



**ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

# KỶ YẾU

**HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT**

**LẦN THỨ 42**

**CHỦ ĐỀ: Y HỌC TRONG KỶ NGUYÊN  
PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**

**ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

BỘ Y TẾ  
ĐẠI HỌC Y DƯỢC  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY  
AT HO CHI MINH CITY  
217 Hồng Bàng, P.11, Q.5, TP. Hồ Chí Minh

**Thành phố Hồ Chí Minh - 2026**

# LỜI GIỚI THIỆU

Trân trọng chào mừng quý vị đại biểu, quý đối tác, nhà khoa học, chuyên gia, quý giảng viên, nghiên cứu viên, nhân viên y tế, học viên và sinh viên đến với Hội nghị Khoa học Kỹ thuật lần thứ 42 của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Đây là sự kiện khoa học quan trọng được Trường tổ chức thường niên, nơi hội tụ trí tuệ, tâm huyết và những thành tựu nghiên cứu xuất sắc trong lĩnh vực khoa học sức khỏe. Trải qua hơn bốn thập kỷ hình thành và phát triển, Hội nghị đã trở thành cầu nối quan trọng thúc đẩy nghiên cứu khoa học, hợp tác học thuật, chuyên giao tri thức, góp phần không nhỏ vào việc nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu của Nhà trường.

Hội nghị năm nay sẽ diễn ra từ ngày 27 - 28/3/2026. Với chủ đề "**Y học trong kỷ nguyên phát triển bền vững**", Hội nghị tập trung thảo luận và chia sẻ các kết quả nghiên cứu, thành tựu khoa học cùng những tiến bộ mới nhất trong lĩnh vực khoa học sức khỏe. Qua đó, hướng tới mục tiêu chung là phát triển một hệ thống y tế hiện đại, hiệu quả và bền vững.

Hội nghị Khoa học Kỹ thuật lần thứ 42 ghi dấu ấn nổi bật cả về quy mô lẫn chất lượng chuyên môn. Sự kiện vô cùng phấn khởi khi quy tụ **318** bài báo cáo khoa học và **101** bài báo cáo poster, được tuyển chọn để trình bày tại **46** phiên thuộc tất cả các chuyên ngành. Đặc biệt, Hội nghị có **23** phiên đào tạo liên tục (CME) với sự tham gia của **18** chuyên gia nước ngoài đến từ các trường đại học uy tín, cùng nhiều báo cáo viên danh tiếng trong và ngoài nước. Bên cạnh các hoạt động học thuật sôi nổi, Hội nghị còn nhận được sự đồng hành của **27** nhà tài trợ cùng **34** gian hàng trưng bày, giới thiệu các mô hình, sản phẩm, ấn phẩm mới trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe.

Chúng tôi tin rằng, Hội nghị lần này sẽ tiếp tục lan tỏa mạnh mẽ tri thức khoa học, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, nâng cao chất lượng nghiên cứu, đào tạo và chăm sóc sức khỏe nhân dân. Từ đó, đóng góp tích cực vào mục tiêu phát triển bền vững của ngành y tế trong thời đại mới.

Thay mặt Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Ban Tổ chức trân trọng cảm ơn lãnh đạo Bộ Y tế, Cục Khoa học Công nghệ và Đào tạo đã luôn quan tâm, chỉ đạo sát sao để công tác tổ chức Hội nghị được thực hiện bài bản và đạt hiệu quả cao.

Xin trân trọng cảm ơn các nhà khoa học, quý chuyên gia đã tham gia chia sẻ những kiến thức bổ ích; cảm ơn quý vị đại biểu, quý đồng nghiệp, học viên và sinh viên đã dành thời gian quan tâm, tham dự Hội nghị.

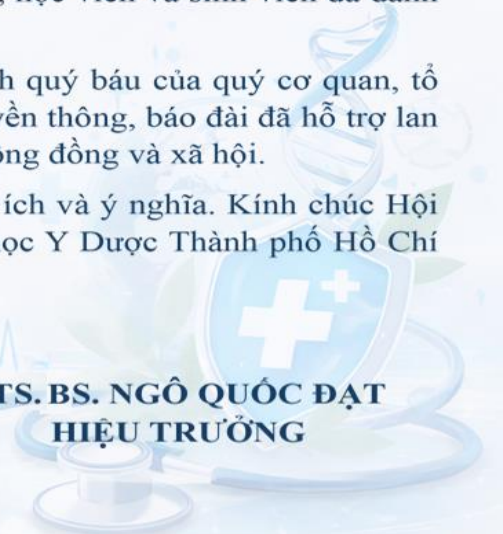
Chúng tôi cũng xin trân trọng cảm ơn sự đồng hành quý báu của quý cơ quan, tổ chức, các đơn vị tài trợ; đồng thời cảm ơn các cơ quan truyền thông, báo đài đã hỗ trợ lan tỏa những giá trị thiết thực của Hội nghị đến toàn ngành, cộng đồng và xã hội.

Kính chúc Quý vị có những trải nghiệm thật sự bổ ích và ý nghĩa. Kính chúc Hội nghị Khoa học Kỹ thuật lần thứ 42 – năm 2026 của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh diễn ra thành công tốt đẹp!

Trân trọng./.

**GS.TS. BS. TRẦN DIỆP TUẤN**  
**BÍ THƯ ĐẢNG ỦY**

**PGS.TS. BS. NGÔ QUỐC ĐẠT**  
**HIỆU TRƯỞNG**





**ĐẠI HỌC Y DƯỢC  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

# **MỤC LỤC**

## **TABLE OF CONTENTS**

**1**

**Lời giới thiệu**  
**Preface**

**2**

**Giới thiệu thành viên Ban tổ chức**  
**Introduction of the Organizing Committee Members**

**3**

**Thành tựu khoa học công nghệ**  
**Notable Adwards and Distinguished Individuals**

**4**

**Khách mời chuyên gia**  
**Invited Experts**

**5**

**Tóm tắt các bài báo cáo và các bài poster**  
**Summary of Abstracts**

**6**

**Nhà tài trợ**  
**Sponsors**

# GIỚI THIỆU THÀNH VIÊN BAN TỔ CHỨC HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42

(Ban hành kèm theo Quyết định số 6961/QĐ-ĐHYD ngày 30 tháng 10 năm 2025  
của Hiệu trưởng Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh)



## I. Ban chỉ đạo

GS.TS.BS. Trần Diệp Tuấn	Bí thư Đảng ủy Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh	Trưởng ban chỉ đạo
PGS.TS.BS. Ngô Quốc Đạt	Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh	Phó Trưởng ban chỉ đạo
GS.TS. Trần Thành Đạo	Hiệu trưởng Trường Dược, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh	Phó Trưởng ban chỉ đạo

## II. Ban Tổ Chức

PGS.TS.BS. Nguyễn Văn Chinh	Phó Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh	Trưởng ban tổ chức
PGS.TS.BS. Vương Thị Ngọc Lan	Phó Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh	Trưởng ban tài trợ
PGS.TS. Trần Ngọc Đăng	Phó Trưởng phòng Khoa học Công nghệ	Phó Trưởng ban tổ chức
TS. Huỳnh Hồ Ngọc Quỳnh	Trưởng phòng Công tác sinh viên	Thành viên
PGS.TS. Nguyễn Đức Hạnh	Trưởng phòng Hợp tác Quốc tế	Thành viên
TS.BS. Nguyễn Lê Việt Hùng	Trưởng phòng Thanh tra – Pháp chế	Thành viên
PGS.TS.BS. Phùng Nguyễn Thế Nguyên	Hiệu trưởng Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh	Thành viên
GS.TS.BS. Phạm Văn Khoa	Trưởng khoa Răng Hàm Mặt	Thành viên
PGS.TS.BS. Võ Trọng Tuân	Trưởng khoa Y học cổ truyền	Thành viên
TS. Trần Thụy Khánh Linh	Hiệu trưởng trường Điều dưỡng – Kỹ thuật y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh	Thành viên
PGS.TS.BS. Nguyễn Duy Phong	Trưởng khoa Y tế công cộng	Thành viên
PGS.TS. Đặng Văn Hoài	Trưởng khoa Khoa học cơ bản	Thành viên
PGS.TS. Phan Thanh Dũng	Giám đốc Trung tâm Khoa học Công nghệ UMP	Thành viên
PGS.TS.BS. Hoàng Anh Vũ	Giám đốc Trung tâm Y sinh học phân tử	Thành viên
TS.BS. Nguyễn Đức Khánh	Phó Giám đốc Trung tâm Giáo dục y học	Thành viên
PGS.TS.BS. Lê Minh Khôi	Trưởng Phòng Khoa học Đào tạo, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh	Thành viên
TS.BS. Nguyễn Ngọc Tú	Bí thư Đoàn Thanh niên Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh	Thành viên
PGS.TS.BS. Trần Công Thắng	Phó Hiệu trưởng Trường Y	Thành viên
PGS.TS.BS. Nguyễn Thị Cẩm Hương	Trưởng phòng KH-ĐT-ĐN Trường Y	Thành viên
GS.TS. Nguyễn Đức Tuấn	Phó Hiệu trưởng Trường Dược	Thành viên
PGS.TS. Nguyễn Thị Nhân	Phó Hiệu trưởng Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học	Thành viên

ThS. Nguyễn Thanh Phong	Phó Trưởng Khoa Khoa học Cơ bản	Thành viên
PGS.TS. Tô Gia Kiên	Phó Trưởng Khoa Y tế công cộng	Thành viên
TS. Lê Thị Lan Phương	Phó Trưởng Khoa Y học cổ truyền	Thành viên
PGS.TS.BS. Đỗ Đức Minh	Phó Giám đốc Trung tâm Y sinh học phân tử	Thành viên
TS. Đào Hồng Nam	Phó Trưởng phòng Hành chính tổng hợp	Thành viên
<b>III. Tiểu ban chuyên môn</b>		
GS.TS.BS. Nguyễn Hoàng Định	Phó Giám đốc Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh	Phó trưởng ban tài trợ
PGS.TS. Đỗ Quang Dương	Giám đốc Trung tâm Công nghệ thông tin	Trưởng ban kỹ thuật, công nghệ thông tin
PGS.TS. Đỗ Thị Hồng Tươi	Trưởng phòng Tổ chức cán bộ	Trưởng ban an ninh - trật tự
PGS.TS. BS. Nguyễn Anh Tuấn	Giám đốc Trung tâm Đào tạo nhân lực y tế theo nhu cầu xã hội	Trưởng ban Hậu cần
TS.BS. Đặng Nguyễn Trung An	Trưởng phòng Hành chính tổng hợp	Trưởng ban Truyền thông, trang trí, sự kiện
ThS. Trương Thị Thùy Trang	Trưởng phòng Kế hoạch tài chính	Trưởng ban tài chính

**CHI TIẾT**  
**CHƯƠNG TRÌNH HỘI NGHỊ**  
**Tại đây**

# TRƯỞNG BAN CHỈ ĐẠO

**GS.TS.BS. Trần Diệp Tuấn**

Bí thư Đảng ủy Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Sứ mạng của Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh là: Cung cấp nguồn nhân lực y tế chất lượng cao và chuyên gia hàng đầu dẫn dắt, lãnh đạo trong lĩnh vực khoa học sức khỏe; tiếp cận, phát triển và đóng góp vào thành tựu khoa học, tri thức nhân loại, phát triển tinh thần phụng sự cộng đồng.



# PHÓ TRƯỞNG BAN CHỈ ĐẠO

**PGS.TS.BS. Ngô Quốc Đạt**

Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Xác định hướng nghiên cứu ưu tiên, đặc trưng và thế mạnh nhằm đưa Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh thật sự trở thành một Trung tâm Khoa học Công nghệ xuất sắc, hướng đến ứng dụng các kết quả nghiên cứu phục vụ và chăm sóc sức khỏe cộng đồng. Đồng thời hiện thực hóa tầm nhìn vươn lên vị thế đại học hàng đầu Việt Nam và lọt vào nhóm 100 đại học hàng đầu Châu Á về lĩnh vực Khoa học sức khỏe.



# TRƯỞNG BAN TỔ CHỨC

**PGS.TS.BS. Nguyễn Văn Chinh**

Phó Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Hội nghị Khoa học Kỹ thuật lần thứ 42 là sự kiện khoa học thường niên được tổ chức nhằm kết nối và chia sẻ tri thức y tế. Đây là diễn đàn uy tín để giao lưu, trao đổi và cập nhật những tiến bộ khoa học mới nhất trên thế giới, cũng như lan tỏa các kết quả nghiên cứu tâm huyết của đội ngũ chuyên gia, giảng viên, học viên và sinh viên.



# TRƯỞNG BAN TÀI TRỢ

**PGS.TS.BS. Vương Thị Ngọc Lan**

Phó Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Hội nghị Khoa học Kỹ thuật lần thứ 42 với chủ đề: "Y học trong kỷ nguyên phát triển bền vững" là sự kiện khoa học được mong đợi nhất năm 2026. Chúng tôi hy vọng tiếp tục nhận được sự quan tâm, đồng hành của Quý công ty, tổ chức và doanh nghiệp cho các sự kiện khoa học của Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh trong thời gian tới.



# PHÓ TRƯỞNG BAN CHỈ ĐẠO

**GS.TS. Trần Thành Đạo**

Hiệu trưởng Trường Dược, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Hội nghị Khoa học Kỹ thuật lần thứ 42 mang sứ mệnh thúc đẩy mạnh mẽ các nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ. Những tiến bộ khoa học được thảo luận tại Hội nghị năm nay, đặc biệt trong lĩnh vực Y Dược học, sẽ là nền tảng vững chắc đóng góp vào sự phát triển bền vững của hệ thống y tế nước nhà.



**KIẾN THỨC HỘI TỤ, SÁNG TẠO VƯƠN XA  
CHUNG TAY LÀM NÊN DẤU ẤN  
HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT**

**LẦN THỨ 42**

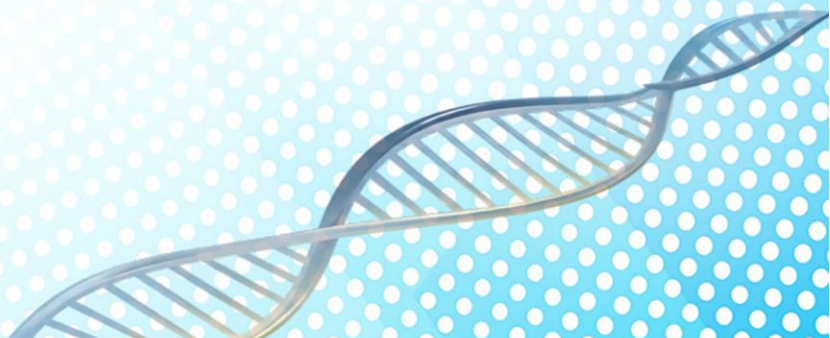
# QUY MÔ VÀ CHẤT LƯỢNG CỦA HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42

Tiếp nối thành công của các kỳ hội nghị trước, Hội nghị Khoa học Kỹ thuật lần thứ 42 của Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh được tổ chức với quy mô sâu rộng, đa dạng về chủ đề và không ngừng nâng cao chất lượng học thuật. Với chủ đề trọng tâm “**Y học trong kỷ nguyên phát triển bền vững**”, hội nghị tiếp tục khẳng định sức hút mạnh mẽ đối với cộng đồng các nhà nghiên cứu, giảng viên và chuyên gia đầu ngành trong lĩnh vực y dược.

Sự phát triển về quy mô của hội nghị năm nay được minh chứng rõ nét qua **318** bài báo cáo khoa học và **101** bài báo cáo Poster xuất sắc đã được lựa chọn trình bày. Sự tham gia tích cực cùng những đóng góp chuyên môn sâu sắc từ các nhà khoa học, chuyên gia và báo cáo viên trong và ngoài nước đã củng cố vị thế của hội nghị như một diễn đàn học thuật uy tín hàng đầu. Đây không chỉ là nơi trao đổi tri thức, cập nhật những thành tựu nghiên cứu tiên tiến mà còn là không gian chia sẻ kinh nghiệm thực tiễn quý báu.

Hội nghị năm nay ghi dấu ấn với cấu trúc chương trình gồm **46** phiên báo cáo bao phủ toàn diện các chuyên ngành. Đặc biệt, việc lồng ghép **23** phiên đào tạo y khoa liên tục (CME) với sự góp mặt của **18** chuyên gia đến từ các trường đại học danh tiếng thế giới đã mang lại giá trị thực tiễn và tính hội nhập quốc tế cao. Bên cạnh các hoạt động học thuật, hội nghị còn nhận được sự đồng hành đồng hành thiết thực từ **27** nhà tài trợ với **34** gian hàng trưng bày, giới thiệu những mô hình, sản phẩm và ấn phẩm công nghệ mới nhất trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe.

Những hoạt động này không chỉ phản ánh sự đa dạng và chiều sâu trong nội dung khoa học mà còn thể hiện tính kết nối chặt chẽ giữa nghiên cứu và thực tiễn lâm sàng mà hội nghị hướng tới. Thành công của chương trình sẽ tiếp tục khẳng định uy tín, vai trò và sức lan tỏa mạnh mẽ của Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh trong việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo, phát triển khoa học kỹ thuật, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe nhân dân.





# THÀNH TỰU KHOA HỌC CÔNG NGHỆ





# Giải Thưởng



118 KỶ NIỆM CHƯƠNG VÌ THỂ HỆ TRẺ



01 GIẢI B – GIẢI THƯỞNG SÁCH QUỐC GIA



# Giải Thưởng



**37** Giải xuất sắc, **274** Giải nhất, Nhì, Ba các Hội nghị Khoa học và Công nghệ tuổi trẻ toàn quốc



**59** ĐỀ TÀI ĐẠT GIẢI THƯỞNG SINH VIÊN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC - EURÉKA.



# Giải Thưởng



**27** Đề tài được  
nhận giải thưởng VIFOTEC.



**07** giải thưởng Quả cầu vàng



**01** Giải thưởng Tạ Quang Bửu



**02** Giải thưởng Nhân tài đất Việt



**07** GIẢI THƯỞNG THÀNH TỰU  
Y KHOA VIỆT NAM.

# VINH DANH 6 BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ (CẤP BẰNG HOẶC ĐƠN CHẤP NHẬN HỢP LỆ)

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
TS. Hứa Hoàng Oanh

**SÁNG CHẾ**



Khoa Y học cổ truyền

Quy trình sản xuất cao  
thảo dược để sản xuất  
thuốc an thần

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
TS. Võ Ngọc Linh Giang

**SÁNG CHẾ**



Trường Dược

Quy trình kiểm định sâm  
Việt Nam, các cặp môi  
chỉ thị, phân tử ADN tái tổ hợp  
và kit kiểm định  
sử dụng trong quy trình này

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
TS. Nguyễn Hồ Quỳnh Anh

**SÁNG CHẾ**



Khoa Răng Hàm Mặt

Thiết bị định vị xương hàm và khuôn  
mặt trong ảnh ba chiều dùng trong  
nha khoa và phương pháp tạo ảnh ba  
chiều thể hiện tương quan giữa  
xương hàm và khuôn mặt  
sử dụng thiết bị định vị này

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
PGS.TS Mã Chí Thành

**SÁNG CHẾ**



Trường Dược

Novel compounds derived  
from *Aquilaria malaccensis*  
extract and use thereof

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
TS. Trương Công Trí

**SÁNG CHẾ**



Trường Dược

Hệ thống phân phối  
thuốc tự nhũ Nano trên nền  
dầu thông và chế phẩm  
phân phối  
được chất Dutasterit

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
PGS.TS Lê Minh Quân

**SÁNG CHẾ**



Trường Dược

Quy trình sản xuất sản phẩm  
rắn phân rã nhanh qua  
đường uống chứa cao chiết  
từ cây sao nhái hoa vàng  
(*Cosmos sulphureus Cav.*)

# VINH DANH 4 GIẢI PHÁP HỮU ÍCH (CẤP BẰNG HOẶC ĐƠN CHẤP NHẬN HỢP LỆ)

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
TS. Trương Công Trí

**GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**



Trường Dược

Quy trình sản xuất chế  
phẩm Nano cao ốt và chế  
phẩm Nano cao ốt thu được  
từ quy trình này

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
ThS. Nguyễn Hồng Lập

**GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**



Trường ĐD-KTYH

Quy trình định lượng các chất  
chuyển hoá Dialkyl phosphat của  
thuốc trừ sâu phospho hữu cơ  
trong nước tiểu bằng kỹ thuật  
sắc ký lỏng ghép khối phổ  
(LC/MS/MS)

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
TS. Trương Công Trí

**GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**



Trường Dược

Quy trình sản xuất  
sản phẩm  
sâm tằm mật ong

*Trân trọng chúc mừng*

Đại diện nhóm tác giả:  
PGS.TS Lê Minh Quân

**GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**



Trường Dược

Quy trình chiết cao dược  
liệu, cao dược liệu và muối  
thảo dược ngâm chân chứa  
cao dược liệu này

# VINH DANH CÁ NHÂN CÓ CÔNG BỐ BÀI BÁO QUỐC TẾ XUẤT SẮC



*Trân trọng chúc mừng*

**PGS.TS.BS. Vương Thị Ngọc Lan**

Trường Y

**HẠNG NHẤT**

**HẠNG MỤC CÔNG BỐ QUỐC TẾ XUẤT SẮC NHẤT**

**Tạp chí:** The Lancet

IF = 98.4

**Bài báo:**

Livebirth rate after one frozen embryo transfer in ovulatory women starting with natural, modified natural, or artificial endometrial preparation in Viet Nam: an open-label randomised controlled trial



*Trân trọng chúc mừng*

**PGS.TS.BS Quách Trọng Đức**

Trường Y

**HẠNG NHÌ**

**HẠNG MỤC CÔNG BỐ QUỐC TẾ XUẤT SẮC NHẤT**

**Tạp chí:** Gut

IF = 23

**Bài báo:**

Rethinking routine mapping biopsies in gastric intestinal metaplasia: justification for endoscopic stratification



*Trân trọng chúc mừng*

**ThS.BS Trần Lệ Linh**

Trường Y

**ĐỒNG HẠNG BA**

**HẠNG MỤC CÔNG BỐ QUỐC TẾ XUẤT SẮC NHẤT**

**Tạp chí:** Environmental Pollution

IF = 7.6

**Bài báo:**

Assessing the impact of individual exposure to air pollution via biomarkers in sputum of children in Ho Chi Minh city, Vietnam



*Trân trọng chúc mừng*

**PGS.TS.BS Đỗ Đức Minh**

Trung tâm Y Sinh Học Phần Tử

**ĐỒNG HẠNG BA**

**HẠNG MỤC CÔNG BỐ QUỐC TẾ XUẤT SẮC NHẤT**

**Tạp chí:** Environmental Pollution

IF = 7.6

**Bài báo:**

Assessing the impact of individual exposure to air pollution via biomarkers in sputum of children in Ho Chi Minh city, Vietnam



*Trân trọng chúc mừng*

**ThS. Lê Hồng Phước**

Khoa Y Tế Công Cộng

**ĐỒNG HẠNG BA**

**HẠNG MỤC CÔNG BỐ QUỐC TẾ XUẤT SẮC NHẤT**

**Tạp chí:** International Epidemiological Association

IF = 7.7

**Bài báo:**

Waterpipe tobacco smoking and risk of all-cause mortality: a prospective cohort study



# PHÁT TRIỂN CÁC NHÓM NGHIÊN CỨU

## NHÓM NGHIÊN CỨU VỀ BỆNH DẠ DÀY – THỰC QUẢN (GASTRIC AND ESOPHAGEAL DISEASE STUDY GROUP – GESG)

- ✓ Trưởng nhóm: PGS.TS.BS. Võ Duy Long
- ✓ Đơn vị: Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM, Trường Y – Đại học Y Dược TPHCM
- ✓ Định hướng: Nghiên cứu về sinh học phân tử, tầm soát chẩn đoán sớm, ứng dụng phẫu thuật ít xâm lấn trong điều trị, điều trị đa mô thức, cá thể hoá và chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư dạ dày, thực quản và các bệnh lý lành tính khác.



## UMP CÔNG NHẬN 3 NHÓM TIỆM CẬN MẠNH

## NHÓM NGHIÊN CỨU LIÊN NGÀNH TIÊU HÓA – GAN MẬT, ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM (GASTRO-HEPATO INTEGRATED RESEARCH TEAM, UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY – GHIRT)

- ✓ Trưởng nhóm: PGS.TS.BS. Quách Trọng Đức
- ✓ Đơn vị: Trường Y – Đại học Y Dược TPHCM
- ✓ Định hướng: Tầm soát, chẩn đoán sớm, điều trị ít xâm lấn và nghiên cứu dịch tễ học các bệnh lý tiêu hóa – gan mật; tăng cường hợp tác quốc tế, đào tạo nghiên cứu sinh và phát triển sản phẩm khoa học – công nghệ ứng dụng thực tiễn.



## NHÓM NGHIÊN CỨU LÃO KHOA TOÀN DIỆN VÀ SỨC KHỎE NGƯỜI CAO TUỔI (COMPREHENSIVE GERIATRICS AND OLDER ADULTS' HEALTH RESEARCH GROUP)

- ✓ Trưởng nhóm: PGS.TS.BS. Nguyễn Văn Tân
- ✓ Đơn vị: Trường Y
- ✓ Định hướng: Nghiên cứu về Tích tuổi học, đánh giá Lão khoa toàn diện, nghiên cứu và điều trị chuyên sâu các bệnh lý ở người cao tuổi; Nghiên cứu và phát triển về y học dự phòng, công nghệ y tế và đào tạo nguồn nhân lực về chăm sóc lão khoa.



# HỖ TRỢ BÁO CÁO HỘI NGHỊ QUỐC TẾ

**102**

viên chức, người lao động và người học được hỗ trợ kinh phí tham gia báo cáo khoa học tại Hội nghị, Hội thảo quốc tế

Hơn **1,7 tỷ đồng**  
tổng kinh phí tài trợ

**41** lần

Hội nghị Khoa học Kỹ thuật

và **28** lần

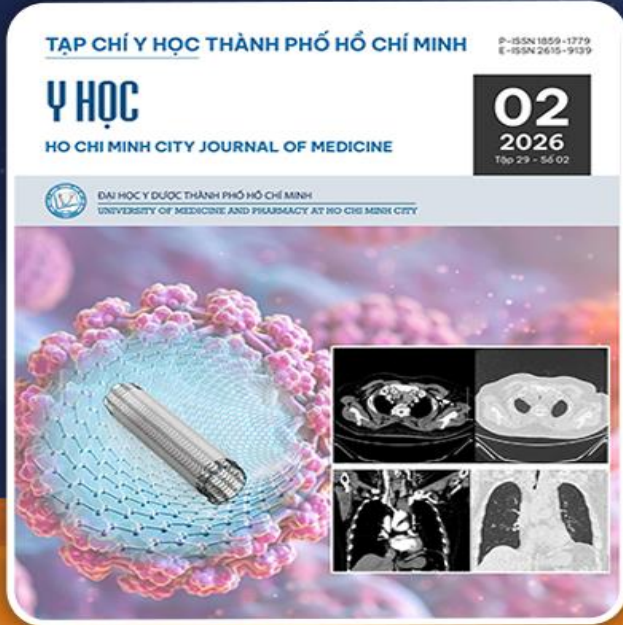
Hội nghị Khoa học Công nghệ tuổi trẻ



Tham gia **22 lần** Hội nghị Khoa học và Công nghệ tuổi trẻ ngành Y tế toàn quốc

# XUẤT BẢN TẠP CHÍ

Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh bản tiếng Việt  
đã xuất bản với **28** tập với **185** số



**28** tập

**185** số

Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh bản tiếng Anh  
(MedPharmRes) đã xuất bản với **09** tập với **36** số



**09** tập

**36** số

# THÀNH TÍCH XUẤT BẢN TẠP CHÍ

**2.482** Bài báo trên tạp chí khoa học quốc tế ISI/Scopus

Tăng trưởng **20%** mỗi năm

- Chỉ số tác động trích dẫn = **3.5** thuộc top chất lượng bài báo trong khu vực

## CÔNG TRÌNH NCKH CÁC CẤP (2000 - 01/2026)

- 8.498** đề tài các cấp, bao gồm:
- 12** Đề tài cấp Quốc gia
- 42** Đề tài cấp Bộ
- 22** Đề tài NAFOSTED
- 168** Đề tài cấp Tỉnh/TP và **8.254** Đề tài cấp Cơ sở

## NGUỒN NHÂN LỰC KHOA HỌC CÔNG NGHỆ CHẤT LƯỢNG CAO

- 1.059** giảng viên và nghiên cứu viên, trong đó có:
- 10** Giáo sư
- 126** Phó Giáo sư
- 256** Tiến sĩ
- Tỷ lệ GS, PGS: **12,84%**, Tỷ lệ Tiến sĩ: **37,02%**

## HỢP TÁC QUỐC TẾ

- Tính đến tháng 3/2025 có **39** dự án hợp tác quốc tế
- Với tổng kinh phí hơn **428** Tỷ đồng



CURRICULUM VITAE

**KHÁCH MỜI  
CHUYÊN GIA**

# GS.TS. Nguyễn Văn Tuấn

Giáo sư xuất sắc và Giám đốc Trung tâm Công nghệ Y tế UTS,  
Đại học Công nghệ Sydney Australia; Giáo sư y khoa (kiêm nhiệm),  
Đại học New South Wales. Giáo sư thỉnh giảng, Viện Nghiên cứu Khoa  
học Y Dược Lâm sàng 108 (Hà Nội). Cố vấn khoa học, Bệnh viện Thống Nhất



## Quá trình học tập và công tác

- 1991: Tốt nghiệp Thạc sĩ tại Đại học New South Wales (UNSW), Úc.
- 1997: Tốt nghiệp Tiến sĩ tại Đại học New South Wales (UNSW), Úc.
- 1998 – 2001: Sáng lập và điều hành labo nghiên cứu loãng xương, Đại học Wright State University, Ohio, Hoa Kỳ.
- 2001 – 2021: Sáng lập và Giám đốc labo nghiên cứu di truyền học loãng xương, Viện Nghiên cứu Y khoa Garvan, Úc.
- 2008 – 2021: Giáo sư Y khoa, Đại học New South Wales, Úc.
- 2022 – nay: Giáo sư Y khoa kiêm nhiệm, Đại học New South Wales, Úc.
- 2022 – nay: Giám đốc Trung tâm Công nghệ Y tế (Centre for Health Technologies), Đại học Công nghệ Sydney (UTS), Úc.
- Hiện nay: Giáo sư xuất sắc và Giám đốc Trung tâm Công nghệ Y tế, UTS, Úc; Giáo sư Y khoa kiêm nhiệm, UNSW; Giáo sư thỉnh giảng, Viện Nghiên cứu Khoa học Y Dược Lâm sàng 108, Hà Nội; Cố vấn khoa học, Bệnh viện Thống Nhất, TP.HCM.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Nguyen TV. Personalised assessment of fracture risk: which tool? Australian Journal of General Practice, 2022;51:3.
- Iuliano S, Poon S, Robbins J, Bui M, Wang X, de Groot L, van Loan M, Zadeh A, Liew D, Nguyen T, Seeman S. Dietary Sources of Calcium and Protein and Hip Fractures and Falls in Institutionalised Older Adults: a Cluster-Randomised Controlled Trial. BMJ, 2021.
- Nguyen TV. Personalized fracture risk assessment: where are we at? Expert Review of Endocrinology and Metabolism, 2021;16:191–200.
- Nguyen TV. Toward the era of precision fracture risk assessment. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 2020;105(7):dgaa222.
- Ho-Le TP, Tran HTT, Center JR, Eisman JA, Nguyen HT, Nguyen TV. Assessing the clinical utility of genetic profiling in fracture risk prediction: a decision curve analysis. Osteoporosis International, 2020.
- Sách: Loãng xương, Nhà xuất bản Y học, 2000.

## PHIÊN TOÀN THỂ

**Chủ đề: "Những tiến bộ mới trong Y học"**

**Đại giảng đường, lầu 1 Khối D**

**Thời gian: 14:05 - 14:35, ngày 27 /03/2026**

**Các tiếp cận hiện đại trong loãng xương: Di truyền học, phân tầng nguy cơ và các điều trị mới**

# GS.TS.BS. Đinh Xuân Anh Tuấn

Trưởng Khoa và Chủ Nhiệm Bộ Môn, Bệnh viện Cochin và Đại Học Y Paris Cité. Giám đốc chương trình đào tạo chuyên khoa sau đại học về hô hấp và miễn dịch dị ứng lâm sàng của Đại Học Pasquale Paoli (Pháp) dành cho các bác sĩ Việt Nam



## Quá trình học tập và công tác

- 1985: Tốt nghiệp thủ khoa Bác sĩ Y khoa, Khoa Y Trường Cochin, Đại học Paris Descartes, Pháp..
- 1995: Bảo vệ luận án Tiến sĩ Khoa học, Đại học Cambridge, Vương quốc Anh.
- 1996: Được phong hàm Phó Giáo sư Đại học Y khoa Paris Descartes.
- 2000: Được phong hàm Giáo sư Đại học Y khoa Paris Descartes.
- 2007 – nay: Trưởng Khoa Thăm dò Chức năng Hô hấp và Tim mạch, Bệnh viện Cochin, Paris.

Hiện nay: Giáo sư, Trưởng khoa và Chủ nhiệm Bộ môn tại Bệnh viện Cochin và Đại học Y Paris Cité; đồng thời là Giám đốc chương trình đào tạo chuyên khoa sau đại học về hô hấp và miễn dịch dị ứng lâm sàng của Đại học Pasquale Paoli (Pháp) dành cho các bác sĩ Việt Nam.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- 2008: Tổng chủ biên European Respiratory Journal (ERJ).
- 2019 – 2023: Chủ tịch Ủy ban Biên tập các Tạp chí Khoa học của Hội Hô hấp Châu Âu (European Respiratory Society).
- Tác giả của 347 bài báo khoa học đăng trên các tạp chí thuộc hệ thống ISI Web of Science, với H-index = 64.
- Được xếp trong top 30 bác sĩ chuyên khoa hô hấp hàng đầu thế giới theo bảng xếp hạng của Expertscape.
- Đã hướng dẫn 32 luận án Thạc sĩ và 21 luận án Tiến sĩ Khoa học, trong đó có nhiều học viên là bác sĩ và dược sĩ Việt Nam.
- Lĩnh vực chuyên môn và nghiên cứu nổi bật gồm: bệnh dị ứng, dị ứng thuốc, dị ứng thức ăn, dị ứng mỹ phẩm, dị ứng vắc xin, dị ứng do côn trùng đốt, mày đay – phù mạch, viêm da dị ứng, viêm mũi dị ứng, viêm xoang dị ứng, hen phế quản ở trẻ em, người cao tuổi, phụ nữ mang thai và hen nghề nghiệp.
- Bên cạnh hoạt động nghiên cứu, ông còn tích cực tham gia đào tạo chuyên môn cho bác sĩ Việt Nam trong lĩnh vực hô hấp và miễn dịch dị ứng lâm sàng.

## PHIÊN TOÀN THỂ

**Chủ đề: "Những tiến bộ mới trong Y học"**

**Đại giảng đường, lầu 1 Khối D**

**Thời gian: 14:35 - 15:05, ngày 27 /03/2026**

**Ứng dụng lâm sàng của khí NO trong các đổi mới điều trị và chẩn đoán trong chuyên ngành hô hấp**

# PGS.TS.BS. Châu Ngọc Hoa

Phó Chủ tịch Hội Tim Mạch Việt Nam, Nguyên Phó Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP.HCM, Nguyên Trưởng khoa Y Đại học Y Dược TP.HCM, Nguyên Giám đốc Trung tâm đào tạo nhân lực y tế theo nhu cầu xã hội, Nguyên Chủ nhiệm Bộ môn Nội Đại học Y Dược TP.HCM



## Quá trình học tập và công tác

- 1978 – 1984: Học Bác sĩ đa khoa tại Đại học Y Dược TP.HCM.
- 1984: Tốt nghiệp Bác sĩ đa khoa, Đại học Y Dược TP.HCM
- 1991: Đào tạo Nội trú, Cộng hòa Pháp
- 2001: Tốt nghiệp Tiến sĩ, Đại học Y Dược TP.HCM
- 2006: Được phong học hàm Phó Giáo sư, Đại học Y Dược TP.HCM
- 1984 – nay: Công tác tại Bộ môn Nội, Đại học Y Dược TP.HCM
- 2008 – 2015: Trưởng khoa Tim mạch, Bệnh viện Nhân Dân Gia Định
- 2010 – 2016: Chủ nhiệm Bộ môn Nội, Đại học Y Dược TP.HCM
- 2010 – 2015: Phó Hiệu trưởng, Đại học Y Dược TP.HCM
- 2012 – 2015: Trưởng khoa Y, Đại học Y Dược TP.HCM
- 2017 – 2021: Giám đốc, Trung tâm Đào tạo Nhân lực Y tế theo nhu cầu xã hội
- 2021 – nay: Cố vấn, Trung tâm Đào tạo Nhân lực Y tế theo nhu cầu xã hội
- Hiện nay: Cố vấn, Bệnh viện Nhân Dân Gia Định
- 2005 – nay: Phó Chủ tịch Phân hội Tăng huyết áp Việt Nam
- 2006 – nay: Phó Chủ tịch Hội Tim mạch TP.HCM
- 2014 – nay: Phó Chủ tịch Hội Tim mạch Quốc gia Việt Nam
- Các danh hiệu, khen thưởng tiêu biểu: Thầy thuốc Ưu tú (2010), Huân chương Lao động hạng III (2014), Thầy thuốc Nhân dân (2017), Giải thưởng METRODORA – Emerging Nations Leader in Science and Health (2020), Nhà giáo tiêu biểu trọn đời (2022), Tri thức tiêu biểu của Tổng Hội Y học Việt Nam (2025)

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Biên soạn khuyến cáo Hội Tim mạch quốc gia Việt Nam về Tăng huyết áp, Suy tim, Thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch, Xơ vữa động mạch
- Chủ nhiệm 3 đề tài nghiên cứu Sở khoa học công nghệ TPHCM và đề tài cấp Bộ y tế, nghiệm thu xuất sắc.
- Chủ biên và đồng chủ biên 9 giáo trình, biên soạn 10 giáo trình, 3 sách chuyên khảo, 2 sách tham khảo sử dụng trong đào tạo đại học và sau đại học
- Đã hướng dẫn 8 nghiên cứu sinh, 11 nội trú, 56 cao học, 2 sinh viên
- Tác giả và đồng tác giả >130 bài báo trong và ngoài nước về lĩnh vực Tim mạch

## PHIÊN TOÀN THỂ

**Chủ đề: "Những tiến bộ mới trong Y học"**

**Đại giảng đường, lầu 1 Khối D**

**Thời gian: 15:20 - 15:45, ngày 27 /03/2026**

**Những tiến bộ mới trong ngành Nội tim mạch**

# TS.BS. Nguyễn Ngọc Thanh Vân

Giảng viên Bộ môn Nội, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM



## Quá trình học tập và công tác

- 2013: Tốt nghiệp Bác sĩ đa khoa, Đại học Y Dược TP.HCM; đạt danh hiệu Thủ khoa Bác sĩ đa khoa.
- 2017: Hoàn thành chương trình Bác sĩ nội trú, Thạc sĩ và Bác sĩ Chuyên khoa I tại Đại học Y Dược TP.HCM; đạt danh hiệu Thủ khoa Bác sĩ nội trú.
- 2024: Tốt nghiệp Tiến sĩ, Đại học Y Dược TP.HCM.
- 2013 – nay: Công tác tại Trường Y, Bộ môn Nội, Đại học Y Dược TP.HCM.
- 2018 – nay: Công tác tại Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM – Bệnh viện Nhân Dân Gia Định.
- Thành tích tiêu biểu: Giải nhất cuộc thi Nhà nghiên cứu trẻ tại Hội nghị Khoa học Kỹ thuật Đại học Y Dược TP.HCM (2019), Hội Tim mạch Quốc gia Việt Nam (2022) và Hội nghị Khoa học Tuổi trẻ Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM (2022).

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Tham gia soạn thảo khuyến cáo Hội Tim mạch Việt Nam về Thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch.
- Tham gia soạn thảo 6 giáo trình, 1 sách chuyên khảo sử dụng trong đào tạo đại học và sau đại học
- Nghiệm thu xuất sắc đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở và tham gia các nghiên cứu quốc tế, đa trung tâm
- Tác giả và đồng tác giả của 21 bài báo trong và ngoài nước, tập trung về các đề tài tăng huyết áp, đái tháo đường, suy tim, hội chứng vành mạn, thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch.

## PHIÊN TOÀN THỂ

Chủ đề: "Những tiến bộ mới trong Y học"

Đại giảng đường, lầu 1 Khối D

Thời gian: 15:20 - 15:45, ngày 27 /03/2026

**Những tiến bộ mới trong ngành Nội tim mạch**

# PGS.TS.BS. Nguyễn Văn Tân

Trưởng bộ môn Lão khoa, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM;  
Trưởng khoa Tim mạch Cấp cứu và Can thiệp, Bệnh viện Thống Nhất



## Quá trình học tập và công tác

- 2002: Tốt nghiệp Bác sĩ Y đa khoa, Đại học Y Dược TP.HCM.
- 2006: Tốt nghiệp Bác sĩ nội trú Lão khoa; 2008: tốt nghiệp Cao học Nội Lão khoa, Đại học Y Dược TP.HCM.
- 2011: Hoàn thành chương trình Fellowship Tim mạch can thiệp tại Đại học Phramongkutkloa, Bangkok, Thái Lan.
- 2015: Tốt nghiệp Tiến sĩ Y học, chuyên ngành Nội tim mạch, Đại học Y Dược TP.HCM.
- Hiện nay: PGS. TS. BS. Nguyễn Văn Tân công tác trong lĩnh vực Tim mạch can thiệp và Lão khoa tại Bệnh viện Thống Nhất; đồng thời tham gia Ban chấp hành và là thành viên của nhiều hội chuyên ngành tim mạch, lão khoa trong nước và quốc tế.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Lĩnh vực nghiên cứu chính: tim mạch can thiệp, lão khoa, suy tim, hội chứng vành cấp và frailty ở người cao tuổi.
- Ông là tác giả và đồng tác giả nhiều công trình công bố trên các tạp chí quốc tế uy tín như Scientific Reports, The Lancet Regional Health – Western Pacific, BMJ Open, Geriatrics và Australasian Journal on Ageing.
- Các nghiên cứu nổi bật tập trung vào suy tim ở người cao tuổi, hội chứng vành cấp, kiểm soát lipid máu, frailty và kết quả bước đầu của thay van động mạch chủ qua da tại Việt Nam.
- Ông cũng là chủ biên và đồng chủ biên nhiều sách chuyên ngành về lão khoa, cấp cứu người cao tuổi và hồi sức sau can thiệp mạch vành.

42 NĂM

## PHIÊN TOÀN THỂ

Chủ đề: "Những tiến bộ mới trong Y học"

Đại giảng đường, lầu 1 Khối D

Thời gian: 15:45 - 16:05, ngày 27 /03/2026

**Lão hóa khỏe mạnh và vai trò của tiêm chủng trong bảo vệ sức khỏe người cao tuổi**

# PGS. TS. BS. Lê Thượng Vũ

Trưởng Khoa Hô Hấp - Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM;  
Phó trưởng Bộ môn Nội Tổng quát, Đại học Y Dược TP. HCM



## Quá trình học tập và công tác

- 1989 – 1995: Tốt nghiệp Bác sĩ Đa khoa tại Đại học Y Dược TP. HCM.
- 1996 – 1999: Đào tạo Bác sĩ Nội trú chuyên ngành Nội tổng quát tại Đại học Y Dược TP. HCM.
- 1997 – 1999: Tốt nghiệp Cử nhân Ngôn ngữ Anh tại Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn TP. HCM.
- 2000 – 2001: Tốt nghiệp Thạc sĩ Y học tại Đại học Y Dược TP. HCM.
- 2001 – 2002: Tu nghiệp chuyên sâu về Phổi học (Pneumologie) tại Université Paris VI Pierre et Marie Curie, Pháp.
- 2007 – 2015: Hoàn thành chương trình và nhận bằng Tiến sĩ Y học tại Đại học Y Dược TP. HCM.
- 1995 – 2001: Bác sĩ Nội trú và Giảng viên tại Đại học Y Dược TP. HCM, thực hành tại Bệnh viện Chợ Rẫy và Bệnh viện Nhân dân Gia Định.
- 2003 – Nay: Giảng viên Bộ môn Nội, Đại học Y Dược TP. HCM; tham gia quản lý đào tạo (Chủ nhiệm lớp chuyên khoa I).
- 2012 – Nay: Phó Trưởng khoa Hô hấp, Bệnh viện Chợ Rẫy.
- Hiện nay: Trưởng khoa Hô hấp tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Lĩnh vực chuyên sâu: Nội tổng quát và Hô hấp lâm sàng (đặc biệt là Ung thư phổi, Thuyên tắc phổi, Hen và Hội chứng ngưng thở khi ngủ).
- Kinh nghiệm và Công bố: Hơn 30 năm kinh nghiệm điều trị và giảng dạy; tác giả của hơn 40 công trình nghiên cứu đăng trên các tạp chí y học uy tín trong và ngoài nước.
- Sách & Giáo trình tiêu biểu: Chủ biên và tham gia biên soạn các đầu sách chuyên khảo: Hình ảnh học và Thăm dò chức năng hô hấp (2016), Các thủ thuật trong Hô hấp (2015), Triệu chứng học Nội khoa (2009 và 2012).
- Vị thế hội nghề nghiệp: Tổng Thư ký Hội Hô hấp TP. HCM; Thư ký kiêm Ủy viên Ban Chấp hành Hội Hô hấp Việt Nam; Hội viên Hội Hô hấp Châu Á – Thái Bình Dương (APSR) và Hội Lồng ngực Hoa Kỳ (ATS).
- Thành tích tiêu biểu: Nhiều năm đạt danh hiệu Chiến sĩ thi đua; Giải Nhì Hội nghị Khoa học Công nghệ các trường Đại học Y Dược Việt Nam; nhận nhiều Bằng khen từ Bộ Y tế và các Hội chuyên khoa.

## PHIÊN TOÀN THỂ

**Chủ đề: "Những tiến bộ mới trong Y học"**

**Đại giảng đường, lầu 1 Khối D**

**Thời gian: 16:05 - 16:25, ngày 27 /03/2026**

**Rào cản và chiến lược dự phòng bệnh lý do phế cầu trên người lớn và nhóm nguy cơ**

# Song Junho

Nhà sáng lập và Tổng Giám đốc điều hành, ZeroOne AI



## **Quá trình học tập và công tác**

- Junho Song hiện là Nhà sáng lập và CEO của ZeroOne AI, hoạt động tại Toronto, Canada và Seoul, Hàn Quốc.
- Từ năm 2018 đến nay, ông lãnh đạo phát triển các mô hình AI y tế, LLM và hệ thống hỗ trợ quyết định lâm sàng ứng dụng trong chăm sóc sức khỏe.
- Giai đoạn 2016 – 2018, ông là Trưởng nhóm AI và Kỹ sư nghiên cứu chính tại Xiilab Inc.
- Ông từng tham gia nhiều chương trình tăng tốc khởi nghiệp quốc tế như Techstars, Y Combinator, NextAI, F10 Program và Samsung C-Lab.
- Ông hiện là nghiên cứu sinh Tiến sĩ (ABD) tại Đại học Quốc gia Seoul và có bằng Thạc sĩ Khoa học của KAIST.

## **Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật**

- Lĩnh vực chuyên môn chính của Junho Song là trí tuệ nhân tạo y tế, học liên kết, mô hình ngôn ngữ lớn và hỗ trợ quyết định lâm sàng.
- Ông là tác giả và đồng tác giả nhiều công bố quốc tế về AI trong y học và phân tích hình ảnh siêu âm tuyến giáp.
- Các công trình tiêu biểu được đăng trên Journal of Clinical Medicine, Expert Systems with Applications, Annals of Thyroid, Medicine và Annals of Surgical Treatment and Research.
- Ông cũng là diễn giả tại nhiều diễn đàn quốc tế về AI, dữ liệu chuỗi thời gian và ứng dụng AI trong y tế.

42 NĂM

## **PHIÊN QUỐC TẾ**

**Chủ đề: "AI, Sức khỏe số và đổi mới y sinh"**

**Giảng đường 3D, lầu 3 tòa nhà 15 tầng**

**Thời gian: 08:10 - 08:40, ngày 27 /03/2026**

**Hạ tầng nghiên cứu AI và hệ thống hỗ trợ lâm sàng  
(AI Research Infra and Clinical Support System)**

# GS.TS. No Kyoung Tai

Khoa Công nghệ Sinh học Tích hợp, Đại học Yonsei Giám đốc BMDRC  
Giám đốc Công nghệ & Đồng sáng lập BaobabAiBio Inc.



## Quá trình học tập và công tác

- Tốt nghiệp Cử nhân Hóa học tại Đại học Yonsei năm 1978, Thạc sĩ Hóa lý tại KAIST năm 1980 và Tiến sĩ Hóa học tính toán tại KAIST năm 1983.
- Ông từng là Giáo sư Hóa học và Tin sinh học tại Đại học Soong Sil giai đoạn 1983–2002, sau đó là Giáo sư Công nghệ Sinh học tại Đại học Yonsei từ năm 2003 đến 2021.
- Từ năm 2021 đến nay, ông là Giáo sư xuất sắc cấp Đại học tại Viện Nghiên cứu và Đào tạo Hội tụ Công nghệ Cao, Đại học Yonsei, Incheon, Hàn Quốc.
- Hiện nay, ông đồng thời là CEO của Baobab AiBIO Inc., Nghiên cứu viên cao cấp xuất sắc tại Trung tâm Nghiên cứu Tin sinh học và Thiết kế Phân tử, cùng nhiều vai trò lãnh đạo và cố vấn trong lĩnh vực công nghệ sinh học và khám phá thuốc.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Lĩnh vực nghiên cứu chính của GS. Kyoung Tai No bao gồm thiết kế sinh phân tử tích hợp AI, HPC và hóa học lượng tử; khám phá thuốc dựa trên QM và điện toán lượng tử; khám phá thuốc dựa trên cấu trúc bằng Cryo-EM; nghiên cứu dược liệu tự nhiên ứng dụng AI và kỹ thuật protein, dược sinh học dựa trên AI.
- Ông đã công bố 203 bài báo khoa học và sở hữu 67 bằng sáng chế.
- Ông cũng là đồng Chủ tịch Mạng lưới châu Á về Khám phá Thuốc Điện tử và có nhiều đóng góp nổi bật trong nghiên cứu tin sinh học, thiết kế phân tử và phát triển nền tảng khám phá thuốc thế hệ mới.

42 NĂM

## PHIÊN QUỐC TẾ

**Chủ đề: "AI, Sức khỏe số và đổi mới y sinh"**

**Giảng đường 3D, lầu 3 tòa nhà 15 tầng**

**Thời gian: 10:30 - 11:00 , ngày 27 /03/2026**

***Xu hướng trong thiết kế thuốc dựa trên AI và cơ học  
(Trends in AI & Mechanics-based Drug Design)***

# GS.TS.BS. Cai Xiujun

Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc, Chủ tịch Bệnh viện Sir Run Run Shaw (SRRSH)  
Academician of the Chinese Academy of Sciences, SRRSH President



## Quá trình học tập và công tác

- Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc, hiện giữ chức Chủ tịch Bệnh viện Sir Run Run Shaw, Trường Y, Đại học Chiết Giang.
- Thành viên Khối Khoa học Học thuật, Ủy ban Cố vấn Học thuật của Viện Hàn lâm Khoa học Y học Trung Quốc (CAMS), Giáo sư Xuất sắc do Bộ Giáo dục Trung Quốc phong tặng và là nhân tài dẫn đầu cấp quốc gia trong lĩnh vực đổi mới khoa học và công nghệ.
- Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu Kỹ thuật Quốc gia về Đổi mới và Ứng dụng Thiết bị Xâm lấn Tối thiểu, Trưởng Nhóm Đổi mới Công nghệ Nội soi Ổ bụng của Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc, cùng nhiều vai trò học thuật và chuyên môn quan trọng trong nước và quốc tế.
- Hội viên của nhiều tổ chức chuyên ngành uy tín như Trường môn Phẫu thuật Hoa Kỳ (FACS), Trường môn Phẫu thuật Hoàng gia Anh (RCS), Hiệp hội Gan Mật Tụy Quốc tế (IHPBA) và Hiệp hội Phẫu thuật Nội soi và Nội soi Ổ bụng Châu Á (ELSA).

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Lĩnh vực chuyên môn chính của ông là ngoại khoa, phẫu thuật xâm lấn tối thiểu, nội soi ổ bụng và đổi mới thiết bị y tế.
- Có nhiều đóng góp nổi bật trong nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ phẫu thuật xâm lấn tối thiểu, y học chuyển giao và đổi mới kỹ thuật ngoại khoa.
- Nhận nhiều giải thưởng khoa học và công nghệ quan trọng của Trung Quốc, trong đó có Giải thưởng Đổi mới Sáng tạo Quốc gia, 2 Giải Nhì Giải thưởng Tiến bộ Khoa học và Công nghệ Quốc gia, 1 Giải Nhì Giải thưởng Sáng chế Công nghệ Quốc gia, cùng nhiều giải thưởng cấp bộ và cấp tỉnh.
- Được trao các giải thưởng danh giá như Giải thưởng Ho Leung Ho Lee về Đổi mới Khoa học và Công nghệ, Giải thưởng Khoa học Sự sống Tan Jiazhen, Giải thưởng Đổi mới Y học Wu Jieping và Giải thưởng Norman Bethune.

## PHIÊN SRRSH - SRRSH Session

**Chủ đề: "Tầm nhìn nội soi – Hợp tác tinh hoa: Đổi mới và phát triển trong phẫu thuật xâm lấn tối thiểu (Trung Quốc – Việt Nam)"**

**Topic: "Endoscopic Horizons, Artisan Partnerships: Innovation and Advancement in Minimally Invasive Surgery (China-Vietnam)"**

**Hội trường 3A, lầu 3, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM**

**Thời gian: 08:00 - 08:25 , ngày 28 /03/2026**

***Đổi mới và phát triển trong y học  
(Innovation and Medical Advancement)***

# TS. BS. Yu Hong

Phó Bí thư Đảng ủy Thường trực Bệnh viện Sir Run Run Shaw (SRRSH)  
Executive Vice Party Secretary of SRRSH



## Quá trình học tập và công tác

- Bác sĩ tư vấn, người hướng dẫn nghiên cứu sinh tiến sĩ tại Đại học Chiết Giang và Đại học Y Dược Cổ truyền Trung Quốc Chiết Giang.
- Giữ chức Phó Chủ tịch Thường trực Hội đồng Bệnh viện Sir Run Run Shaw, trực thuộc Trường Y, Đại học Chiết Giang.
- Giám đốc Phòng thí nghiệm Trọng điểm cấp tỉnh Chiết Giang về Chẩn đoán và Điều trị Chính xác Nhiễm trùng Ổ bụng.
- Giám đốc Nhóm Đổi mới Lâm sàng cấp tỉnh Chiết Giang về Viêm tụy cấp nặng và Giám đốc Trung tâm Viêm tụy cấp nặng, Bệnh viện Sir Run Run Shaw.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Lĩnh vực chuyên môn chính của ông là ngoại khoa, phẫu thuật xâm lấn tối thiểu, phẫu thuật robot, ghép tạng và chẩn đoán, điều trị chính xác nhiễm trùng ổ bụng.
- Giữ nhiều vai trò học thuật quan trọng như Phó Chủ tịch Ủy ban Thanh niên, Phân hội Ngoại khoa, Hiệp hội Y khoa Trung Quốc; thành viên Nhóm Phẫu thuật Nội soi và Nội soi Ổ bụng, Phân hội Ngoại khoa, Hiệp hội Y khoa Trung Quốc.
- Chủ tịch Phân hội Phẫu thuật Xâm lấn Tối thiểu, Hiệp hội Y khoa tỉnh Chiết Giang; Chủ tịch Phân hội Phẫu thuật Robot, Hiệp hội Bác sĩ tỉnh Chiết Giang.
- Ủy viên Thường vụ Ủy ban Ghép tạng, Phó Chủ tịch Phân hội Ghép tạng của các hội chuyên ngành tỉnh Chiết Giang, Phó Giám đốc Viện Ghép tạng Đại học Chiết Giang và là hội viên Trường môn Phẫu thuật Hoa Kỳ (FACS).

42 NĂM

## PHIÊN SRRSH - SRRSH Session

**Chủ đề: "Tầm nhìn nội soi – Hợp tác tinh hoa: Đổi mới và phát triển trong phẫu thuật xâm lấn tối thiểu (Trung Quốc – Việt Nam)"**

**Topic: "Endoscopic Horizons, Artisan Partnerships: Innovation and Advancement in Minimally Invasive Surgery (China-Vietnam)"**

**Hội trường 3A, lầu 3, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM**

**Thời gian: 08:25 - 08:50 , ngày 28 /03/2026**

**Điều trị xâm lấn tối thiểu trong phẫu thuật gan mật tụy:**

**Quá trình phát triển và kinh nghiệm từ SRRSH**

**(Minimally Invasive Treatment in Hepatopancreatobiliary Surgery: Development and Experience from SRRSH)**

# TS.BS. Dai Sheng

Giám đốc Phòng Quản lý Y vụ  
Director, Medical Affairs Department



## Quá trình học tập và công tác

- Bác sĩ Tiến sĩ chuyên ngành Ung thư học, Bác sĩ trưởng (chuyên gia cao cấp) và là người hướng dẫn nghiên cứu sinh tiến sĩ.
- Giám đốc Phòng Quản lý Y vụ, Bệnh viện Sir Run Run Shaw, trực thuộc Trường Y, Đại học Chiết Giang.
- Tham gia nhiều hoạt động học thuật và quản lý chuyên môn tại các tổ chức uy tín trong lĩnh vực ngoại khoa, ung thư đại trực tràng, phẫu thuật robot và an toàn người bệnh tại Trung Quốc.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Lĩnh vực chuyên môn chính của ông là ung thư học, phẫu thuật đại trực tràng, phẫu thuật robot, y học chính xác lâm sàng và quản lý an toàn người bệnh.
- Giữ nhiều vai trò học thuật quan trọng như Phó Giám đốc kiêm Tổng Thư ký Ủy ban Phòng ngừa và Điều trị Polyp Ruột, Phó Trưởng nhóm Biện chứng Phẫu thuật Đại trực tràng, thành viên Ủy ban NOSES và Ủy ban Phẫu thuật Robot.
- Giữ vai trò chủ chốt trong các tổ chức chuyên môn về chuẩn hóa bệnh viện, pháp luật y tế, dịch vụ y tế và quản lý an toàn người bệnh tại tỉnh Chiết Giang.

## PHIÊN SRRSH - SRRSH Session

**Chủ đề: "Tầm nhìn nội soi – Hợp tác tinh hoa: Đối mới và phát triển trong phẫu thuật xâm lấn tối thiểu (Trung Quốc – Việt Nam)"**

**Topic: "Endoscopic Horizons, Artisan Partnerships: Innovation and Advancement in Minimally Invasive Surgery (China-Vietnam)"**

**Hội trường 3A, lầu 3, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM**

**Thời gian: 09:15 - 09:40 , ngày 28 /03/2026**

**Tương lai của phẫu thuật xâm lấn tối thiểu trong điều trị ung thư đại trực tràng:  
Phẫu thuật robot**

**(The Future of Minimally Invasive Surgery for Colorectal Cancer: Robotic Surgery)**

# TS.BS. Zheng Xueyong

Phó Giám đốc Văn phòng Đào tạo  
Vice Director, Education Office



## Quá trình học tập và công tác

- Bác sĩ tư vấn thuộc Khoa Ngoại Tổng quát, Bệnh viện Sir Run Run Shaw, Trường Y, Đại học Chiết Giang.
- Giữ chức Phó Giám đốc Văn phòng Đào tạo và Giám đốc Chương trình Đào tạo Bác sĩ Nội trú Ngoại khoa của bệnh viện.
- Thư ký Chương trình Đào tạo Sau đại học chuyên ngành Y học Xâm lấn Tối thiểu, Đại học Chiết Giang.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Lĩnh vực chuyên môn chính của ông là ngoại tổng quát, đào tạo ngoại khoa và y học xâm lấn tối thiểu.
- Thành viên Ủy ban Kiểm soát Chất lượng của Cơ sở Đào tạo Nội trú Ngoại khoa cấp tỉnh Chiết Giang.
- Thành viên Ủy ban Công tác Chuyên gia về Kiểm soát và Đánh giá Chất lượng Ngoại khoa, Hiệp hội Bác sĩ Trung Quốc.

ĐẠI HỌC Y DƯỢC  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

42 NĂM

## PHIÊN SRRSH - SRRSH Session

Chủ đề: "Tầm nhìn nội soi – Hợp tác tinh hoa: Đổi mới và phát triển trong phẫu thuật xâm lấn tối thiểu (Trung Quốc – Việt Nam)"

Topic: "Endoscopic Horizons, Artisan Partnerships: Innovation and Advancement in Minimally Invasive Surgery (China-Vietnam)"

Hội trường 3A, lầu 3, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

Thời gian: 09:40 - 10:05 , ngày 28 /03/2026

*Thực hành và đổi mới trong hệ thống đào tạo mô phỏng phẫu thuật xâm lấn tối thiểu*

*(Practice and Innovation in the Minimally Invasive Surgery Simulation Training System)*

# BS. Chen Mingyu

Bác sĩ phẫu thuật tổng quát Bệnh viện Sir Run Run Shaw  
General Surgeon, SRRSH



## Quá trình học tập và công tác

- Nhà nghiên cứu xuất sắc, Bác sĩ tư vấn và người hướng dẫn nghiên cứu sinh tiến sĩ.
- Phó Giám đốc Viện Nghiên cứu Phẫu thuật xâm lấn Tối thiểu, Đại học Chiết Giang.
- Giữ nhiều vai trò học thuật quan trọng trong lĩnh vực ngoại khoa, gan mật tụy và phẫu thuật robot tại các hiệp hội chuyên ngành của Trung Quốc.
- Phó Tổng Biên tập Frontiers in Oncology và thành viên ban biên tập của nhiều tạp chí quốc tế về ngoại khoa và y học chuyển giao.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Lĩnh vực nghiên cứu chính của ông là điều trị xâm lấn tối thiểu các bệnh lý gan mật tụy, phát triển dụng cụ phẫu thuật và y học chuyển giao.
- Thực hiện hơn 100 ca phẫu thuật robot gan mật tụy mỗi năm và là người hoàn thành ca cắt gan từ xa đầu tiên bằng robot phẫu thuật sản xuất trong nước.
- Công bố hơn 50 bài báo SCI trên các tạp chí uy tín như Nature, Nature Communications, Annals of Surgery và Liver Cancer, với tổng Impact Factor trên 600 và hơn 3.000 lượt trích dẫn.
- Sở hữu hơn 10 bằng sáng chế phát minh đã được cấp phép và đã nhận nhiều giải thưởng khoa học tiêu biểu, trong đó có Giải Nhất Giải thưởng Sáng chế Khoa học và Công nghệ tỉnh Chiết Giang và Giải thưởng Nhà khoa học trẻ của EASL.

## PHIÊN SRRSH - SRRSH Session

**Chủ đề: "Tầm nhìn nội soi – Hợp tác tinh hoa: Đổi mới và phát triển trong phẫu thuật xâm lấn tối thiểu (Trung Quốc – Việt Nam)"**

**Topic: "Endoscopic Horizons, Artisan Partnerships: Innovation and Advancement in Minimally Invasive Surgery (China-Vietnam)"**

**Hội trường 3A, lầu 3, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM**

**Thời gian: 10:30 - 10:55 , ngày 28 /03/2026**

**Phẫu thuật cắt gan bằng robot: Kỹ thuật phẫu thuật và các đổi mới  
(Robotic Hepatectomy : Surgical Techniques and Innovations)**

# TS.BS. Stefan Rauh

Trưởng khoa Ung thư nội khoa và Chăm sóc giảm nhẹ;  
Phó Giám đốc Y khoa tại Bệnh viện Emile Mayrisch, Luxembourg



## Quá trình học tập và công tác

- 1983 – 1985: Học Y khoa tại Đại học Regensburg, Đức.
- 1985 – 1990: Học Y khoa tại Đại học Kỹ thuật Munich (TUM), Đức.
- 1990: Hoàn tất đào tạo Y khoa tại Lausanne, Thụy Sĩ.
- 1991 – 1993: Đào tạo sau đại học về Nội khoa và Ung bướu tại TUM Munich, Đức.
- 1993 – 1994: Đào tạo chuyên khoa tại CHU Nancy, Pháp.
- 1994 – 1998: Đào tạo chuyên khoa tại CHL Luxembourg, Luxembourg.
- 1999: Thành lập Đơn vị Ung bướu có phòng khám ngoại trú và khu điều trị nội trú chăm sóc giảm nhẹ tích hợp tại Bệnh viện vùng Differdange (HPMA).
- Từ 2010: Sau khi HPMA sáp nhập với CHEM Esch, tiếp tục công tác tại Bệnh viện Emile Mayrisch, Luxembourg.
- 2021 – nay: Trưởng khoa Ung thư nội khoa và Khoa Chăm sóc giảm nhẹ, Bệnh viện Emile Mayrisch.
- 01/06/2025 – nay: Phó Giám đốc Y khoa, Bệnh viện Emile Mayrisch, Luxembourg.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Vaz-Luis I, Masiero M, Cavaletti G, Cervantes A, Chlebowski RT, Curigliano G, Felip E, Ferreira AR, Ganz PA, Hegarty J, Jeon J, Johansen C, Joly F, Jordan K, Koczwara B, Lagergren P, Lambertini M, Lenihan D, Linardou H, Loprinzi C, Partridge AH, Rauh S, Steindorf K, van der Graaf W, van de Poll-Franse L, Pentheroudakis G, Peters S, Pravettoni G. ESMO Expert Consensus Statements on Cancer Survivorship: promoting high-quality survivorship care and research in Europe. *Annals of Oncology*, 2022;33(11):1119–1133.
- Amouheidari A, Alirezaei Z, Rauh S, Hassanpour M. PRACTIC: A Predictive Algorithm for Chemoradiotherapy-Induced Cytopenia in Glioblastoma Patients. *Journal of Oncology*, 2022.
- Rauh S (editor). *Survivorship Care for Cancer Patients. A Clinician's Handbook*. Springer Nature Switzerland AG, 2021.
- Backes C, Moran V, Berchem G, Goncharenko N, Rauh S, Magalhaes C, Suhrcke M, Huiart L, Couffignal S, Vogin G, Untereiner M. Lessons learned from COVID-19 lockdown for cancer care: a nationwide survey of oncologists in Luxembourg. *Bulletin de la Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg*, 2021.

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ (MASTERCLASS) PHỐI HỢP VỚI QUỸ UNG THƯ QUỐC TẾ (ICF = International Cancer Foundation)

Giảng đường 3C, lầu 3 tòa nhà 15 tầng

Thời gian: phiên 1 (08:00 - 16:00), phiên 2 (15:00 - 16:30),  
ngày 27 - 28 /03/2026

**Chăm sóc nâng đỡ/Chăm sóc giảm nhẹ trong ung thư phiên I và II**  
**Quản lý độc tính của liệu pháp miễn dịch phiên I và II**  
**Quản lý độc tính liên quan đến ADC phiên I và II**

# PGS.TS. Yen-Chin Chen

Khoa Điều dưỡng, Trường Y, Đại học Quốc lập Trung Sơn, Đài Loan  
Department of Nursing, College of Medicine, National Sun Yat-sen University, Taiwan



## Quá trình học tập và công tác

- Phó Giáo sư Khoa Y, Trường Y, Đại học Quốc gia Sun Yat-sen và Phó Giáo sư kiêm nhiệm Khoa Điều dưỡng, Trường Y, Đại học Quốc gia Thành Công, Đài Loan.
- Tốt nghiệp Thạc sĩ Điều dưỡng tại Đại học Quốc gia Thành Công giai đoạn 2009–2012, hoàn thành chương trình Tiến sĩ Điều dưỡng giai đoạn 2014–2018 và từng là học giả thỉnh giảng tại Đại học Pittsburgh, Hoa Kỳ.
- Phó Giáo sư Lâm sàng Khoa Điều dưỡng, Trường Y, Đại học Quốc gia Thành Công, đồng thời phụ trách nhiều hoạt động đào tạo, nghiên cứu và phát triển học thuật.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Lĩnh vực chuyên môn của bà gồm điều dưỡng sức khỏe người lớn, chăm sóc AIDS/HIV, chăm sóc giấc ngủ, chăm sóc người cao tuổi và suy yếu chức năng miệng. Hướng nghiên cứu chính của Yen-Chin Chen tập trung vào giấc ngủ, năng lực nội tại ở người cao tuổi, oral frailty, chăm sóc HIV/AIDS và phục hồi chức năng miệng.
- Công bố nhiều bài báo quốc tế trên các tạp chí uy tín về lão khoa, điều dưỡng, giấc ngủ, phục hồi chức năng răng miệng và sức khỏe cộng đồng.
- Các công trình tiêu biểu tập trung vào can thiệp không dùng thuốc nhằm cải thiện năng lực nội tại, chất lượng giấc ngủ ở người cao tuổi, chức năng nhai – nuốt, sức khỏe răng miệng và các vấn đề chăm sóc ở người sống chung với HIV.
- Nhận nhiều giải thưởng và vinh danh gần đây như Giải thưởng Nhà khoa học trẻ về đổi mới nghiên cứu, Học giả trẻ xuất sắc, Giải thưởng giảng dạy xuất sắc và bài báo được trích dẫn nhiều nhất.

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG - CẬP NHẬT KIẾN THỨC Y KHOA LIÊN TỤC**  
Chủ đề: "Caring with AI: Human-Centered Innovations in Geriatric and Palliative Nursing" (Chăm sóc cùng trí tuệ nhân tạo: các đổi mới lấy con người làm trung tâm trong điều dưỡng lão khoa và chăm sóc giảm nhẹ)

**Giảng đường 1, Trệt Khối A**

**Thời gian: 08:15 - 09:00, ngày 27/03/2026**

***Human-Centered Intelligent Aging Care: Translating Sleep and Oral Science to Practice (Chăm sóc lão hóa thông minh lấy con người làm trung tâm: Chuyển đổi khoa học giấc ngủ và sức khỏe răng miệng vào thực hành)***

# PGS.TS. Lai Wei- Shu

Khoa Ung bướu, Bệnh viện Đại học Quốc lập Thành Công,  
Trường Y, Đại học Quốc lập Thành Công, Đài Nam, Đài Loan  
Department of Oncology, National Cheng Kung University Hospital,  
College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan



## Quá trình học tập và công tác

- 1995 – 1998: Tốt nghiệp Cử nhân Điều dưỡng, chuyên ngành Điều dưỡng sức khỏe người lớn, Trường Y Cao Hùng, Đài Loan.
- 1999 – 2002: Tốt nghiệp Thạc sĩ Điều dưỡng, chuyên ngành Chăm sóc giảm nhẹ, chăm sóc tang chế, chăm sóc an ủi và đạo đức sinh học, Đại học Quốc gia Thành Công, Đài Loan.
- 2004 – 2012: Tốt nghiệp Tiến sĩ, chuyên ngành Chăm sóc giảm nhẹ, chăm sóc tang chế, chăm sóc an ủi và đạo đức sinh học, Viện Khoa học Sức khỏe Liên ngành, Trường Y Cao Hùng, Đài Loan.
- 1993 – 1999: Điều dưỡng viên, Bệnh viện Cựu Chiến binh Cao Hùng.
- 2002 – 2003: Giảng viên thực hành lâm sàng, Khoa Điều dưỡng, Đại học Meiho.
- 2003 – 2012: Giảng viên; 2012 – 2016: Trợ lý Giáo sư, Khoa Điều dưỡng, Đại học Meiho.
- 2016 – 2023: Trợ lý Giáo sư, Đại học Quốc gia Thành Công.
- 2023 – nay: Phó Giáo sư, Đại học Quốc gia Thành Công; 2016 – nay: Điều dưỡng trưởng, Bệnh viện Đại học Thành Công.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Hướng nghiên cứu chính: chăm sóc giảm nhẹ, chăm sóc tang chế, chăm sóc an ủi, đạo đức sinh học và điều dưỡng ung thư.
- Một số bài báo tiêu biểu: Ảnh hưởng của lòng biết ơn nội tại lên hành trình nghề nghiệp (Palliative Care); Trải nghiệm điều dưỡng chăm sóc vết thương ác tính lở loét (Pain and Symptom Management); Tinh huống khó khăn trong nói thật với bệnh nhân (International Journal of Palliative Nursing); Mô hình dự đoán giai đoạn chăm sóc giảm nhẹ (Supportive Care in Cancer); Tích hợp chăm sóc sau tử vong và hỗ trợ mất người thân (Nurse Education Today).
- Sách tiêu biểu: Chăm sóc tâm linh cho người cao tuổi trong Lão hóa và chăm sóc dài hạn – Tập 1 (2024); đồng tác giả 4 chương trong Bí quyết ôn thi điều dưỡng – Nội Ngoại khoa (ấn bản 4, 2024); Chăm sóc người bệnh giai đoạn cuối trong sách Nội Ngoại khoa (2023); đồng biên tập Mười bài giảng về chăm sóc giảm nhẹ (2023).
- Rauh S, Antonuzzo A, Bossi P, Eckert R, Fallon M, Fröbe A, Gonella S, Giusti R, Lakatos G, Santini D, Villarini A. Nutrition in patients with cancer: a new area for medical oncologists? A practising oncologist's interdisciplinary position paper.

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG - CẬP NHẬT KIẾN THỨC Y KHOA LIÊN TỤC**  
Chủ đề: "Caring with AI: Human-Centered Innovations in Geriatric and Palliative Nursing" (Chăm sóc cùng trí tuệ nhân tạo: các đổi mới lấy con người làm trung tâm trong điều dưỡng lão khoa và chăm sóc giảm nhẹ)

**Giảng đường 1, Trệt Khối A**

**Thời gian: 09:00 - 09:45, ngày 27/03/2026**

***The Art of Comfort: Human-Centered Palliative Nursing in an AI-Driven World***  
***(Nghệ thuật mang lại sự dễ chịu: Điều dưỡng chăm sóc giảm nhẹ lấy con người làm trung tâm trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo)***

# BS. Po-Hsuan Lai

Trưởng Y, Đại học I-Shou, Đài Loan  
School of Medicine, I-Shou University, Taiwan



## Quá trình học tập và công tác

- 2007 – 2014: Tốt nghiệp Bác sĩ Y khoa, Đại học Quốc gia Thành Công, Đài Loan.
- 2023 – nay: Học Thạc sĩ chuyên ngành Chăm sóc dài hạn người cao tuổi, Đại học Y khoa Cao Hùng.
- 2015 – 2016: Bác sĩ nội trú Nội tổng quát, Bệnh viện Đại học Quốc gia Thành Công.
- 2016 – 2017: Bác sĩ nội trú Thần kinh, Bệnh viện Đại học Quốc gia Thành Công.
- 2017 – 2020: Bác sĩ nội trú Y học gia đình và Cộng đồng, Bệnh viện E-Da.
- 2020 – 2021: Bác sĩ nội trú trưởng Lão khoa, Bệnh viện Đại học Quốc gia Thành Công.
- 2021 – 2023: Bác sĩ Lão khoa, Y học gia đình tại Bệnh viện Đại học Quốc gia Thành Công và Bệnh viện Puzi – Bộ Y tế và Phúc lợi.
- 2023 – nay: Bác sĩ Y học gia đình, Chăm sóc giảm nhẹ và Trung tâm sa sút trí tuệ, Bệnh viện E-Da; 2024 – nay: Trưởng khoa Lão khoa, Bệnh viện E-Da; 2025 – nay: Giảng viên, Trường Y, Đại học I-Shou.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Hướng nghiên cứu chính: lão khoa, chăm sóc giảm nhẹ, y học lao động và y học gia đình.
- Ảnh hưởng của chăm sóc giảm nhẹ chuyên khoa và không chuyên khoa lên chất lượng tử vong ở bệnh nhân Alzheimer và các dạng sa sút trí tuệ liên quan, Healthcare.
- Phát triển và kiểm định PRIFOR-4 đo khả năng phục hồi thể chất ở người cao tuổi, Journal of Nutrition, Health and Aging.
- Đặt ống thông tiểu và biến cố đường tiết niệu ở nam giới có ống Foley lưu, Journal of the American Geriatrics Society.
- Quy trình hỏa táng tử vong do COVID-19 và việc cấm viếng thi hài, Taiwan Journal of Public Health.
- Dự đoán tử vong nội viện ở bệnh nhân cao tuổi phẫu thuật gãy xương đùi, International Orthopaedics.
- Chăm sóc sức khỏe chính xác cho người cao tuổi: Hệ thống Geri-FORCE, Journal of Nursing.
- Chủ nhiệm và đồng chủ nhiệm nhiều đề tài về sàng lọc hội chứng lão khoa, chăm sóc giảm nhẹ thời kỳ COVID-19, mô hình chăm sóc thân thiện người cao tuổi và hệ thống chăm sóc lão khoa tích hợp hậu COVID.

## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG - CẬP NHẬT KIẾN THỨC Y KHOA LIÊN TỤC

Chủ đề: "Caring with AI: Human-Centered Innovations in Geriatric and Palliative Nursing" (Chăm sóc cùng trí tuệ nhân tạo: các đổi mới lấy con người làm trung tâm trong điều dưỡng lão khoa và chăm sóc giảm nhẹ)

**Giảng đường 1, Trệt Khối A**

**Thời gian: 10:00 - 10:45, ngày 27/03/2026**

***The Transformative Role of Digital Technology in Geriatric and Palliative Care for Individuals with Dementia***

***(Vai trò chuyển đổi của công nghệ số trong chăm sóc lão khoa và chăm sóc giảm nhẹ cho người bệnh sa sút trí tuệ)***

# PGS.TS.BS. Shih-Chun Lin

Trưởng Điều dưỡng, Đại học Y khoa Cao Hùng, Đài Loan  
School of Nursing, Kaohsiung Medical University, Taiwan



## Quá trình học tập và công tác

- 2005 – 2012: Tốt nghiệp Bác sĩ Y khoa, Đại học Quốc gia Thành Công, Đài Loan.
- 2012 – 2016: Tốt nghiệp Tiến sĩ Y tế Công cộng, Đại học Quốc gia Thành Công, Đài Loan.
- 2013 – 2015: Điều dưỡng viên tại Đơn vị Tiêu hóa – Gan mật và Đơn vị Nhi khoa, Bệnh viện Đại học Quốc gia Thành Công.
- 2016 – 2019: Trợ giảng Khoa Điều dưỡng, Đại học Quốc gia Thành Công; 2019 – 2022: Trợ lý nghiên cứu cùng đơn vị.
- 2022 – nay: Trợ lý Giáo sư, Trưởng Điều dưỡng, Đại học Y khoa Cao Hùng, Đài Loan.
- 2023: Tham gia đào tạo tại Viện Cicely Saunders, King's College London, Vương quốc Anh.
- 2025 – nay: Phó Giám đốc Ban Phát triển Nghiên cứu và Hợp tác Quốc tế, Trường Điều dưỡng, Đại học Y khoa Cao Hùng.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Ảnh hưởng của chăm sóc giảm nhẹ chuyên khoa và không chuyên khoa đối với chất lượng tử vong ở bệnh nhân Alzheimer hoặc các dạng sa sút trí tuệ liên quan: Tổng quan hệ thống và phân tích gộp, Healthcare, 2024.
- Tỷ lệ hiện mắc, xu hướng và sử dụng chăm sóc giảm nhẹ chuyên khoa ở trẻ em và thanh thiếu niên Đài Loan mắc bệnh giới hạn tuổi thọ (2008–2017): Nghiên cứu dựa trên dân số toàn quốc, Archives of Public Health, 2024.
- Ngược đãi, giết hại và khả năng tiếp cận chăm sóc giảm nhẹ chuyên khoa ở trẻ em và thanh thiếu niên mắc bệnh giới hạn tuổi thọ: Nghiên cứu toàn quốc, Pediatrics, 2024.
- Các yếu tố ảnh hưởng đến biểu hiện quyền tự chủ mang tính quan hệ trong quyết định y khoa: Tổng hợp định tính, Nursing Ethics, 2024.
- 2023 – 2025: Chủ nhiệm đề tài So sánh mô hình chăm sóc giảm nhẹ nhi khoa và kết quả báo cáo bởi bệnh nhân, do Hội đồng Khoa học và Công nghệ Quốc gia Đài Loan tài trợ.

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG - CẬP NHẬT KIẾN THỨC Y KHOA LIÊN TỤC**  
Chủ đề: "Caring with AI: Human-Centered Innovations in Geriatric and Palliative Nursing" (Chăm sóc cùng trí tuệ nhân tạo: các đổi mới lấy con người làm trung tâm trong điều dưỡng lão khoa và chăm sóc giảm nhẹ)

**Giảng đường 1, Trệt Khối A**

**Thời gian: 10:45 - 11:30, ngày 27/03/2026**

**Enhancing Palliative Care: The Role of AI-Human Partnerships in Practice and Research (Nâng cao chất lượng chăm sóc giảm nhẹ: Vai trò của mối quan hệ hợp tác giữa con người và trí tuệ nhân tạo trong thực hành và nghiên cứu)**

# GS.TS. Qin Lilan

Đại học Trung Y Dược Quảng Tây Trung Quốc



## Quá trình học tập và công tác

- 1998 – 2003: Tốt nghiệp Cử nhân chuyên ngành Y học lâm sàng kết hợp Trung – Tây, Đại học Trung y dược Quảng Tây, Trung Quốc.
  - 2006 – 2009: Tốt nghiệp Thạc sĩ chuyên ngành Dược liệu Trung y, Đại học Trung y dược Quảng Tây, Trung Quốc.
  - 2011 – 2014: Tốt nghiệp Tiến sĩ chuyên ngành Cơ sở lý luận Trung y, Đại học Trung y Bắc Kinh, Trung Quốc.
  - 2016 – 2017: Học giả thỉnh giảng tại Trung tâm Y tế và Sức khỏe San Antonio, Texas, Hoa Kỳ.
  - 2003 – nay: Công tác tại Đại học Trung y dược Quảng Tây, Trung Quốc.
- Hiện nay: Giáo sư, Chủ nhiệm Bộ môn Dược liệu học Trung y, Đại học Trung y dược Quảng Tây.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Đã công bố hơn 130 bài báo, trong đó có 96 bài với vai trò tác giả chính độc lập hoặc tác giả thứ nhất; xuất bản 4 giáo trình và có 1 bằng sáng chế quốc gia được cấp phép.
- Exploration and analysis on the hub-and-spoke therapy of urticaria based on standing poles with wood. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy, 2025;40(03):1180–1183.
- Research Progress of Animal Models of TCM Syndromes of Urticaria. Western Journal of Traditional Chinese Medicine, 2025;38(01):105–109.
- Study on pharmacodynamics and mechanism of Jiawei Guomin Decoction on type I hypersensitivity. Journal of Li-shizhen Traditional Chinese Medicine, 2024;35(03):518–521.
- A Preliminary Study of the Anti-Gouty Arthritis Effect and Mechanism of Qingniu Jiedu Decoction. Pharmacology and Clinics of Chinese Materia Medica, 2023;39(12):53–57.
- A Chinese herbal medicine (Modified Guomin Decoction) Influences the differentiation of CD4+ T-cell subsets in OVA-induced asthmatic mice. Neuro Endocrinol Lett., 2017;38(3):187–198.

## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN - CẬP NHẬT KIẾN THỨC Y KHOA LIÊN TỤC

Chủ đề: "Kết hợp Y học cổ truyền - Y học hiện đại  
điều trị dị ứng - miễn dịch"

Giảng đường 3D, lầu 3 Tòa nhà 15 tầng

Thời gian: 10:00 - 10:30, ngày 28/03/2026

*Nghiên cứu lý luận, thực nghiệm và lâm sàng về điều trị bệnh dị ứng bằng  
Y học cổ truyền Trung Quốc*

# GS.TS.BS. Wang Haiyan

Đại học Trung Y Dược Bắc Kinh, Trung Quốc



## Quá trình học tập và công tác

- 2002 – 2007: Tốt nghiệp Bác sĩ Y khoa, chuyên ngành Châm cứu và Xoa bóp, Đại học Y khoa Hà Bắc, Trung Quốc.
- 2007 – 2010: Tốt nghiệp Thạc sĩ Nội khoa Trung Y, Đại học Trung Y Dược Thượng Hải, Trung Quốc.
- 2014 – 2017: Tốt nghiệp Tiến sĩ Nội khoa Trung Y, Đại học Trung Y Dược Bắc Kinh, Trung Quốc.
- 2017 – 2020: Đào tạo sau tiến sĩ tại Trường Y Harvard, Bệnh viện McLean và Trung tâm Đái tháo đường Joslin.
- 2011 – 2023: Phó Trưởng khoa lâm sàng Trung Y; 2023 – nay: Trưởng khoa lâm sàng Trung Y.
- 2017 – 2021: Trợ lý Giáo sư Trung Y; 2021 – nay: Phó Giáo sư, Đại học Trung Y Dược Bắc Kinh.
- 2017 – nay: Giáo sư kiêm nhiệm, Đại học Y học Tây Tạng.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Wang H, Tang Z, Wang Y. Explosive outbreak of chikungunya in 2025 in Guangdong Province, Southern China. *Journal of Travel Medicine*, 2025.
- Wang H, Wang Y. Methodological and conceptual considerations of the TCM evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 2025;122(19):e2503785122.
- Wang Y, Wang H, Li Z, et al. Sound as a bell: a deep learning approach for health status classification through speech acoustic biomarkers. *Chinese Medicine*, 2024;19:101.
- Song Y, Wang H, Pan Y, Liu T. Investigating the Multi-Target Pharmacological Mechanism of *Hedyotis diffusa* Willd Acting on Prostate Cancer: A Network Pharmacology Approach. *Biomolecules*, 2019;9(10):591.
- Wang H, Li L, Qin LL, Song Y, Vidal-Alaball J, Liu TH. Oral vitamin B12 versus intramuscular vitamin B12 for vitamin B12 deficiency. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018;3(3):CD004655.

## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN - CẬP NHẬT KIẾN THỨC Y KHOA LIÊN TỤC

Chủ đề: "Kết hợp Y học cổ truyền - Y học hiện đại  
điều trị dị ứng - miễn dịch"

Giảng đường 3D, lầu 3 Tòa nhà 15 tầng

Thời gian: 09:00 - 09:30, ngày 28/03/2026

*Các tiếp cận trong Y học cổ truyền Trung quốc đối với các bệnh chuyển hóa  
và rối loạn miễn dịch*

# PGS.TS. Trần Đoàn Duy Hải

Đại học Y Khoa Göttingen, CHLB Đức



## Quá trình học tập và công tác

- 2004 – 2010: Tốt nghiệp Diplom Hóa sinh (tương đương Thạc sĩ), Đại học Leibniz Hannover, Đức
- 2010 – 2013: Tốt nghiệp Tiến sĩ Khoa học Tự nhiên (Dr. rer. nat.) chuyên ngành Y học phân tử, Đại học Y Hannover, xếp loại xuất sắc (summa cum laude).
- 2014 – 2021: Nghiên cứu sinh sau tiến sĩ tại Viện Hóa sinh Sinh lý, Đại học Y Hannover.
- 2019: Nghiên cứu viên thỉnh giảng tại Viện Khoa học và Công nghệ Okinawa (OIST), Nhật Bản.
- 2021: Hoàn thành Habilitation chuyên ngành Hóa sinh tại Đức.
- 2022 – 2023: Nhà khoa học cấp cao, Trưởng nhóm nghiên cứu, Trung tâm Y học Cá thể hóa, Đại học Y Hannover.
- 2024 – nay: Nhà khoa học cấp cao, Trưởng nhóm nghiên cứu, Đại học Y khoa Göttingen; đồng thời là Cố vấn khoa học của Avocet Biosciences GmbH.

## Nghiên cứu, bài báo khoa học nổi bật

- Chủ nhiệm nhiều đề tài do DFG, GIZ, GdF và Đại học Y Hannover tài trợ, tập trung vào lncRNA, dị hợp nội khối u, transcriptome không gian và ứng dụng giải trình tự Nanopore trong nghiên cứu y học.
- Ứng dụng giải trình tự nanopore trong di truyền biểu sinh và sinh học RNA, báo cáo mời tại Core Genomics Unit, Đại học Y Hannover, 2020.
- Hợp tác quốc tế với các nhóm nghiên cứu tại Đức, Nhật Bản và Việt Nam trong các lĩnh vực ung thư gan, mRNA processing, biomarker discovery và trợ lý y tế ảo.
- Biên tập viên thẩm định của Frontiers in Cell and Developmental Biology và phản biện cho nhiều tạp chí quốc tế uy tín như Molecular Cancer, Cell Death and Disease, Journal of Clinical Investigation và Clinical and Translational Medicine.

## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH

Chuyên đề "Chuyển đổi số và ứng dụng AI trong chăm sóc ban đầu"

Giảng đường 5A, lầu 5 tòa nhà 15 tầng,

Thời gian: 10:50 - 11:20, ngày 28/03/2026

**Trợ lý ảo y khoa: nhu cầu và tiềm năng**

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN TOÀN THỂ**

**GS. TS. BS. Trần Diệp Tuấn**

Bí thư Đảng ủy Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN TOÀN THỂ**

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI - GIẢI PHẪU BỆNH -**

**PGS. TS. BS. Ngô Quốc Đạt**

Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN TOÀN THỂ**

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG**

**PGS. TS. BS. Nguyễn Văn Chinh**

Phó Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SẢN**

**PGS. TS. BS. Vương Thị Ngọc Lan**

Phó Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN TOÀN THỂ**

**PGS. TS. BS. Châu Ngọc Hoa**

Phó Chủ tịch Hội tim mạch Việt Nam

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN SRRSH**  
**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC TIM MẠCH**  
**GS.TS.BS. Nguyễn Hoàng Định**

Phó Giám đốc Bệnh viện  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN SRRSH**

**Bà Zhan Yilei**

Giám đốc Trung tâm Hợp tác Quốc tế và Văn phòng  
Công tác Hồng Kông, Ma Cao và Đài Loan



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN**  
**SÂU VỀ UNG THƯ**

**TS.BS. Trần Đăng Ngọc Linh**

Trưởng khoa Xạ trị phụ khoa,  
Bệnh viện Ung Bướu TP. HCM



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN**  
**SÂU VỀ UNG THƯ**

**TS.BS. Nguyễn Hoàng Quý**

Phó Trưởng khoa Xạ trị phụ khoa,  
Bệnh viện Ung Bướu TP. HCM



**PHIÊN QUỐC TẾ**

**PGS.TS. Trần Ngọc Đăng**

Phó Trưởng phòng Khoa học Công nghệ,  
Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN SRRSH**

**GS.TS.BS. Cai Xiujun**

Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc;  
Chủ tịch Bệnh viện Sir Run Run Shaw (SRRSH)



**PHIÊN SRRSH**

**TS.BS. Lê Quan Anh Tuấn**

Trưởng Khoa Ngoại Gan Mật Tụy,  
Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM



**PHIÊN SRRSH**

**TS.BS. Dai Sheng**

Giám đốc Phòng Quản lý Y vụ  
Bệnh viện Sir Run Run Shaw (SRRSH)



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC TIM MẠCH**

**PGS. TS. BS. Nguyễn Hoài Nam**

Giảng viên cao cấp bộ môn Phẫu thuật  
Lồng ngực - Tim mạch, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC TIM MẠCH**

**PGS. TS. BS. Trần Thanh Vỹ**

Giảng viên cao cấp bộ môn Phẫu thuật  
Lồng ngực - Tim mạch, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



### PHIÊN QUỐC TẾ

**GS. TS. Nguyễn Đức Tuấn**

Phó Hiệu trưởng Trường Dược,  
Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHỊ KHOA

**PGS.TS.BS. Phùng Nguyễn Thế Nguyên**

Hiệu trưởng Trường Y,  
Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHỊ KHOA

**PGS.TS.BS. Phan Hữu Nguyệt Diễm**

Giảng viên cao cấp, Bộ môn Nhi, Trường Y,  
Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG - ĐIỀU DƯỠNG 1 - CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC - XÃ HỘI HỌC - CHĂM SÓC GIẢM NHẸ

**TS. Trần Thụy Khánh Linh**

Hiệu trưởng, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG - PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC - XÃ HỘI HỌC - CHĂM SÓC GIẢM NHẸ

**TS.BS. Thân Hà Ngọc Thế**

Chủ tịch Hội Y học Chăm sóc giảm nhẹ Việt Nam

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH**

**TS. BS. Đặng Nguyễn Trung An**

Trưởng phòng Hành chính tổng hợp,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH**

**PGS.TS.BS. Trần Minh Hoàng**

Giảng viên cao cấp Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh,  
Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**PGS.TS.BS. Nguyễn Hữu Thịnh**

Trưởng khoa Khám sức khỏe theo yêu cầu,  
Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TS.BS. Trần Hương Giang**

Trưởng khoa Giải phẫu bệnh,  
Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NGOẠI TỔNG QUÁT**

**PGS.TS.BS. Phan Minh Trí**

Phó Chủ nhiệm Bộ môn Ngoại tổng quát,  
Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ - SINH LÝ BỆNH -  
MIỄN DỊCH - DƯỢC LÝ**

**TS.BS. Đặng Huỳnh Anh Thư**

Phó Trưởng bộ môn Sinh lý - Sinh lý bệnh - Miễn dịch -  
Dược lý, Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH**

**PGS.TS.BS. Nguyễn Như Vinh**

Phụ trách Trung tâm Bác sĩ Gia đình,  
Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SẢN**

**GS.TS.BS. Võ Minh Tuấn**

Phó trưởng Bộ môn Phụ Sản,  
Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SẢN**

**TS.BS. Nguyễn Hồng Hoa**

Phó trưởng Bộ môn Phụ Sản,  
Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ**

**PGS.TS.BS. Phạm Hiếu Liêm**

Trưởng Bộ môn Tạo hình Thẩm mỹ,  
Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH**  
**PGS.TS.BS. Trần Công Thắng**

Phó Hiệu trưởng Trường Y,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH**  
**TS.BS. Nguyễn Bá Thắng**

Trưởng khoa Thần kinh,  
Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU**  
**PGS.TS.BS. Văn Thế Trung**

Trưởng Bộ môn Da liễu, Trường Y,  
Đại học Y Dược TPHCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU**  
**BSCK2. Nguyễn Thị Phan Thúy**  
Giám đốc Bệnh viện Da liễu TPHCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU**  
**ThS.BS. Võ Quang Đĩnh**  
Phó Trưởng Bộ môn Da liễu, Trường Y,  
Đại học Y Dược TPHCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NGOẠI TỔNG QUÁT**

**TS.BS. Trần Công Duy Long**

Phó Trưởng khoa Ngoại Gan-Mật-Tụy  
Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NGOẠI TỔNG QUÁT  
PHIÊN SRRSH**

**PGS.TS. BS. Võ Duy Long**

Trưởng khoa Ngoại Tiêu hóa  
Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU -  
CHỐNG ĐỘC**

**TS.BS. Huỳnh Quang Đại**

Trưởng Bộ môn Hồi sức cấp cứu chống độc,  
Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU -  
CHỐNG ĐỘC**

**PGS.TS.BS. Lê Minh Khôi**

Trưởng phòng Khoa học Đào tạo,  
Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC  
TIM MẠCH**

**PGS.TS. BS. Trần Minh Bảo Luân**

Phó trưởng bộ môn Phẫu thuật Lồng ngực - Tim mạch,  
Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI - GIẢI PHẪU BỆNH**

**PGS.TS.BS. Hoàng Anh Vũ**

Trưởng bộ môn Mô phôi - Giải phẫu bệnh,  
Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI - GIẢI PHẪU BỆNH**

**TS.BS. Lê Tuấn Anh**

Giám đốc Trung tâm Ung bướu,  
Bệnh viện Chợ Rẫy



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2**

**ThS. Phạm Dũng**

Giám đốc Ủy ban Y tế Hà Lan -  
Việt Nam (MCNV)



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2**

**ThS. Phạm Ngọc Đạt**

Giảng viên Bộ môn Phục hồi chức năng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2**

**ThS. Nguyễn Huỳnh Ngọc Mai Trâm**

Giảng viên Bộ môn Phục hồi chức năng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH**

**TS. Đặng Nguyễn Ngọc An**

Phó Trưởng Bộ môn Kỹ thuật hình ảnh,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 3**

**PGS.TS.BS. Hà Mạnh Tuấn**

Trưởng cơ sở 2, Bệnh viện  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 3**

**TS. Huỳnh Thụy Phương Hồng**

Trưởng bộ môn Điều dưỡng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 3**

**TS. Nguyễn Thị Phương Lan**

Phó Trưởng Trung tâm Huấn luyện kỹ năng  
Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Trường Điều dưỡng -  
Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LÃO KHOA**

**PGS.TS.BS. Nguyễn Văn Tân**

Trưởng khoa Tim mạch Cấp cứu và Can thiệp,  
Bệnh viện Thống Nhất

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC**

**GS.TS. BS. Trần Ngọc Sinh**

Ban chuyên gia - Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC**

**PGS.TS.BS. Nguyễn Tuấn Vinh**

Chủ tịch Hội Tiết niệu - Thận học TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC**

**TS.BS. Đỗ Anh Toàn**

Trưởng Bộ môn Tiết niệu học, Trường Y,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC**

**PGS.TS.BS. Trần Phủ Mạnh Siêu**

Phó Trưởng Bộ môn Xét nghiệm,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3**

**TS. Lê Khánh Điền**

Trưởng khoa Phục hồi chức năng,  
Bệnh viện An Bình

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG**  
**PGS. TS. BS. Nguyễn Duy Phong**

Trưởng Khoa Y tế công cộng,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG**  
**PGS. TS. Thái Thanh Trúc**

Phó Trưởng Khoa Y tế công cộng,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ VI SINH - KÝ SINH**  
**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC**  
**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG**  
**XÉT NGHIỆM Y HỌC**

**TS. BS. Trần Thị Huệ Vân**

Giám đốc Trung tâm Kiểm chuẩn chất  
lượng xét nghiệm, Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ VI SINH - KÝ SINH**

**TS. BS. Huỳnh Minh Tuấn**

Trưởng Bộ môn Vi sinh-Ký sinh, Trường Y,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ - SINH LÝ BỆNH -**  
**MIỄN DỊCH - DƯỢC LÝ**

**PGS. TS. BS. Mai Phương Thảo**

Trưởng phòng Đào tạo sau đại học,  
Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG

**TS. Lâm Lệ Trinh**

Giảng viên Bộ môn Điều dưỡng, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ

**PGS.TS.BS. Đỗ Đức Minh**

Phó Giám đốc Trung tâm Y sinh học phân tử, Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ

**PGS.TS.BS. Phạm Lê Duy**

Giảng viên Bộ môn Sinh lý - Sinh lý bệnh - Miễn dịch và Dược lý, Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH

**PGS.TS.BS. Lâm Vĩnh Niên**

Trưởng bộ môn Hóa sinh, Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH

**PGS.TS.BS. Nguyễn Thị Băng Sương**

Trưởng khoa Xét nghiệm, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3**

**ThS. Nguyễn Đức Sinh**

Giảng viên Bộ môn Phục hồi chức năng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TPHCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3**

**ThS. Trần Hữu Đức**

Giảng viên Bộ môn Phục hồi chức năng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TPHCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHIỄM**

**PGS.TS.BS. Nguyễn Văn Hảo**

Giảng viên cao cấp Bộ môn Nhiễm,  
Trường Y, Đại học Y Dược TPHCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHIỄM**

**TS.BS. Lê Bửu Châu**

Trưởng Bộ môn Nhiễm, Trường Y,  
Đại học Y Dược TPHCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH**

**GS.TS.BS. Phạm Lê An**

Giảng viên cao cấp Trung tâm Bác sĩ Gia đình,  
Trường Y, Đại học Y Dược TPHCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC

**TS. Nguyễn Thị Tuyết Minh**

Giảng viên Bộ môn Xét nghiệm,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 2

**PGS.TS. Hà Thị Như Xuân**

Phó Trưởng Bộ môn Điều dưỡng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 1

**TS. Nguyễn Thị Hồng Minh**

Trưởng phòng Điều dưỡng, Bệnh viện  
Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 1

**TS. Đặng Trần Ngọc Thanh**

Trưởng khoa Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

**PGS.TS.BS. Võ Tấn Đức**

Trưởng Khoa Chẩn đoán hình ảnh,  
Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC

**PGS.TS.BS. Lê Khắc Bảo**

Phó Giám đốc Bệnh viện  
Đại học Y Dược TP. HCM



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC

**TS.BS. Nguyễn Đức Khánh**

Phó Giám đốc Trung tâm Giáo dục Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI

**PGS.TS.BS. Nguyễn Văn Thọ**

Trưởng Bộ môn Lao và Bệnh phổi, Trường Y,  
Đại học Y Dược TP. HCM



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DƯỢC

**PGS.TS. Nguyễn Ngọc Khôi**

Trưởng Phòng Đào tạo Đại học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DƯỢC

**PGS.TS. Đặng Nguyễn Đoàn Trang**

Trưởng khoa Dược Bệnh viện  
Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1  
VẬT LÝ TRỊ LIỆU**

**TS. Nguyễn Thanh Duy**

Điều hành Bộ môn Phục hồi chức năng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG -  
Y HỌC DỰ PHÒNG**

**PGS.TS.BS. Huỳnh Giao**

Trưởng Bộ môn Giáo dục Sức khỏe – Tâm lý Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG -  
Y HỌC DỰ PHÒNG**

**TS.BS. Phạm Thị Lan Anh**

Trưởng Bộ môn Dinh dưỡng và Thực phẩm,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG -  
Y HỌC DỰ PHÒNG**

**PGS.TS. Tô Gia Kiên**

Phó Trưởng Khoa Y tế công cộng,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG -  
Y HỌC DỰ PHÒNG**

**TS. Huỳnh Hồ Ngọc Quỳnh**

Trưởng phòng Công tác Sinh viên,  
Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỘ SINH

#### **PGS.TS. Nguyễn Thị Nhẫn**

Phó Hiệu trưởng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỘ SINH

#### **ThS. Nguyễn Thị Tuyết Hằng**

Trưởng phòng Điều dưỡng, Bệnh viện Từ Dũ



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỘ SINH

#### **ThS. Võ Thị Ngọc Diệp**

Trưởng phòng Điều dưỡng, Bệnh viện Hùng Vương



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 VẬT LÝ TRỊ LIỆU

#### **ThS. Lê Thanh Vân**

Giảng viên Bộ môn Phục hồi chức năng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học  
Đại học Y Dược TP. HCM



### PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 VẬT LÝ TRỊ LIỆU

#### **TS. Nguyễn Ngọc Minh**

Giảng viên Bộ môn Phục hồi chức năng,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. HCM

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



**PHIÊN Y HỌC CỔ TRUYỀN**

**PGS.TS.BS. Võ Trọng Tuân**

Trưởng Khoa Y học cổ truyền,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN Y HỌC CỔ TRUYỀN**

**TS. Lê Thị Lan Phương**

Phó Trưởng Khoa Y học Cổ truyền,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**PHIÊN Y HỌC CỔ TRUYỀN**

**GS.TS. Qin Lilan**

Đại học Trung Y Dược Quảng Tây, Trung Quốc



**PHIÊN Y HỌC CỔ TRUYỀN**

**GS.TS.BS. Wang Haiyan**

Đại học Trung Y Dược Bắc Kinh, Trung Quốc



**PHIÊN Y HỌC CỔ TRUYỀN**

**TS.BS. Nguyễn Thị Sơn**

Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM - cơ sở 3

# DANH SÁCH CHỦ TỌA CÁC PHIÊN HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT 42



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

**PGS.TS. Đặng Văn Hoài**

Trưởng Khoa Khoa học Cơ bản,  
Đại học Y Dược TP. HCM



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU

**PGS.TS.BS. Lê Thái Vân Thanh**

Trưởng khoa Da liễu Thẩm mỹ da,  
Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

**PGS.TS.BS. Trần Thành Vinh**

Phó Giám đốc Trung tâm Kiểm chuẩn  
Chất lượng Xét nghiệm Y học, Đại học Y Dược TP. HCM



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC - XÃ HỘI HỌC - CHĂM SÓC GIẢM NHẸ

**TS.BS. Nguyễn An Nghĩa**

Phó Trưởng phòng Đào tạo Sau Đại học,  
Đại học Y Dược TP. HCM



**ĐẠI HỌC Y DƯỢC**  
**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**BỘ Y TẾ**  
**ĐẠI HỌC Y DƯỢC**  
**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY**  
**AT HO CHI MINH CITY**  
**217 Hồng Bàng, P.11, Q.5, TP.HCM**

**HỘI NGHỊ**  
**KHOA HỌC KỸ THUẬT**  
**LẦN THỨ 42**

**Ngày 27 - 28 tháng 3 năm 2026**

# CHƯƠNG TRÌNH HỘI NGHỊ

STT	ĐỊA ĐIỂM	NGÀY 27/3/2026 (THỨ SÁU)		NGÀY 28/3/2026 (THỨ BẢY)	
		SÁNG	CHIỀU	SÁNG	CHIỀU
1	Đại giảng đường (Khối D)	Y-Nhi (CME)	Khai mạc HN42; Phiên toàn thể	Y-Phụ sản (CME)	Y-THTM (CME)
2	Giảng đường 1 (Khối A)	ĐD-KTYH (ĐD CME)		ĐD-KTYH (Điều dưỡng 2)	ĐD-KTYH (Điều dưỡng 1)
3	Giảng đường 2 (Khối A)	TT Y SHPT (CME)		ĐD-KTYH (KTHA)	ĐD-KTYH (Điều dưỡng 3)
4	Giảng đường 3C (Khối 15 tầng)	Phiên Ung thư (ICF)		Phiên Ung thư (ICF)	
5	Giảng đường 3D (Khối 15 tầng)	Phiên quốc tế (MEF)		YHCT (CME)	
6	Giảng đường 4A (Khối 15 tầng)	Y-Hóa sinh (CME)		Y-Lão khoa	Y-Tiết niệu (CME)
7	Giảng đường 4B (Khối 15 tầng)			ĐD-KTYH (XN-CME)	TT KCCLXNYH
8	Giảng đường 4C (Khối 15 tầng)	Y-Lao&BP (CME)		Y-Lao&BP (CME)	ĐD-KTYH (NNTL-CME)
9	Giảng đường 4D (Khối 15 tầng)	Dược lâm sàng (CME)		Y-YD-XHH-CSGN	Y-Nhiễm (CME)
10	Giảng đường 5A (A1, A2) (Khối 15 tầng)	Y-Thần kinh (CME)		Y-BSGD (AI)	Y-BSGD (BKL)
11	Giảng đường 5B (B1, B2) (Khối 15 tầng)	Y-Da liễu 1 (CME)		Y-MP_GPB (CME)	ĐD-KTYH (HDTL-CME)
12	Giảng đường 5C (Khối 15 tầng)	Y-Da liễu 2 (CME)		Y-CĐHA	
13	Giảng đường 5D (Khối 15 tầng)	CME-YTCC		Y-PTLN&TM	
14	Phòng họp lầu 1 (Khối 15 tầng)	Khoa YHCT ký kết MOU			
15	Giảng đường 6A (Khối 15 tầng)			BVĐHYD	
16	Giảng đường 6B (Khối 15 tầng)			Y-Ngoại TQ	
17	Giảng đường 6C (Khối 15 tầng)			Y-HSCC (CME)	
18	Giảng đường 6D (Khối 15 tầng)			ĐD-KTYH (Hệ sinh)	
19	Giảng đường 7B (Khối 15 tầng)			ĐD-KTYH (VLTL-CME)	
20	Giảng đường 7C (Khối 15 tầng)			Khoa YTCC	
21	Giảng đường 7D (Khối 15 tầng)			TT GDYH (CME)	
22	Phòng Hội thảo (Khối C)	Tiếp khách VIP	Tiếp khách VIP	Khoa KHCB	
23	Phòng Hội đồng (Khối C)	Thi poster		Ví sinh Ký sinh	Y-SL-SLB-MD-DL
24	Hội trường 3A, lầu 3-BVĐHYD			Phiên Quốc tế (SRRSH)	

Chương trình Hội nghị chi tiết vui lòng truy cập tại:

Website Hội nghị: <https://hnhkkt.ump.edu.vn/>

Email: [hnhkkt@ump.edu.vn](mailto:hnhkkt@ump.edu.vn)

Hotline: 028.38.556.284



# MỤC LỤC

<b>PHIÊN TOÀN THỂ (Chiều thứ Sáu ngày 27.03.2026)</b> .....	<b>1</b>
CÁC TIẾP CẬN HIỆN ĐẠI TRONG LOÃNG XƯƠNG: DI TRUYỀN HỌC, PHÂN TẦNG NGUY CƠ VÀ CÁC ĐIỀU TRỊ MỚI .....	1
ỨNG DỤNG LÂM SÀNG CỦA KHÍ NO TRONG CÁC ĐỔI MỚI ĐIỀU TRỊ VÀ CHẨN ĐOÁN TRONG CHUYÊN NGÀNH HỒ HẤP .....	3
NHỮNG TIẾN BỘ MỚI TRONG NGÀNH NỘI TIM MẠCH .....	5
LÃO HÓA KHỎE MẠNH VÀ VAI TRÒ CỦA TIÊM CHỦNG TRONG BẢO VỆ SỨC KHỎE NGƯỜI CAO TUỔI .....	7
RÀO CẢN VÀ CHIẾN LƯỢC DỰ PHÒNG BỆNH LÝ DO PHÉ CẦU TRÊN NGƯỜI LỚN VÀ NHÓM NGUY CƠ .....	9
<b>PHIÊN QUỐC TẾ MEF (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026)</b> .....	<b>13</b>
AI RESEARCH INFRA AND CLINICAL SUPPORT SYSTEM .....	13
PERSPECTIVES ON THE MANDATORY EYE EXAM IN MOTORCYCLE DRIVER LICENSING: A DESCRIPTIVE QUALITATIVE STUDY FROM VIETNAM .....	14
NGHIÊN CỨU TÌNH TRẠNG TẬT KHÚC XẠ, NHẬN THỨC PHỤ HUYNH VÀ RÀO CẢN CHĂM SÓC MẮT Ở HỌC SINH TIỂU HỌC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH: DỮ LIỆU TỪ KHẢO SÁT VÀ ĐO THỊ LỰC .....	15
MÔ HÌNH DỰ ĐOÁN TRONG CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT VIÊM LOÉT GIÁC MẠC NHIỄM TRÙNG .....	18
IMPROVING GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY QUALITY USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RESOURCE-LIMITED SETTINGS: A VIETNAMESE EXPERIENCE .....	20
TRENDS IN AI & MECHANICS-BASED DRUG DESIGN .....	21
AI-ACCELERATED DISCOVERY OF BIOACTIVE COMPONENTS IN VIETNAMESE MEDICINAL PLANTS FOR THERAPEUTIC APPLICATIONS .....	22
CHEMICAL CONSTITUENTS AND HEPATOPROTECTIVE EFFECTS OF <i>HELICTERES HIRSUTA</i> WATER EXTRACT .....	23
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHI KHOA (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026)</b> .....	<b>24</b>
CẬP NHẬT CHƯƠNG TRÌNH TIÊM CHỦNG CHO TRẺ EM TẠI VIỆT NAM: XU HƯỚNG DỊCH TỄ MỚI, THÁCH THỨC KHẢ NĂNG BAO PHỦ VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI CỦA VẮC XIN .....	24
ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH Ở NHIỄM TRÙNG NHI KHOA: DỊCH TỄ, CÔNG NGHỆ CHẨN ĐOÁN VÀ CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ KHÁNG SINH THỂ HỆ MỚI .....	25
SỨC KHOẺ TÂM THẦN Ở TRẺ EM SAU ĐẠI DỊCH COVID-19: .....	30

ỨNG DỤNG SINH HỌC TẾ BÀO VÀ SINH HỌC PHẦN TỬ TRONG NHI KHOA: TỪ NGUYÊN LÝ TỚI ỨNG DỤNG LÂM SÀNG..... 32

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026) ..... 33**

CHĂM SÓC LÃO HÓA THÔNG MINH LẤY CON NGƯỜI LÀM TRUNG TÂM: CHUYỂN GIAO KHOA HỌC GIẤC NGỦ VÀ SỨC KHỎE RĂNG MIỆNG VÀO THỰC HÀNH.. 33

NGHỆ THUẬT MANG LẠI SỰ AN ỦI: ĐIỀU DƯỠNG CHĂM SÓC GIẢM NHẸ LẤY CON NGƯỜI LÀM TRUNG TÂM TRONG KỸ NGUYÊN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ..... 37

VAI TRÒ CHUYỂN ĐỔI CỦA CÔNG NGHỆ SỐ TRONG CHĂM SÓC LÃO KHOA VÀ CHĂM SÓC GIẢM NHẸ CHO NGƯỜI BỆNH SA SÚT TRÍ TUỆ ..... 41

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CHĂM SÓC GIẢM NHẸ: VAI TRÒ CỦA MỐI QUAN HỆ HỢP TÁC GIỮA CON NGƯỜI VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO..... 45

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 1 (Sáng, chiều Thứ Sáu ngày 27.03.2026)..... 49**

IMMUNOTHERAPY IN UPPER GASTROINTESTINAL CANCERS: CURRENT EVIDENCE AND FUTURE DIRECTIONS ..... 49

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHẦN TỬ (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026)..... 50**

CẬP NHẬT VỀ CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ VIÊM DA CƠ ĐỊA: KHOẢNG TRỐNG LÂM SÀNG..... 50

MỐI LIÊN QUAN GIỮA VIÊM DA CƠ ĐỊA VÀ DỊ ỨNG THỰC PHẨM..... 52

XÂY DỰNG MÔ HÌNH TIỀN ĐOÁN DỊ ỨNG Ở TRẺ EM: CHIA SẺ KINH NGHIỆM TỪ ĐOÀN HỆ SINH GUSTO & S-PRESTO ..... 54

LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH TRONG VIÊM DA CƠ ĐỊA..... 58

TẠO MÔ HÌNH THỰC NGHIỆM VỀ VIÊM DA CƠ ĐỊA..... 60

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026)..... 62**

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH..... 62

HỆ THỐNG ĐIỂN GIẢI QUYẾT ĐỊNH DỰA TRÊN HỌC SÂU ĐA MÔ HÌNH TRONG PHẦN LOẠI HÌNH ẢNH Y KHOA ..... 64

ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ SỬ DỤNG CÔNG CỤ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) VÀO TIẾP CẬN TRI THỨC TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC ..... 66

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG XÉT NGHIỆM HOÁ SINH: CẢM BIẾN SINH HỌC VÀ THIẾT BỊ DI ĐỘNG TRONG CHĂM SÓC SỨC KHỎE..... 68

ỨNG DỤNG SINH TIN HỌC VÀ GIẢI TRÌNH TỰ ĐOẠN DÀI TRONG NGHIÊN CỨU CƠ CHẾ ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH VÀ DỊCH TỄ HỌC PHẦN TỬ ..... 69

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026) ..... 71**

AIRWAY MAPPING-ĐỊNH VỊ TỔN THƯƠNG VÀ LÊN KẾ HOẠCH NỘI SOI PHẾ QUẢN .....	71
GIÁ TRỊ CỦA SINH THIẾT PHỐI XUYÊN VÁCH PHẾ QUẢN .....	75
GIỚI THIỆU VỀ KỸ THUẬT CHỌC HÚT KIM XUYÊN PHẾ QUẢN DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM QUA NỘI SOI PHẾ QUẢN (EBUS-TBNA) .....	79
NHỮNG CẢI TIẾN CHO KỸ THUẬT EBUS-TBNA TRONG HIỆN TẠI VÀ TƯƠNG LAI .....	81

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DƯỢC (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026) .....85**

CÁ THỂ HOÁ ĐIỀU TRỊ DỰA TRÊN THEO DÕI NỒNG ĐỘ THUỐC TRONG TRỊ LIỆU - TỪ LÝ THUYẾT ĐẾN THỰC HÀNH LÂM SÀNG.....	85
TƯƠNG HỢP TƯƠNG Kỵ CỦA CÁC DỊCH DINH DƯỠNG QUA ĐƯỜNG TĨNH MẠCH - NHỮNG LƯU Ý DÀNH CHO DƯỢC SĨ LÂM SÀNG .....	87
HOẠT ĐỘNG DƯỢC LÂM SÀNG TRONG DỰ PHÒNG HUYẾT KHỐI TĨNH MẠCH TRÊN BỆNH NHÂN NGOẠI KHOA .....	89
SỬ DỤNG THUỐC HỢP LÝ VÀ AN TOÀN Ở NGƯỜI CAO TUỔI VÀ VAI TRÒ CAN THIỆP CỦA DƯỢC SĨ LÂM SÀNG .....	91
ỨNG DỤNG NGHIÊN CỨU ĐỊNH TÍNH TRONG XÂY DỰNG CAN THIỆP DƯỢC LÂM SÀNG.....	93

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026) .....95**

LỰA CHỌN BỆNH NHÂN ĐỘT QUY CHO CAN THIỆP TÁI THÔNG Y HỌC CHÍNH XÁC HAY MỞ RỘNG CƠ HỘI?.....	95
ĐỘNG KINH DO CĂN NGUYÊN GEN Ở TRẺ EM: NHẬN DIỆN SỚM KHÁNG THUỐC VÀ TIẾP CẬN CÁC GIẢI PHÁP ĐIỀU TRỊ MỚI .....	97
VAI TRÒ CỦA GIẢI TRÌNH TỰ ĐOẠN DÀI TRONG CHẨN ĐOÁN BỆNH LÝ THẦN KINH DI TRUYỀN.....	101
PHÒNG NGỪA VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH ALZHEIMER SỚM VÀ TOÀN DIỆN.....	102
PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG THANG TNMINDTEST TRONG TẦM SOÁT SỚM SUY GIẢM TRÍ NHỚ BỆNH LÝ TẠI CỘNG ĐỒNG.....	106
CHẨN ĐOÁN SỚM BỆNH PARKINSON: TỪ LÂM SÀNG, HÌNH ẢNH HỌC ĐẾN ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ .....	108
HỘI CHỨNG MELAS KHỞI PHÁT Ở NGƯỜI LỚN: NHÂN HAI TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG HIẾM GẶP VÀ ĐIỂM LẠI Y VẤN.....	111

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU 1 (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026) .....113**

TÁI CÂN BẰNG HỆ VI SINH DA: VAI TRÒ CỦA PROBIOTICS DẠNG THOA TRONG ĐIỀU TRỊ MỤN TRỨNG CÁ .....	113
--	-----

TIẾP CẬN CHẨN ĐOÁN VÀ QUẢN LÝ RẠN DA THAI KỲ.....	114
CHỐNG LÃO HÓA DA Ở CẤP ĐỘ SINH HỌC PHÂN TỬ VÀ TẾ BÀO: NAD, NMN, NAM VÀ KỸ NGUYÊN SKIN LONGEVITY TRONG DA LIỄU HIỆN ĐẠI .....	115
TIẾP CẬN CHẨN ĐOÁN BỆNH DA LIỄU Ở VÙNG SINH DỤC.....	116
HYALURONIC ACID TRONG PHỤC HỒI SINH HỌC LÀN DA: CHIẾN LƯỢC CHỌN LỰA VÀ ỨNG DỤNG TRÊN LÂM SÀNG.....	117
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU 2 (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026) .....</b>	<b>118</b>
CHẨN ĐOÁN MÀY ĐAY: DỄ HAY KHÓ? .....	118
CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ RỤNG TÓC ANDROGEN AGA .....	119
CẬP NHẬT XU HƯỚNG BIO-SCAFFORD & FIRMING 4D THEO TRỌNG LƯỢNG PHÂN TỬ ACID HYALURONIC .....	120
HỆ VI SINH VẬT DA ĐẦU VÀ NHỮNG ỨNG DỤNG TRONG ĐIỀU TRỊ RỤNG TÓC .....	122
NÁM DA TÁI PHÁT VÀ KHÓ ĐIỀU TRỊ: THÁCH THỨC HIỆN NAY VÀ CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ LÂM SÀNG.....	123
ỨNG DỤNG LÂM SÀNG CỦA VI KIM TRONG ĐIỀU TRỊ CÁC BỆNH LÝ VÀ VẤN ĐỀ DA THẨM MỸ.....	124
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026) .....</b>	<b>125</b>
XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG THỜI ĐẠI DỮ LIỆU LỚN .....	125
SỬ DỤNG KOBOTOOLBOX TRONG THU THẬP, QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT.....	127
SỬ DỤNG REDCAP TRONG THU THẬP, QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT.....	129
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SẢN (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026) .....</b>	<b>131</b>
TIÊM CHO MẸ BẦU: BẢO VỆ HƠI THỞ ĐẦU TIÊN CỦA CON KHỎI RSV .....	131
DỰ PHÒNG VÀ ĐIỀU TRỊ SINH NON.....	133
CẬP NHẬT THAY ĐỔI THỰC HÀNH KIỂM SOÁT.....	137
BĂNG HUYẾT SAU SINH.....	137
CẬP NHẬT TỪ IPVC 2025 - HIỆU QUẢ CỦA GEL ĐẶT ÂM ĐẠO CHỨA CORIOLUS VERSICOLOR TRONG GIA TĂNG ĐÀO THẢI HPV-NGUY CƠ CAO: KẾT QUẢ TỪ NGHIÊN CỨU RCT PALOMA 2 .....	141
UPDATE FROM IPVC 2025 – EFFICACY OF A MULTI-INGREDIENT CORIOLUS VERSICOLOR–BASED VAGINAL GEL IN HIGH-RISK HPV CLEARANCE: RESULTS FROM THE PALOMA 2 RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL .....	142
CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ DI TRUYỀN TRONG HỘI CHỨNG KLINEFELTER: KHI NÀO NÊN CÂN NHẮC SÀNG LỌC DI TRUYỀN TIỀN LÀM TỔ (PGT - A).....	143

<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 2 (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026) .....</b>	<b>145</b>
NHỮNG RÀO CẢN TRONG TÌM KIẾM TƯ VẤN SỨC KHỎE TÂM THẦN CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRƯỜNG ĐIỀU DƯỠNG – KỸ THUẬT Y HỌC.....	145
KIẾN THỨC VÀ THÁI ĐỘ VỀ CHĂM SÓC GIẢM NHẸ CHO NGƯỜI BỆNH CUỐI ĐỜI CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG NĂM CUỐI .....	147
SỰ SẴN SÀNG CUNG CẤP DỊCH VỤ CHĂM SÓC NGƯỜI NHIỄM HIV CỦA SINH VIÊN KHỎI NGÀNH ĐIỀU DƯỠNG .....	151
TRẦM CẢM Ở NGƯỜI CAO TUỔI VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN .....	153
CĂNG THẲNG VÀ NHẬN THỨC HỖ TRỢ XÃ HỘI ĐA CHIỀU CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH SA SÚT TRÍ TUỆ .....	155
GÁNH NẶNG CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI CAO TUỔI MẮC BỆNH MẠN TÍNH VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN .....	157
HIỆU QUẢ CỦA HƯỚNG DẪN BẰNG VIDEO TRƯỚC PHẪU THUẬT TRONG CẢI THIỆN MỨC ĐỘ LO ÂU Ở NGƯỜI BỆNH CẮT TRĨ .....	159
HIỆU QUẢ CỦA TRANG WEB VỚI CHIẾN LƯỢC ĐỐI PHÓ CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐẠI TRỰC TRÀNG: NGHIÊN CỨU BẢN CAN THIỆP..	161
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026) .....</b>	<b>163</b>
XẠ HÌNH PET/CT VỚI GALLIUM-68 TRONG CHẨN ĐOÁN UNG THƯ TUYẾN TIỀN LIỆT VÀ U THẦN KINH NỘI TIẾT.....	162
VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ NĂNG LỰC THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP CỦA CỰU SINH VIÊN KỸ THUẬT HÌNH ẢNH Y HỌC.....	164
CÁ THỂ HOÁ DỰ ĐOÁN HUYẾT ÁP KHÔNG XÂM LẤN BẰNG MÔ HÌNH LAI HOÁ ĐƯỢC HUẤN LUYỆN TRÊN DỮ LIỆU ICU VÀ KIỂM CHỨNG TRÊN BỆNH NHÂN SAU XẠ TRỊ .....	166
GIẢI PHÁP ĐO LOÃNG XƯƠNG (OP): NỀN TẢNG DỊCH VỤ AI HOÀN TOÀN TỰ ĐỘNG .....	168
ĐÀO TẠO VÀ NÂNG CAO KỸ NĂNG TRONG UNG BƯỚU & Y HỌC HẠT NHÂN VỚI SMARTSIMULATOR.....	169
ỨNG DỤNG MÔ HÌNH MẠNG NƠ-RON TÍCH CHẬP CNN TRONG PHÂN LOẠI ẢNH ACR CT PHANTOM.....	171
KHẢO SÁT MỨC ĐỘ CĂNG THẲNG CỦA SINH VIÊN NGÀNH KỸ THUẬT HÌNH ẢNH VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN .....	172
<b>CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 2 (Sáng, Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026) .....</b>	<b>175</b>

LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH TRONG UNG THƯ PHỤ KHOA I: UNG THƯ CỔ TỬ CUNG .....	174
LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH TRONG UNG THƯ PHỤ KHOA II: UNG THƯ NỘI MẠC TỬ CUNG .....	178
IMMUNOTHERAPY IN LOWER GASTROINTESTINAL CANCERS: CURRENT EVIDENCE AND FUTURE DIRECTIONS .....	182
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (Sáng, chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026) .....</b>	<b>184</b>
TỔNG QUAN VỀ VAI TRÒ Y HỌC CỔ TRUYỀN TRONG ĐIỀU TRỊ .....	183
CÁC TIẾP CẬN TRONG Y HỌC CỔ TRUYỀN TRUNG QUỐC ĐỐI VỚI CÁC BỆNH CHUYỂN HÓA VÀ RỐI LOẠN MIỄN DỊCH .....	187
KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM CÁC HỘI CHỨNG BỆNH Y HỌC CỔ TRUYỀN TRÊN NGƯỜI BỆNH MÀY ĐẠY .....	191
NGHIÊN CỨU LÝ LUẬN, THỰC NGHIỆM VÀ LÂM SÀNG VỀ ĐIỀU TRỊ BỆNH DỊ ỨNG BẰNG Y HỌC CỔ TRUYỀN TRUNG QUỐC .....	193
MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA Y HỌC HIỆN ĐẠI VÀ Y HỌC CỔ TRUYỀN VỀ HOẠT ĐỘNG MIỄN DỊCH .....	197
TỔNG QUAN CÁC PHƯƠNG PHÁP CHÂM CỨU TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM MŨI DỊ ỨNG .....	199
PHỐI HỢP NHÍ CHÂM VỚI BÀI THUỐC TIÊU PHONG TÁN TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM DA CƠ ĐỊA: KẾT QUẢ TỪ NGHIÊN CỨU RCT .....	202
TÁC DỤNG TĂNG CƯỜNG MIỄN DỊCH CỦA BÀI THUỐC BẢO NGUYÊN THANG TRÊN CHUỘT NHẮT TRẮNG .....	204
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LÃO KHOA (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026) .....</b>	<b>208</b>
TỶ LỆ THƯƠNG THẬN CẤP MẮC PHẢI TẠI BỆNH VIỆN Ở NGƯỜI CAO TUỔI: CHẨN ĐOÁN, QUẢN LÝ VÀ PHÒNG NGỪA .....	206
TÍNH KHẢ THI CỦA CAN THIỆP GIÁO DỤC TÂM LÝ DỰA TRÊN ỨNG DỤNG ĐIỆN THOẠI TRÊN NGƯỜI CHĂM SÓC BỆNH NHÂN CAO TUỔI SA SÚT TRÍ TUỆ ....	208
PHÁT HIỆN VÀ CAN THIỆP SỚM BỆNH THẬN TRÊN BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2: KHI NÀO VÀ NHƯ THẾ NÀO ? .....	210
CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ LOÃNG XƯƠNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI .	212
CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ SUY TIM CẤP Ở NGƯỜI CAO TUỔI .....	216
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>220</b>
TỔNG QUAN VỀ CÁC PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT: TỪ KÍNH HIỂN VI ĐẾN CÁC KỸ THUẬT HIỆN ĐẠI .....	218

KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ TSH, FT4 VÀ ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN CHỨC NĂNG TUYẾN GIÁP Ở QUÝ 1 THAI KỲ .....	220
ỨNG DỤNG KỸ THUẬT REAL-TIME PCR ĐỂ PHÁT HIỆN NEISSERIA GONORRHOEAE VÀ NEISSERIA MENINGITIDIS GÂY VIÊM NHIỄM SINH DỤC Ở NHÓM MSM.....	222
SỰ NHẠY CẢM CỦA CÁC CHỦNG ASPERGILLUS SP VỚI THUỐC KHÁNG NẤM .....	224
TỶ LỆ LƯU HÀNH, TÌNH TRẠNG ĐỒNG NHIỄM VÀ CÁC ĐỘT BIẾN LIÊN QUAN ĐẾN KHÁNG MACROLIDE CỦA MYCOPLASMA GENITALIUM Ở KHU VỰC MIỀN NAM.....	226
PHÁT TRIỂN KỸ THUẬT LAMP TRONG PHÁT HIỆN <i>HUMAN PAPILLOMAVIRUS</i> TYPE 6, 11, 16 VÀ 18 .....	228
KHẢO SÁT TỶ LỆ BẤT THƯỜNG TRONG SÀNG LỌC SƠ SINH TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	230
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2 (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>234</b>
TỔNG QUAN VỀ BỆNH PHỔI SAU LAO (PTLD): GÁNH NẶNG, CƠ CHẾ, THÁCH THỨC LÂM SÀNG .....	232
LỰA CHỌN THUỐC GIẢN PHẪ QUẢN CHO BỆNH NHÂN (PTLD): KHI NÀO VÀ NHƯ THẾ NÀO? .....	234
KẾT CỤC ĐIỀU TRỊ CỦA NGƯỜI BỆNH NHẬP VIỆN VÌ ĐỘT CẤP BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH CÓ TIỀN SỬ LAO PHỔI TẠI BỆNH VIỆN PHẠM NGỌC THẠCH .....	236
CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH PHỔI DO MYCOBACTERIA KHÔNG LAO (NTM).....	238
QUẢN LÝ BỆNH NẤM ASPERGILLUS PHỔI MẠN TÍNH Ở NHÓM BỆNH NHÂN CÓ DI CHỨNG LAO PHỔI.....	240
ĐẶC ĐIỂM VÀ KẾT CỤC ĐIỀU TRỊ HO RA MÁU Ở BỆNH NHÂN CÓ TIỀN SỬ LAO PHỔI .....	242
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIẢM NHẸ (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>246</b>
TỔNG QUAN CÁC MÔ HÌNH MỐI QUAN HỆ NHÂN VIÊN Y TẾ – BỆNH NHÂN ..	244
CHIA SẺ VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH Ở NGƯỜI CAO TUỔI .....	246
CHIA SẺ VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH TRONG NHI KHOA: THÁCH THỨC VÀ CƠ HỘI TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG .....	248
CHIA SẺ VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH TRONG SẢN KHOA .....	250

TĂNG CƯỜNG CHĂM SÓC LẤY NGƯỜI BỆNH LÀM TRUNG TÂM BẰNG CHIA SẺ VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH – GÓC NHÌN ĐIỀU DƯỠNG .....251

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 2 (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....255**

CHUYỂN ĐỔI SỐ, CHUYỂN ĐỔI XANH VÀ AI TRONG THỰC HÀNH Y HỌC GIA ĐÌNH/CHĂM SÓC BAN ĐẦU TẠI VIỆT NAM: TỔNG QUAN THEO IMRaD VỀ CẤU PHẦN HỆ THỐNG, ĐIỂM NGHẼN CHUYỂN TUYẾN VÀ VAI TRÒ TÍCH HỢP POCT/POD-IOT-EHR GẮN SDG .....253

CHẾ TẠO MÔ HÌNH TIỀN ĐÌNH IN 3D MÔ PHÒNG CHỐNG MẶT KỊCH PHÁT TỰ THỂ LÀNH TÍNH TRONG GIÁO DỤC Y KHOA CHUYÊN NGÀNH Y HỌC GIA ĐÌNH .....257

INTERNET VẠN VẬT (IoT) TRONG CHĂM SÓC BỆNH NHÂN TỪ XA VÀ TẠI NHÀ .....262

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG QUẢN LÝ BỆNH TIM MẠCH: TIỀM NĂNG VÀ THÁCH THỨC.....264

TRỢ LÝ ẢO Y KHOA: NHU CẦU VÀ TIỀM NĂNG .....266

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026)..272**

NHỮNG THÁCH THỨC TRONG CHẨN ĐOÁN MÔ BỆNH HỌC UNG THƯ BUỒNG TRỨNG.....270

CẬP NHẬT ỨNG DỤNG CHẨN ĐOÁN PHẦN TỬ TRONG UNG THƯ BUỒNG TRỨNG.....272

TIẾN BỘ TRONG ĐIỀU TRỊ ĐÍCH VÀ ĐIỀU TRỊ MIỄN DỊCH .....274

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM MÔ BỆNH HỌC, HOÁ MÔ MIỄN DỊCH VÀ BẤT THƯỜNG BRCA TRONG UNG THƯ BIỂU MÔ BUỒNG TRỨNG .....276

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....282**

GIÁ TRỊ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN TỔN THƯƠNG GAN KHU TRÚ BẮT THUỐC VIÊN.....280

GIÁ TRỊ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN TỔN THƯƠNG GAN KHU TRÚ BẮT THUỐC MẠNH DẠNG KHÔNG VIÊN.....284

SO SÁNH GIÁ TRỊ CỘNG HƯỞNG TỪ HAI THÔNG SỐ VÀ ĐA THÔNG SỐ TRONG CHẨN ĐOÁN UNG THƯ TUYẾN TIỀN LIỆT .....286

GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CÓ TIÊM THUỐC TƯƠNG PHẢN TRONG DỰ BÁO TÁI PHÁT SỚM UNG THƯ DẠ DÀY GIAI ĐOẠN TIẾN TRIỂN TẠI CHỖ 288

GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TRONG PHÂN BIỆT GIỮA LAO PHÚC MẠC VÀ UNG THƯ DI CĂN PHÚC MẠC .....290

GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG DỰ ĐOÁN ĐÁP ỨNG VỚI HÓA XẠ TÂN HỖ TRỢ CỦA UNG THƯ TRỰC TRÀNG .....	292
GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TRONG PHÂN BIỆT ÁP XE GAN DO SÁN LẢ GAN LỚN VÀ DO VI KHUẨN.....	294
GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN XOẼN PHẦN PHỤ .....	296
ĐẶC ĐIỂM CỘNG HƯỞNG TỪ KHỚP CÙNG CHẬU TRONG BỆNH LÝ VIÊM KHỚP CỘT SỐNG THỂ TRỰC .....	298
GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ KHUẾCH TÁN SỨC CĂNG TRONG DỰ ĐOÁN ĐỘ MÔ HỌC U TẾ BÀO THẦN KINH ĐỆM LAN TỎA Ở NGƯỜI LỚN .....	300
GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG ĐÁNH GIÁ GIAI ĐOẠN T UNG THƯ LƯỠI .....	302
GIÁ TRỊ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN TỔN THƯƠNG GAN KHU TRÚ BẤT THUỐC KÉM .....	304

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....309**

Y HỌC CHÍNH XÁC TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ GIAI ĐOẠN TIỀN XA CÓ ĐỘT BIẾN EGFR TẠI VIỆT NAM: HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ BƯỚC MỘT BẰNG OSIMERTINIB QUA DỮ LIỆU ĐỜI THỰC.....	306
CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN GIAI ĐOẠN GIẢI PHẪU BỆNH SAU PHẪU THUẬT UNG THƯ PHỔI THEO PHÂN LOẠI TNM PHIÊN BẢN 9.....	308
GIẢI PHẪU BỆNH UNG THƯ BIỂU MÔ TẾ BÀO GAN (HCC) SAU PHẪU THUẬT: VAI TRÒ CHIẾN LƯỢC TRONG CHẨN ĐOÁN, TIỀN LƯỢNG VÀ THEO DÕI TÁI PHÁT .....	311
HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ TOÀN THÂN UNG THƯ BIỂU MÔ TẾ BÀO GAN .....	313
SO SÁNH PHẪU THUẬT NỘI SOI VỚI MỔ MỞ CẮT DẠ DÀY SAU HÓA TRỊ TÂN HỖ TRỢ ĐIỀU TRỊ UNG THƯ DẠ DÀY GIAI ĐOẠN TIỀN XA.....	315
GIỚI THIỆU PHƯƠNG PHÁP MỚI PHỤC HỒI LƯU THÔNG .....	319
TIÊU HOÁ SAU CẮT PHẦN GÀN DẠ DÀY.....	319

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NGOẠI TỔNG QUÁT (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....324**

THÙNG ĐƯỜNG TIÊU HOÁ DO DỊ VẬT: NHẬN DIỆN VÀ XỬ TRÍ .....	321
ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG UNG THƯ HỌC VỚI HÓA XẠ TRỊ TÂN HỖ TRỢ VÀ ẢNH HƯỞNG ĐẾN PHẪU THUẬT CẮT TOÀN BỘ MẠC TREO TRỰC TRÀNG TRONG UNG THƯ TRỰC TRÀNG 1/3 GIỮA VÀ 1/3 DƯỚI.....	323

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT TÚI MẬT SAU DẪN LƯU TÚI MẬT XUYỀN GAN QUA DA TRONG VIÊM TÚI MẬT CẤP .....	325
ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG ĐỌC HÌNH ẢNH CỘNG HƯỞNG TỪ RÒ HẬU MÔN HỖ TRỢ CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH LÝ RÒ HẬU MÔN .....	327
NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ MIỆNG NỐI TUY - HỒNG TRÀNG KIỂU BLUMGART TRONG PHẪU THUẬT CẮT KHỐI TÁ TUY DO UNG THƯ .....	329
ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM ĐƯỜNG MẬT CẤP MỨC ĐỘ 3 THEO TOKYO GUIDELINES TẠI BỆNH VIỆN BÌNH DÂN .....	331
TẮC RUỘT DO U HẮC TỔ ÁC TÍNH DI CĂN RUỘT NON: NHÂN MỘT TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG VÀ KINH NGHIỆM QUA Y VẤN .....	333
THÙNG RUỘT NON BỆNH LÝ: NGUYÊN NHÂN, BỆNH KÈM VÀ KẾT CỤ ĐIỀU TRỊ .....	335
HỘI CHỨNG MIRIZZI: HỒI CỨU Y VẤN - BÁO CÁO CÁC CA LÂM SÀNG .....	337
PHÒNG NGỪA BIẾN CHỨNG TỔN THƯƠNG ĐƯỜNG MẬT TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT TÚI MẬT: CẬP NHẬT HƯỚNG DẪN VÀ KINH NGHIỆM THỰC TẾ .....	338
NGHIÊN CỨU TÍNH AN TOÀN CỦA PHẪU THUẬT ĐẶT DẢI LƯỚI HỖ TRỢ ĐÁY CHẬU TRONG ĐIỀU TRỊ SA SÀN ĐÁY CHẬU .....	339
KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỨC MẠC DO DỊ VẬT ỐNG TIÊU HOÁ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA AN GIANG .....	341
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>346</b>
BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ MÔ HÌNH BỆNH TẬT LIÊN QUAN ĐẾN NƯỚC VÀ NHIỆT .....	343
CÁC BỆNH LÂY TRUYỀN TỪ ĐỘNG VẬT MỚI NỔI .....	345
HỆ THỐNG CẢNH BÁO SỚM HÀNG LOẠT CA TỪ DỮ LIỆU CẤP CỨU.....	347
CHUẨN BỊ VÀ ỨNG PHÓ VỚI THẢM HỌA TRONG BỐI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU .....	349
“GREEN ICU” – CHÚNG TA CÓ THỂ BẮT ĐẦU TỪ ĐÂU? .....	351
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỘ SINH (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>356</b>
HOẠT ĐỘNG THỂ CHẤT VÀ TRẦM CẢM TRONG THAI KỲ Ở PHỤ NỮ MANG THAI TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	353
HIỆU QUẢ CHỪM ẤM TẦNG SINH MÔN TRONG GIAI ĐOẠN 2 CHUYỂN DẠ: KINH NGHIỆM TRIỂN KHAI THỰC HÀNH TẠI KHOA SANH BỆNH VIỆN TỪ DŨ .....	355
TẮM TRỄ SƠ SINH THEO XU HƯỚNG MỚI .....	357
ĐÁNH GIÁ SỰ HÀI LÒNG CỦA NGƯỜI BỆNH NGOẠI TRÚ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI BỆNH VIỆN TỪ DŨ NĂM 2024.....	360

GIÁO DỤC HỘ SINH VÀ HỖ TRỢ TÂM LÝ TRONG TUẦN THỦ ĐIỀU TRỊ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ TẠI VIỆT NAM: NỀN TẢNG CHO CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC DO HỘ SINH CHỦ TRÌ .....	362
HIỆU QUẢ CỦA CỐC HÚT ĐỐI VỚI SỰ TỰ TIN NCBSM Ở SẢN PHỤ CÓ NÚM VÚ TỤT .....	364
TUẦN THỦ ĐIỀU TRỊ THUỐC HẠ ÁP VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở THAI PHỤ TĂNG HUYẾT ÁP .....	366
KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ VÀ HÀNH VI PHÒNG UNG THƯ CỔ TỬ CUNG CỦA SINH VIÊN CỬ NHÂN ĐIỀU DƯỠNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA PHẠM NGỌC THẠCH .....	368
KIẾN THỨC VÀ THÁI ĐỘ VỀ RẠN DA CỦA SINH VIÊN HỘ SINH, ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	369
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>375</b>
GIÁ TRỊ DỰ ĐOÁN SỨC MẠNH CƠ HỒ HẤP Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH VIỆT NAM .....	371
GIÁ TRỊ THAM CHIẾU CỦA BÀI KIỂM TRA ĐI BỘ 2 PHÚT VÀ 6 PHÚT: ỨNG DỤNG TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG .....	373
VAI TRÒ CỦA CAN THIỆP KIỂM SOÁT VẬN ĐỘNG TRONG QUẢN LÝ.....	375
VỆ CỘT SỐNG VÔ CĂN: TIÊN LƯỢNG, VAI TRÒ PHỐI HỢP LIÊN CHUYÊN NGÀNH VÀ CHIẾN LƯỢC TUẦN THỦ ĐIỀU TRỊ .....	377
ĐAU CƠ KHỞI PHÁT MUỘN (DOMS) TRONG VẬT LÝ TRỊ LIỆU: TỪ CƠ CHẾ ĐẾN GIẢI PHÁP NÂNG CAO GẮN KẾT NGƯỜI BỆNH .....	379
CÔNG CỤ PHÂN LOẠI CHỨC NĂNG VẬN ĐỘNG Ở TRẺ BẠI NÃO .....	381
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ VI SINH – KÝ SINH (Sáng thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>387</b>
ỨNG DỤNG VI SINH LÂM SÀNG TRONG ĐIỀU TRỊ KLEBSIELLA PNEUMONIAE .....	383
TỪ TIẾN HÓA DI TRUYỀN IN VITRO ĐẾN KHÁNG THUỐC FLUCYTOSINE: GIẢI MÃ THÁCH THỨC TRONG ĐIỀU TRỊ CANDIDA AURIS.....	385
RSV ĐA CHỦNG LƯU HÀNH - VAI TRÒ DỰ PHÒNG TOÀN DIỆN: CẬP NHẬT 2025 .....	387
TÍNH NHẠY CẢM KHÁNG SINH CEFTAZIDIME-AVIBACTAM CỦA TRỰC KHUẨN GRAM ÂM ĐƯỜNG RUỘT TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH .....	389
SỰ KHÁNG THUỐC CỦA VI KHUẨN GÂY BỆNH TRONG KHÔNG KHÍ KHỐI HỒI SỨC, BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2025.....	391

<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>397</b>
TÁI TẠO KHUYẾT HỒNG MI MẮT .....	393
TÁI TẠO GÓC MẮT TRONG SAU UNG THƯ DA: CÂN BẰNG GIỮA CHỨC NĂNG .....	395
TẠO HÌNH GÓC MẮT NGOÀI Ở NGƯỜI CHÂU Á: NGUYÊN TẮC, KỸ THUẬT VÀ ỨNG DỤNG LÂM SÀNG .....	397
TRẺ HÓA VÙNG MẮT BẰNG CÁC PHƯƠNG PHÁP KHÔNG XÂM LẤN .....	399
PHẪU THUẬT TRẺ HÓA TẦNG MẶT GIỮA QUA ĐƯỜNG MỖ MÍ MẮT DƯỚI: CHỈ ĐỊNH - NGUYÊN TẮC - KỸ THUẬT MỖ .....	401
SỤP MI SAU PHẪU THUẬT CẮT MÍ MẮT: NGUYÊN NHÂN, ĐIỀU TRỊ VÀ CÁCH PHÒNG NGỪA .....	403
ỨNG DỤNG KỸ THUẬT CHUYỂN MỖ Ở MẮT ĐỂ XÓA Rãnh LỆ: KẾT QUẢ LÂM SÀNG VÀ THẨM MỸ.....	405
KẾT QUẢ CẮT DA THỪA MI MẮT TRÊN QUA ĐƯỜNG DƯỚI CUNG MÀY TỐI ƯU HÓA BẰNG KHẤU TREO VẬT DA CƠ VÒNG MI VÀO CƠ TRÁN.....	407
PHẪU THUẬT CHỈNH SỤP MI PHỐI HỢP TẠO NẾP MÍ Ở BỆNH NHÂN SỤP MI NHẸ - VỪA CÓ CHỈ ĐỊNH CẮT MÍ ĐÔI .....	409
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 1 (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>415</b>
MỐI LIÊN QUAN GIỮA GIAO TIẾP PHI NGÔN NGỮ CỦA GIẢNG VIÊN ĐỐI VỚI ĐỘNG LỰC HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG.....	411
KHÁM PHÁ CÁC YẾU TỐ CHI PHỐI SỰ TỰ TIN NGHỀ NGHIỆP CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRONG GIAI ĐOẠN THỰC HÀNH LÂM SÀNG .....	413
KIẾN THỨC CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG VỀ HỖ TRỢ SỰ SỐNG CƠ BẢN (BLS) VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN .....	416
QUẢY RỐI TÌNH DỤC TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG.....	418
PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH ĐÀO TẠO THỰC HÀNH ĐIỀU DƯỠNG DỰA TRÊN BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH....	420
HIỆU QUẢ TRÒ CHƠI GIÁO DỤC NÂNG CAO NHẬN THỨC SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG VỀ SA SÚT TRÍ TUỆ.....	424
KẾT QUẢ TRIỂN KHAI HỌC PHẦN “ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TRONG THỰC HÀNH ĐIỀU DƯỠNG VÀ CHĂM SÓC SỨC KHỎE” TRONG CHƯƠNG TRÌNH THẠC SĨ ĐIỀU DƯỠNG .....	427
KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ VÀ THỰC HÀNH PHÒNG NGỪA TỔN THƯƠNG DO TÌ ĐÈ CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH ĐỘT QUỴ NÃO.....	429

<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 3 (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>436</b>
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THỰC TẾ ẢO TRONG GIẢNG DẠY CHO SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG VỀ DÙNG THUỐC CHO NGƯỜI BỆNH.....	431
NHẬN THỨC VỀ E-PORTFOLIO CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN.....	433
KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ VÀ SỰ TỰ TIN CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH SA SÚT TRÍ TUỆ .....	435
NGUY CƠ TỒN THƯƠNG DA DO TÌ ĐÈ TRÊN NGƯỜI BỆNH NỘI TRÚ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN .....	439
TÍNH GIÁ TRỊ VÀ ĐỘ TIN CẬY CỦA CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ KIẾN THỨC VỀ RÁCH DA PHIÊN BẢN TIẾNG VIỆT (V-OASES) .....	441
NHẬN THỨC VỀ NGHỀ NGHIỆP CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN.....	443
CÁC YẾU TỐ DỰ ĐOÁN NIỀM TIN VÀO NĂNG LỰC BẢN THÂN CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TRONG CHĂM SÓC GIẢM NHẸ: NGHIÊN CỨU CẮT NGANG MÔ TẢ.....	445
HIỆU QUẢ TƯ VẤN ĐIỀU DƯỠNG TRÊN SỰ TUÂN THỦ SỬ DỤNG THUỐC NGƯỜI BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2.....	447
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>454</b>
CẬP NHẬT NHỮNG ĐIỂM MỚI VỀ ĐIỀU TRỊ LUTS/BPH .....	449
BỆNH LÝ CHUYỂN HÓA VÀ BPH: KHÍA CẠNH ÍT ĐƯỢC KHAI THÁC .....	451
CHIẾN LƯỢC ĐIỀU TRỊ NỘI KHOA BPH GẮN VỚI BẢO TỒN CHẤT LƯỢNG SỐNG CHO NAM GIỚI LỚN TUỔI .....	453
REZUM TRONG ĐIỀU TRỊ TĂNG SINH LÀNH TÍNH TUYẾN TIỀN LIỆT: NGUYÊN TẮC VÀ TRIỂN VỌNG TẠI VIỆT NAM.....	455
TURP: VAI TRÒ HIỆN NAY TRONG ĐIỀU TRỊ TĂNG SINH LÀNH TÍNH .....	457
BÓC NHẬN TUYẾN TIỀN LIỆT LIỆU CÓ PHẢI LÀ TIÊU CHUẨN MỚI TRONG ĐIỀU TRỊ NGOẠI KHOA BPH? .....	459
LIỆU PHÁP UROLIFT CHO BPH VÀ BẢO TỒN CHỨC NĂNG TÌNH DỤC .....	461
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>468</b>
LỢI ÍCH CỦA BỘ BA XÉT NGHIỆM SÀNG LỌC VIÊM GAN B, KHUYẾN CÁO CDC 2023, ÁP DỤNG TẠI BỆNH VIỆN THỰC HÀNH LÂM SÀNG .....	463
ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG XÂY DỰNG VÀ VẬN HÀNH HỆ THỐNG.....	465
ĐÁNH GIÁ ĐỘ TƯƠNG ĐỒNG CỦA XÉT NGHIỆM PROCALCITONIN .....	466
TRÊN CÁC HỆ THỐNG MIỄN DỊCH THEO TIÊU CHUẨN CLSI EP9-A3 .....	466

NGOẠI KIỂM PHẾT MÁU TÌM KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC .....	468
TỔ CHỨC THỰC HIỆN NGOẠI KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP .....	469
NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH SẢN XUẤT MẪU NỘI KIỂM ĐỊNH NHÓM MÁU HỆ ABO VÀ RHESUS D.....	470
XÂY DỰNG QUY TRÌNH SẢN XUẤT VÀ ĐÁNH GIÁ MẪU HUYẾT THANH ĐỒNG KHỔ ỨNG DỤNG TRONG NGOẠI KIỂM VIÊM GAN B VÀ C .....	472
CẬP NHẬT VỀ CÁC XÉT NGHIỆM DỊ NGUYÊN TRONG BỆNH LÝ DỊ ỨNG.....	474
TỐI ƯU HÓA QUY TRÌNH TIẾP NHẬN, XỬ LÝ VÀ TRẢ KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM ĐỐI VỚI MẪU CHUYỂN GỬI ĐẾN BỆNH VIỆN HOÀN MỸ SÀI GÒN .....	476
KHẢO SÁT, ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CỦA CÁC PHÒNG XÉT NGHIỆM THAM GIA CHƯƠNG TRÌNH NGOẠI KIỂM VI SINH LÂM SÀNG GIAI ĐOẠN 2021-2025 TẠI VIỆT NAM.....	480
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026)....</b>	<b>487</b>
TÁC ĐỘNG CỦA RỐI LOẠN NUỐT SAU ĐỘT QUY .....	482
CẬP NHẬT XỬ TRÍ RỐI LOẠN NUỐT SAU ĐỘT QUY .....	486
GIAO TIẾP VÀ QUẢN LÝ HÀNH VI THÁCH THỨC Ở TRẺ RỐI LOẠN PHÁT TRIỂN .....	488
ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ GIAO TIẾP TĂNG CƯỜNG VÀ THAY THẾ CHO TRẺ RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỶ VÀ NHỮNG LƯU Ý .....	491
GIỚI THIỆU CÁC CÔNG CỤ THEO DÕI TRẺ RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỶ .....	493
ÁP DỤNG CÁC KỸ THUẬT CAN THIỆP TRẺ RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỶ HIỆN NAY	495
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHIỄM (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>502</b>
TỔNG QUAN CARBAPENEMASE VÀ ỨNG DỤNG KHÁNG SINH NOVEL BETALACTAMASE INHIBITORS TRONG ĐIỀU TRỊ VI KHUẨN GRAM ÂM KHÁNG CARBAPENEM.....	497
ĐIỀU TRỊ NHIỄM TRÙNG TIỂU DO <i>ENTEROBACTERALES</i> KHÁNG CARBAPENEM: THỰC TRẠNG VÀ THÁCH THỨC HIỆN NAY .....	501
NHIỄM <i>SALMONELLA</i> SPP XÂM LẤN: NHỮNG KHÓ KHĂN TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ.....	505
RÀO CẢN TRONG LỰA CHỌN KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ VÀ UỐN VẤN .....	507
ÁP XE GAN DO VI KHUẨN: CHIẾN LƯỢC CHỌN LỰA KHÁNG SINH HIỆU QUẢ .....	509

<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 1 (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>516</b>
TỔNG QUAN VỀ MÔ HÌNH CHĂM SÓC BỆNH MẠN TÍNH TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU: THÁCH THỨC, RÀO CẢN VÀ GIẢI PHÁP TRONG THỜI ĐẠI CHUYỂN ĐỔI SỐ, CHUYỂN ĐỔI XANH, SDG VÀ AI, VỚI ĐỊNH HƯỚNG ÁP DỤNG TẠI VIỆT NAM THÔNG QUA TRẠM Y TẾ CƠ SỞ – TUYẾN CHUYÊN SÂU – POD – EHR.....	511
PHÁT HIỆN VÀ QUẢN LÝ BIẾN CHỨNG SỚM Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU .....	520
CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG RUỘT KÍCH THÍCH TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU.....	524
CẬP NHẬT QUẢN LÝ TĂNG HUYẾT ÁP VÀ RỐI LOẠN LIPID MÁU TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU .....	526
QUẢN LÝ TÌNH TRẠNG THỪA CÂN BÉO PHÌ TRÊN BỆNH NHÂN CÓ BỆNH MẠN TÍNH KHÔNG LÂY.....	528
CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ COPD THEO GOLD 2026 TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU .....	530
TỐI ƯU HÓA ĐIỀU TRỊ NỀN TẢNG BỆNH VIÊM LOÉT ĐẠI TRÀNG.....	532
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2 (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026)....</b>	<b>538</b>
TRỊ LIỆU BÀN TAY: NGUYÊN TẮC CỐT LỖI VÀ BẰNG CHỨNG.....	533
TRÌNH BÀY MÔ HÌNH CAN THIỆP NHÓM CHO BỆNH NHÂN ĐỘT QUY TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175 .....	535
LIÊN MINH TRỊ LIỆU: TỪ NHẬN THỨC VỀ TẦM QUAN TRỌNG ĐẾN VIỆC DUY TRÌ ỔN ĐỊNH TRONG QUÁ TRÌNH TRỊ LIỆU.....	537
MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA CÁC YẾU TỐ CÔNG THÁI HỌC KHI LÀM VIỆC MÁY TÍNH VÀ ĐAU CỔ KHÔNG ĐẶC HIỆU Ở NHÓM NGƯỜI TRẺ TẠI TPHCM .....	539
KHẢO SÁT THÓI QUEN SỬ DỤNG GHẾ TRONG HOẠT ĐỘNG HÀNG NGÀY CỦA NGƯỜI BỆNH THOÁI HOÁ KHỚP GỐI TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	541
THỰC TRẠNG CAN THIỆP HOẠT ĐỘNG TRỊ LIỆU CHO NGƯỜI BỆNH ĐỘT QUY TẠI CÁC BỆNH VIỆN Ở VIỆT NAM.....	545
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ - SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH – DƯỢC LÝ (Chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>552</b>
CÁC CÔNG CỤ MỚI TRONG QUẢN LÝ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 THEO XU HƯỚNG CÁ THỂ HÓA ĐIỀU TRỊ.....	547
MỐI LIÊN HỆ GIỮA HOMOCYSTEINE VÀ HBA1C THEO CÁC MỨC EGFR Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 .....	549

SAF Ở DA - CHỈ SỐ TIỀM NĂNG TRONG THEO DÕI TÌNH TRẠNG GLYCAT HÓA MẠN TÍNH Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 .....	551
NGHIÊN CỨU SỰ BIẾN ĐỔI THÀNH PHẦN CƠ – MỠ Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 .....	553

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC – TIM MẠCH (Sáng, chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....560**

KẾT QUẢ SỚM THAY VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ QUA ĐƯỜNG ỐNG THÔNG TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	555
SUY TÍNH MẠCH CHI DƯỚI Ở NHÂN VIÊN Y TẾ CÓ PHẢI LÀ VẤN ĐỀ CẦN QUAN TÂM? .....	559
THAY ĐỔI THỂ TÍCH TÚI PHÌNH SAU CAN THIỆP ĐẶT STENT-GRAFT ĐIỀU TRỊ PHÌNH ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG DƯỚI THẬN .....	561
ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SỚM PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ PHÌNH NGỰC BỤNG .....	563
ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA BN SAU PHẪU THUẬT CẮT TUYẾN ỨC ĐIỀU TRỊ NHƯỢC CƠ BẰNG THANG ĐIỂM MG-QOL15R .....	565
KẾT QUẢ SỚM ÁP DỤNG PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐOẠN NHỮ TIẾT KIỂM DA TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ VÚ .....	567
ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ TRUNG HẠN CAN THIỆP ĐIỀU TRỊ TẮC ĐỘNG MẠCH CHỦ CHẬU MẠN TÍNH BẰNG GIÁ ĐỠ NỘI MẠCH CÓ PHỦ .....	569
ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT PHÌNH ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG Ở BỆNH NHÂN LỚN TUỔI: KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU TẠI BỆNH VIỆN QUỐC TẾ MINH ANH.....	571
KIẾN THỨC VÀ THỰC HÀNH TỰ CHĂM SÓC CỦA NGƯỜI BỆNH SUY TÍNH MẠCH CHI DƯỚI MẠN TÍNH.....	573
ĐIỀU TRỊ NGOẠI KHOA NHIỄM TRÙNG HÔ HẤP NẶNG: NHÂN 3 TRƯỜNG HỢP ĐƯỢC PHẪU THUẬT .....	575
RÒ ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG – TÁ TRÀNG TIỀN PHÁT: BÁO CÁO MỘT TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG VÀ XỬ TRÍ PHẪU THUẬT .....	577
KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI VAN HAI LÁ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HCM.....	579
GIÁ TRỊ CỦA TG VÀ ANTI TG TRONG VIỆC THEO DÕI TÁI PHÁT UNG THƯ TUYẾN GIÁP BIỆT HOÁ GIAI ĐOẠN PT3.....	581
ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NHÂN GIÁP LÀNH TÍNH BẰNG VI SÓNG .....	583

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG (Sáng, chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....590**

PHÁT HIỆN KHOẢNG TRỐNG MIỄN DỊCH TRƯỚC ĐỢT BÙNG PHÁT DỊCH SỞI TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2024 .....	585
--	-----

TỔNG QUAN LUẬN ĐIỂM VÀ PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH NGUỒN DỊCH TRONG GIÁM SÁT BỆNH TRUYỀN NHIỄM LƯU HÀNH TẠI TP.HCM .....	589
TỈ LỆ HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH VỚI TOXOCARA SPP. Ở TRẺ EM TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN.....	593
ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ THỰC ĐƠN BÁN TRÚ MỚI ĐẾN LƯỢNG RAU CỦ TIÊU THỤ CỦA HỌC SINH 10-11 TUỔI TẠI MỘT TRƯỜNG TIỂU HỌC, TP.HCM .....	595
THỰC HÀNH CHĂM SÓC CỦA BÀ MẸ CÓ CON DƯỚI 5 TUỔI VỀ BỆNH NHIỄM KHUẨN HÔ HẤP CẤP TÍNH TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA VÙNG TÂY NGUYÊN ....	597
GÁNH NẶNG NHIỄM TRÙNG CƠ HỘI Ở NAM QUAN HỆ TÌNH DỤC ĐỒNG GIỚI NHIỄM HIV TIẾN TRIỂN.....	601
ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG Y TẾ TẠI VIỆT NAM: THỰC TRẠNG VÀ THÁCH THỨC .....	603
ỨNG DỤNG Y TẾ SỐ TRONG HỖ TRỢ QUẢN LÝ CÂN NẶNG VÀ HÀNH VI LIÊN QUAN Ở THANH NIÊN VIỆT NAM: TỔNG QUAN PHẠM VI BẰNG CHỨNG VÀ KHOẢNG TRỐNG NGHIÊN CỨU .....	605
ỨNG DỤNG CÔNG CỤ SỐ TRONG NGHIÊN CỨU ĐỊNH TÍNH: TỪ GIẢI BẰNG ĐẾN PHÂN TÍCH.....	607
KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ, HÀNH VI VỀ MÃN KINH Ở NỮ NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI VIỆT NAM: KẾT QUẢ TỪ NGHIÊN CỨU CẮT NGANG.....	609
DƯỚI GÓC NHÌN DÂN SỐ HỌC, 60 CÓ CÒN LÀ NGUỒN GIÀ CỦA VIỆT NAM? .....	611
CÁC VẤN ĐỀ SỨC KHỎE CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC CHO BỆNH NHÂN UNG THƯ GIAI ĐOẠN CUỐI .....	615
<b>PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (Sáng, chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>622</b>
ĐÁNH GIÁ NHU CẦU PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC Y HỌC TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	617
XÂY DỰNG NĂNG LỰC GIÁO DỤC LIÊN NGÀNH: ĐÁNH GIÁ KHOÁ TOT TRỰC TUYẾN CHO 10 TRƯỜNG KHỐI SỨC KHỎE VIỆT NAM .....	619
GIẢNG DẠY GIÁO DỤC LIÊN NGÀNH THÔNG QUA HỢP TÁC LIÊN NGÀNH TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HCM.....	622
ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI NĂNG LỰC GIAO TIẾP CỦA SINH VIÊN THAM GIA MODULE GIÁO DỤC LIÊN NGÀNH SỬ DỤNG THANG ĐO ICAR.....	624
ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ ĐIỆN TỬ CHO HỌC LIỆU THỰC HÀNH TIÊM BẮP VÀ CHÂM CỨU CHÍNH XÁC.....	626
PHÁT TRIỂN GIẢNG VIÊN ĐÁP ỨNG YÊU CẦU KỶ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC	628

THIẾT KẾ DỰA TRÊN CHỨNG CỨ TRONG LƯỢNG GIÁ.....	629
HIỆU QUẢ CỦA CHƯƠNG TRÌNH HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VIẾT VÀ ĐÁNH GIÁ CÂU HỎI MCQ .....	631
ÁP DỤNG THIẾT KẾ DỰA TRÊN CHỨNG CỨ ĐỂ LƯỢNG GIÁ NĂNG LỰC XÂY DỰNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM .....	633
TỪ ĐIỂM SỐ ĐẾN NĂNG LỰC: LỰA CHỌN PHƯƠNG PHÁP THIẾT LẬP CHUẨN ĐẦU PHÙ HỢP .....	634

**PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN (Sáng, chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....642**

CẢI THIỆN HIỆU SUẤT SERS THÔNG QUA CẤU TRÚC DỊ THỂ MÀNG MỎNG $Al_2O_3$ -AI VÔ ĐỊNH HÌNH VÀ THANH NANO ZnO GẮN KẾT HẠT NANO Ag NHẪM PHÁT HIỆN METRONIDAZOL Ở NỒNG ĐỘ THẤP .....	636
ỨNG DỤNG KIẾN TRÚC SWIN-TRANSFORMER ĐỂ TÁI TẠO ẢNH PET PHỎI LIỀU THẤP ĐẠT CHẤT LƯỢNG TƯƠNG ĐƯƠNG ẢNH PET LIỀU CHUẨN.....	638
NGHIÊN CỨU NÂNG CAO HIỆU SUẤT NGUỒN ĐIỆN TỬ PLASMA VÙNG ÁP SUẤT CHÂN KHÔNG.....	642
NGHIÊN CỨU ĐỘ SÂU PHÂN TÍCH CỦA PHƯƠNG PHÁP QUANG PHỔ PHÁT XẠ TIA X SIÊU MỀM TRONG NGHIÊN CỨU CẤU TRÚC $SiO_2/Si$ .....	644
ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG CÓ NỒNG ĐỘ GLYCERIN KHÁC NHAU ĐẾN KHẢ NĂNG BIẾN DẠNG CỦA TẾ BÀO HỒNG CẦU THỎ ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) TRONG ống NGHIỆM.....	646
HIỆU QUẢ ỨNG CHẾ KHÓI U CỨNG CỦA VẬT LIỆU NANOSILICA XÓP MANG HOẠT CHẤT ROSMARINIC ACID .....	649
KHẢO SÁT HIỆU QUẢ BẢO QUẢN TẾ BÀO HỒNG CẦU THỎ ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) TRONG GLYCERIN 37% Ở NHIỆT ĐỘ 4°C VÀ -18°C <i>IN VITRO</i> .....	651
PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH RAG-MEDGEMMA KẾT HỢP EDGEAI CHO HỆ THỐNG HỖ TRỢ RA QUYẾT ĐỊNH LÂM SÀNG .....	656
HỌC BIỂU DIỄN ĐỒ THỊ SÂU CHO DỰ ĐOÁN DRIVER GENES .....	660
KHÔI PHỤC TÍN HIỆU ECG BỊ THIỂU BẰNG CÁC MÔ HÌNH DEEP LEARNING VÀ TRANSFORMER: MỘT KHẢO SÁT THỰC NGHIỆM TOÀN DIỆN VỀ KỸ THUẬT IMPUTATION .....	662
DỮ LIỆU ĐA PHƯƠNG THỨC TRONG DỰ ĐOÁN SỨC KHOẺ TÂM THẦN .....	664
MỘT HỆ QUY CHIẾU NGÔN NGỮ HỌC ĐỂ ĐIỀU HƯỚNG SỰ ĐÁNH ĐỔI ĐIỂN GIẢI-DỰ BÁO TRONG MÔ HÌNH HÓA THỐNG KÊ .....	668
LUẬN GIẢI VAI TRÒ CỦA MÔ HÌNH TRẮC NGHIỆM CỔ ĐIỂN VÀ MÔ HÌNH ĐO LƯỜNG RASCH THEO QUAN ĐIỂM Y DỊCH.....	670

DIỄN GIẢI LƯỢNG TỬ VỀ MÔ HÌNH RASCH VÀ CÁC NGUYÊN LÝ BẤT ĐỊNH TRONG ĐO LƯỜNG GIÁO DỤC Y KHOA .....	672
PHÂN TÍCH ĐỐI CHIỀU GIỮA QUY ĐỔI TƯƠNG ĐỐI VÀ HIỆU CHUẨN KHÁCH QUAN TRONG ĐO LƯỜNG GIÁO DỤC Y HỌC .....	674
TỔNG HỢP HYDROGEL LAI HỮU CƠ GẮN CATECHOL THÔNG QUA MICHAEL ADDITION ỨNG DỤNG CHO SCAFFOLD MỀM.....	676
HIỆP ĐỒNG KHÁNG KHUẨN CỦA HALOFLAVONE TRONG [BPy]Br: TỪ TỔNG HỢP XANH ĐẾN DOCKING PHÂN TỬ VÀ ĐÁNH GIÁ <i>IN VITRO</i> .....	680
.ĐÁNH GIÁ TÍNH XANH CỦA PHẢN ỨNG TỔNG HỢP HYDRAZONE TỪ HYDRAZINE VÀ CÁC HỢP CHẤT CARBONYL.....	684
<b>PHIÊN SRRSH (Sáng, chiều thứ Bảy ngày 28.03.2026).....</b>	<b>694</b>
INNOVATION AND MEDICAL ADVANCEMENT .....	688
MINIMALLY INVASIVE TREATMENT IN HEPATOPANCREATOBILIARY SURGERY: DEVELOPMENT AND EXPERIENCE FROM SRRSH.....	689
THE FUTURE OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY FOR COLORECTAL CANCER: ROBOTIC SURGERY .....	690
INNOVATION AND PRACTICE IN THE TRAINING SYSTEM FOR HEPATOBILIARY AND PANCREATIC MINIMALLY INVASIVE SURGERY .....	691
THÀNH TỰU VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA PHẪU THUẬT XÂM LẤN TỐI THIỂU TRONG LĨNH VỰC GAN MẬT TỤY VÀ GHÉP GAN TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC.....	692
PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ UNG THƯ DẠ DÀY TIẾN TRIỂN .....	697
ROBOTIC HEPATECTOMY: SURGICAL TECHNIQUES AND INNOVATIONS .....	699
<b>PHIÊN POSTER – BẢNG A (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026).....</b>	<b>706</b>
SO SÁNH CÁC TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN PHẢN VỆ HIỆN HÀNH: MỘT SỐ KẾT QUẢ BAN ĐẦU .....	700
PHÂN TÍCH ĐA CHIỀU CÁC YẾU TỐ TÂM LÝ – XÃ HỘI VÀ HÀNH VI TRONG CHĂM SÓC SỨC KHỎE RĂNG MIỆNG TOÀN DIỆN CÓ LIÊN QUAN ĐẾN BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG.....	703
GIẢI MÃ CĂNG THẲNG THỊ GIÁC: NÂNG CAO NHẬN THỨC VÀ TRIỂN KHAI SÀNG LỌC TRỰC TUYẾN CHUẨN HÓA HỘI CHỨNG IRLÉN CHO SINH VIÊN TẠI ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HCM .....	705
CHẤT LƯỢNG GIẤC NGỦ Ở NGƯỜI BỆNH SUY TÍNH MẠCH MẠN TÍNH CHI DƯỚI TRƯỚC VÀ SAU CAN THIỆP NỘI MẠCH TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	709

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH PHÂN LOẠI ĐA LỚP DỰ ĐOÁN CÁC.....	712
CHẤT ỨC CHẾ KẾT TẬP TIÊU CẦU.....	712
NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH HỌC MÁY ĐA LỚP DỰ ĐOÁN CƠ CHẾ CÁC CHẤT ỨC CHẾ VI KHUẨN GÂY BỆNH.....	714
KHẢO SÁT THUỐC Y HỌC CỔ TRUYỀN VÀ Y HỌC HIỆN ĐẠI TRONG ĐIỀU TRỊ PHÌ ĐẠI TUYẾN TIỀN LIỆT TẠI BỆNH VIỆN LÊ VĂN THỊNH .....	716
MỐI LIÊN QUAN GIỮA TĂNG CÂN TRONG THAI KỲ VÀ KẾT CỤC THAI KỲ Ở THAI PHỤ CÓ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ TẠI BỆNH VIỆN NHÂN DÂN GIA ĐỊNH ...	718
MÔ HÌNH MẠNG LƯỚI CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TRẦM CẢM Ở HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	721
SO SÁNH MÔ HÌNH MẠNG LƯỚI VỀ RỐI LOẠN LO ÂU, TRẦM CẢM, HỖ TRỢ XÃ HỘI VÀ CHIẾN LƯỢC ỨNG PHÓ GIỮA NAM VÀ NỮ HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	723
MỨC ĐỘ SẴN SÀNG ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở SINH VIÊN Y KHOA ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH:.....	725
MỘT NGHIÊN CỨU CẮT NGANG.....	725
DIGITAL TRANSFORMATION IN CHEMISTRY LABORATORY MANAGEMENT IN VIETNAM: TOWARDS INTERNATIONAL STANDARDS .....	727
GREEN TRENDS IN ORGANIC SYNTHESIS: FROM FRAMEWORK DEVELOPMENT TO SUSTAINABILITY METRICS EVALUATION.....	728
TRIỂN KHAI HOÁ TỐI ƯU HÓA BAYES ĐA MỤC TIÊU HƯỚNG HAI ĐÍCH EGFR VÀ VEGFR.....	729
CERVICAL CANCER SCREENING AND ASSOCIATED FACTORS AMONG WOMEN AGED 21 TO 65 HAVING A GYNECOLOGICAL CHECKUP AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER IN HO CHI MINH CITY .....	731
CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN HÀNH VI ĂN UỐNG CỦA SINH VIÊN Y KHOA TRONG GIAI ĐOẠN THI LÂM SÀNG .....	732
CONSTITUTION IN CHINESE MEDICINE QUESTIONNAIRE ELDERLY EDITION (CCMQ-EE): TRANSLATION AND VALIDATION STUDY .....	734
NHU CẦU HỖ TRỢ TÂM LÝ XÃ HỘI VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ TẠI KHOA HÓA TRỊ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	735
HIỆU QUẢ CỦA CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC DỰA TRÊN NỀN TẢNG WEB ĐỐI VỚI CHIẾN LƯỢC ĐỐI PHÓ CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐẠI TRỰC TRĂNG: MỘT NGHIÊN CỨU BẢN THỰC NGHIỆM .....	737

NÂNG CAO HIỆU NĂNG HỌC BIỂU DIỄN PHẦN TỬ BẰNG MÔ HÌNH ĐỒ THỊ TRANSFORMER TÍCH HỢP THÔNG TIN HOÁ HỌC .....	739
CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐẠI TRỰC TRÀNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN.....	741
KIẾN THỨC VÀ ĐỘNG LỰC TIÊM VẮC-XIN PHÒNG BỆNH SỐT XUẤT HUYẾT Ở SINH VIÊN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	743
SÀNG LỌC CÁC CHẤT ỨC CHẾ ENZYM ACETYLCHOLINESTERASE TIỀM NĂNG ĐIỀU TRỊ ALZHEIMER TỪ MỘT SỐ NHÓM CẤU TRÚC TRONG THƯ VIỆN CHẤT CỦA BỘ MÔN HÓA DƯỢC TẠI TRƯỜNG DƯỢC – ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	745
CHẤT LƯỢNG GIẤC NGỦ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TRÊN NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐANG HÓA TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM.....	749
MỐI LIÊN QUAN GIỮA TIỀN CẢN DỊ ỨNG VÀ UNG THƯ: KẾT QUẢ BAN ĐẦU TỪ DỮ LIỆU LÂM SÀNG VÀ DỮ LIỆU IN VITRO .....	751
ĐỘ CHÍNH XÁC CÁC MÔ HÌNH DỰ ĐOÁN THỜI GIAN NẮM HỒI TỈNH KÉO DÀI TẠI PACU: TỔNG QUAN HỆ THỐNG.....	753
NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG ỨC CHẾ ENZYM TYROSINASE VÀ CHỐNG OXY HÓA <i>IN VITRO</i> CỦA TRÀ HOA VÀNG ( <i>CAMELLIA CHRYSANTHA</i> (HU) TUYAMA) .....	756
ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG SINH HỌC <i>IN VITRO</i> CỦA LOÀI SUNG BỘNG ( <i>FICUS FISTULOSA</i> ).....	757
KHẢO SÁT TÁC DỤNG KHÁNG VIÊM, CHỐNG OXY HOÁ <i>IN VITRO</i> CỦA SÓI RỪNG ( <i>Sarcandra glabra</i> (Thunb.) Nakai) ĐƯỢC TRỒNG Ở LÂM ĐỒNG .....	761
TỶ LỆ RỐI LOẠN NHẬN THỨC SAU GÂY TÊ Ở NGƯỜI CAO TUỔI: TỔNG QUAN HỆ THỐNG.....	762
TỶ LỆ TRẦM CẢM, KỶ THỊ VÀ MỐI LIÊN QUAN ĐẾN HỖ TRỢ XÃ HỘI, TUÂN THỦ ĐIỀU TRỊ Ở BỆNH NHÂN HIV NAM QUAN HỆ TÌNH DỤC VỚI NAM TẠI PHÒNG KHÁM NGOẠI TRÚ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	763
MÔ HÌNH VÒNG TRÒN CHIA SẼ TRONG CHĂM SÓC SỨC KHỎE TINH THẦN CHO SINH VIÊN TẠI ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	765
ỨNG DỤNG CHỈ SỐ PBF VÀ VAI TRỌNG ĐÁNH GIÁ HÌNH THÁI VÀ HOẠT TÍNH CỦA MÔ MỠ: MỘT MÔ HÌNH PHỐI HỢP MỚI TRONG QUẢN LÝ BỆNH NHÂN .	769
ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2.....	769
PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VỀ TƯƠNG TÁC DƯỢC ĐỘNG HỌC GIỮA WARFARIN VÀ DƯỢC LIỆU HÀNH HUYẾT TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH TIM MẠCH MẠN TÍNH.....	771
MANG THAI KHÔNG CÓ KẾ HOẠCH VÀ SINH NON Ở PHỤ NỮ 18–49 TUỔI TẠI KHOA PHỤ SẢN, BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH...	773

BẤT BÌNH ĐẲNG TRONG TIẾP CẬN DỊCH VỤ CHĂM SÓC SỨC KHỎE CHO NGƯỜI KHIẾM THỊ VÀ MÙ LÒA Ở CÁC QUỐC GIA THU NHẬP THẤP VÀ TRUNG BÌNH: MỘT ĐÁNH GIÁ TỔNG QUAN .....	774
Ý ĐỊNH TIÊM NGỪA VẮC-XIN PHÒNG SÓT XUẤT HUYẾT DENGUE CHO TRẺ TIỂU HỌC CỦA PHỤ HUYNH TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN.....	778
MỐI LIÊN QUAN GIỮA GIAO TIẾP PHI NGÔN NGỮ CỦA GIẢNG VIÊN ĐỐI VỚI ĐỘNG LỰC HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG.....	780
THỰC TRẠNG ĐẠT HUYẾT ÁP MỤC TIÊU Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 ĐỒNG MẮC TĂNG HUYẾT ÁP ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN LÊ VĂN THỊNH NĂM 2025 .....	782
KNOWLEDGE, ATTITUDE, AND TRAINING NEEDS AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN HO CHI MINH CITY, VIETNAM: A CROSS-SECTIONAL STUDY ..	784
DẤU ẬN DI TRUYỀN CHUNG GIỮA COVID-19 VÀ UNG THƯ PHỔI: PHÂN TÍCH DỰA TRÊN HỆ THỐNG ĐA OMIC VÀ MẠNG LƯỚI TƯƠNG TÁC PHẦN TỬ .....	785
XÂY DỰNG MÔ HÌNH DỰ ĐOÁN CHẤT ỨC CHẾ ENZYM TYROSINASE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HỌC MÁY VÀ LẮP GHÉP PHẦN TỬ.....	787
CHÚ Ý NHẬN THỨC CHÁNH NIỆM VÀ MỐI TƯƠNG QUAN VỚI CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ VÚ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC VÀ BỆNH VIỆN UNG BƯỚU THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	789
KHẢO SÁT CÁC ĐẶC ĐIỂM CỦA BỆNH DANH KHÁI THẤU TRÊN NGƯỜI BỆNH UNG THƯ PHỔI TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỚU THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	791
CHẤT LƯỢNG GIẤC NGỦ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA NGƯỜI BỆNH UNG THƯ TIỂU HÓA ĐANG HÓA TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	793
TIỀM NĂNG ỨNG DỤNG VỊ THUỐC BẠCH CƯƠNG TẦM ( <i>BOMBYX MORI</i> L.) TRONG ĐIỀU HÒA MIỄN DỊCH VÀ CHỐNG DỊ ỨNG .....	797
<b>PHIÊN POSTER – BẢNG B (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026).....</b>	<b>805</b>
KIẾN THỰC, THÁI ĐỘ, THỰC HÀNH VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN SỬ DỤNG HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT CỦA NGƯỜI NÔNG DÂN TẠI THỊ XÃ BUỒN HỒ, TỈNH ĐẮK LẮK .....	799
SỰ THAY ĐỔI TRÍ TUỆ CẢM XÚC VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI TRẦM CẢM, LO ẬU, STRESS Ở HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	801

MÔ HÌNH TIẾP XÚC XÃ HỘI TRONG LÂY TRUYỀN BỆNH TRUYỀN NHIỄM TẠI KHU VỰC ĐÔ THỊ VIỆT NAM: BẢNG CHỨNG TỪ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	803
TƯƠNG QUAN GIỮA UACR, GFR VÀ CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA BỆNH .....	805
NHÂN BỆNH THẬN MẠN TẠI PHÒNG KHÁM NGOẠI TRÚ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH CƠ SỞ 1 .....	805
THỰC TRẠNG SINH CON Ở TUỔI VỊ THÀNH NIÊN VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI VIỆT NAM .....	809
XÂY DỰNG HỆ THỐNG MÔ HÌNH DOCKING PHÂN TỬ ỨNG DỤNG TRONG SÀNG LỌC ẢO CÁC HỢP CHẤT TIỀM NĂNG ĐIỀU TRỊ BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE II .....	811
HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ OSIMERTINIB BƯỚC HAI ĐỐI VỚI UTPKTBN CÓ ĐỘT BIẾN T790M SAU TIẾN TRIỂN VỚI TKI THẾ HỆ 1/2.....	813
GIÁ TRỊ TIỀN LƯỢNG CỦA THANG ĐIỂM CPS+EG TRÊN BỆNH NHÂN UNG THƯ VÚ NHÓM LUMINAL/HER2 ÂM TÍNH CÓ HÓA TRỊ TÂN HỖ TRỢ.....	817
KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM MÔ BỆNH HỌC SARCOM TẠO XƯƠNG SAU HÓA TRỊ TÂN BỔ TRỢ TRONG ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT BẢO TỒN CHI .....	820
THÁI ĐỘ ĐỐI VỚI BẠO LỰC GIA ĐÌNH Ở PHỤ NỮ VIỆT NAM VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN PHÂN TÍCH TỪ ĐIỀU TRA MICS 6 .....	824
KHẢO SÁT PROTEIN SỬA LỖI BẮT CẬP SAI (MMR) TRÊN CARCINOM TUYẾN TUYẾN TIỀN LIỆT .....	826
THIẾT LẬP QUY TRÌNH NUÔI CẤY VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM MÔ HỌC CỦA ORGANIDS UNG THƯ ĐẠI TRÀNG .....	828
KIẾN THỨC VÀ THỰC HÀNH VỀ MELIOIDOSIS CỦA CÁC BÁC SĨ SAU ĐẠI HỌC TẠI ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	830
ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG ĐÀO TẠO Y KHOA THEO NĂNG LỰC: MỘT TỔNG QUAN PHẠM VI.....	832
CÔNG CỤ GIÁM SÁT TỰ ĐỘNG THÔNG TIN ĐẠI CHỨNG LIÊN QUAN ĐẾN DỊCH BỆNH TRUYỀN NHIỄM VÀ CÁC SỰ KIỆN Y TẾ CÔNG CỘNG.....	836
PHÁT TRIỂN CÔNG THỨC VIÊN NÉN VILDAGLIPTIN 50 MG DÙNG TRONG ĐIỀU TRỊ TIỂU ĐƯỜNG TYPE 2 VÀ THẨM ĐỊNH CHỈ TIÊU ĐỘ HÒA TAN .....	839
HIỆU QUẢ CHUYỂN ĐỔI ĐƯỜNG DÙNG KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG TỪ ĐƯỜNG TÍNH MẠCH SANG ĐƯỜNG UỐNG TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1 .....	843
ĐẶC ĐIỂM HỆ VI SINH VẬT DA VÀ RUỘT Ở TRẺ EM MẮC VÀ KHÔNG MẮC VIÊM DA CƠ ĐỊA BẰNG GIẢI TRÌNH TỰ 16S RRNA VÀ SHOTGUN METAGENOMICS	845

ASSOCIATION OF IL-6 RS1800796 POLYMORPHISM WITH KELOID SUSCEPTIBILITY AND SEVERITY IN A VIETNAMESE POPULATION: A CASE-CONTROL STUDY .....	847
ĐA HÌNH GEN OLFACOMEDIN 4 DỰ ĐOÁN BIẾN CHỨNG NẶNG TRONG NHIỄM KHUẨN HUYẾT SƠ SINH Ở TRẺ NON THÁNG.....	848
ỨNG DỤNG HỌC SÂU XÂY DỰNG MÔ HÌNH PHÂN ĐOẠN TỰ ĐỘNG HÌNH ẢNH LÒI CẦU KHỚP THÁI DƯƠNG HÀM TRÊN PHIM CHỤP CẮT LỚP ĐIỆN TOÁN CHỤM TIA HÌNH NÓN .....	850
GAN NHIỄM MỠ VÀ TĂNG MEN GAN Ở HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ THỪA CÂN BÉO PHÌ TẠI TỈNH TIỀN GIANG: MỐI LIÊN QUAN VỚI CHỈ SỐ FIBROSCAN .....	852
KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU BỆNH TÂN SINH BIỂU MÔ GAI BÈ MẶT NHẪN CẦU .....	854
NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA KỸ THUẬT TMA TRONG ĐÁNH GIÁ BIỂU HIỆN PROTEIN p53 TRÊN CARCINÔM NỘI MẠC TỬ CUNG .....	856
MỨC ĐỘ HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC THEO GIỚI VÀ CHỈ SỐ KHỐI CƠ THỂ Ở SINH VIÊN Y ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	858
THIẾT LẬP ORGANOIDS TỪ MÔ UNG THƯ CỦA BỆNH NHÂN: NỀN TẢNG CHO ĐIỀU TRỊ CÁ THỂ HÓA UNG THƯ DẠ DÀY .....	860
TỔNG QUAN LUẬN ĐIỂM VÀ PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH NGUỒN DỊCH TRONG GIÁM SÁT BỆNH TRUYỀN NHIỄM LƯU HÀNH TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	864
TỐI ƯU HÓA QUY TRÌNH HÓA MÔ MIỄN DỊCH VỚI DẦU ẮN CHẤT NHẦY (MUC2, MUC5AC, MUC6) VÀ CD10 TRONG CARCINÔM TUYẾN DẠ DÀY .....	868
KHẢO SÁT HỘI CHỨNG DA ĐẦU NHẠY CẢM VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN VẢY NẾN DA ĐẦU .....	870
KHẢO SÁT TÌNH TRẠNG TIẾP CẬN VÀ SỬ DỤNG THIẾT BỊ PHÒNG ĐẠI TRONG ĐÀO TẠO VÀ THỰC HÀNH NHA KHOA TẠI VIỆT NAM .....	872
CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC SỬ DỤNG KHÁNG ĐÔNG KÉO DÀI TRÊN BỆNH NHÂN THUYỀN TẮC HUYẾT KHỐI TÍNH MẠCH ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ... ..	874
BẠO HÀNH ĐIỀU DƯỠNG THAM GIA CẤP CỨU NGOẠI VIỆN: NGHIÊN CỨU ĐA TRUNG TÂM TỪ HỆ THỐNG CẤP CỨU 115 HÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	876
<b>PHIÊN POSTER – BẢNG C (Sáng thứ Sáu ngày 27.03.2026).....</b>	<b>885</b>
ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ KẾT CỤC ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ CÓ ĐỘT BIẾN GEN EGFR .....	879

THỰC TRẠNG SỬ DỤNG TIỆN ÍCH CÔNG NGHỆ TRONG KHÁM CHỮA BỆNH NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2025.....	881
TRẢI NGHIỆM NGƯỜI BỆNH NGOẠI TRÚ TẠI PHÒNG KHÁM NỘI TIẾT VÀ PHÒNG KHÁM TIM MẠCH, BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH: THỰC TRẠNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN .....	883
KHẢO SÁT Y VĂN VÀ Ý KIẾN CHUYÊN GIA VỀ HỘI CHỨNG Y HỌC CỔ TRUYỀN LIÊN QUAN ĐẾN BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 .....	885
MỐI LIÊN QUAN GIỮA CÁC KHÍA CẠNH CHÁNH NIỆM VÀ CÁCH ỨNG PHÓ VỚI STRESS Ở SINH VIÊN KHOA Y ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	888
HIỆU QUẢ CỦA NGHIỆM PHÁP TẠO LUỒNG KHÍ QUA MŨI (NAIM) TRONG PHỤC HỒI KHẢ NĂNG NGƯỜI SAU CẮT THANH QUẢN TOÀN PHẦN.....	890
EFFICACY AND SAFETY OF AURICULAR ACUPRESSURE FOR PREMENSTRUAL SYNDROME AMONG FEMALE UNIVERSITY STUDENTS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL .....	892
TRẢI NGHIỆM CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC DI CƯ Ở CÁC CƠ SỞ CHĂM SÓC DÀI HẠN: TỔNG QUAN.....	893
TÍNH GIÁ TRỊ, ĐỘ TIN CẬY CỦA BỘ CÂU HỎI Ý THỨC VỀ TÍNH BỀN VỮNG (SCQ-S) PHIÊN BẢN TIẾNG VIỆT .....	895
TỔNG HỢP, THỬ HOẠT TÍNH ỨNG CHẾ ENZYM $\alpha$ -GLUCOSIDASE VÀ KHÁNG KHUẨN CÁC DẪN CHẤT BENZIMIDAZOL TỪ CITRONELLAL.....	897
XÁC ĐỊNH DẤU ẤN BIỂU HIỆN GENE ĐẶC TRƯNG KHỐI U ĐỂ PHÂN TẦNG NGUY CƠ TRONG CARCINOMA TẾ BÀO GAN BẰNG DỮ LIỆU PHIÊN MÃ ĐA MÔ THỨC .....	901
HÀNH VI TÌNH DỤC SAI TRÁI Ở HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	903
STRESS VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở SINH VIÊN HỘ SINH TẠI ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	905
ĐÁNH GIÁ HIỆU DỤNG TRONG THỰC HÀNH CHIỀU THỂ X-QUANG: NGHIÊN CỨU TRÊN SINH VIÊN KỸ THUẬT HÌNH ẢNH Y HỌC NĂM THỨ BA.....	907
CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA NGƯỜI BỆNH UNG THƯ PHỔI .....	909
CÁC YẾU TỐ HÀNH VI VÀ XÃ HỘI ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH CHỪNG NGỪA VẮC XIN ROTA CHO TRẺ CỦA NGƯỜI MẸ DÂN TỘC THIỂU SỐ TẠI NINH THUẬN .....	911

KHẢO SÁT MỐI LIÊN QUAN GIỮA HỘI CHỨNG BỆNH Y HỌC CỔ TRUYỀN VÀ GIAI ĐOẠN BỆNH TRÊN NGƯỜI BỆNH UNG THƯ PHỔI TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỚU THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH .....	913
CĂNG THẲNG VÀ NHẬN THỨC HỖ TRỢ XÃ HỘI ĐA CHIỀU CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH SA SÚT TRÍ TUỆ .....	917
MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN NGUY CƠ TẾ NGÃ Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI ĐANG ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA VÙNG TÂY NGUYÊN.....	919
MỨC ĐỘ ĐAU CỦA NGƯỜI BỆNH SAU PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ LỖM NGỰC BẨM SINH TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	921
CẢI TIẾN QUY TRÌNH BÀN GIAO THÔNG TIN NGƯỜI BỆNH QUA CÔNG CỤ ISBAR .....	923
PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH HỌC MÁY PHÂN LOẠI ĐA NHÃN (MULTI-LABEL CLASSIFICATION) ĐỂ PHÂN BIỆT CÁC HỘI CHỨNG Y HỌC CỔ TRUYỀN (YHCT) TRONG BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2: ỨNG DỤNG HỖ TRỢ CHẨN ĐOÁN TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG .....	925
SO SÁNH KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM LẤY DA CÓ VÀ KHÔNG CĂNG DA TRÊN BỆNH NHÂN VIÊM MŨI DỊ ỨNG .....	927

**ĐẠI HỌC Y DƯỢC**  
**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**42** NĂM



### CÁC TIẾP CẬN HIỆN ĐẠI TRONG LOÃNG XƯƠNG: DI TRUYỀN HỌC, PHÂN TẦNG NGUY CƠ VÀ CÁC ĐIỀU TRỊ MỚI

*Nguyễn Văn Tuấn*

*Labo Nghiên cứu Loãng xương, Đại học Công nghệ Sydney (UTS), Sydney, Australia*

*Đại học New South Wales, Sydney, Australia*

*Viện Nghiên cứu Khoa học Y Dược Lâm sàng 108, Hà Nội, Việt Nam*

#### TÓM TẮT

Loãng xương là một rối loạn hệ thống của bộ xương, đặc trưng bởi sự suy giảm mật độ xương và suy thoái vi cấu trúc xương, dẫn đến xương bị yếu và gia tăng nguy cơ gãy xương. Gãy xương do loãng xương, đặc biệt ở xương hông và cột sống, có liên quan đến nguy cơ biến chứng, giảm khả năng tự chủ và tăng nguy cơ tử vong. Loãng xương là một gánh nặng lớn đối với hệ thống y tế toàn cầu. Tại Việt Nam, quá trình lão hóa dân số diễn ra nhanh chóng, đô thị hóa và thay đổi lối sống đang góp phần làm gia tăng gánh nặng loãng xương và gãy xương, kéo theo tác động đáng kể lên chi phí chăm sóc sức khỏe và chất lượng cuộc sống.

Những tiến bộ gần đây đã thay đổi cách tiếp cận loãng xương từ mô hình “một giải pháp cho tất cả” sang chiến lược cá nhân hóa hơn. Các công cụ đánh giá nguy cơ cá nhân hoá (như BONEcheck và FRAX), tích hợp các yếu tố nguy cơ lâm sàng với mật độ khoáng xương và ngày càng nhiều dữ liệu di truyền, cho phép phân tầng nguy cơ gãy xương chính xác hơn và hướng điều trị hiệu quả hơn. Tiến bộ trong di truyền học đã giúp phát hiện nhiều gen và con đường sinh học liên quan đến chuyển hóa xương, cung cấp hiểu biết sâu hơn về cơ chế bệnh sinh và mở ra các mục tiêu điều trị tiềm năng. Những thuốc mới cũng mở rộng lựa chọn ngoài các thuốc chống hủy xương truyền thống. Denosumab, một kháng thể đơn dòng ức chế RANKL có thể đảo ngược quá trình hủy xương, có hiệu quả tăng mật độ xương và giảm nguy cơ gãy xương. Ngoài ra, Romosozumab, một kháng thể nhắm vào sclerostin, tác động kép vừa kích thích tạo xương vừa giảm hủy xương, giúp giảm mạnh nguy cơ gãy xương ở những bệnh nhân có nguy cơ cao.

Ở cấp độ quần thể, các chiến lược phòng ngừa cũng cần nghĩ tới qua Nghịch lý phòng ngừa của Rose: can thiệp vào những người có nguy cơ trung bình (đa số trong cộng đồng) có thể giảm nhiều ca gãy xương. Do đó, kết hợp các can thiệp lâm sàng cho nhóm có nguy cơ cao với các biện pháp can thiệp cộng đồng (cải thiện dinh dưỡng, hoạt động thể chất và phòng ngừa té ngã) là hết sức cần thiết. Tại Việt Nam, việc tích hợp những tiến bộ khoa học và điều trị này vào chính sách, chăm sóc tuyến đầu và các chương trình cộng đồng sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc giảm gánh nặng và các hậu quả của gãy xương do loãng xương.



### MODERN APPROACHES TO OSTEOPOROSIS: GENETICS, RISK STRATIFICATION, AND EMERGING TREATMENTS

*Nguyen Van Tuan*

*Osteoporosis Research Lab, University of Technology Sydney;*

*UNSW Medicine, UNSW Sydney, Australia;*

*108 Institute of Clinical Medical and Pharmaceutical Sciences, Vietnam.*

#### ABSTRACT

Osteoporosis is a systemic skeletal disorder characterized by low bone mass and microarchitectural deterioration, leading to increased bone fragility and susceptibility to fracture. Osteoporotic fractures, particularly of the hip and vertebrae, are associated with substantial morbidity, loss of independence, and increased mortality, representing a major public health challenge worldwide. In Vietnam, rapid population ageing, urbanisation and lifestyle changes are contributing to a rising burden of osteoporosis and related fractures, with significant implications for healthcare costs and quality of life.

Recent advancements have transformed the approach to osteoporosis from a one-size-fits-all model to a more individualized strategy. Personalized risk assessment tools (eg BONEcheck and FRAX), integrating clinical risk factors with bone mineral density and, increasingly, genetic data, enable better stratification of fracture risk and more efficient targeting of treatment. Parallel progress in genomics has led to the discovery of multiple genes and pathways involved in bone metabolism, offering insights into disease mechanisms and potential therapeutic targets. New pharmacological treatments have expanded options beyond traditional antiresorptive therapy. Denosumab, a monoclonal antibody against RANKL, provides potent and reversible inhibition of bone resorption. Moreover, Romosozumab, an antibody targeting sclerostin, offers a dual effect of stimulating bone formation and reducing resorption, resulting in rapid and substantial fracture risk reduction in selected high-risk patients.

At the population level, prevention strategies must also address Rose's prevention paradox: large numbers of people at modest risk may contribute more cases than the small group at very high risk. Thus, combining high-risk clinical interventions with broad, community-based measures to improve nutrition, physical activity, and fall prevention is essential. In Vietnam, integrating these recent scientific and therapeutic advances into policy, primary care, and community programmes will be crucial to reducing the growing burden of osteoporotic fractures and their consequences.

### ỨNG DỤNG LÂM SÀNG CỦA KHÍ NO TRONG CÁC ĐỔI MỚI ĐIỀU TRỊ VÀ CHẨN ĐOÁN TRONG CHUYÊN NGÀNH HÔ HẤP

*Đinh Xuân Anh Tuấn*

*Bệnh viện Cochin và Đại Học Y Paris Cité;*

*Đại Học Pasquale Paoli (Pháp)*

#### TÓM TẮT

Giải Nobel Sinh lý học hoặc Y học năm 1998 đã được trao cho các nhà khoa học chứng minh rằng nitric oxide (NO) là một chất trung gian dạng khí nội sinh, đóng vai trò thiết yếu trong truyền tín hiệu liên bào thông qua hoạt hóa guanylate cyclase hòa tan (sGC) và trực NO-sGC-cGMP. Công trình được vinh danh chủ yếu tập trung vào các hệ thống tim mạch, miễn dịch và thần kinh, đồng thời làm sáng tỏ cơ chế điều hòa của các isoform nitric oxide synthase (NOS) dạng cấu thành và cảm ứng. Ở thời điểm đó, vai trò của NO trong sinh lý hô hấp và sinh bệnh học các bệnh lý phổi vẫn chưa được khảo sát đầy đủ, do thiếu các phương pháp chuẩn hóa để đo NO trong khí thở ra và hiểu biết còn hạn chế về quá trình sản xuất NO tại biểu mô đường thở.

Trong bài trình bày này, chúng tôi sẽ phân tích các cơ chế tế bào và phân tử điều hòa sinh tổng hợp NO trong đường thở, với trọng tâm là sự cảm ứng NOS2 (iNOS) bởi các cytokine type 2 (IL-4, IL-13) và hệ quả của quá trình này đối với các gradient sản xuất NO phế quản ở bệnh nhân hen. Chúng tôi cũng sẽ thảo luận về động học tương tác giữa NO và hemoglobin — đặc trưng bởi ái lực rất cao và tốc độ phản ứng gần mức giới hạn khuếch tán — vốn là cơ sở sinh lý cho việc sử dụng NO dạng hít trong điều trị hội chứng suy hô hấp cấp ở người lớn và trẻ sơ sinh.

Cuối cùng, chúng tôi sẽ trình bày cách đánh giá sự khuếch tán NO qua màng phế nang-mao mạch, thông qua các thông số DMNO và VCapNO song song với DLCO, như một công cụ có độ nhạy cao trong phân tích các biến đổi vi cấu trúc ở các bệnh phổi kẽ lan tỏa. Cách tiếp cận này cho phép phân biệt các bất thường chủ yếu ảnh hưởng đến màng phế nang với những bất thường liên quan đến thể tích máu mao mạch chức năng, từ đó mang lại độ phân giải sinh lý bệnh vượt trội so với các phép đo khuếch tán CO truyền thống.



### CLINICAL APPLICATIONS OF GASEOUS NO IN THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC INNOVATIONS IN PULMONOLOGY

*Đinh Xuan Anh Tuan*

*Cochin Hospital and Paris Cité Medical University;*

*Pasquale Paoli University (France)*

#### **ABSTRACT**

The 1998 Nobel Prize in Physiology or Medicine recognized the groundbreaking discovery that nitric oxide (NO) is an endogenous gaseous mediator involved in intercellular signaling through activation of soluble guanylate cyclase (sGC) and the NO–sGC–cGMP pathway. This seminal work primarily addressed cardiovascular, immunological, and neurological systems, elucidating the regulation of both constitutive and inducible nitric oxide synthase (NOS) isoforms. At that time, the role of NO in respiratory physiology and in the pathophysiology of pulmonary diseases remained largely unexplored, owing to the absence of standardized methods for measuring exhaled NO and the limited understanding of epithelial NO production.

In this presentation, we will examine the cellular and molecular mechanisms governing NO biosynthesis within the airways, with particular emphasis on the induction of NOS2 (iNOS) by type 2 cytokines (IL-4, IL-13) and its implications for bronchial NO production gradients in patients with asthma. We will also review the kinetics of NO–hemoglobin interactions—characterized by exceptionally high affinity and near diffusion-limited reaction rates—which form the physiological basis for the clinical use of inhaled NO in the management of acute respiratory distress syndrome in both adults and neonates.

Finally, we will highlight how the assessment of NO diffusion across the alveolar–capillary membrane, using DMNO and VCapNO in parallel with DLCO, provides a highly sensitive approach for characterizing microstructural alterations in diffuse interstitial lung diseases. This methodology enables differentiation between abnormalities predominantly affecting the alveolar membrane and those involving the functional capillary blood volume, thereby offering superior pathophysiological resolution compared with conventional CO transfer measurements.

## NHỮNG TIẾN BỘ MỚI TRONG NGÀNH NỘI TIM MẠCH

Nguyễn Ngọc Thanh Vân<sup>1</sup>, Châu Ngọc Hoa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

### TÓM TẮT

Tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ tim mạch hàng đầu có thể dự phòng được. Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới năm 2025, 99 quốc gia có tỷ lệ kiểm soát huyết áp <20%, trong đó có Việt Nam. Cùng thời điểm này, nhân kỉ niệm 75 năm thành lập, Hội Tim mạch Châu Âu (ESC) đã có cập nhật và tham luận về Tăng huyết áp. Chúng tôi chọn lọc 3 vấn đề nổi bật về tăng huyết áp từ hội nghị này, khi nào khởi trị, huyết áp mục tiêu và các thuốc điều trị huyết áp trong tương lai.

Tăng huyết áp không đơn thuần là một con số, sự khởi trị phụ thuộc và yếu tố nguy cơ. Các yếu tố nguy cơ thay đổi dần theo thời gian, từ SCORE đến SCORE 2, SCORE2-OP và gần nhất là theo quan điểm của ESC 2024, thì huyết áp >140/90 mmHg đã được xem là nguy cơ cao. Bên cạnh đó, sự phối hợp với các yếu tố hiệu chỉnh nguy cơ, như thai kỳ, tâm lý, xã hội-kinh tế được xem là bước tiến dài trong quản lý và điều trị tăng huyết áp. Hiện nay dự đoán nguy cơ đang phát triển theo hướng cá thể hoá.

*Tim mạch hiện đại không đơn thuần là điều trị mà là quản lý các yếu tố nguy cơ.*

Về mục tiêu huyết áp, theo ESC 2024 là 120-129 mmHg với huyết áp tâm thu, 70-79 mmHg với huyết áp tâm trương cho dân số chung. Theo Trường môn Tim mạch Hoa Kỳ (ACC), mục tiêu huyết áp là <130/80 mmHg (không có chặn dưới).

*Câu hỏi là chúng ta sẽ điều trị bệnh nhân theo hướng nào?*

Về điều trị, có 3 nhóm thuốc mới được báo cáo trong hội nghị 2025, gồm thuốc ức chế tổng hợp Aldosterone, thuốc đối vận thụ thể endothelin kép apocitentan, liệu pháp can thiệp RNA. Đặc biệt được quan tâm nhiều là nghiên cứu BaxHTN cho thấy hiệu quả và an toàn của thuốc ức chế tổng hợp Aldosterone trên bệnh nhân tăng huyết áp kháng trị. Thuốc làm giảm trung bình 9-10 mmHg so với điều trị chuẩn, với tỷ lệ tăng Kali máu thấp, chủ yếu xảy ra trong 2 tuần đầu điều trị.

*21 năm kể từ ngày Liên đoàn Tăng huyết áp thế giới đưa ra ngày Tăng huyết áp thế giới, đến nay đã có nhiều thay đổi về quan điểm và điều trị tăng huyết áp. Những sự thay đổi này giúp quản lý bệnh nhân toàn diện và dự phòng biến cố tốt hơn, từ đó nâng cao sức khoẻ tim mạch cộng đồng.*

**Từ khoá:** Tăng huyết áp, dự đoán nguy cơ, mục tiêu huyết áp, thuốc hạ áp mới

### RECENT ADVANCEMENTS IN CARDIOLOGY

*Nguyen Ngoc Thanh Van<sup>1</sup>, Chau Ngoc Hoa<sup>1</sup>  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

Hypertension is the leading preventable risk factor for premature mortality. According to the 2025 WHO report, 99 nations had hypertension control rate below 20%, including Vietnam. In the same year, the European Society of Cardiology celebrated their 75<sup>th</sup> anniversary with spotlight in global health, especially hypertension. We selected three outstanding hypertensive issues, including when to initiate treatment, blood pressure target and novel antihypertensives.

Hypertension is more than just a number, and treatment initiation needs to take into account patients' risk profiles. Risk stratification has undergone a paradigm shift, from SCORE to SCORE2, SCORE2- OP and recently, according to the 2024 guideline, blood pressure >140/90 mmHg is considered high-risk. In addition, the integration of risk modifiers, such as pregnancy, mental illness or socio-economic deprivation, marks a quantum leap towards better hypertension management. Risk stratification is now undergoing rapid evolution to risk prediction, with a stronger focus on individualised risk profiles.

*Modern day cardiology has moved beyond reactive, treatment-focused approach to proactive, comprehensive risk management.*

The blood pressure target of the 2024 ESC guideline is 120-129 mmHg for systolic blood pressure and 70-79 mmHg for diastolic blood pressure. That of American College of Cardiology is <130/80 mmHg with no lower limit.

*The fundamental question is how we want to manage our patients.*

In regard to treatment, three novel agents were discussed in 2025 ESC Congress, including aldosterone synthase inhibitor, dual endothelin antagonist apocitentan and RNA interference. In the HOTLINE session, baxdrostat sparked significant interest in resistant hypertension treatment. In phase 3 BaxHTN trial, Baxdrostat reduced a further 9-10 mmHg compared to placebo, with a low rate of hyperkalemia, happening mostly during the first 2 weeks.

*21 years have passed since World Hypertension League established World Hypertension Day, there have been revolutionary advancements in hypertension management. These transformations foster more holistic patient care and better disease prevention, thereby improving global cardiovascular health.*

**Keywords:** Hypertension, risk prediction, blood pressure target, novel antihypertensives

### LÃO HÓA KHỎE MẠNH VÀ VAI TRÒ CỦA TIÊM CHỦNG TRONG BẢO VỆ SỨC KHỎE NGƯỜI CAO TUỔI

*Nguyễn Văn Tân*

*Bộ Môn Lão Khoa, Trường Y, Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Khoa Tim mạch Cấp cứu và Can thiệp, Bệnh viện Thống Nhất*

#### TÓM TẮT

Già hóa dân số đang diễn ra nhanh chóng, đặc biệt tại các quốc gia có tốc độ chuyển đổi nhân khẩu học mạnh như Việt Nam. Lão hóa khỏe mạnh theo Tổ chức Y tế Thế giới là quá trình duy trì năng lực chức năng để người cao tuổi sống độc lập, có ý nghĩa và chất lượng. Suy giảm miễn dịch liên quan tuổi, tình trạng viêm mức độ thấp mạn tính cùng với gánh nặng đa bệnh lý làm gia tăng nguy cơ nhiễm trùng nặng, nhập viện và tử vong ở người cao tuổi. Vì vậy, tiêm chủng suốt đời là chiến lược dự phòng thiết yếu nhằm bảo vệ sức khỏe cá nhân và cộng đồng trong bối cảnh xã hội già hóa.

Các vaccine dành cho người cao tuổi như cúm mùa, phế cầu, zona và ho gà giúp giảm tỷ lệ mắc bệnh, biến chứng tim mạch – hô hấp, nhập viện và tử vong; đồng thời hạn chế làm nặng các bệnh mạn tính sẵn có và giảm tải cho hệ thống y tế. Các nền tảng vaccine thế hệ mới (liều cao, có tá dược, công nghệ mRNA...) mở ra cơ hội cải thiện hiệu quả bảo vệ trong bối cảnh suy giảm miễn dịch liên quan tuổi. Ở cấp độ cộng đồng, tối ưu hóa bao phủ tiêm chủng cho người cao tuổi và các nhóm tiếp xúc gần (người sống cùng, người chăm sóc, nhân viên y tế) giúp củng cố vòng bảo vệ miễn dịch và bảo vệ nhóm dân số dễ tổn thương. Tiêm chủng người cao tuổi cần được tích hợp như một trụ cột trong chính sách già hóa dân số, chuyển trọng tâm từ điều trị sang dự phòng và bảo tồn năng lực chức năng suốt vòng đời.

**Từ khóa:** *Lão hóa khỏe mạnh; người cao tuổi; suy giảm miễn dịch liên quan tuổi; viêm lão hóa; tiêm chủng ở người cao tuổi.*



### HEALTHY AGEING AND THE ROLE OF VACCINATION IN PROTECTING THE HEALTH OF OLDER ADULTS

*Nguyen Van Tan*

*Department of Geriatrics and Gerontology,*

*School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Department of Interventional Cardiology, Thong Nhat Hospital*

#### **ABSTRACT**

Population ageing is progressing rapidly, particularly in countries experiencing accelerated demographic transition such as Vietnam. The World Health Organization (WHO) defines healthy ageing as the process of developing and maintaining the functional ability that enables older people to live independently and with meaning and quality of life. However, age-related immune decline (immunosenescence), chronic low-grade inflammation (inflammaging), and the burden of multimorbidity collectively increase the risk of severe infections, hospitalization, and mortality among older adults. In this context, life-course immunization represents an essential preventive strategy to protect both individual and community health in ageing societies.

Vaccines recommended for older adults such as influenza, pneumococcal, herpes zoster, and pertussis vaccines reduce disease incidence, cardiopulmonary complications, hospital admissions, and mortality. Beyond preventing infectious diseases, vaccination may also limit the exacerbation of pre-existing chronic conditions and alleviate healthcare system burden. Emerging vaccine platforms, including high-dose formulations, adjuvanted vaccines, and mRNA-based technologies, provide opportunities to enhance protective effectiveness in the setting of age-related immune decline. At the community level, optimizing vaccine coverage among older adults and their close contacts – including household members, caregivers, and healthcare professionals – strengthens the protective immune shield surrounding vulnerable populations. Immunization in older adults should therefore be integrated as a core pillar of healthy ageing policy, shifting the healthcare paradigm from treatment-centered approaches toward prevention and the preservation of functional capacity across the lifespan.

**Keywords:** *Healthy ageing; older adults; immunosenescence; inflammaging; vaccination in older adults.*

## RÀO CẢN VÀ CHIẾN LƯỢC DỰ PHÒNG BỆNH LÝ DO PHẾ CẦU TRÊN NGƯỜI LỚN VÀ NHÓM NGUY CƠ

*Lê Thượng Vũ*

*Khoa Hô Hấp, Bệnh viện Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Bộ môn Nội Tổng quát, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

### TÓM TẮT

Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu: Bệnh do phế cầu là nguyên nhân hàng đầu gây nhiễm trùng hô hấp dưới ở người lớn, đặc biệt là ở nhóm  $\geq 50$  tuổi và những người có bệnh lý mạn tính như tim mạch, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, đái tháo đường, hút thuốc lá hoặc suy giảm miễn dịch,... Mặc dù đã có nhiều biện pháp điều trị, bệnh do phế cầu vẫn duy trì tỷ lệ tử vong cao; tình trạng kháng kháng sinh ngày càng gia tăng tại Việt Nam làm tăng gánh nặng bệnh tật và chi phí điều trị cho hệ thống y tế.

#### **Mục tiêu nghiên cứu:**

- (1) Xác định các rào cản trong dự phòng bệnh phế cầu ở người lớn và nhóm nguy cơ cao.
- (2) Đề xuất các chiến lược dự phòng hiệu quả, đồng thời đánh giá vai trò của các chiến lược chủng ngừa hiện đại bằng vắc xin cộng hợp thế hệ mới.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tổng hợp dữ liệu từ các nghiên cứu dịch tễ, nghiên cứu lâm sàng, phân tích hiệu quả – an toàn của vắc xin và các khuyến cáo từ các tổ chức chuyên ngành trong nước và quốc tế. Đối tượng được đề cập trong các nghiên cứu bao gồm người trưởng thành, đặc biệt là nhóm  $\geq 50$  tuổi hoặc  $\geq 18$  tuổi có bệnh nền. Phương pháp thực hiện theo tiếp cận tổng quan mô tả, nhằm tích hợp các kết quả từ nhiều nguồn khác nhau để xây dựng cái nhìn toàn diện về rào cản và chiến lược dự phòng.

**Kết quả nghiên cứu:** Nhiều rào cản đáng kể trong công tác dự phòng bệnh do phế cầu ở người lớn và nhóm nguy cơ cao, bao gồm: nhận thức của bệnh nhân về mức độ nghiêm trọng của bệnh còn hạn chế; những lo ngại về an toàn vắc xin; rào cản kinh tế; và sự phức tạp của các phác đồ tiêm chủng trước đây. Các nghiên cứu về vắc xin cộng hợp thế hệ mới cho thấy PCV20 mang lại nhiều ưu điểm nổi bật, bao gồm độ bao phủ huyết thanh rộng hơn, đáp ứng miễn dịch mạnh và hồ sơ an toàn tương đương với các vắc xin tiền nhiệm. Đặc biệt, một liều PCV20 duy nhất có khả năng thay thế phác đồ tiêm tuần tự trước đây. Hiện nay, các khuyến cáo trong nước và quốc tế đều nhấn mạnh PCV20 là lựa chọn ưu tiên trong dự phòng bệnh phế cầu cho người lớn, đặc biệt là nhóm  $\geq 50$  tuổi hoặc người  $\geq 18$  tuổi có bệnh nền.

**Kết luận:** Bệnh phế cầu vẫn gây gánh nặng đáng kể ở người lớn và nhóm nguy cơ. Vắc xin phế cầu PCV20 là giải pháp tối ưu nhờ lịch tiêm đơn giản, bao phủ huyết thanh rộng và hồ sơ an toàn – hiệu quả mạnh mẽ, đóng vai trò quan trọng trong chiến lược phòng ngừa các bệnh lý hô hấp ở người lớn tuổi và bệnh nhân mắc bệnh mạn tính, góp phần giảm gánh nặng bệnh tật, bảo vệ sức khỏe cộng đồng và nâng cao chất lượng sống cho các nhóm nguy cơ cao.

**Từ khóa:** *Phế cầu; rào cản; người lớn; nhóm nguy cơ; chiến lược tiêm chủng; vắc xin cộng hợp; PCV20.*



### BARRIERS AND STRATEGIES FOR THE PREVENTION OF PNEUMOCOCCAL DISEASE IN ADULTS AND HIGH-RISK POPULATIONS

*Le Thuong Vu*

*Department of Respiratory Medicine, University Medical Center Ho Chi Minh City  
Department of Internal Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### **ABSTRACT**

**Background:** Pneumococcal disease is one of the leading causes of lower respiratory tract infections worldwide, with a particularly severe impact on older adults and patients with chronic conditions such as cardiovascular disease, pulmonary disease, diabetes, or immunodeficiency. Epidemiological studies show that the incidence and mortality rates of pneumococcal infections are significantly higher in these populations compared to healthy individuals of the same age. Moreover, pneumococcus can cause fatal outcomes even with antibiotic treatment, increasing the burden of disease and healthcare costs.

#### **Objectives:**

- (1) To identify the key barriers to pneumococcal disease prevention in adults and individuals at high risk.
- (2) To propose effective preventive strategies and evaluate the role of modern immunization approaches, particularly next-generation conjugate vaccines.

**Materials and methods:** This review synthesizes data from epidemiological studies, clinical trials, evaluations of vaccine efficacy and safety, and recommendations issued by national and international professional organizations. The studies included in this review focus on adult populations, particularly individuals aged  $\geq 50$  years or adults  $\geq 18$  years with underlying medical conditions. A narrative review methodology was employed to integrate findings from diverse sources, thereby providing a comprehensive understanding of the barriers and preventive strategies related to pneumococcal disease.

**Results:** There are several significant barriers to pneumococcal disease prevention in adults and high-risk populations, including limited patient awareness of the severity of the disease, concerns regarding vaccine safety, economic constraints, and the complexity of previous vaccination schedules. Evidence from studies on next-generation conjugate vaccines demonstrates that PCV20 offers several notable advantages, including broader serotype coverage, robust immunogenicity, and a safety profile comparable to earlier conjugate vaccines. Importantly, a single dose of PCV20 can replace the previously required sequential vaccination regimen. Currently, both national and international guidelines emphasize PCV20 as the preferred option for pneumococcal disease prevention in adults,



particularly for individuals aged  $\geq 50$  years or adults  $\geq 18$  years with underlying medical conditions.

**Conclusion:** Pneumococcal disease continues to impose a substantial burden on adults and high-risk populations. The PCV20 represents an optimal preventive solution due to its simplified dosing schedule, broad serotype coverage, and strong safety and efficacy profile. It plays a pivotal role in preventing respiratory diseases among older adults and individuals with chronic comorbidities, thereby reducing disease burden, safeguarding public health, and improving quality of life for high-risk groups.

**Keywords:** *Pneumococcus; barriers; adults; high-risk groups; immunization strategies; conjugate vaccines; PCV20.*



### AI RESEARCH INFRA AND CLINICAL SUPPORT SYSTEM

*Song Junho*

*Founder & Chief Executive Officer, ZeroOne AI*

#### **ABSTRACT**

The integration of artificial intelligence into healthcare has the potential to revolutionize clinical practice and research. In this lecture, Mr. Junho Song will present the development and application of AI research infrastructure and clinical support systems that are driving advancements in medical care. Focusing on the role of AI in improving clinical decision-making, his talk will highlight how AI-powered tools are enhancing diagnostic accuracy, treatment planning, and patient outcomes. Mr. Song will also explore the technical aspects of building robust AI infrastructures that can process large-scale medical data, including patient records, imaging, and genomics, to create actionable insights for clinicians. The lecture will also cover the challenges and opportunities in integrating these AI systems into existing healthcare workflows, particularly in resource-limited settings. Attendees will gain valuable knowledge on how AI research infrastructure can be leveraged to support clinical practices, streamline healthcare processes, and ultimately improve patient care.



### PERSPECTIVES ON THE MANDATORY EYE EXAM IN MOTORCYCLE DRIVER LICENSING: A DESCRIPTIVE QUALITATIVE STUDY FROM VIETNAM

*To Gia Kien*

*Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: togiakien@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

**Background:** Road traffic injuries (RTIs) are a major cause of death and disability in Viet Nam, especially among young adults. Motorcycles are involved in most RTIs, and poor vision increases the risk of crashes. Although drivers are required to meet vision standards to obtain a motorcycle license, problems with compliance and the quality of pre-licensing eye examinations have been reported.

**Methods:** A descriptive qualitative study was conducted in Ho Chi Minh City, Viet Nam. Four stakeholder groups participated: licensed motorcycle drivers, license applicants, professionals conducting pre-licensing eye examinations, and policymakers or researchers. Data were collected through individual interviews and focus groups and analyzed using reflexive thematic analysis.

**Results:** Five main themes were identified: (1) differences in how the vision-screening system is applied in practice; (2) general agreement on the importance of good vision for road safety; (3) reports of rushed or incomplete eye examinations; (4) system barriers such as limited facilities, equipment, and trained staff; and (5) challenges during implementation, including time pressure and inconsistent results.

**Conclusions:** The pre-licensing eye-examination system in Viet Nam is important but faces problems related to supervision, resources, and consistency. Improving oversight, training examiners, increasing transparency, and providing adequate facilities and staff may strengthen its effectiveness. Vision screening should remain a key part of the licensing process, with regular reassessment and clear referral pathways to support road safety.

### NGHIÊN CỨU TÌNH TRẠNG TẬT KHÚC XẠ, NHẬN THỨC PHỤ HUYNH VÀ RÀO CẢN CHĂM SÓC MẮT Ở HỌC SINH TIỂU HỌC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH: DỮ LIỆU TỪ KHẢO SÁT VÀ ĐO THỊ LỰC

*\*<sup>1</sup>Trịnh Xuân Trang, <sup>1</sup>Hồ Đoàn Trang, <sup>1</sup>Nguyễn Thị Mỹ Duyên, <sup>2</sup>Nguyễn Thị Minh Trang  
<sup>1</sup>Bộ môn Mắt, Khoa Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam  
<sup>2</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam)  
Email: bstxtrang@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT ĐẶT VẤN ĐỀ

Tật khúc xạ, bao gồm cận thị, viễn thị và loạn thị, là vấn đề phổ biến ở trẻ em học đường, đặc biệt tại các đô thị như Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam, nơi tỷ lệ mắc có xu hướng gia tăng do yếu tố môi trường, lối sống và áp lực học tập. Sự thiếu nhận thức từ phụ huynh và các rào cản trong chăm sóc mắt có thể làm chậm trễ can thiệp sớm, dẫn đến tiến triển bệnh và biến chứng lâu dài. Nghiên cứu này nhằm cung cấp dữ liệu cơ sở để hỗ trợ các chiến lược sàng lọc và giáo dục cộng đồng. Đánh giá tình trạng tật khúc xạ, nhận thức của phụ huynh và các rào cản chăm sóc mắt ở học sinh tiểu học tại Thành phố Hồ Chí Minh, dựa trên dữ liệu từ khảo sát và đo thị lực.

#### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 1.451 học sinh lớp 3-4 từ bốn trường tiểu học tại TP.HCM. Dữ liệu khúc xạ của học sinh được thu thập tại trường, gồm đo thị lực Snellen, đo khúc xạ tự động, đo chiều dài trục nhãn cầu/bán kính giác mạc (AL/Cr), khám sinh hiển vi khe đèn và soi đáy mắt, chụp đáy mắt. Các kết cuộc khảo sát gồm tật khúc xạ tổng quát, cận thị, viễn thị, loạn thị. Khảo sát phụ huynh về nhận thức và rào cản được tiến hành dựa trên bảng câu hỏi tự điền. Dữ liệu được phân tích và mô tả bằng phần mềm STATA 17.0.

#### KẾT QUẢ

Tỷ lệ mắc tật khúc xạ tổng quát ở 1.451 học sinh là 92,83%, với loạn thị chiếm tỷ lệ cao nhất 91,32%, theo sau là cận thị 59,68% và viễn thị 38,59%. Khảo sát trên phụ huynh cho thấy nhận thức về chăm sóc mắt cho học sinh còn hạn chế, với 65,31% cho rằng trẻ vẫn nhìn thấy đầy đủ và chỉ 15,31% nhận biết nhìn mờ; 73,73% nhận thức cần điều trị, nhưng 19,48% coi không nghiêm trọng; 63,01% cảm thấy lo lắng khá đến rất lo lắng; 76,96% có khả năng chi trả tài chính và 82,88% sẵn sàng chi trả. Tuy nhiên, các rào cản khác như thời gian học dày đặc, thiếu thông tin về dịch vụ và nhận thức sai lầm có thể góp phần làm giảm tỷ lệ tái khám định kỳ và can thiệp kịp thời.

#### KẾT LUẬN

Nghiên cứu làm nổi bật tỷ lệ cao bất thường của tật khúc xạ ở học sinh tiểu học tại Thành phố Hồ Chí Minh, kết hợp với nhận thức phụ huynh chưa đầy đủ và các rào cản chăm sóc mắt, đòi hỏi các chương trình sàng lọc định kỳ, giáo dục phụ huynh và cải thiện tiếp cận dịch vụ.

**TỪ KHÓA:** Tật khúc xạ, học sinh tiểu học, nhận thức phụ huynh, rào cản chăm sóc mắt

### THE ASSOCIATION BETWEEN 24-HOUR URINARY SODIUM AND POTASSIUM ESTIMATED FROM RANDOM URINE SAMPLES AND BLOOD PRESSURE: A REPEATED MEASUREMENT ANALYSIS

*\*<sup>1</sup>Trang Trinh Xuan, <sup>1</sup>Trang Ho Đoàn, <sup>1</sup>Duyen Nguyen Thi My ,  
<sup>2</sup> Trang Thi Minh Nguyen*

*<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city*

*<sup>2</sup>Faculty of of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: bstxtrang@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### BACKGROUND

Refractive errors, encompassing myopia, hyperopia, and astigmatism, represent a prevalent issue among school-aged children, particularly in urban settings such as Ho Chi Minh City, Vietnam, where incidence rates are escalating due to environmental factors, lifestyle influences, and academic pressures. Parental lack of awareness and barriers to eye care may delay early intervention, resulting in disease progression and long-term complications. This study aims to furnish baseline data to underpin screening strategies and community education initiatives. It evaluates the status of refractive errors, parental awareness, and barriers to eye care among primary school students in Ho Chi Minh City, drawing on survey and visual acuity measurement data.

##### MATERIALS AND METHODS

A cross-sectional descriptive study was conducted involving 1,451 students in grades 3-4 from four primary schools in Ho Chi Minh City. Student refractive data were collected on-site at schools, including Snellen visual acuity assessment, autorefractometry, axial length/corneal radius (AL/Cr) measurement, slit lamp biomicroscopy with fundus examination, and fundus photography. Survey outcomes encompassed general refractive errors, myopia, hyperopia, and astigmatism. Parental surveys on awareness and barriers were administered via self-completed questionnaires. Data were analyzed and described using STATA 17.0 software.

##### RESULTS

The prevalence of general refractive errors among the 1,451 students was 92.83%, with astigmatism exhibiting the highest rate at 91.32%, followed by myopia at 59.68% and hyperopia at 38.59%. Parental surveys revealed limited awareness regarding eye care for students, with 65.31% believing children maintained full vision and only 15.31% recognizing blurred vision; 73.73% acknowledged the need for treatment, yet 19.48% deemed it non-serious; 63.01% reported moderate to high levels of concern; 76.96% possessed financial capacity for payment, and 82.88% expressed willingness to pay.



Nonetheless, additional barriers—such as intensive academic schedules, insufficient information on services, and misconceptions—may contribute to diminished rates of regular follow-up and timely intervention.

### **CONCLUSION**

This study underscores the abnormally high prevalence of refractive errors among primary school students in Ho Chi Minh City, coupled with inadequate parental awareness and eye care barriers, necessitating periodic screening programs, parental education, and enhanced access to services.

**KEY WORDS:** *Refractive errors, primary school students, parental awareness, eye care barriers*

### MÔ HÌNH DỰ ĐOÁN TRONG CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT VIÊM LOÉT GIÁC MẠC NHIỄM TRÙNG

*Dương Nguyễn Việt Hương*  
*Bộ môn Mắt, Trường Y, Đại Học Y Dược TP.HCM*  
*Email: huong.dnv@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Giới thiệu:** Viêm loét giác mạc nhiễm trùng nếu không kiểm soát tốt có thể tiến triển nhanh chóng đến thủng giác mạc và các biến chứng đe dọa thị lực. Việc xác định chính xác tác nhân gây bệnh có vai trò then chốt trong sử dụng thuốc kháng vi sinh phù hợp và tối ưu hóa kết quả lâm sàng. Tuy nhiên, trên thực tế, điều trị thường theo kinh nghiệm do hạn chế tiếp cận xét nghiệm vi sinh và thời gian kết quả thường kéo dài.

**Mục tiêu:** Phát triển và thẩm định mô hình trí tuệ nhân tạo đa phương thức nhằm dự đoán tác nhân căn nguyên của viêm loét giác mạc nhiễm trùng ngay tại thời điểm khám ban đầu.

**Phương pháp:** Đây là nghiên cứu hỗn hợp, đơn trung tâm, được thực hiện tại Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh với sự phối hợp của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh và Đại học Yonsei. Nghiên cứu bao gồm bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán xác định viêm loét giác mạc nhiễm trùng dựa trên bằng chứng vi sinh. Cỡ mẫu dự kiến gồm 1.000 mắt (500 mắt viêm loét giác mạc nhiễm trùng và 500 mắt chứng), sử dụng dữ liệu hồi cứu thu thập trong giai đoạn 2020–2025 và dữ liệu tiến cứu trong năm 2026. Các biến đầu vào của mô hình bao gồm hình ảnh sinh hiển vi đèn khe và hình ảnh từ smart-eye camera, dữ liệu lâm sàng chuẩn hoá và đặc điểm sang thương giác mạc. Chẩn đoán xác định tác nhân dựa trên xét nghiệm vi sinh (soi tươi, nuôi cấy và PCR đa môi), bổ sung bởi dữ liệu kháng sinh đồ và mô bệnh học nếu có. Kết quả chính là phân loại tác nhân gây bệnh, bao gồm vi khuẩn, vi rút, nấm hoặc *Acanthamoeba*.

**Kết luận:** Nghiên cứu này sẽ phát triển và thẩm định một mô hình trí tuệ nhân tạo đa phương thức, kết hợp hình ảnh bán phần trước với các biến lâm sàng chuẩn hoá và đặc điểm sang thương giác mạc. Mô hình này có tiềm năng hỗ trợ điều trị trúng đích sớm hơn và góp phần hạn chế các biến chứng đe dọa thị lực.



### PREDICTION MODEL FOR DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF INFECTIOUS KERATITIS

*Duong Nguyen Viet Huong*

*Ophthalmology Department, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City*

*Email: huong.dnv@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

**Background:** Infectious keratitis can progress rapidly from a treatable corneal ulcer to perforation and vision-threatening complications. Accurate identification of the causative organism is critical for instituting targeted antimicrobial therapy and optimizing clinical outcomes; however, treatment is frequently initiated empirically because microbiological testing may be inaccessible and diagnostic turnaround times are often prolonged.

**Objective:** To develop and validate a multimodal artificial intelligence (AI) model that predicts the etiologic pathogen of infectious keratitis at the time of initial presentation.

**Methods:** This mixed-methods, single-center study is being conducted at Ho Chi Minh City Eye Hospital in collaboration with the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City and Yonsei University. Adults ( $\geq 18$  years) with microbiologically confirmed infectious keratitis will be included. The planned sample comprises 1,000 eyes (500 infectious keratitis eyes and 500 control eyes), drawing on retrospective data collected from 2020–2025 and prospective data collected in 2026. Model inputs will include slit-lamp and smart-eye photographs, structured clinical variables, and standardized lesion descriptors. Ground-truth labels will be derived from microbiological testing (wet smear microscopy, culture, and multiplex PCR), supplemented by antimicrobial susceptibility/resistance profiles and histopathology when available. The primary endpoint is pathogen category, classified as bacterial, viral, fungal, or *Acanthamoeba*.

**Conclusions:** This study will develop and validate a multimodal AI model that combines anterior segment photography with structured clinical and lesion descriptors to predict the etiologic pathogen, facilitating earlier targeted therapy and potentially mitigating vision-threatening complications.



### IMPROVING GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY QUALITY USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RESOURCE-LIMITED SETTINGS: A VIETNAMESE EXPERIENCE

*Huynh Cong Bang*

*Department of Endoscopy, University Medical Center of Ho Chi Minh city*

#### ABSTRACT

**Background and Aims:** Early detection of gastric neoplasia, particularly subcentimeter lesions, remains challenging in upper gastrointestinal (GI) endoscopy. This study evaluated the impact of a real-time AI detection system on the lesion detection rate (LDR) during routine upper GI endoscopy performed using a low-definition platform commonly used in resource-limited settings, with a focus on lesions  $\leq 0.5$  cm.

**Methods:** Diagnostic upper GI endoscopies performed from September 2024 to May 2025 were analyzed. LDRs were compared between pre-AI and post-AI periods, including subgroup analyses by lesion size and malignant lesions.

**Results:** A total of 2,329 patients were included (1,491 pre-AI; 838 post-AI). After AI implementation, overall LDR per person increased from  $1.15 \pm 0.48$  to  $1.20 \pm 0.58$  ( $p < 0.05$ ). Detection of lesions  $\leq 0.5$  cm increased from 18.0% to 19.8% ( $p < 0.05$ ), while detection of larger lesions remained unchanged. The biopsy rate decreased from 13.8% to 8.5% ( $p < 0.05$ ), mainly due to fewer benign biopsies, and malignant detection was preserved.

**Conclusions:** Real-time AI modestly improved the detection of diminutive gastric lesions while reducing unnecessary biopsies without compromising malignant detection, supporting its utility in routine endoscopy under resource-limited conditions.



### TRENDS IN AI & MECHANICS-BASED DRUG DESIGN

*Kyoung Tai No*

*Department of Integrated Biotechnology, Yonsei University; Director of BMDRC;  
BaobabAiBio Inc.*

#### **ABSTRACT**

In recent years, the convergence of artificial intelligence and mechanistic approaches has brought transformative changes to the field of drug design. This presentation will explore the latest trends in AI-driven drug discovery, focusing on how mechanistic modeling and AI algorithms are being integrated to improve the efficiency and precision of drug design processes. Prof. Kyoung Tai No will provide insights into how AI technologies, combined with computational techniques rooted in molecular mechanics, are enhancing the ability to predict molecular interactions, optimize drug candidates, and streamline the development of therapeutic agents. The talk will also cover the potential of AI to accelerate drug discovery by identifying novel bioactive compounds and predicting their efficacy and safety profiles, with a particular focus on advancing personalized medicine and addressing the challenges of drug resistance. Through this session, attendees will gain a deeper understanding of the evolving landscape of AI and mechanics-based drug design and its implications for future pharmaceutical innovations.



### AI-ACCELERATED DISCOVERY OF BIOACTIVE COMPONENTS IN VIETNAMESE MEDICINAL PLANTS FOR THERAPEUTIC APPLICATIONS

*Nguyen Thi Xuan Dieu et al.*

*Department of Pharmacognosy and Traditional Pharmacy, School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh City, Vietnam*

#### ABSTRACT

Vietnamese medicinal plants constitute an important source of bioactive components with potential therapeutic value, yet their complex chemical composition often complicates the efficient identification of promising compounds. Conventional discovery approaches based on extensive fractionation and isolation are time-consuming and may fail to capture minor but highly active constituents. To address this challenge, an AI-accelerated strategy integrating high-resolution mass spectrometry with network-based data analysis is proposed for the prioritization of bioactive molecules from complex plant extracts. Molecular networking on the GNPS platform was employed to organize thousands of detected compounds into structurally related clusters, enabling systematic visualization of chemical diversity. To associate chemical features with biological relevance, biological data were incorporated through bioactivity-based molecular networking, allowing compound families most strongly linked to activity to be highlighted. In addition, computational target prediction was applied to generate hypotheses regarding possible mechanisms of action. This workflow was applied to some Vietnamese medicinal plants. Distinct classes of bioactive constituents were revealed, demonstrating how AI-assisted approaches can streamline natural product discovery while providing insight into therapeutic potential. Overall, the study illustrates that the combination of advanced analytical techniques with AI-driven data interpretation can accelerate the identification of bioactive components from medicinal plants and support the development of plant-derived therapeutics.

**Keywords:** *AI-assisted discovery; feature-based molecular networking; bioactivity-based molecular networking; medicinal plants; bioactivity mapping; in silico prediction.*

### CHEMICAL CONSTITUENTS AND HEPATOPROTECTIVE EFFECTS OF *HELICTERES HIRSUTA* WATER EXTRACT

Thi Van Anh Tran<sup>\*1</sup>, Thi Hong Tui Do<sup>1</sup>, Van Ho Nam Phan<sup>1</sup>, Thi Kim Anh Le<sup>2</sup>,  
Phuong Ngoc Anh Le<sup>2</sup>

<sup>1</sup> School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at HoChiMinh city,  
HoChiMinh city <sup>2</sup> Saigon Pharmaceutical Science and Technology Center

E-mail: ttvananh@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

*Helicteres hirsuta* has been utilized in Vietnamese traditional medicine for the treatment of liver diseases. Despite numerous investigations on this plant, there is a deficiency of knowledge on the chemical properties and pharmacological effects of the aqueous extract of *H. hirsuta*, which is traditionally used. This study compared the hepatoprotective activities and antioxidant properties of ethanol and water extracts of *H. hirsuta* in *in vitro* models, revealing that the water extract (HEW) demonstrated significant efficacy. Phytochemical study was conducted on HEW to identify danshensu, rosmarinic acid, and tilirosid as the principal compounds, along with four flavonoids and two phenolic compounds that were isolated from *H. hirsuta* for the first time. An HPLC method for the simultaneous quantification of three markers of HWE was established for the quality control. Then the HWE was evaluated for its hepatoprotective properties in a mouse model. The HWE at doses of 412.5 mg/kg and 825 mg/kg has hepatoprotective properties against paracetamol-induced liver injury in mice. The HWE contributed to lowering MDA levels, enhancing GSH, diminishing liver enzymes (AST, ALT and ALP), and total bilirubin, as well as reducing both macroscopic and microscopic liver damage. It is concluded that HEW demonstrates hepatoprotective effects similar to those observed in traditional medicine. The effects may be elucidated by the properties of identified constituents in HWE. The results of this study could be the scientific evidence for developing the healthcare product of *H. hirsuta* in the future.

**Keywords:** *Helicteres hirsuta*, hepatoprotective, danshensu, rosmarinic acid, tilirosid



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHI KHOA (CME)

### CẬP NHẬT CHƯƠNG TRÌNH TIÊM CHỦNG CHO TRẺ EM TẠI VIỆT NAM: XU HƯỚNG DỊCH TỄ MỚI, THÁCH THỨC KHẢ NĂNG BAO PHỦ VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ MỚI CỦA VẮC XIN

Nguyễn Huy Luân

Bộ môn Nhi, Trường Y, Đại học Y dược HCM

Email: [nguyenhuyluan@ump.edu.vn](mailto:nguyenhuyluan@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

Trong bối cảnh mô hình bệnh tật và điều kiện kinh tế – xã hội tại Việt Nam đang có nhiều thay đổi, việc cập nhật chương trình tiêm chủng cho trẻ em trở thành yêu cầu cấp thiết nhằm duy trì và nâng cao hiệu quả phòng chống bệnh truyền nhiễm. Những năm gần đây, xu hướng dịch tễ cho thấy sự tái xuất hiện hoặc gia tăng cục bộ của một số bệnh có vắc-xin phòng ngừa như sởi, ho gà, bạch hầu, cùng với sự lưu hành phức tạp của các bệnh mới nổi và bệnh truyền nhiễm theo mùa như tay – chân – miệng. Sự gián đoạn dịch vụ y tế trong và sau đại dịch COVID-19, cùng với hiện tượng suy giảm miễn dịch cộng đồng, đã làm gia tăng nguy cơ bùng phát dịch ở trẻ em, đặc biệt tại các khu vực có tỷ lệ tiêm chủng chưa đạt ngưỡng an toàn. Bên cạnh đó, chương trình tiêm chủng mở rộng tại Việt Nam đang đối mặt với nhiều thách thức trong việc duy trì khả năng bao phủ đồng đều và bền vững, bao gồm hạn chế về nguồn lực tài chính, cơ sở hạ tầng chuỗi lạnh, thiếu hụt nhân lực y tế, cũng như các rào cản liên quan đến nhận thức của cộng đồng và sự lan truyền thông tin sai lệch về vắc-xin. Những yếu tố này ảnh hưởng rõ rệt đến nhóm trẻ em ở vùng sâu, vùng xa, khu vực miền núi và các cộng đồng dễ bị tổn thương. Trong bối cảnh đó, sự phát triển nhanh chóng của công nghệ vắc-xin mới, như vắc-xin mRNA, vắc-xin tái tổ hợp và các dạng vắc-xin phối hợp cải tiến, mở ra nhiều cơ hội nâng cao hiệu quả bảo vệ, rút ngắn thời gian sản xuất, cải thiện tính an toàn và khả năng thích ứng với các biến đổi dịch tễ. Tuy nhiên, việc ứng dụng các công nghệ này vào chương trình tiêm chủng quốc gia đòi hỏi phải có lộ trình phù hợp, đi kèm với đánh giá chặt chẽ về tính an toàn, hiệu quả, chi phí – hiệu quả và khả năng chấp nhận của xã hội. Báo cáo đề tài này nhằm cung cấp cái nhìn tổng quan về các xu hướng dịch tễ mới ở trẻ em tại Việt Nam, phân tích những thách thức trong việc đảm bảo khả năng bao phủ tiêm chủng, đồng thời đề xuất định hướng ứng dụng công nghệ vắc-xin hiện đại như một giải pháp chiến lược. Qua đó, báo cáo góp phần làm cơ sở khoa học cho việc hoạch định chính sách, củng cố hệ thống tiêm chủng và hướng tới mục tiêu bảo vệ sức khỏe trẻ em một cách công bằng, hiệu quả và bền vững trong giai đoạn tới.

**Từ khóa:** *Tiêm chủng trẻ em, xu hướng dịch tễ bệnh truyền nhiễm, bao phủ tiêm chủng, vắc-xin thế hệ mới, chính sách tiêm chủng.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHI KHOA (CME)

### ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH Ở NHIỄM TRÙNG NHI KHOA: DỊCH TỄ, CÔNG NGHỆ CHẨN ĐOÁN VÀ CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ KHÁNG SINH THẾ HỆ MỚI

*Phan Hữu Nguyệt Diễm*

*Bộ môn Nhi, Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM*

*Email: diem.phan@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Đề kháng kháng sinh ở Nhi khoa là vấn đề toàn cầu cấp bách, đòi hỏi chiến lược toàn diện về dịch tễ, công nghệ chẩn đoán và quản lý sử dụng. Việt Nam đang đối mặt với thách thức này.

#### 1. Dịch tễ về đề kháng kháng sinh trong Nhi khoa

**Thực trạng:** tình trạng **vi khuẩn đa kháng thuốc** đang trở thành thách thức lớn. Tỷ lệ vi khuẩn gây bệnh ở trẻ em kháng lại các kháng sinh thông thường ngày càng cao, đặc biệt là các tác nhân gram âm (*E.coli*, *Klebsiella*, *Acinetobacter*) và gram dương (*Staphylococcus aureus*), làm tăng nguy cơ điều trị thất bại, biến chứng, tử vong.

**Yếu tố nguy cơ:** Sử dụng kháng sinh không hợp lý (tự ý, sai liều, không đủ thời gian), điều kiện vệ sinh kém, môi trường có mật độ người cao (trường học, nhà trẻ), đồng nhiễm vi khuẩn đa kháng.

**Tác động:** Tăng chi phí điều trị, kéo dài thời gian nằm viện, ảnh hưởng đến sự phát triển của trẻ, đe dọa sức khỏe cộng đồng.

**2. Công nghệ chẩn đoán hiện đại:** Việc lựa chọn kháng sinh đúng ngay từ đầu phụ thuộc vào khả năng chẩn đoán nhanh và chính xác tác nhân gây bệnh:

**Dấu ấn sinh học (Biomarkers):** **Procalcitonin (PCT)** và **CRP** là những công cụ quan trọng để phân biệt nhiễm khuẩn và nhiễm virus. PCT được coi là dấu ấn đặc hiệu cho nhiễm khuẩn vì nó thường không tăng trong nhiễm virus do sự ức chế của interferon-gamma. Việc sử dụng các chỉ số này giúp giảm thiểu việc kê đơn kháng sinh không cần thiết cho các trường hợp nhiễm virus.

**Nuôi cấy và Kháng sinh đồ:** Đây vẫn là **tiêu chuẩn vàng** để xác định vi khuẩn sống và xác định **nồng độ ức chế tối thiểu (MIC)**, từ đó đưa ra bằng chứng chính xác nhất về tình trạng kháng thuốc.

**PCR đa mồi (Multiplex PCR):** Các hệ thống như FilmArray có thể phát hiện đồng thời hàng chục tác nhân chỉ trong 1 giờ. Công nghệ này giúp bác sĩ quyết định điều trị đặc hiệu sớm (ví dụ dùng kháng sinh phù hợp cho *Mycoplasma*) hoặc ngưng kháng sinh nếu chỉ phát hiện virus.

**Giải trình tự gene thế hệ mới (mNGS):** Đây là kỹ thuật tiên tiến giúp phát hiện các tác nhân hiếm hoặc không thể nuôi cấy, đồng thời cung cấp thông tin về **gene đề kháng kháng sinh** ngay trong mẫu bệnh phẩm.

**3. Chiến lược quản lý kháng sinh trong Nhi Khoa:** hướng tới việc tối ưu hóa hiệu quả điều trị và giảm thiểu sự gia tăng của vi khuẩn kháng thuốc:

**Tuân thủ nguyên tắc "3Đ" (Đúng bệnh, Đúng thuốc, Đúng liều):** Hạn chế kháng sinh phổ rộng, ưu tiên kháng sinh đặc hiệu, kiểm soát chặt chẽ việc kê đơn.

**Rút ngắn thời gian dùng thuốc:** Một nghiên cứu cho thấy nhóm trẻ được thực hiện xét nghiệm PCR đa môi giúp **giảm đáng kể số ngày dùng kháng sinh**

**Cá thể hóa điều trị (Targeted Therapy):** Thay vì điều trị bao vây theo kinh nghiệm, các bác sĩ sử dụng kết quả vi sinh và kháng sinh đồ để lựa chọn thuốc đích.

**Kết hợp đa mô thức:** Sử dụng đồng thời các marker viêm (như CRP) để theo dõi đáp ứng điều trị. Nếu CRP giảm đáng kể sau 2–3 ngày, đó là dấu hiệu cho thấy kháng sinh đang hiệu quả, giúp bác sĩ tự tin tiếp tục hoặc xuống thang điều trị.

**Ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI):** Các mô hình AI đang được nghiên cứu để phân tích X-quang và siêu âm phổi nhằm hỗ trợ phân biệt sớm viêm phổi virus và vi khuẩn, giúp ra quyết định dùng kháng sinh chính xác hơn ngay từ khi trẻ nhập viện

**Giáo dục và truyền thông:** Nâng cao nhận thức cho nhân viên y tế, phụ huynh, cộng đồng về sự nguy hiểm của DKKS, khuyến khích tiêm chủng, vệ sinh cá nhân.

**Phát triển kháng sinh mới:** Đầu tư vào nghiên cứu và phát triển các kháng sinh thế hệ mới, vắc xin.

**Tóm lại,** đề kháng kháng sinh trong nhi khoa là cuộc chiến lâu dài, cần sự chung tay của cả cộng đồng, ứng dụng công nghệ cao và chiến lược quản lý kháng sinh chặt chẽ để bảo vệ sức khỏe trẻ em



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHI KHOA (CME)

### ANTIMICROBIAL RESISTANCE IN PEDIATRIC INFECTIONS: EPIDEMIOLOGY, DIAGNOSTIC TECHNOLOGIES, AND NEXT-GENERATION ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP STRATEGIES

*Phan Huu Nguyet Diem*

*Department of Pediatrics, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at  
Ho Chi Minh City,*

*Email: diem.phan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

Antimicrobial resistance (AMR) in pediatrics is an urgent global public health issue that requires a comprehensive strategy encompassing epidemiology, diagnostic technologies, and antimicrobial use management. Vietnam is currently facing significant challenges related to this problem.

#### 1. Epidemiology of Antimicrobial Resistance in Pediatrics

##### Current Situation

Multidrug-resistant (MDR) bacteria have become a major challenge in pediatric infections. The proportion of pediatric pathogens resistant to commonly used antibiotics is increasing, particularly among Gram-negative organisms (*Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Acinetobacter.*) and Gram-positive organisms (*Staphylococcus aureus*). This trend substantially increases the risk of treatment failure, complications, and mortality.

##### Risk Factors

Inappropriate antibiotic use (self-medication, incorrect dosing, and inadequate treatment duration)

Poor hygiene and sanitation conditions

High-density environments (schools, daycare centers)

Coinfection with multidrug-resistant organisms

##### Impact

Antimicrobial resistance leads to increased healthcare costs, prolonged hospital stays, negative effects on child development, and poses a serious threat to public health.

#### 2. Modern Diagnostic Technologies

The selection of appropriate antibiotics from the outset depends on the ability to rapidly and accurately identify the causative pathogens.

##### Biomarkers

Procalcitonin (PCT) and C-reactive protein (CRP) are important tools for distinguishing bacterial from viral infections. PCT is considered relatively specific for bacterial infections, as it typically does not increase in viral infections due to suppression by interferon-gamma. The use of these biomarkers helps reduce unnecessary antibiotic prescriptions in viral infections.

### **Culture and Antimicrobial Susceptibility Testing**

Culture and antimicrobial susceptibility testing remain the gold standard for identifying viable pathogens and determining the minimum inhibitory concentration (MIC), thereby providing the most accurate evidence of antimicrobial resistance.

#### **Multiplex PCR**

Multiplex PCR systems, such as FilmArray, can simultaneously detect dozens of pathogens within approximately one hour. This technology enables early targeted therapy (e.g., appropriate antibiotic use for *Mycoplasma pneumoniae*) or discontinuation of antibiotics when only viral pathogens are identified.

#### **Metagenomic Next-Generation Sequencing (mNGS)**

This advanced technique allows detection of rare or non-cultivable pathogens while simultaneously providing information on antimicrobial resistance genes directly from clinical specimens.

### **3. Antimicrobial Stewardship Strategies in Pediatrics**

These strategies aim to optimize therapeutic outcomes while minimizing the emergence and spread of antimicrobial-resistant bacteria.

#### **Adherence to the “3 Rights” Principle**

Right indication

Right drug

Right dose

This approach limits the use of broad-spectrum antibiotics, prioritizes targeted agents, and ensures strict control of antibiotic prescribing practices.

#### **Shortening Duration of Therapy**

Studies have demonstrated that the use of multiplex PCR testing significantly reduces the total number of antibiotic treatment days in pediatric patients.

#### **Targeted Therapy**

Rather than relying on empiric broad-spectrum treatment, clinicians utilize microbiological results and antimicrobial susceptibility testing to guide pathogen-directed therapy.

#### **Multimodal Monitoring**

Inflammatory markers such as CRP are used to monitor treatment response. A significant decline in CRP after 2–3 days indicates effective antibiotic therapy and supports confident continuation or de-escalation of treatment.

#### **Application of Artificial Intelligence (AI)**

AI-based models are being developed to analyze chest X-rays and lung ultrasound images to assist in early differentiation between viral and bacterial pneumonia, enabling more accurate antibiotic decision-making at the time of hospital admission.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHI KHOA (CME)

---

### **Education and Communication**

Enhancing awareness among healthcare workers, parents, and the community regarding the dangers of antimicrobial resistance, promoting vaccination, and encouraging personal hygiene practices.

### **Development of New Antibiotics**

- Investment in research and development of next-generation antibiotics and vaccines is essential to combat the growing threat of antimicrobial resistance

### **Conclusion**

Antimicrobial resistance in pediatrics is a long-term battle that requires collective efforts from the entire community, the integration of advanced diagnostic technologies, and robust antimicrobial stewardship strategies to protect child health.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHI KHOA (CME)

### SỨC KHOẺ TÂM THẦN Ở TRẺ EM SAU ĐẠI DỊCH COVID-19:

#### DỊCH TỄ VÀ TÁC ĐỘNG

*Nguyễn An Nghĩa*

*Bộ môn Nhi, Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM*

*Email: nghianguyen@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Sau đại dịch COVID-19, một trong những thay đổi đáng chú ý nhất trong thực hành Nhi khoa là sự gia tăng các vấn đề sức khỏe tâm thần ở trẻ em, đặc biệt trong các rối loạn lo âu, tăng động giảm chú ý (ADHD) và rối loạn phổ tự kỷ (ASD). Các khảo sát dịch tễ học hậu đại dịch ghi nhận tỷ lệ trẻ có biểu hiện lo âu, ám sợ, rối loạn điều hòa cảm xúc và hành vi tăng lên đáng kể, xuất phát từ gián đoạn học tập, hạn chế giao tiếp xã hội và biến động tâm lý trong gia đình. Ở trẻ ADHD, việc thay đổi cấu trúc sinh hoạt và học trực tuyến kéo dài làm gia tăng tình trạng mất tập trung, bốc đồng và rối loạn giấc ngủ. Với trẻ ASD, việc thiếu các can thiệp sớm, giảm tương tác xã hội và gián đoạn trị liệu làm trầm trọng hơn các vấn đề giao tiếp, hành vi định hình và stress cảm giác.

Nhiều dữ liệu lâm sàng sau đại dịch cho thấy nhu cầu thăm khám tâm lý - hành vi tăng nhanh, phản ánh tác động sâu rộng và kéo dài lên sự phát triển tâm thần - vận động của trẻ. Báo cáo này tổng hợp bằng chứng dịch tễ trong nước và quốc tế, phân tích các cơ chế dẫn đến gia tăng biểu hiện lo âu, ADHD và ASD sau đại dịch, đồng thời thảo luận các hệ quả đối với hệ thống chăm sóc sức khỏe trẻ em.

Từ góc nhìn của bác sĩ Nhi chuyên về sức khỏe tâm thần - hành vi, báo cáo đề xuất chiến lược sàng lọc sớm, mô hình phối hợp gia đình - trường học - y tế, và định hướng can thiệp đa ngành nhằm hỗ trợ trẻ phục hồi trong giai đoạn hậu COVID-19.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHI KHOA (CME)

### MENTAL HEALTH IN CHILDREN AFTER THE COVID-19 PANDEMIC: EPIDEMIOLOGY AND IMPACT

*Nguyen An Nghia*

*Department of Pediatrics, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at*

*Ho Chi Minh City,*

*Email: nghianguyen@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

In the aftermath of the COVID-19 pandemic, one of the most notable changes in pediatric practice has been the rising prevalence of mental health problems in children, particularly anxiety disorders, attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), and autism spectrum disorder (ASD). Post-pandemic epidemiological surveys have reported substantial increases in anxiety symptoms, fearfulness, emotional dysregulation, and behavioral difficulties, largely driven by disruptions in schooling, reduced social interaction, and psychological stress within families. Among children with ADHD, prolonged online learning and alterations in daily routines have exacerbated inattention, impulsivity, and sleep disturbances. For children with ASD, the lack of early interventions, diminished social engagement, and interrupted therapy have further intensified communication deficits, repetitive behaviors, and sensory stress.

A growing body of post-pandemic clinical data indicates a rapid rise in the demand for behavioral and psychological consultations, reflecting the broad and long-lasting impact of COVID-19 on children's psychosocial and neurodevelopmental outcomes. This report synthesizes national and international epidemiological evidence, analyzes the mechanisms underlying the increase in anxiety, ADHD, and ASD symptoms after the pandemic, and discusses the implications for pediatric healthcare systems.

From the perspective of a pediatrician specializing in mental and behavioral health, the report proposes strategies for early screening, a coordinated family-school-healthcare model, and multidisciplinary intervention approaches to support children's recovery in the post-COVID-19 period.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHI KHOA (CME)

### ỨNG DỤNG SINH HỌC TẾ BÀO VÀ SINH HỌC PHÂN TỬ TRONG NHI KHOA: TỪ NGUYÊN LÝ TỚI ỨNG DỤNG LÂM SÀNG

*Nguyễn Thị Mai Anh*

*Bộ môn Nhi, Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM*

*Email: ntmanh@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Sinh học tế bào và sinh học phân tử là kỹ thuật có vai trò quan trọng trong nhiều lĩnh vực khoa học kỹ thuật. Đây cũng là nền tảng không thể thiếu trong y học Nhi khoa hiện đại, mở ra kỷ nguyên mới cho chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh lý ở trẻ em. Những tiến bộ vượt bậc trong giải trình tự gen, phân tích biểu hiện gen, công nghệ “omics” và sinh học tế bào đã giúp làm sáng tỏ cơ chế bệnh sinh của nhiều bệnh lý nhi khoa, từ ung thư, bệnh di truyền, rối loạn miễn dịch đến các bệnh lý thần kinh và chuyển hóa. Ở cấp độ tế bào, các nghiên cứu về phát triển và biệt hóa tế bào, tín hiệu nội bào, cũng như tương tác giữa các tế bào trong mô đã cung cấp cái nhìn sâu sắc về quá trình phát triển, thích nghi và bệnh lý ở trẻ em. Ở cấp độ phân tử, việc phát hiện các đột biến gen, biến đổi biểu sinh, rối loạn phiên mã và dịch mã đã giúp xác định các dấu ấn sinh học (biomarkers) phục vụ chẩn đoán sớm, phân tầng nguy cơ, theo dõi đáp ứng điều trị và tiên lượng bệnh.

Ứng dụng lâm sàng nổi bật bao gồm: chẩn đoán phân tử các bệnh ung thư nhi khoa (ALL, AML, u não, sarcoma, neuroblastoma), cá thể hóa điều trị dựa trên đặc điểm di truyền tế bào – phân tử, sử dụng liệu pháp nhắm trúng đích (targeted therapy), liệu pháp miễn dịch tế bào (CAR-T, tế bào gốc), và theo dõi bệnh tối thiểu còn lại bằng sinh học phân. Công nghệ sinh học phân tử như giải trình tự thế hệ mới (NGS), phân tích DNA tự do (cfDNA), sinh học không gian đơn bào (single-cell spatial biology), và mô hình hóa bệnh trên động vật hoặc organoid đã góp phần thúc đẩy nghiên cứu và chuyển giao vào thực hành lâm sàng. Tuy nhiên, việc triển khai rộng rãi các kỹ thuật này vẫn đối mặt với nhiều thách thức về chi phí, hạ tầng, đào tạo nhân lực và các vấn đề đạo đức.

Tóm lại, sự kết hợp giữa sinh học tế bào và sinh học phân tử đã và đang cách mạng hóa nhi khoa, hướng tới y học chính xác, cá thể hóa và dự phòng chủ động, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe trẻ em trong hiện tại và tương lai.

### CHĂM SÓC LÃO HÓA THÔNG MINH LẤY CON NGƯỜI LÀM TRUNG TÂM: CHUYÊN GIAO KHOA HỌC GIẤC NGỦ VÀ SỨC KHỎE RĂNG MIỆNG VÀO THỰC HÀNH

Yen -Chin Chen

Khoa Điều dưỡng, Trường Y, Đại học Quốc lập Trung Sơn, Đài Loan

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả của các giải pháp công nghệ và can thiệp hành vi trong việc cải thiện giấc ngủ và sức khỏe tâm thần - nhận thức ở các nhóm đối tượng dễ bị tổn thương, bao gồm người sống chung với HIV và người cao tuổi. Cụ thể, nghiên cứu tập trung khảo sát khả năng ứng dụng hệ thống theo dõi giấc ngủ tại nhà DreamNest, hiệu quả của đào tạo điều chỉnh sóng não bằng phản hồi thần kinh (*Neurofeedback Training – NFT*), tác động của các mô hình chăm sóc giấc ngủ không dùng thuốc, và hiệu quả của hệ thống hỗ trợ tăng tuần thủ máy thở áp lực dương liên tục (*Continuous Positive Airway Pressure – CPAP*) ở bệnh nhân ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ (*Obstructive Sleep Apnea – OSA*). Mục tiêu tổng quát là xác định mức độ cải thiện chất lượng giấc ngủ và tối ưu hóa hiệu quả điều trị thông qua việc tích hợp các công nghệ mới vào thực hành lâm sàng.

**Phương pháp:** Nghiên cứu được triển khai thông qua việc phát triển hệ thống DreamNest sử dụng nền tảng OpenBCI để ghi sóng não tại nhà, tiếp đó là chương trình NFT kéo dài bốn tuần dành cho người sống chung với HIV nhằm điều chỉnh hoạt tính não bộ theo thời gian thực. Một mô hình chăm sóc giấc ngủ không dùng thuốc cũng được xây dựng, kết hợp sàng lọc OSA, đa ký giấc ngủ (*Polysomnography - PSG*), điều trị CPAP và liệu pháp hành vi ngắn hạn cho mất ngủ (*Brief Behavioral Therapy for Insomnia - BBTi*). Cuối cùng, một nghiên cứu hỗn hợp được tiến hành để xác định các rào cản trong tuân thủ CPAP và phát triển hệ thống hỗ trợ chọn mặt nạ bằng trí tuệ nhân tạo và thực tế tăng cường (*AI/AR*) nhằm nâng cao độ chính xác và sự thoải mái khi sử dụng.

**Kết quả nghiên cứu:** Kết quả cho thấy NFT giúp tăng hoạt tính sóng alpha, rút ngắn thời gian vào giấc và giảm rõ rệt tình trạng lo âu - trầm cảm ở người sống chung với HIV. Ở người cao tuổi, BBTi cải thiện đáng kể nhiều yếu tố của sức khỏe giấc ngủ, bao gồm tính đều đặn, thời điểm ngủ, sự tỉnh táo ban ngày và tổng thời gian ngủ. Phân tích trên 1.268 người cao tuổi cho thấy sức khỏe giấc ngủ tốt hơn liên quan đến nguy cơ thấp hơn của suy giảm năng lực nội tại (*Intrinsic Capacity*). Trong khi đó, việc sử dụng CPAP thường gặp khó khăn do mặt nạ không thoải mái, rò khí và đặt sai vị trí; hệ thống AI/AR được phát triển đã hỗ trợ khắc phục các vấn đề này bằng cách hướng dẫn chọn đúng kích thước và vị trí mặt nạ, từ đó cải thiện mức độ tuân thủ.

**Kết luận:** Kết hợp công nghệ và can thiệp hành vi mang lại hiệu quả rõ rệt trong chăm sóc và điều trị rối loạn giấc ngủ. Các ứng dụng như NFT, BBTi và hỗ trợ AI/AR



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)**

---

trong điều trị CPAP cho thấy tiềm năng lớn trong cải thiện chất lượng giấc ngủ, tối ưu hóa tuân thủ và nâng cao sức khỏe toàn diện. Báo cáo nhấn mạnh tầm quan trọng của hợp tác liên ngành giữa y học và kỹ thuật nhằm phát triển các mô hình chăm sóc giấc ngủ hiện đại, hiệu quả và phù hợp với nhu cầu cộng đồng.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

### INTEGRATING TECH IN HEALTHCARE: ADVANCEMENTS IN SLEEP CARE MEDICINE

*Yen- Chin Chen*

*Department of Nursing, College of Medicine, National Sun Yat-sen University, Taiwan*

#### ABSTRACT

**Background:** Sleep disorders represent a growing global health concern, particularly among vulnerable populations such as older adults and people living with HIV. Insufficient sleep is associated with multiple adverse outcomes including cognitive decline, mental health disorders, and reduced intrinsic capacity. Advances in digital health technologies provide new opportunities to translate sleep science into practical clinical and community care models. This study explores how technology-supported and behavioral interventions can improve sleep health and overall well-being in vulnerable populations through human-centered, interdisciplinary approaches.

**Methods:** A series of technology-assisted and behavioral interventions were developed and evaluated. First, a home-based sleep monitoring system (DreamNest) using the OpenBCI platform was designed to capture brainwave data and support remote sleep assessment. Second, a four-week neurofeedback training (NFT) program was implemented for people living with HIV to regulate brain activity through real-time EEG feedback. Third, a non-pharmacological sleep care model was developed integrating rapid screening for obstructive sleep apnea (OSA), polysomnography confirmation, continuous positive airway pressure (CPAP) therapy, and a four-week brief behavioral therapy for insomnia (BBTi). In addition, mixed-methods research was conducted to identify barriers to CPAP adherence and to develop an artificial intelligence-and augmented reality-supported system for improving mask fitting and treatment adherence.

**Results:** Neurofeedback training increased relative alpha wave activity and was associated with improvements in sleep onset latency, subjective sleep quality, anxiety, and cognitive function among people living with HIV. In older adults, the four-week BBTi program significantly improved several domains of sleep health, including sleep regularity, timing, daytime alertness, and total sleep time. Population analysis involving 1,268 older adults further demonstrated that improved sleep health was significantly associated with reduced odds of poor intrinsic capacity. However, CPAP therapy for OSA commonly faces adherence challenges due to mask discomfort, air leakage, and improper mask positioning. The newly developed AI- and AR-guided CPAP system addresses these challenges by assisting clinicians and patients in selecting the most



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

---

appropriate nasal mask and ensuring accurate mask placement, thereby improving treatment adherence and comfort.

**Conclusion:** The integration of digital technology and behavioral interventions offers a promising strategy for improving sleep health and overall well-being in vulnerable populations. Technologies such as neurofeedback training, home-based sleep monitoring, and AI-assisted CPAP systems can enhance sleep quality, optimize treatment adherence, and support personalized care. These findings highlight the importance of interdisciplinary collaboration between healthcare and engineering fields in translating sleep science into practical and scalable models of human-centered aging care.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

### NGHỆ THUẬT MANG LẠI SỰ AN ỦI: ĐIỀU DƯỠNG CHĂM SÓC GIẢM NHẸ LẤY CON NGƯỜI LÀM TRUNG TÂM TRONG KỶ NGUYÊN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Wei- Shu Lai

Khoa Ung bướu, Bệnh viện Đại học Quốc lập Thành Công, Trường Y,  
Đại học Quốc lập Thành Công, Đài Nam, Đài Loan

#### TÓM TẮT

##### 1. Mục tiêu

Nghiên cứu nhằm khám phá bản chất của “comfort” (sự an ủi và nâng đỡ tinh thần - thể chất) trong chăm sóc điều dưỡng giảm nhẹ (*Palliative Nursing*), đồng thời xác định những khía cạnh chăm sóc mang tính nhân văn mà trí tuệ nhân tạo (*Artificial Intelligence - AI*) không thể thay thế. Mục tiêu cụ thể là làm rõ vai trò của điều dưỡng trong chăm sóc toàn diện người bệnh - bao gồm giá trị sống, nỗi sợ, cảm xúc và các mối quan hệ - và xác định các năng lực cốt lõi chỉ con người mới có thể thực hiện trong bối cảnh AI ngày càng hiện diện trong y học.

##### 2. Phương pháp

Nghiên cứu sử dụng cách tiếp cận phân tích - mô tả, tổng hợp từ thực hành lâm sàng trong điều dưỡng giảm nhẹ, khung lý thuyết về chăm sóc toàn diện (*whole-person care*), và các ví dụ minh họa về tình huống lâm sàng mà AI không thể đáp ứng. Nội dung tập trung phân tích giới hạn của AI trong xử lý các nhu cầu mang tính cảm xúc, tinh thần và xã hội của người bệnh; đồng thời đối chiếu với các kỹ năng “thuần con người” như sự hiện diện, khả năng thấu cảm, giao tiếp trị liệu và phán đoán đạo đức. Nghiên cứu cũng xem xét vai trò thích ứng của điều dưỡng trong thời đại AI, bao gồm phát triển năng lực mà máy móc không thể mô phỏng.

##### 3. Kết quả nghiên cứu

Kết quả phân tích cho thấy sự an ủi trong chăm sóc giảm nhẹ không chỉ bao gồm kiểm soát triệu chứng mà còn là khả năng hỗ trợ người bệnh đối diện nỗi sợ, sự mất mát và các câu hỏi mang tính ý nghĩa cuộc sống. AI, mặc dù mạnh trong xử lý dữ liệu và hỗ trợ quyết định, không thể tái tạo các tương tác liên cá nhân mang tính sâu sắc như đồng hành cuối đời, chia sẻ cảm xúc, nhận diện đau khổ tinh thần hay đưa ra phán đoán đạo đức phù hợp với từng người bệnh. Những kỹ năng như hiện diện trọn vẹn, lắng nghe chủ động, cảm nhận sắc thái cảm xúc, giúp người bệnh tìm lại giá trị và kết nối với gia đình được xác định là “human-only care” - lĩnh vực mà AI không thể thay thế.

##### 4. Kết luận

Nghiên cứu cho thấy rằng, trong kỷ nguyên AI, điều dưỡng giảm nhẹ vẫn giữ vai trò không thể thay thế nhờ năng lực mang lại sự an ủi trọn vẹn về thể chất, tinh thần và ý nghĩa. AI có thể hỗ trợ tối ưu hóa quy trình và cung cấp thông tin, nhưng không thể tái tạo các tương tác mang tính nhân văn – nền tảng của chăm sóc giảm nhẹ. Vì vậy, điều



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)**

---

dưỡng cần tiếp tục phát triển các năng lực cảm xúc - đạo đức - tương tác để bảo đảm chăm sóc lấy con người làm trung tâm. Nghiên cứu khẳng định rằng sự kết hợp giữa công nghệ và yếu tố con người sẽ tạo nên mô hình chăm sóc giảm nhẹ hiệu quả nhất trong tương lai.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

### THE ART OF COMFORT: HUMAN-CENTERED PALLIATIVE NURSING IN AN AI-DRIVEN WORLD

*Wei- Shu Lai*

*Department of Oncology, National Cheng Kung University Hospital, College of Medicine,  
National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan*

#### ABSTRACT

**Background:** Advances in artificial intelligence (AI) are rapidly transforming healthcare delivery, including palliative care. While AI technologies can enhance data processing, decision support, and clinical efficiency, the essence of palliative nursing remains deeply rooted in human relationships and compassionate care. Palliative care aims to address the holistic needs of patients, encompassing physical symptoms as well as emotional, social, and spiritual dimensions. In this context, the concept of “comfort” represents more than symptom control; it reflects a deeper process of presence, empathy, and ethical sensitivity in caring for individuals facing serious illness. This study explores the meaning of comfort in palliative nursing and examines the aspects of care that remain uniquely human in an AI-driven healthcare environment.

**Methods:** A descriptive and analytical approach was employed to synthesize insights from clinical practice in palliative nursing, theoretical frameworks of whole-person care, and illustrative case examples where AI technologies demonstrate clear limitations. The analysis focused on comparing the strengths of AI in task support and information processing with the human competencies required for compassionate end-of-life care. Particular attention was given to examining the emotional, relational, and ethical dimensions of care that cannot be replicated by algorithmic systems. The study also considers how nurses can adapt and strengthen their professional roles in the era of AI by cultivating skills that remain fundamentally human.

**Results:** The analysis suggests that comfort in palliative care extends far beyond symptom management. It involves supporting patients as they confront fear, uncertainty, loss, and existential questions about the meaning of life and death. Although AI can assist clinicians in analyzing clinical data and supporting treatment decisions, it cannot perceive subtle emotional cues, interpret cultural meanings, or respond to spiritual distress and family grief. Core competencies such as empathy, narrative understanding, moral judgment, and therapeutic presence were identified as essential forms of “human-only care.” These interpersonal skills enable nurses to provide individualized and compassionate support that aligns care with patients’ values, relationships, and life experiences.

**Conclusion:** In the era of AI, palliative nursing continues to play an irreplaceable role in delivering holistic, human-centered care. While AI can support clinical tasks and



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)**

---

enhance efficiency, the art of comfort-rooted in empathy, presence, and ethical understanding-remains uniquely human. Strengthening the partnership between technological innovation and human compassion will be essential for advancing high-quality palliative care. Nurses must therefore continue to cultivate emotional, ethical, and relational competencies that ensure care remains centered on the dignity and humanity of patients.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

### VAI TRÒ CHUYÊN ĐỔI CỦA CÔNG NGHỆ SỐ TRONG CHĂM SÓC LÃO KHOA VÀ CHĂM SÓC GIẢM NHẸ CHO NGƯỜI BỆNH SA SÚT TRÍ TUỆ

Po-Hsua Lai

Trường Y, Đại học I-Shou, Đài Loan

#### TÓM TẮT

##### 1. Mục tiêu

Nghiên cứu nhằm đánh giá vai trò của công nghệ số trong cải thiện chăm sóc lão khoa và chăm sóc giảm nhẹ cho người bệnh sa sút trí tuệ (*Dementia*). Cụ thể, nghiên cứu tìm hiểu cách công nghệ có thể hỗ trợ nhận diện sớm suy giảm nhận thức, tăng cường phòng ngừa nguy cơ, cải thiện quản lý triệu chứng và tối ưu hóa nguồn lực chăm sóc. Bên cạnh đó, nghiên cứu phân tích khả năng của các biện pháp không dùng thuốc, môi trường trị liệu, chương trình vận động - nhận thức và các ứng dụng hỗ trợ chăm sóc tại nhà trong nâng cao chất lượng sống cho bệnh nhân sa sút trí tuệ.

##### 2. Phương pháp

Nghiên cứu áp dụng phương pháp tổng hợp - phân tích dựa trên các nguồn dữ liệu dịch tễ học và hệ thống phân loại lâm sàng của các thể sa sút trí tuệ, kết hợp với bằng chứng khoa học từ những nghiên cứu quy mô lớn như *The Nun Study* và báo cáo *The Lancet 2024* về các yếu tố nguy cơ và yếu tố bảo vệ não bộ. Đồng thời, nghiên cứu xem xét các mô hình chăm sóc lão khoa – chăm sóc giảm nhẹ tích hợp để đánh giá tính phù hợp của từng phương pháp trong quản lý bệnh. Phân tích cũng bao gồm hệ thống các chiến lược dự phòng như dinh dưỡng, vận động thể chất, duy trì giao tiếp xã hội, cùng các biện pháp quản lý triệu chứng và hỗ trợ hành vi. Ngoài ra, nghiên cứu đánh giá năng lực của hệ thống chăm sóc tại nhà, trong cộng đồng và tại các cơ sở lưu trú, trong đó các ví dụ minh họa về mô hình chăm sóc nhóm và can thiệp môi trường trị liệu được sử dụng như các bằng chứng thực tiễn hỗ trợ nhằm củng cố giá trị ứng dụng của các tiếp cận chăm sóc hiện đại đối với người bệnh sa sút trí tuệ.

##### 3. Kết quả nghiên cứu

Kết quả cho thấy sa sút trí tuệ là một gánh nặng sức khỏe cộng đồng ngày càng gia tăng, với tỷ lệ mắc tăng rõ rệt theo tuổi và đặc biệt cao tại các quốc gia có tốc độ già hóa nhanh như Đài Loan và Việt Nam. Công nghệ số, khi được kết hợp với các biện pháp dự phòng đa yếu tố, thể hiện vai trò quan trọng trong nhiều giai đoạn của quá trình chăm sóc. Cụ thể, các công cụ đánh giá số hóa và dữ liệu dịch tễ cho phép phát hiện sớm suy giảm nhận thức; hệ thống chăm sóc lão khoa và chăm sóc giảm nhẹ được tối ưu hóa nhờ khả năng đánh giá chức năng, theo dõi tiến triển bệnh, hỗ trợ ra quyết định lâm sàng và tăng cường phối hợp liên chuyên khoa. Đồng thời, công nghệ cũng góp phần thúc đẩy các chiến lược dự phòng sa sút trí tuệ thông qua việc hỗ trợ xây dựng chế độ dinh dưỡng

hợp lý, tăng cường vận động thể chất, giao tiếp xã hội và huấn luyện nhận thức. Các giải pháp số hóa và mô hình tổ chức chăm sóc còn cải thiện đáng kể khả năng chăm sóc tại nhà và cộng đồng, bao gồm hỗ trợ người chăm sóc, dịch vụ điều dưỡng và hình thức chăm sóc nhóm cho bệnh nhân mức độ trung bình. Bên cạnh đó, bằng chứng từ các nghiên cứu quy mô lớn, như *The Nun Study*, cho thấy yếu tố lối sống và mức độ hoạt hóa não bộ đóng vai trò quan trọng đối với tiến triển của bệnh, củng cố thêm giá trị của các can thiệp dự phòng và hỗ trợ hành vi trong chăm sóc sa sút trí tuệ.

#### 4. Kết luận

Công nghệ số có vai trò chuyển đổi trong chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ thông qua hỗ trợ phát hiện sớm, dự phòng, quản lý triệu chứng và tối ưu hóa các mô hình chăm sóc lão khoa - chăm sóc giảm nhẹ. Khi kết hợp với các biện pháp không dùng thuốc như vận động, dinh dưỡng, huấn luyện nhận thức và môi trường trị liệu, công nghệ góp phần nâng cao chất lượng sống cho bệnh nhân và giảm gánh nặng lên gia đình - xã hội. Nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tích hợp công nghệ vào hệ thống chăm sóc lão khoa toàn diện, phù hợp với bối cảnh dân số đang nhanh chóng già hóa.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

### THE TRANSFORMATIVE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN GERIATRIC AND PALLIATIVE CARE FOR INDIVIDUALS WITH DEMENTIA

*Po-Hsuan Lai*

*School of Medicine, I-Shou University, Taiwan*

#### **ABSTRACT**

##### **Background**

Dementia is an increasingly significant global public health challenge, particularly in rapidly aging societies. The prevalence of dementia rises sharply with age, and countries such as Taiwan and Vietnam are experiencing accelerated population aging. Epidemiological evidence indicates that dementia affects a substantial proportion of older adults and imposes considerable burdens on healthcare systems, families, and communities. In response to this challenge, digital health technologies and integrated care models are emerging as important tools to improve prevention, diagnosis, and management of dementia. This study explores the role of digital technology in transforming geriatric and palliative care for individuals with dementia.

##### **Methods**

This study employed a narrative synthesis and analytical review of epidemiological data, clinical classifications of dementia, and evidence from major studies, including The Nun Study and the Lancet 2024 report on modifiable risk factors for dementia. Integrated models of geriatric and palliative care were reviewed to evaluate their effectiveness in dementia management. Preventive strategies such as nutrition, physical activity, social engagement, cognitive training, vaccination, and oral health promotion were also examined. Digital health tools and community-based care models-including home monitoring technologies, caregiver support systems, and group-based dementia care programs-were analyzed to assess their potential contributions to improving patient outcomes and care coordination.

##### **Results**

The findings highlight the growing burden of dementia in aging societies and emphasize the importance of early detection, preventive interventions, and integrated care approaches. Digital technologies play a critical role in several aspects of dementia care. Digital screening tools and epidemiological data systems facilitate early identification of cognitive decline and risk stratification. Integrated geriatric-palliative care models supported by digital health technologies enhance functional assessment, disease monitoring, clinical decision-making, and interdisciplinary coordination. Preventive strategies supported by digital platforms-including healthy diet promotion, physical activity programs, cognitive training, and social engagement-may help reduce dementia risk and slow disease progression. Digital innovations also improve home- and



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

---

community-based care through remote monitoring devices, telehealth services, caregiver education programs, and structured group care models, thereby enhancing patient safety, supporting caregivers, and improving continuity of care.

### **Conclusion**

Digital technology plays a transformative role in geriatric and palliative care for individuals with dementia. By supporting early detection, prevention strategies, symptom management, and integrated care delivery, digital solutions contribute to improved quality of life for patients while reducing caregiver and societal burden. Integrating digital technologies with non-pharmacological interventions-such as physical activity, nutrition, cognitive training, and therapeutic environments-represents a promising approach for dementia care in rapidly aging populations. Future healthcare systems should prioritize the integration of digital health innovations into comprehensive geriatric and palliative care frameworks.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

## NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CHĂM SÓC GIẢM NHẸ: VAI TRÒ CỦA MỐI QUAN HỆ HỢP TÁC GIỮA CON NGƯỜI VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG THỰC HÀNH VÀ NGHIÊN CỨU

*Shih-Chun Lin*

*Trường Điều dưỡng, Đại học Y khoa Cao Hùng, Đài Loan*

### TÓM TẮT

#### 1. Mục tiêu:

Nghiên cứu nhằm đánh giá khả năng của trí tuệ nhân tạo (*Artificial Intelligence - AI*) trong việc hỗ trợ, nâng cao và tối ưu hóa chăm sóc giảm nhẹ, đồng thời xác định những giới hạn của AI và làm rõ các năng lực cốt lõi không thể thay thế của con người trong chăm sóc bệnh nhân nặng. Mục tiêu cụ thể là khảo sát cách AI và điều dưỡng có thể phối hợp nhằm cải thiện chất lượng chăm sóc, hỗ trợ ra quyết định, tăng tính kịp thời của can thiệp và đảm bảo việc chăm sóc phù hợp với giá trị - mong muốn của bệnh nhân và gia.

#### 2. Phương pháp

Nghiên cứu sử dụng phương pháp tổng hợp - phân tích các bằng chứng thực nghiệm từ nhiều mô hình ứng dụng AI trong chăm sóc giảm nhẹ. Các nguồn dữ liệu bao gồm hệ thống cảnh báo chuyển tuyến ứng dụng AI, cho phép dự đoán nguy cơ tử vong hoặc nhu cầu được giới thiệu sớm vào chương trình chăm sóc giảm nhẹ; các mô hình dự đoán hành vi lâm sàng, trong đó AI được kết hợp với các “nudges” hành vi nhằm thúc đẩy những cuộc đối thoại về bệnh nặng; ứng dụng xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) trong lập kế hoạch chăm sóc nâng cao (ACP) để trích xuất thông tin từ hồ sơ bệnh án và nhận diện những khoảng trống trong trao đổi điều trị; cùng với các mô hình dự đoán triệu chứng tại nhà, nơi AI phân tích dữ liệu theo thời gian thực để cảnh báo nguy cơ tăng đau hoặc suy giảm sức khỏe. Việc phân tích các bằng chứng này nhằm làm rõ vai trò của AI, vai trò của con người, và xác định cách thức phối hợp tối ưu giữa AI và điều dưỡng trong thực hành chăm sóc giảm nhẹ.

#### 3. Kết quả nghiên cứu

Kết quả cho thấy AI mang lại giá trị đáng kể trong dự đoán nguy cơ, xử lý khối dữ liệu lớn từ hồ sơ sức khỏe điện tử, hình ảnh và các báo cáo triệu chứng của bệnh nhân, qua đó hỗ trợ hiệu quả cho quá trình ra quyết định lâm sàng. Nhiều minh chứng thực nghiệm cho thấy tác động rõ rệt của AI trong chăm sóc giảm nhẹ: hệ thống cảnh báo chuyển tuyến dựa trên AI đã giúp tăng 30% số lượt tư vấn chăm sóc giảm nhẹ nội trú khi được kết hợp với đánh giá của chuyên môn lâm sàng; các mô hình AI tích hợp can thiệp hành vi làm tăng gấp đôi số cuộc đối thoại về bệnh nặng và giảm tỷ lệ điều trị cường độ cao vào giai đoạn cuối đời; công nghệ xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) cải thiện đáng kể

tính đầy đủ của hồ sơ trong lập kế hoạch chăm sóc nâng cao (ACP) và hỗ trợ nhận diện chính xác hơn các tín hiệu cảm xúc - triệu chứng từ lời kể bệnh nhân; và các mô hình dự đoán triệu chứng tại nhà giúp điều chỉnh thuốc kịp thời, giảm số ca nhập viện không cần thiết, đồng thời nâng cao sự thoải mái của người bệnh.

Tuy nhiên, nghiên cứu cũng khẳng định rằng con người vẫn giữ vai trò trung tâm trong chăm sóc giảm nhẹ, bởi những năng lực cốt lõi như sự đồng cảm, phán đoán đạo đức, khả năng cùng bệnh nhân và gia đình đưa ra quyết định điều trị, cũng như năng lực cá nhân hóa chăm sóc không thể được thay thế bởi trí tuệ nhân tạo. AI chỉ có thể đóng vai trò hỗ trợ, giúp tối ưu hóa quy trình và cung cấp thông tin, trong khi bản chất nhân văn của chăm sóc vẫn phụ thuộc vào chính người điều dưỡng và các chuyên gia y tế.

#### 4. Kết luận

AI có tiềm năng lớn trong nâng cao chất lượng và hiệu quả của chăm sóc giảm nhẹ thông qua khả năng dự đoán, phân tích và hỗ trợ quyết định lâm sàng. Tuy nhiên, AI chỉ phát huy giá trị tối đa khi được kết hợp với năng lực cảm xúc - đạo đức - giao tiếp của con người. Sự hợp tác AI - con người mang lại mô hình chăm sóc an toàn, minh bạch và lấy bệnh nhân làm trung tâm, đồng thời mở ra hướng phát triển mới cho nghiên cứu và thực hành điều dưỡng giảm nhẹ. Nghiên cứu đề xuất tiếp tục triển khai các mô hình AI đa nguồn dữ liệu, tích hợp vào chăm sóc từ xa, và thực hiện thử nghiệm lâm sàng nhằm đánh giá các kết quả do bệnh nhân báo cáo, như sự thoải mái và nhân phẩm.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

## ENHANCING PALLIATIVE CARE: THE ROLE OF AI-HUMAN PARTNERSHIPS IN PRACTICE AND RESEARCH

*Shih-Chun Lin*

*School of Nursing, Kaohsiung Medical University, Taiwan*

### ABSTRACT

#### **Background**

The global demand for high-quality palliative care continues to grow due to aging populations and the increasing prevalence of chronic and life-limiting illnesses. Palliative care aims to deliver goal-concordant care that aligns with the values and preferences of patients and families. However, healthcare systems face multiple challenges, including workforce shortages, delayed referrals, and fragmented clinical data. Artificial intelligence (AI) offers new opportunities to address these challenges by improving data analysis, risk prediction, and clinical decision support. This study explores how partnerships between AI technologies and healthcare professionals-particularly nurses-can enhance the quality, timeliness, and patient-centeredness of palliative care.

#### **Methods**

This study employed a narrative synthesis of empirical evidence from several emerging AI applications in palliative care. Key areas examined included AI-driven referral alert systems for identifying patients who may benefit from early palliative care consultation; predictive models combined with behavioral nudges designed to facilitate serious illness conversations; natural language processing (NLP) tools used to extract and analyze information related to advance care planning (ACP) from electronic health records; and AI-based symptom prediction systems for home-based palliative care that analyze real-time patient-reported data. The analysis focused on identifying the complementary roles of AI and healthcare professionals and determining how optimal collaboration between technology and clinicians can improve clinical practice.

#### **Results**

Evidence indicates that AI can significantly enhance several aspects of palliative care delivery. AI-driven referral alerts have been shown to increase inpatient palliative care consultations by approximately 30% when integrated with clinician review. Predictive models combined with behavioral nudges have doubled the frequency of serious illness conversations and reduced high-intensity end-of-life treatments. NLP technologies improve the completeness and quality of ACP documentation by identifying missing information and extracting clinically relevant insights from narrative medical records. In home-based palliative care, AI systems that analyze real-time symptom data enable early identification of patient deterioration and pain escalation, allowing nurses to intervene promptly, adjust medications, and coordinate timely care visits.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG (CME)

---

### **Conclusion**

Artificial intelligence holds substantial potential to improve the quality and efficiency of palliative care through enhanced prediction, data analysis, and decision support. Nevertheless, essential elements of palliative care—such as empathy, ethical judgment, and shared decision-making—remain fundamentally human capabilities that cannot be replaced by technology. Effective AI-human partnerships allow clinicians to combine technological insights with compassionate care, ensuring safe, transparent, and patient-centered practice. Future research should focus on integrating multimodal AI systems, expanding telehealth-enabled palliative care, and conducting prospective clinical trials that evaluate patient-reported outcomes such as comfort and dignity.



# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 1

## IMMUNOTHERAPY IN GI CANCER I IMMUNOTHERAPY IN UPPER GASTROINTESTINAL CANCERS: CURRENT EVIDENCE AND FUTURE DIRECTIONS

*Nguyen Hoang Quy,*

*Department of Oncology, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at  
Ho Chi Minh City*

*Email: [nguyenhoangquy@ump.edu.vn](mailto:nguyenhoangquy@ump.edu.vn)*

### **ABSTRACT**

Immunotherapy has transformed the treatment landscape of upper gastrointestinal (GI) cancers, including esophageal, gastroesophageal junction (GEJ), and gastric cancers. Immune checkpoint inhibitors targeting PD-1/PD-L1 have demonstrated significant survival benefits in multiple settings. In advanced diseases, trials such as CheckMate-649, KEYNOTE-590, and KEYNOTE-811 have established immunotherapy-based combinations as standard first-line treatment in selected patients. In the curative-intent setting, adjuvant nivolumab following chemoradiation and surgery (CheckMate-577) has improved disease-free survival in esophageal and GEJ cancers.

Beyond adjuvant therapy, perioperative and neoadjuvant immunotherapy are emerging as promising strategies. Early-phase studies integrating checkpoint inhibitors with chemotherapy or chemoradiation in resectable disease have shown encouraging pathological response rates, suggesting a potential role for immune priming before surgery to improve long-term outcomes. These approaches may further refine multimodal treatment strategies in locally advanced diseases.

Despite these advances, challenges remain. Optimal biomarker selection including PD-L1 combined positive score (CPS), MSI-H/dMMR status, and other molecular signatures continues to evolve. Resistance mechanisms, treatment sequencing, and management of immune-related toxicities require ongoing investigation.

This presentation will summarize current evidence across disease stages and explore future directions aimed at optimizing and expanding the role of immunotherapy in upper GI malignancies.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

### CẬP NHẬT VỀ CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ VIÊM DA CƠ ĐỊA: KHOẢNG TRỐNG LÂM SÀNG

Vương Thế Bích Thanh

Bộ môn Da Liễu, Đại Học Y Dược Thành Phố. Hồ Chí Minh

Email: vtbt Thanh@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Viêm da cơ địa (VDCĐ) là bệnh viêm da mạn tính, tái phát, đặc trưng bởi rối loạn hàng rào da, đáp ứng miễn dịch type 2 và các yếu tố môi trường. Nhiều tiến bộ quan trọng đã được ghi nhận trong chẩn đoán và điều trị bệnh, bao gồm các công cụ đánh giá mức độ bệnh và sự ra đời của thuốc sinh học và thuốc ức chế Janus kinase (JAK). Tuy nhiên, trong thực hành lâm sàng vẫn tồn tại khoảng cách đáng kể giữa khuyến cáo trong hướng dẫn điều trị và việc áp dụng trên bệnh nhân thực tế.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tổng quan tài liệu cập nhật những tiến bộ hiện nay trong chẩn đoán và điều trị viêm da cơ địa, đồng thời phân tích các khoảng trống lâm sàng trong quản lý bệnh.

**Kết quả nghiên cứu:** Bệnh thường bị chẩn đoán muộn do biểu hiện chồng lấp với các thể chàm khác, sự thiếu nhất quán trong sử dụng thang điểm đánh giá. Trong điều trị, dù phác đồ chuẩn nhấn mạnh chăm sóc da nền tảng, chiến lược chống viêm chủ động, điều trị bậc thang và sử dụng sớm các thuốc toàn thân ở VDCĐ trung bình nặng, nhiều bệnh nhân vẫn bị điều trị dưới mức tối ưu. Các yếu tố góp phần bao gồm “sợ steroid”, tư vấn chưa đầy đủ, hạn chế tiếp cận thuốc sinh học/JAK, lo ngại về an toàn lâu dài, và sự khác biệt trong thói quen kê đơn giữa các bác sĩ. Ngoài ra, còn các vấn đề như chiến lược kiểm soát dài hạn, quản lý ngứa gây rối loạn giấc ngủ, cũng như gánh nặng tâm lý xã hội.

**Kết luận:** Mặc dù đã có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị viêm da cơ địa, khoảng cách giữa khuyến cáo và thực hành lâm sàng vẫn còn đáng kể. Việc chuẩn hóa đánh giá bệnh, tăng cường giáo dục bệnh nhân và bác sĩ, cải thiện khả năng tiếp cận các liệu pháp mới và áp dụng mô hình chăm sóc lấy bệnh nhân làm trung tâm có thể giúp thu hẹp các khoảng trống lâm sàng trong quản lý bệnh.

**Từ khoá:** Viêm da cơ địa; chẩn đoán viêm da cơ địa; điều trị viêm da cơ địa; thuốc sinh học; thuốc ức chế JAK; khoảng trống lâm sàng



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

### UPDATED DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ATOPIC DERMATITIS: CLINICAL GAPS

Vuong The Bich Thanh

Department of Dermatology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: vtbthanh@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Atopic dermatitis (AD) is a chronic, relapsing inflammatory skin disease characterized by epidermal barrier dysfunction, type 2 immune responses, and environmental influences. Significant advances have been made in the diagnosis and treatment of AD, including the development of disease severity assessment tools and the introduction of biologics and Janus kinase (JAK) inhibitors. However, a considerable gap remains between guideline recommendations and their implementation in real-world clinical practice. This study aims to update current advances in the diagnosis and treatment of AD and to analyze existing clinical gaps in disease management.

**Materials and methods:** A narrative review was conducted to summarize recent advances in the diagnosis and treatment of atopic dermatitis and to identify clinical gaps in current management strategies.

**Results:** Atopic dermatitis is often diagnosed late due to overlapping clinical features with other eczematous conditions and inconsistent use of disease severity assessment tools. Although current treatment guidelines emphasize foundational skin care, proactive anti-inflammatory strategies, stepwise management, and early initiation of systemic therapies in moderate-to-severe disease, many patients remain undertreated. Contributing factors include corticosteroid phobia, inadequate patient counseling, limited access to biologics and JAK inhibitors, concerns regarding long-term safety, and variability in prescribing practices among clinicians. Additional challenges include long-term disease control strategies, management of pruritus associated with sleep disturbance, and the psychosocial burden of the disease.

**Conclusion:** Despite substantial advances in the diagnosis and treatment of atopic dermatitis, a significant gap persists between guideline recommendations and real-world clinical practice. Standardizing disease assessment, enhancing education for both patients and healthcare providers, improving access to advanced therapies, and implementing patient-centered care models may help bridge these clinical gaps.

**Keywords:** Atopic dermatitis; diagnosis of atopic dermatitis; treatment of atopic dermatitis; biologics; JAK inhibitors; clinical gaps.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA VIÊM DA CƠ ĐỊA VÀ DỊ ỨNG THỰC PHẨM

Phạm Lê Duy

Bộ môn Sinh Lý – Sinh Lý Bệnh – Miễn Dịch – Dược Lý, Trường Y,  
Đại Học Y Dược TP.HCM

Email: drduypham@ump.edu.vn; drduypham87@gmail.com

### TÓM TẮT

**Giới thiệu:** Viêm da cơ địa (VDCĐ) là một bệnh mạn tính, đặc trưng bởi sang thương dạng chàm, ngứa, thường xuất hiện ở những vị trí điển hình. Khoảng 20% trẻ em mắc VDCĐ, với 60% trường hợp khởi phát trước 12 tháng tuổi. VDCĐ có liên quan đến cơ địa dị ứng của bản thân hoặc gia đình, và có thể liên quan đến dị ứng thức ăn. Tổn thương hàng rào bảo vệ da (thượng bì) được xem là một trong những yếu tố quan trọng, cho phép dị nguyên tiếp xúc và kích hoạt đáp ứng miễn dịch

### Mối liên hệ giữa VDCĐ và Dị ứng Thức ăn

- **Cơ chế:** Tổn thương hàng rào thượng bì trong VDCĐ tạo điều kiện để dị nguyên thức ăn xâm nhập và kích hoạt hệ miễn dịch, dẫn đến mẫn cảm và dị ứng thức ăn.
- **Mức độ nghiêm trọng:** Độ nặng của VDCĐ (thể hiện qua điểm SCORAD) có mối liên quan chặt chẽ với số lượng dị nguyên thức ăn mẫn cảm. Trẻ khởi phát VDCĐ sớm có tỉ lệ mẫn cảm và độ nặng VDCĐ cao hơn nhóm khởi phát muộn.
- **Vai trò của IgE:** Dị ứng thức ăn trong VDCĐ có thể qua trung gian IgE hoặc không qua IgE. IgE không đóng vai trò quan trọng trong sinh bệnh học VDCĐ nhưng là một marker quan trọng cho sự hoạt hóa Th2.
- **Yếu tố tiên đoán:** Điểm SCORAD cao, và chỉ số độ ẩm lớp sừng thượng bì (SCH) ở vùng da tổn thương thấp có giá trị tiên đoán mẫn cảm với một số dị nguyên thức ăn như lòng trắng/đờ trứng, thịt bò, đậu phộng, và hạt hạnh nhân.

### Như vậy:

- Cần nghĩ đến dị ứng thức ăn ở trẻ mắc VDCĐ trung bình - nặng.
- Nên tầm soát dị ứng thức ăn bằng test da, xét nghiệm IgE, và sau đó là test thử thách thức ăn.
- Xét nghiệm IgE đơn độc có thể không giúp xác định thức ăn kích thích triệu chứng.

### Kết luận

Tổn thương hàng rào thượng bì trong VDCĐ đóng vai trò là "cửa ngõ" cho dị nguyên thức ăn. Cần tầm soát dị ứng thức ăn ở trẻ VDCĐ mức độ trung bình-nặng và có SCH vùng da thương tổn thấp. Trong khi bồi dưỡng ẩm có thể giúp giảm nguy cơ mắc VDCĐ, can thiệp cho ăn sớm thức ăn dị ứng có thể là chiến lược hiệu quả để giảm nguy cơ dị ứng thức ăn ở trẻ.

**Từ khoá:** viêm da cơ địa, mẫn cảm thức ăn, SCORAD



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

### ATOPIC DERMATITIS AND THE RELATIONSHIP WITH FOOD ALLERGY

*Pham Le Duy*

*Department of Physiology – Pathophysiology – Immunology – Pharmacology, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email address: drduypham@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Introduction:** Atopic Dermatitis (AD) is a chronic disease, characterized by eczematous, pruritic lesions, appearing in typical locations. Approximately 20% of children suffer from AD, with 60% of cases presenting before 12 months of age. AD is associated with a personal or family history of atopy, and may be related to sensitization to food and airborne allergens. Damage to the skin barrier is considered a key factor facilitating allergens to contact and trigger the immune response.

#### The Link Between AD and Food Allergy

- **Mechanism:** The damaged epidermal barrier in AD creates conditions for food allergens to penetrate and activate the immune system, leading to sensitization and food allergy.
- **Severity:** The severity of AD (indicated by the SCORAD score) is strongly associated with the number of sensitizing food allergens. Children with early-onset AD have a higher rate of food sensitization and AD severity compared to those with late onset.
- **Role of IgE:** Food allergy in AD can be IgE-mediated or non-IgE-mediated; however, IgE can be a marker for the Th2 activation state, indicating sensitization to food.
- **Predictive Factors:** A high SCORAD score and low stratum corneum hydration (SCH) in lesional skin have predictive value for sensitization to certain food allergens such as egg white/yolk, beef, peanut, and almond.

#### When to Suspect Cow's Milk Protein Allergy in AD Children

- Food allergy should be suspected in children with moderate-to-severe AD.
- Screening for food allergy should involve skin tests, IgE testing, followed by an oral food challenge.
- Isolated IgE testing alone may not confirm food allergy.

#### Conclusion

Food allergens can penetrate through damaged skin barrier and induce sensitization and food allergy. Screening for food allergy is recommended for children with moderate-to-severe AD and low SCH in lesional skins. While moisturizing can help reduce the risk of AD, early introduction of allergenic foods is a viable strategy for reducing the risk of food allergy in children.

**Keywords:** *atopic dermatitis, food sensitivity, SCORAD*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

### XÂY DỰNG MÔ HÌNH TIỀN ĐOÁN DỰ ỨNG Ở TRẺ EM: CHIA SẺ KINH NGHIỆM TỪ ĐOÀN HỆ SINH GUSTO & S-PRESTO

*Tạ Lê Đức Huy<sup>1</sup>, Gaik Chin Yap<sup>1</sup>, Elizabeth Huiwen Tham<sup>1,2</sup>, Evelyn Xiu Ling Loo<sup>3</sup>,  
Lynette P.C. Shek<sup>1,2</sup>, Anne Goh<sup>4</sup>, Oon Hoe Teoh<sup>4</sup>, Jun Shi Lai<sup>3</sup>,  
Mary Foong-Fong Chong<sup>5</sup>, Jerry Chan Kok Yen<sup>6</sup>, Kok Hian Tan<sup>6</sup>, Yap-Seng Chong<sup>7</sup>,  
Keith M. Godfrey<sup>8</sup>, Bee Wah Lee<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Nhi, Trường Y Yong Loo Lin, Đại học Quốc gia Singapore*

*<sup>2</sup>Viện Y khoa Nhi khoa Khoo Teck Puat – Đại học Quốc gia, Hệ thống Y tế Đại học Quốc gia, Singapore*

*<sup>3</sup>Viện Khoa học Lâm sàng Singapore (SICS), Cơ quan Khoa học, Công nghệ và Nghiên cứu (A\*STAR), Singapore*

*<sup>4</sup>Khoa Nhi, Bệnh viện Phụ nữ và Trẻ em KK, Singapore*

*<sup>5</sup>Trường Y tế Công cộng Saw Swee Hock, Đại học Quốc gia Singapore, Singapore*

*<sup>6</sup>Khoa Y học Bà mẹ và Thai nhi, Bệnh viện Phụ nữ và Trẻ em KK, Singapore*

*<sup>7</sup>Khoa Sản phụ khoa, Đại học Quốc gia Singapore, Singapore*

*<sup>8</sup>Đơn vị Dịch tễ học Vòng đời MRC và Trung tâm Nghiên cứu Y sinh Southampton thuộc NIHR, Đại học Southampton và Quỹ Tín thác NHS Bệnh viện Đại học Southampton, Southampton, Vương quốc Anh  
Email: huy.ta@nus.edu.sg*

### TÓM TẮT

Viêm da cơ địa ở trẻ sơ sinh là một tình trạng bệnh lý sớm có tính không đồng nhất, được đặc trưng bởi các kiểu hình (phenotype) - bản đồ đặc điểm lâm sàng như tuổi khởi phát, mức độ nghiêm trọng và dự ứng kèm theo; kiểu nội sinh (endotype) - tích hợp dấu ấn sinh học để phân loại rủi ro và cơ chế bệnh sinh; và quỹ đạo bệnh (trajectory) - tiến triển bệnh theo thời gian và cụm rủi ro có liên quan.

Các đoàn hệ sinh như Growing Up in Singapore Towards healthy Outcomes (GUSTO) và Singapore PREconception Study of Long-Term Maternal-Infant Outcomes and Development (S-PRESTO) đóng vai trò quan trọng đặc biệt. Đoàn hệ sinh trên thu thập dữ liệu dọc theo thời gian một cách tiên cứu trên quần thể đa sắc tộc ở châu Á, nhằm nghiên cứu nguồn gốc sớm của các bệnh dự ứng ở trẻ em. Thiết kế này cho phép suy luận nhân quả, mô hình hóa quỹ đạo, xác định cửa sổ can thiệp quan trọng và tích hợp đa omics (multi-omics), vượt trội hơn hẳn các nghiên cứu cắt ngang, thông qua việc ghi nhận tương tác giữa yếu tố phơi nhiễm tiền sản/sản khoa, hệ vi sinh vật (microbiome) và chuyển hóa (metabolome) của mẹ/con, dấu ấn miễn dịch (immune markers), cùng các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến các bệnh dự ứng như viêm da cơ địa, khô khè, viêm mũi dự ứng và dị ứng thức ăn.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)**

Báo cáo sử dụng dữ liệu từ GUSTO và S-PRESTO để minh họa khung cấu trúc hoàn chỉnh từ quan sát lâm sàng, nghiên cứu chuyển dịch, xây dựng mô hình tiên đoán và ứng dụng lâm sàng thực tiễn, với bốn mục tiêu chính:

(1) thiết kế đoàn hệ, bao gồm thu thập mẫu sinh học, thiết kế bảng câu hỏi và cách thức thu thập dữ liệu

- (2) thu thập, hài hòa dữ liệu đa miền từ tiền sản đến giai đoạn đầu hậu sản
- (3) phân tích dữ liệu đa omic, sử dụng học máy để xây dựng mô hình tiên đoán
- (4) chuyển dịch mô hình dự đoán sang ứng dụng lâm sàng nhằm sàng lọc nhóm nguy cơ cao.

Khung cấu trúc này trang bị cho nhà nghiên cứu và bác sĩ lâm sàng các chiến lược thực tiễn để khai thác dữ liệu đoàn hệ sinh, xây dựng mô hình học máy tiên đoán để giải thích, cho phép phòng ngừa chính xác viêm da cơ địa ở trẻ sơ sinh trong quần thể đa dạng và thúc đẩy cá nhân hóa trong chăm sóc dị ứng nhi khoa.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

### PREDICTIVE MODEL FRAMEWORK FOR CHILDHOOD ALLERGY INSIGHTS FROM THE GUSTO AND S-PRESTO BIRTH COHORTS

Ta Le Duc Huy<sup>1</sup>, Gaik Chin Yap<sup>1</sup>, Elizabeth Huiwen Tham<sup>1,2</sup>, Evelyn Xiu Ling Loo<sup>3</sup>,  
Lynette P.C. Shek<sup>1,2</sup>, Anne Goh<sup>4</sup>, Oon Hoe Teoh<sup>4</sup>, Jun Shi Lai<sup>3</sup>,  
Mary Foong-Fong Chong<sup>5</sup>, Jerry Chan Kok Yen<sup>6</sup>, Kok Hian Tan<sup>6</sup>, Yap-Seng Chong<sup>7</sup>,  
Keith M. Godfrey<sup>8</sup>, Bee Wah Lee<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Paediatrics, Yong Loo Lin School of Medicine,  
National University of Singapore

<sup>2</sup> Khoo Teck Puat-National University Children's Medical Institute,  
National University Health System, Singapore

<sup>3</sup> Singapore Institute for Clinical Sciences (SICS), Agency for Science, Technology and  
Research (A\*STAR), Singapore, Singapore

<sup>4</sup> Department of Paediatrics, KK Women's and Children's Hospital, Singapore

<sup>5</sup> Saw Swee Hock School of Public Health, National University of Singapore, Singapore

<sup>6</sup> Maternal Fetal Medicine, KK Women's and Children's Hospital, Singapore

<sup>7</sup> Department of Obstetrics & Gynaecology, National University of Singapore, Singapore

<sup>8</sup> MRC Lifecourse Epidemiology Unit and NIHR Southampton Biomedical Research  
Centre, University of Southampton and University Hospital Southampton NHS  
Foundation Trust, Southampton, UK

Atopic dermatitis in infancy is an early-onset and heterogeneous condition characterized by distinct phenotypes (clinical profiles defined by age of onset, severity, and associated allergic comorbidities); endotypes (biologically informed subtypes that integrate biomarkers to stratify risk and elucidate pathophysiological mechanisms); and disease trajectories (longitudinal progressions and associated risk clusters over time).

The birth cohorts Growing Up in Singapore Towards healthy Outcomes (GUSTO) and the Singapore PREconception Study of Long-Term Maternal–Infant Outcomes and Development (S-PRESTO) play pivotal roles in understanding early-life origins of childhood allergic diseases. These prospective longitudinal cohorts, encompassing multi-ethnic Asian populations, provide unique opportunities for causal inference, trajectory modeling, identification of critical intervention windows, and integration of multi-omics data. By recording interactions between prenatal and perinatal exposures, maternal and infant microbiome and metabolome profiles, immune markers, and environmental factors, these cohorts surpass cross-sectional approaches in elucidating mechanisms underlying conditions such as atopic dermatitis, wheeze, allergic rhinitis, and food allergy.

This presentation leverages data from GUSTO and S-PRESTO to illustrate a comprehensive framework linking clinical observations, translational research, predictive modeling, and clinical implementation through four key objectives:



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)**

---

(1) Cohort design including biospecimen collection, questionnaire development, and data acquisition methods.

(2) Harmonization of multi-domain data from the preconception period through early postnatal life.

(3) Multi-omics data analysis and machine learning approaches for predictive model development.

(4) Translation of predictive models into clinical applications for early screening of high-risk groups.

This integrative framework equips researchers and clinicians with practical strategies to harness birth cohort data, build interpretable machine learning prediction models, enable precision prevention of infantile allergy in diverse populations, and advance personalized approaches in pediatric allergy care.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

## LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH TRONG VIÊM DA CƠ ĐỊA

Trịnh Hoàng Kim Tú

Trung tâm Y Sinh học phân tử, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: kim.tu.vn@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Viêm da cơ địa (atopic dermatitis, AD) là bệnh viêm da mạn tính do sự tương tác phức tạp giữa yếu tố di truyền, rối loạn hàng rào da, hoạt hóa miễn dịch type 2 và các tác nhân môi trường. Các liệu pháp toàn thân truyền thống có hiệu quả hạn chế hoặc có tác dụng phụ khi sử dụng lâu dài. Các điều trị mới hiện nay cho AD bao gồm (1) miễn dịch đặc hiệu dị nguyên (allergen immunotherapy – AIT) và (2) nhóm kháng thể đơn dòng ức chế IL-4/IL-13 và các thuốc ức chế Janus kinase (JAK) dạng uống hoặc bôi.

**Phương pháp nghiên cứu:** tổng quan y văn

#### **Kết quả:**

Các phân tích hệ thống và thử nghiệm lâm sàng cho thấy thuốc sinh học—đặc biệt dupilumab (kháng IL-4R $\alpha$ ) và các thuốc ức chế IL-13 như tralokinumab và lebrikizumab—mang lại cải thiện rõ rệt về mức độ bệnh, triệu chứng ngứa và điểm số do bệnh nhân báo cáo, đồng thời tính an toàn cao. Thuốc ức chế JAK (ví dụ: abrocitinib, upadacitinib; ruxolitinib bôi) cho thấy hiệu quả nhanh và mạnh, thường trong vài tuần; tuy nhiên cần lựa chọn bệnh nhân cẩn trọng do các cảnh báo về nguy cơ tim mạch, huyết khối và ung thư.

Bằng chứng về miễn dịch đặc hiệu dị nguyên (AIT) còn không đồng nhất: một số nghiên cứu—đặc biệt với dị nguyên mật nhà—cho thấy cải thiện mức độ bệnh ở những bệnh nhân miễn cảm. Tuy nhiên, sự khác biệt giữa các nghiên cứu, tỷ lệ tác dụng phụ cao hơn khi sử dụng SCIT (liệu pháp miễn dịch tiêm dưới da) và thiếu các thử nghiệm lớn gần đây khiến AIT chưa được khuyến cáo rộng rãi. Các báo cáo ban đầu về phối hợp thuốc sinh học và AIT cho thấy tiềm năng nhưng chưa có dữ liệu mạnh.

**Kết luận:** Các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng đã dẫn đến nhiều thay đổi về phương pháp điều trị AD trung bình – nặng. Nghiên cứu tương lai cần làm rõ phân tầng bệnh nhân, an toàn dài hạn và vai trò của liệu pháp phối hợp.

**Từ khóa:** viêm da cơ địa, chàm, liệu pháp miễn dịch



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

## IMMUNOTHERAPY IN ATOPIC DERMATITIS

Trinh Hoang Kim Tu

Center for Molecular Biomedicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: kim.tu.vn@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Atopic dermatitis (AD) is a chronic inflammatory skin disease driven by a complex interplay between genetic predisposition, skin-barrier dysfunction, type 2 immune activation, and environmental triggers. Traditional systemic therapies have limited long-term efficacy or safety concerns. Novel treatments for AD includes (1) allergen immunotherapy (AIT) targeting aeroallergens, and (2) biologics that inhibit key type 2 cytokine pathways (IL-4, IL-13) and oral/topical Janus kinase (JAK) inhibitors.

**Methods:** a narrative review

**Results:** Evidence from systematic reviews and randomized trials confirms that biologics—particularly dupilumab (anti-IL-4R $\alpha$ ) and selective IL-13 inhibitors such as tralokinumab and lebrikizumab—produce consistent reductions in disease severity, pruritus, and patient-reported symptoms, with favorable safety profiles. JAK inhibitors (e.g., abrocitinib, upadacitinib; topical ruxolitinib) demonstrate rapid and robust clinical improvement, often within weeks; however, they require careful patient selection due to boxed warnings concerning cardiovascular, thrombotic, and malignancy risks.

Evidence for allergen immunotherapy remains heterogeneous: some trials—especially those targeting house dust mite—show modest improvement in AD severity and quality of life in sensitized patients. However, variability across studies, higher rates of adverse events with subcutaneous immunotherapy (SCIT), and lack of large contemporary trials limit broad recommendation. Emerging but preliminary reports propose potential benefit from combining biologics with AIT, though robust randomized data are lacking.

**Conclusion:** Recent clinical trials have driven significant changes in the management of moderate-to-severe AD. Future research should focus on refining patient stratification, clarifying long-term safety profiles, and defining the role of combination immunotherapeutic strategies.

**Keywords:** atopic dermatitis, eczema, immunotherapy



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

## TẠO MÔ HÌNH THỰC NGHIỆM VỀ VIÊM DA CƠ ĐỊA

Vũ Diễm My

Trung tâm Y sinh học phân tử - Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: diemmyvu@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề:**

Viêm da cơ địa (VDCĐ) là một trong những bệnh viêm da tái phát mạn tính phổ biến nhất hiện nay với nguyên nhân gây bệnh phức tạp. Liệu pháp điều trị hiệu quả VDCĐ vẫn còn rất hạn chế, một phần do việc thiếu các mô hình thực nghiệm. Đã có nhiều nghiên cứu được thực hiện nhằm phát triển các mô hình thực nghiệm in silico, nuôi cấy tế bào, và mô hình động vật trong tìm hiểu cơ chế bệnh sinh và ứng dụng điều trị VDCĐ.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

Khảo sát sự phát triển triệu chứng giống VDCĐ trên mô hình chuột nhắt trắng Thụy sĩ khi sử dụng 2,4-Dinitrochlorobenzene (DNCB).

#### **Kết quả:**

Ghi nhận biểu hiện triệu chứng giống VDCĐ trên vùng da lưng chuột có bôi DNCB, cùng với sự giảm khối lượng cơ thể, tăng tỉ lệ khối lượng lách và hạch lympho. Đánh giá mô học da cho thấy sự tăng độ dày lớp thượng bì và số lượng tế bào mast. Nghiên cứu cũng ghi nhận sự tăng nồng độ IgE huyết thanh trên chuột có bôi DNCB.

**Kết luận:** Việc bôi DNCB có thể kích thích sự phát triển các triệu chứng giống VDCĐ trên mô hình chuột nhắt trắng Thụy sĩ.

**Từ khóa:** chuột nhắt trắng Thụy sĩ, DNCB, viêm da cơ địa



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y SINH HỌC PHÂN TỬ (CME)

### EXPERIMENTAL MODELS FOR ATOPIC DERMATITIS RESEARCH

Vu Diem My

Center for Molecular Biomedicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: diemmyvu@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

##### **Background:**

Atopic dermatitis (AD) is one of the most common chronic recurrent inflammatory skin diseases today, with complex etiologies. Effective treatments for AD remain limited, partly due to a lack of well-characterized experimental models. Numerous studies have been conducted to develop experimental models through *in silico*, *in vitro*, and *in vivo* approaches in order to study disease pathogenesis and therapeutic application.

##### **Materials and methods:**

AD-like lesions were induced by topical application of 2,4- Dinitrochlorobenzene (DNCB) on the dorsal skin of Swiss albino mice. The degrees of skin inflammation and damage, body weight and lymphoid organ hypertrophy were examined.

##### **Results:**

An AD-like phenotype with different degrees of AD symptoms was observed by DNCB treatment. A reduction of body weight, spleen hypertrophy and lymph node enlargement were recorded. Histopathological analysis showed that topical application of DNCB exerted epidermal and dermal thickening and increased mast cell infiltration. Serum level of Immunoglobulin (Ig) E was also elevated in DNCB-treated mice.

##### **Conclusion:**

An induction of AD-like phenotypes could be achieved by topical application of DNCB in the dorsal skin of Swiss albino mice.

**Keywords:** *Swiss albino, DNCB, atopic dermatitis-like phenotype*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH (CME)

### CHUYÊN ĐỔI SỐ TRONG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

*Nguyễn Thị Băng Sương*

*Bộ môn Hóa sinh, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM*

#### TÓM TẮT

Trong bối cảnh nhu cầu thông tin y tế tăng cao, gia tăng bệnh lý mạn tính, thiếu hụt nhân sự và yêu cầu tối ưu chi phí, chuyển đổi số trở thành chiến lược then chốt trong nâng cao chất lượng phòng xét nghiệm (PXN). Mục tiêu của báo cáo nhằm mô tả việc triển khai chuyển đổi số tại Khoa Xét nghiệm Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM, đánh giá hiệu quả đối với quản lý chất lượng, luồng công việc và liên thông dữ liệu.

Báo cáo mô tả quá trình số hóa toàn diện các giai đoạn tiền phân tích, phân tích và hậu phân tích, tích hợp hệ thống LIS–HIS–EMR, áp dụng mã LOINC và mã dùng chung theo QĐ 1227/QĐ-BYT, và triển khai các nền tảng hỗ trợ ra quyết định lâm sàng. Dữ liệu được thu thập từ hệ thống phần mềm PXN, hồ sơ vận hành và báo cáo chất lượng.

Chuyển đổi số giúp tự động hóa nhiều quy trình: chuẩn bị ống nghiệm, rút ngắn thời gian chuyển mẫu bằng PTS, từ chối mẫu trên phần mềm, quản lý IQC kèm phân tích biểu đồ Levey–Jennings và tính Sigma, quản lý kết quả theo thời gian thực, cảnh báo kết quả nguy kịch trực tiếp cho bác sĩ qua ứng dụng UMC-Home, và theo dõi diễn tiến xét nghiệm trên EMR. Giai đoạn hậu phân tích được cải thiện với trả kết quả qua SMS/APP, theo dõi TAT hằng ngày, quản lý kho hóa chất và số hóa hồ sơ truyền máu. Việc chuẩn hóa mã xét nghiệm cho phép sẵn sàng liên thông dữ liệu với cơ sở y tế khác và cổng BHYT.

Chuyển đổi số mang lại cải thiện rõ rệt về độ chính xác, tuân thủ, giảm sai sót, tối ưu quy trình và tăng cường kết nối lâm sàng. Mô hình triển khai tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM cho thấy tính khả thi cao và đóng vai trò nền tảng cho thực thi liên thông xét nghiệm trên phạm vi quốc gia.

**Từ khóa:** *chuyển đổi số, phòng xét nghiệm, quản lý chất lượng, liên thông dữ liệu, LOINC.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH (CME)

### DIGITAL TRANSFORMATION IN LABORATORY QUALITY MANAGEMENT AT HO CHI MINH CITY UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL

*Nguyen Thi Bang Suong*

*Department of Biochemistry, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

Healthcare systems face increasing demands for timely information, rising chronic diseases, workforce shortages, and the need to optimize expenditure. Digital transformation has emerged as a key approach to enhance laboratory quality and operational efficiency. This report aims to describe the digital transformation initiatives implemented at the Laboratory Department of University Medical Center at Ho Chi Minh City and to evaluate their impact on quality management and data interoperability.

A comprehensive digitalization strategy was applied across pre-analytical, analytical, and post-analytical phases. Implemented solutions include automation systems, LIS–HIS–EMR integration, rejection management, real-time quality control monitoring, critical value alerts, electronic result delivery, inventory digitization, and a digital blood transfusion management system. Laboratory test codes were standardized using LOINC and national shared codes.

Automation improved pre-analytical workflow through robotic tube preparation, pneumatic tube system (PTS) transport, and electronic rejection management. Analytical processes were strengthened with integrated IQC analysis, Sigma metrics, and real-time instrument monitoring. Post-analytical performance improved with automated alert notifications via UMC-Home application, SMS/APP result delivery, TAT tracking, digital inventory management, and streamlined transfusion workflows. Data standardization enabled interoperability with national healthcare information systems.

Digital transformation significantly enhanced laboratory accuracy, compliance, error reduction, workflow efficiency, and clinical connectivity. The model implemented at University Medical Center at Ho Chi Minh City demonstrates high feasibility and serves as a foundation for nationwide laboratory data interoperability.

**Keywords:** *digital transformation, laboratory quality management, data interoperability, LOINC, clinical decision support.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH (CME)

### HỆ THỐNG DIỄN GIẢI QUYẾT ĐỊNH DỰA TRÊN HỌC SÂU ĐA MÔ HÌNH TRONG PHÂN LOẠI HÌNH ẢNH Y KHOA

*Nguyễn Trương Công Minh\**

*\* Bộ môn Hóa Sinh, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.*

*Email: nguyentruongcongminh@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Phân tích hình ảnh vi thể bằng phương pháp thủ công còn phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm chuyên gia, tốn thời gian và có thể gây khác biệt giữa các người đọc, trong bối cảnh số lượng mẫu ngày càng tăng. Nghiên cứu nhằm xây dựng và đánh giá hệ thống học sâu đa mô hình tích hợp trí tuệ nhân tạo giải thích được (XAI) để hỗ trợ phân loại tự động hình ảnh y khoa vi thể, đồng thời cung cấp cơ sở trực quan giúp diễn giải và xác thực quyết định của mô hình.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Bộ dữ liệu hình ảnh vi thể thu thập từ thực hành thường quy tại Khoa Xét nghiệm được sàng lọc và gán nhãn bởi chuyên gia cho các thành phần mục tiêu gồm: vi nấm, tế bào Clue (clue cells) và tác nhân trùng roi (Trichomonas). Hệ thống gồm các mô hình CNN chuyên biệt theo hướng “chuyên gia” cho từng mục tiêu và được tích hợp theo chiến lược đa mô hình (ensemble) nhằm tăng tính ổn định. Hiệu suất được đánh giá bằng chỉ số AUC-PR. Kỹ thuật Grad-CAM++ được sử dụng để tạo bản đồ nhiệt (heatmap) trực quan hóa vùng ảnh quan trọng mà mô hình dựa vào khi đưa ra dự đoán, phục vụ giải thích và hỗ trợ kiểm tra kết quả.

**Kết quả nghiên cứu:** Các mô hình tích hợp đạt hiệu suất cao và ổn định với AUC-PR > 0,85. Kết quả XAI cho thấy bản đồ nhiệt Grad-CAM++ tập trung vào các vùng có ý nghĩa chẩn đoán, giúp người dùng xác thực hợp lý quyết định của AI đối với từng nhóm mục tiêu. Giải pháp đã được triển khai thử nghiệm trong thực tiễn, góp phần giảm tải công việc và rút ngắn thời gian trả kết quả.

**Kết luận:** Hệ thống học sâu đa mô hình tích hợp XAI (Grad-CAM++) có khả năng phân loại tự động hình ảnh y khoa vi thể với độ chính xác tốt và tăng cường độ tin cậy nhờ cơ chế diễn giải trực quan. Hướng phát triển tiếp theo là tích hợp đồng bộ dữ liệu lâm sàng và hoàn thiện quy trình hướng dẫn sử dụng AI trong hỗ trợ xác nhận kết quả.

**Từ khóa:** học sâu; đa mô hình; trí tuệ nhân tạo giải thích được; Grad-CAM++; hình ảnh vi thể; phân loại hình ảnh y khoa; xét nghiệm y học.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH (CME)

### A MULTI-MODEL DEEP LEARNING DECISION-INTERPRETATION SYSTEM FOR MEDICAL IMAGE CLASSIFICATION

*Nguyen Truong Cong Minh\**

*\* Department of Biochemistry,*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam*

*Email: nguyentruongcongminh@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Manual microscopic image analysis is subjective, time-consuming, and heavily dependent on expert experience, leading to inter- and intra-observer variability and workflow bottlenecks as sample volumes increase. This study aims to develop and evaluate a multi-model deep learning system integrated with explainable AI (XAI) to support reliable, objective classification of microscopic medical images.

**Materials and methods:** Microscopic images routinely acquired in the clinical laboratory were curated and annotated by specialists for key microscopic components relevant to diagnosis (fungal elements, clue cells, and Trichomonas). Three dedicated CNN-based “expert” models were trained for each target and combined using an ensemble strategy to generate robust predictions. Model performance was assessed using the area under the precision-recall curve (AUC-PR). To interpret model decisions and facilitate verification, Grad-CAM++ was applied to produce visual heatmaps highlighting the most influential image regions.

**Results:** The ensemble system achieved consistently high and stable performance with AUC-PR values greater than 0.85 across targets. Grad-CAM++ visualizations provided clinically plausible evidence by emphasizing diagnostic regions corresponding to fungal structures, clue cell patterns, and Trichomonas morphology, thereby strengthening user trust and supporting result confirmation. The solution has been piloted in routine practice to reduce workload and shorten turnaround time.

**Conclusion:** A multi-model deep learning system equipped with Grad-CAM++ interpretability can effectively automate microscopic medical image classification while offering transparent, verifiable decision explanations. The approach is practical for laboratory deployment and can be further enhanced by integrating clinical information and standardized AI-assisted confirmation workflows.

**Keywords:** *deep learning; ensemble learning; explainable AI; Grad-CAM++; microscopy; medical image classification; laboratory medicine.*

### ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ SỬ DỤNG CÔNG CỤ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) VÀO TIẾP CẬN TRI THỨC TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

*Trần Thanh Bình\*, Đặng Hoàng Đạo\*\**

*\*Bộ môn Hóa sinh, Khoa Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*\*\*Khoa Thú y, Đại học Công nghệ TP. Hồ Chí Minh*

*Email: tranthanhbinh@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 và sự bùng nổ của công nghệ số, trí tuệ nhân tạo (AI) đã trở thành công cụ hỗ trợ quan trọng trong giáo dục đại học, đặc biệt trong việc tiếp cận và xử lý tri thức. Chuyên đề này trình bày kết quả khảo sát "Đánh giá mức độ sử dụng công cụ Trí tuệ Nhân tạo (AI) vào học tập và tiếp cận tri thức trong Giáo dục Đại học", nhằm đánh giá nhận thức, mức độ sử dụng, lợi ích, thách thức và kỳ vọng của sinh viên/học viên đối với AI. Khảo sát được thực hiện tại Đại học Y Dược TP.HCM từ tháng 06/2025 đến tháng 08/2025, với 238 người tham gia. Sử dụng thang Likert 5 mức để đánh giá nhận thức, sử dụng, lợi ích, thách thức và kỳ vọng về AI trong học tập y khoa.

**Kết quả:** *Tiếp cận và sử dụng AI:* 81.9% đã sử dụng AI, nhưng chỉ 47.1% biết cách tối ưu (trung bình 3.8/5). Tiếp cận qua phương tiện đa dạng (69.7% đồng ý/hoàn toàn đồng ý), nhưng trong giáo dục hạn chế (70.3%). *Mục đích sử dụng:* Chủ yếu tra cứu thông tin chuyên ngành (75.2%) và phân tích dữ liệu (66.9%); ít dùng cho thiết kế báo cáo (47.9%) hoặc chẩn đoán bệnh (39.5%) (trung bình 3.7/5). *Ưu nhược điểm:* AI hỗ trợ học tập (71.5%), tiết kiệm thời gian (69.7%), phân tích dữ liệu nhanh (66.8%). Tuy nhiên, lo ngại phụ thuộc (57.1%), rủi ro tin giả (66.3%), sai phạm đạo đức (63.4%). Độ chính xác thông tin chuyên ngành chỉ 45% (trung bình ưu: 3.8/5, nhược: 3.5/5). *Kỳ vọng tương lai:* Ủng hộ AI hỗ trợ giáo dục (71.8%) và trợ lý ảo chuyên ngành (63.9%); phản đối thay thế con người (39.4%); nhấn mạnh đạo đức AI (63.8%) và trách nhiệm giải trình (60.1%) (trung bình 3.7/5).

**Kết luận:** AI là công cụ hỗ trợ hiệu quả nhưng cần đào tạo, cải thiện độ chính xác và tính liên chính học thuật. Khuyến nghị tích hợp AI vào chương trình học y khoa để nâng cao tiếp cận tri thức.

**Từ khóa:** *trí tuệ nhân tạo, giáo dục đại học, giáo dục y dược.*



### ASSESSING THE LEVEL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) USE IN KNOWLEDGE ACCESS IN HIGHER EDUCATION

*Tran Thanh Binh\*, Dang Hoang Dao\*\**

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Ho Chi Minh City University of Technology*

#### ABSTRACT

In the context of the Industrial Revolution 4.0 and the rapid expansion of digital technology, artificial intelligence (AI) has become a crucial supporting tool in higher education, particularly in accessing and processing knowledge. This topic presents the results of the survey "Evaluating the Level of Use of Artificial Intelligence (AI) Tools in Learning and Accessing Knowledge in Higher Education," which aimed to assess the perceptions, usage levels, benefits, challenges, and expectations of students/learners regarding AI. The survey was conducted at Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy from June 2025 to August 2025, with 238 participants. A 5-level Likert scale was used to evaluate perceptions, usage, benefits, challenges, and expectations about AI in medical learning.

**Results:** *Access and Use of AI:* 81.9% have used AI, but only 47.1% know how to optimize it (average 3.8/5). Access through diverse methods (69.7% agree/completely agree), but limited in education (70.3%). *Purposes of Use:* Mainly for searching specialized information (75.2%) and data analysis (66.9%); less for report design (47.9%) or disease diagnosis (39.5%) (average 3.7/5). *Advantages and Disadvantages:* AI supports learning (71.5%), saves time (69.7%), and enables quick data analysis (66.8%). However, concerns include dependency (57.1%), risk of fake news (66.3%), and ethical violations (63.4%). Accuracy of specialized information is only 45% (advantages average: 3.8/5, disadvantages: 3.5/5). *Future Expectations:* Support for AI in education (71.8%) and specialized virtual assistants (63.9%); opposition to replacing humans (39.4%); emphasis on AI ethics (63.8%) and accountability (60.1%) (average 3.7/5).

**Conclusion:** AI is an effective supporting tool but requires training, improved accuracy, and academic integrity. Recommendations include integrating AI into the medical curriculum to enhance knowledge access.

**Keywords:** *artificial intelligence, university education, medical education.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH (CME)

### CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG XÉT NGHIỆM HOÁ SINH: CẢM BIẾN SINH HỌC VÀ THIẾT BỊ DI ĐỘNG TRONG CHĂM SÓC SỨC KHOẺ

*Trần Ngọc Minh*

*Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*E-mail: minh@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Chuyển đổi số đang trở thành xu hướng tất yếu trong lĩnh vực y học, trong đó xét nghiệm hoá sinh là một trong những lĩnh vực chịu tác động rõ nét nhất. Sự phát triển của cảm biến sinh học và các thiết bị di động đã mở ra nhiều cơ hội đổi mới trong thực hành xét nghiệm, cho phép đo lường nhanh, tại chỗ và liên tục các chỉ dấu sinh học quan trọng. Các hệ cảm biến sinh học hiện đại, kết hợp với nền tảng di động và công nghệ số, giúp thu thập, xử lý và truyền tải dữ liệu xét nghiệm một cách hiệu quả, góp phần nâng cao khả năng theo dõi bệnh nhân và hỗ trợ quyết định lâm sàng. Trong chăm sóc sức khỏe, các ứng dụng như theo dõi glucose máu, marker tim mạch và các chỉ dấu chuyển hoá đang ngày càng được triển khai rộng rãi, thúc đẩy mô hình chăm sóc cá nhân hoá và y học từ xa. Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích rõ rệt, việc ứng dụng các công nghệ này vẫn đối mặt với các thách thức về độ chính xác phân tích, chuẩn hoá quy trình và bảo mật dữ liệu.

#### DIGITAL TRANSFORMATION IN CLINICAL BIOCHEMISTRY TESTING: BIOSENSORS AND MOBILE DEVICES IN HEALTHCARE

*Tran Ngoc Minh*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*E-mail: minh@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

Digital transformation has become an inevitable trend in modern medicine, with clinical biochemistry being one of the most significantly impacted fields. The development of biosensors and mobile devices has created new opportunities for innovation in biochemical testing, enabling rapid, point-of-care, and continuous measurement of key biological markers. Modern biosensing systems, integrated with mobile platforms and digital technologies, facilitate efficient acquisition, processing, and transmission of laboratory data, thereby enhancing patient monitoring and supporting clinical decision-making. In healthcare practice, applications such as blood glucose monitoring, cardiovascular biomarkers, and metabolic indicators are increasingly being implemented, promoting personalized care and remote health monitoring. However, despite their considerable potential, these technologies still face challenges related to analytical accuracy, standardization, and data security.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH (CME)

### ỨNG DỤNG SINH TIN HỌC VÀ GIẢI TRÌNH TỰ ĐOẠN DÀI TRONG NGHIÊN CỨU CƠ CHẾ ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH VÀ DỊCH TỄ HỌC PHÂN TỬ

*Đường Thị Hồng Diệp*

*Bộ môn Hóa sinh, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*E-mail: duongthihongdiiep@ump.edu.vn*

#### **TÓM TẮT**

##### **Đặt vấn đề:**

Sự gia tăng của vi khuẩn Gram âm kháng carbapenem (như *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*) là thách thức lớn tại các đơn vị hồi sức tích cực và các bệnh viện. Các phương pháp chẩn đoán truyền thống (PCR, giải trình tự đoạn ngắn) thường gặp hạn chế trong việc tái dựng cấu trúc di truyền hoàn chỉnh, đặc biệt là khó xác định vị trí gen kháng thuốc do các đoạn trình tự lặp lại phức tạp. Mục tiêu của báo cáo này là làm rõ vai trò của công nghệ giải trình tự đoạn dài (Long-read sequencing - LRS) kết hợp với sinh tin học trong việc khắc phục các hạn chế trên.

##### **Đối tượng và Phương pháp:**

Bài báo cáo tổng hợp nguyên lý hoạt động của công nghệ LRS và quy trình phân tích sinh tin học thiết yếu, bao gồm các thuật toán lắp ráp hệ gen (*de novo assembly*), phần mềm chú giải gen (*annotation*) và công cụ phân tích plasmid. Các mô hình nghiên cứu thực tế về cơ chế đề kháng của CRKP được sử dụng làm dữ liệu minh họa để so sánh hiệu quả chẩn đoán giữa các phương pháp.

##### **Kết quả:**

Phân tích cho thấy sự phối hợp giữa LRS và sinh tin học mang lại ba giá trị lâm sàng cốt lõi mà công nghệ cũ thường bỏ sót: (1) Định vị chính xác gen kháng thuốc; (2) Giải mã cấu trúc phức tạp; (3) Truy vết dịch tễ.

##### **Kết luận:**

Công nghệ giải trình tự đoạn dài cùng các công cụ sinh tin học mạnh mẽ không chỉ giúp hiểu sâu sắc cơ chế tiến hóa của vi khuẩn đa kháng mà còn cung cấp dữ liệu nền tảng quan trọng để xây dựng chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn và điều trị hiệu quả.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HÓA SINH (CME)

### APPLICATION OF BIOINFORMATICS AND LONG-RANGE SEQUENCING IN ANTIBIOTIC RESISTANCE MECHANISM RESEARCH

Duong Thi Hong Diep  
Biochemistry Department, School of Medicine  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
E-mail: duongthihongdiep@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

##### Background:

The rise of carbapenem-resistant Gram-negative bacteria (such as *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, and *Pseudomonas aeruginosa*) poses a significant global challenge in intensive care units and hospitals. Traditional diagnostic methods (PCR, short-read sequencing) are limited in reconstructing complete genetic architectures, particularly in resolving complex repetitive sequences to localize resistance genes. Objective: This report aims to demonstrate the clinical utility of Long-read sequencing (LRS) combined with bioinformatics in overcoming these limitations.

##### Materials and Methods:

We reviewed the principles of LRS technology alongside essential bioinformatics pipelines, including de novo assembly algorithms, gene annotation software, and plasmid analysis tools. Representative case studies focusing on CRKP resistance mechanisms were utilized as illustrative models to compare diagnostic efficacy against conventional methods.

##### Results:

The integration of LRS and bioinformatics revealed three core clinical values often missed by short-read technologies: (1) Precise localization of resistance genes; (2) Elucidation of complex structures; (3) Epidemiological tracking.

##### Conclusion:

Long-read sequencing, empowered by robust bioinformatics analysis, not only provides deep insights into the evolutionary mechanisms of multidrug-resistant bacteria but also furnishes foundational data essential for establishing effective infection control strategies and treatment protocols.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)

## AIRWAY MAPPING-ĐỊNH VỊ TỔN THƯƠNG VÀ LÊN KẾ HOẠCH NỘI SOI PHẾ QUẢN

Đoàn Tân<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Khoa Nội soi, Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch

<sup>2</sup> Nghiên cứu sinh Bộ môn Lao và Bệnh phổi, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: drtan2009@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Định vị chính xác tổn thương phổi là yếu tố then chốt quyết định hiệu quả chẩn đoán của nội soi phế quản, đặc biệt đối với các tổn thương ngoại vi và đường thở nhỏ. Lập bản đồ phế quản là một phương pháp tiếp cận có hệ thống, kết hợp giải phẫu cây phế quản, phân tích hình ảnh học và lập kế hoạch thủ thuật nhằm dẫn đường cho nội soi phế quản. Mục tiêu của bài tổng quan này là hệ thống hóa các khái niệm, kỹ thuật và ứng dụng lâm sàng của vẽ bản đồ phế quản bằng phương pháp dò phân nhánh phế quản trong định vị tổn thương.

**Phương pháp:** Bài tổng quan được thực hiện dựa trên phân tích các công trình nghiên cứu đã công bố liên quan đến vẽ bản đồ phế quản, định hướng nội soi dựa trên giải phẫu cây phế quản, phương pháp dò phân nhánh phế quản trên CT, nội soi phế quản ảo và sự kết hợp với các kỹ thuật nội soi phế quản kinh điển cũng như hiện đại. Các hướng dẫn thực hành lâm sàng và nghiên cứu nền tảng cũng được tổng hợp nhằm xây dựng khung ứng dụng thực tiễn.

**Kết quả:** Vẽ bản đồ phế quản bằng phương pháp dò phân nhánh phế quản cho phép xác định có hệ thống đường đi phế quản đến các tổn thương phổi ngoại vi thông qua đối chiếu hình ảnh CT với giải phẫu nội soi. Trong một nghiên cứu hồi cứu đơn trung tâm trên 47 bệnh nhân được nội soi phế quản siêu nhỏ kết hợp siêu âm nội soi phế quản xuyên tâm (UTB-rEBUS) với tổn thương phổi nhỏ hơn 3 cm, kích thước trung bình tổn thương là  $1,91 \pm 0,53$  cm; 46,8% tổn thương nằm ở thế hệ phế quản thứ sáu và 78,7% có dấu hiệu phế quản trực tiếp trên CT. Tỷ lệ dẫn đường thành công bằng phương pháp dò phân nhánh phế quản đạt 91,5% dựa trên xác nhận rEBUS, với tỷ lệ chẩn đoán ban đầu 82,9% và tăng lên 91,5% sau 12 tháng theo dõi.

Tương tự, một nghiên cứu hồi cứu khác trên 48 bệnh nhân cho thấy vẽ bản đồ phế quản thủ công đạt tỷ lệ chẩn đoán mô bệnh học không kém hơn so với dẫn đường nội soi phế quản ảo (75,0% so với 61,9%,  $p = 0,25$ ), đồng thời rút ngắn đáng kể thời gian lập kế hoạch thủ thuật (1,32 so với 9,79 phút,  $p < 0,001$ ) và giảm chi phí can thiệp. Ngoài ra, nghiên cứu của Miyake và cộng sự ghi nhận các phương pháp vẽ bản đồ phế quản thủ công xác định được đường đi phế quản hoàn chỉnh đến tổn thương trong 94% trường hợp, vượt trội so với 49–62% khi sử dụng hai hệ thống nội soi phế quản ảo thương mại.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)**

---

**Kết luận:** Vẽ bản đồ phế quản bằng phương pháp dò phân nhánh phế quản là một kỹ năng nền tảng trong nội soi phế quản, đóng vai trò cầu nối giữa hình ảnh học và kỹ thuật nội soi. Việc ứng dụng Vẽ bản đồ phế quản giúp nâng cao khả năng định vị tổn thương, tăng độ tin cậy của thủ thuật và cải thiện hiệu quả chẩn đoán, xứng đáng được tích hợp trong đào tạo và thực hành lâm sàng nội soi phế quản.

• **Từ khoá:** *Vẽ bản đồ phế quản, nội soi phế quản.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)

## AIRWAY MAPPING: LESION LOCALIZATION AND BRONCHOSCOPY PLANNING

Doan Tan <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of Bronchoscopy, Pham Ngoc Thach Hospital, Ho Chi Minh City,

<sup>2</sup> Candidate, Department of Tuberculosis and Lung Diseases, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: drtan2009@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Accurate localization of pulmonary lesions remains a critical determinant of diagnostic yield in bronchoscopy, particularly for peripheral and small airway lesions. Airway mapping has emerged as a structured approach that integrates bronchial anatomy, imaging analysis, and procedural planning to guide bronchoscopic navigation. This review aims to synthesize current concepts, techniques, and clinical applications of airway mapping in lesion localization for bronchoscopy.

**Methods:** This narrative review was conducted through a comprehensive analysis of published literature on airway mapping, bronchial tree anatomy-based navigation, computed tomography (CT) bronchus sign interpretation, bronchial branch tracing method, virtual bronchoscopy, and their integration with conventional and advanced bronchoscopic techniques. Relevant clinical guidelines and landmark studies were also reviewed to provide a practical framework for clinical application.

### Results:

Airway mapping enables systematic identification of bronchial routes to peripheral pulmonary lesions by correlating computed tomography findings with bronchoscopic anatomy. In a single-center retrospective study of 47 patients undergoing ultrathin bronchoscopy combined with radial endobronchial ultrasound (UTB-rEBUS) for lesions smaller than 3 cm, the mean target size was  $1.91 \pm 0.53$  cm, with 46.8% of lesions located at the sixth airway generation and a direct bronchus sign present in 78.7%. Navigation success using bronchial branch tracing reached 91.5%, as confirmed by rEBUS, with an index diagnostic yield of 82.9%, increasing to 91.5% after 12 months of follow-up.

Similarly, another retrospective study involving 48 patients with peripheral pulmonary lesions demonstrated that manual airway mapping achieved a pathological diagnostic yield non-inferior to virtual bronchoscopic navigation (75.0% vs. 61.9%,  $p = 0.25$ ), while significantly reducing planning time (1.32 vs. 9.79 minutes,  $p < 0.001$ ) and procedural costs. Furthermore, Miyake et al. reported that manual airway mapping methods were able to identify a complete bronchial route to the target lesion in 94% of cases, compared with only 49–62% using two commercially available virtual bronchoscopic navigation platforms.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)**

---

**Conclusion:** Airway mapping represents a foundational skill in modern bronchoscopy, bridging imaging interpretation and endoscopic execution. Its application enhances lesion localization, procedural confidence, and diagnostic effectiveness, making it a valuable component of bronchoscopic training and clinical practice.

**Keywords:** *Airway mapping, bronchoscopy*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)

## GIÁ TRỊ CỦA SINH THIẾT PHỔI XUYÊN VÁCH PHẾ QUẢN

Đoàn Tân<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Khoa Nội soi, Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch

<sup>2</sup> Nghiên cứu sinh Bộ môn Lao và Bệnh phổi, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: drtan2009@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Sinh thiết phổi xuyên vách phế quản (TBLB) là kỹ thuật lấy bệnh phẩm nền tảng trong nội soi phế quản, được áp dụng rộng rãi trong nhiều bệnh lý phổi. TBLB truyền thống thường được thực hiện không có hướng dẫn thời gian thực, trong khi các phương pháp TBLB có hướng dẫn ngày càng phát triển nhờ sự hỗ trợ của các phương tiện hình ảnh và dẫn đường. Bài tổng quan này nhằm đánh giá giá trị chẩn đoán, chỉ định và ý nghĩa lâm sàng của TBLB có hướng dẫn và không có hướng dẫn trong thực hành nội soi phế quản hiện đại.

**Phương pháp:** Bài tổng quan được thực hiện dựa trên phân tích các nghiên cứu đánh giá tỷ lệ chẩn đoán, độ an toàn và đặc điểm thủ thuật của TBLB không có hướng dẫn và TBLB có hướng dẫn bằng X-quang tăng sáng, siêu âm nội soi phế quản xuyên tâm, nội soi phế quản siêu nhỏ và các hệ thống dẫn đường. Các bằng chứng được phân tích trên cả bệnh lý phổi lan tỏa và tổn thương phổi khu trú.

**Kết quả:** Sinh thiết phổi xuyên vách phế quản không có hướng dẫn cho thấy tỷ lệ chẩn đoán ở mức trung bình trong các bệnh phổi mô kẽ lan tỏa, với tỷ lệ chẩn đoán được báo cáo dao động khoảng 30–60%, phụ thuộc vào mô hình tổn thương, số lượng mảnh sinh thiết và kinh nghiệm người thực hiện. Giá trị chẩn đoán của phương pháp này được tối ưu khi đặt trong bối cảnh phổi hợp lâm sàng, hình ảnh, mô bệnh học. Tỷ lệ biến chứng được ghi nhận gồm tràn khí màng phổi khoảng 1–6% và chảy máu có ý nghĩa lâm sàng dưới 5%.

Ngược lại, TBLB có hướng dẫn bằng X-quang tăng sáng, siêu âm nội soi phế quản xuyên tâm, nội soi phế quản siêu nhỏ hoặc các hệ thống dẫn đường cho thấy hiệu quả vượt trội trong các tổn thương phổi khu trú và ngoại vi. Nhiều nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ chẩn đoán của TBLB có hướng dẫn dao động từ 60–85%, đặc biệt khi xác nhận được sự tương quan giữa dụng cụ và tổn thương bằng các phương tiện hướng dẫn hình ảnh. Việc áp dụng các kỹ thuật có hướng dẫn giúp giảm đáng kể tỷ lệ lấy mẫu không chẩn đoán và tăng độ tin cậy của thủ thuật, trong khi tỷ lệ biến chứng không tăng đáng kể, với tràn khí màng phổi thường ở mức 2–5% và chảy máu tương đương TBLB truyền thống.

Nhìn chung, các bằng chứng cho thấy hướng dẫn thủ thuật đóng vai trò then chốt trong nâng cao khả năng định vị và tỷ lệ chẩn đoán của TBLB trong các sinh thiết có mục



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)

tiêu, trong khi TBLB không có hướng dẫn vẫn là kỹ thuật an toàn và có giá trị trong bệnh phổi lan tỏa.

**Kết luận:** TBLB có hướng dẫn và không có hướng dẫn đều giữ vai trò quan trọng trong nội soi phế quản. TBLB không có hướng dẫn phù hợp hơn với bệnh phổi lan tỏa, trong khi TBLB có hướng dẫn mang lại lợi ích rõ ràng trong lấy mẫu tổn thương khu trú. Việc lựa chọn kỹ thuật tối ưu cần dựa trên đặc điểm bệnh lý, hình ảnh học và điều kiện trang thiết bị của cơ sở y tế.

**Từ khoá:** Sinh thiết phổi xuyên vách, nội soi phế quản.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)

## THE VALUE OF TRANSBRONCHIAL LUNG BIOPSY

Doan Tan <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of Bronchoscopy, Pham Ngoc Thach Hospital, Ho Chi Minh City,

<sup>2</sup> Candidate, Department of Tuberculosis and Lung Diseases, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: drtan2009@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Transbronchial lung biopsy (TBLB) is a fundamental bronchoscopic technique for tissue acquisition in a wide spectrum of pulmonary diseases. Traditionally performed without real-time guidance, TBLB has evolved with the incorporation of imaging and navigation modalities, giving rise to guided approaches. This review aims to evaluate the diagnostic value, indications, and clinical impact of guided versus non-guided TBLB in contemporary bronchoscopy.

**Methods:** A narrative review of the literature was conducted, focusing on studies evaluating diagnostic yield, safety outcomes, and procedural characteristics of non-guided TBLB and guided TBLB using fluoroscopy, radial endobronchial ultrasound, ultrathin bronchoscopy, and navigation-assisted techniques. Evidence across diffuse and focal pulmonary diseases was analyzed to highlight practical differences between the two approaches.

**Results:** Non-guided transbronchial lung biopsy (TBLB) demonstrates moderate diagnostic yield in diffuse parenchymal lung diseases, with reported yields ranging from approximately 30–60%, depending on disease pattern, number of samples obtained, and operator experience. Its diagnostic contribution is greatest when integrated into a multidisciplinary clinicoradiologic–pathologic framework. Reported complication rates include pneumothorax in 1–6% and clinically significant bleeding in less than 5% of cases.

Guided TBLB, incorporating fluoroscopy, radial endobronchial ultrasound (rEBUS), ultrathin bronchoscopy, or navigation-assisted techniques, consistently shows higher diagnostic performance in focal and peripheral pulmonary lesions. Across multiple studies, diagnostic yield of guided TBLB ranges from 60–85%, particularly when tool–lesion correlation is confirmed by imaging guidance. The use of guidance techniques has been shown to reduce non-diagnostic sampling and improve procedural confidence without substantially increasing complication rates, with pneumothorax rates typically reported between 2–5% and bleeding rates comparable to conventional TBLB.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)**

---

Overall, evidence indicates that guidance significantly enhances lesion localization and diagnostic yield in targeted biopsies, while non-guided TBLB remains a valuable and safe technique in diffuse lung diseases.

**Conclusion:** Both guided and non-guided TBLB retain important roles in bronchoscopic practice. Non-guided TBLB is well suited for diffuse lung diseases, whereas guided TBLB offers clear advantages in targeted lesion sampling. Optimal use of TBLB requires appropriate technique selection based on disease pattern, imaging characteristics, and available resources.

**Keywords:** *Transbronchial lung biopsy (TBLB), Bronchoscopy.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)

### GIỚI THIỆU VỀ KỸ THUẬT CHỌC HÚT KIM XUYÊN PHÉ QUẢN DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM QUA NỘI SOI PHÉ QUẢN (EBUS-TBNA)

*Phan Quang Hiếu<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Hô Hấp, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Nghiên cứu sinh Bộ môn Lao và Bệnh phổi, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email: hieu.pq@umc.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Ngày nay, xác định chẩn đoán cho tổn thương tại trung thất bằng nội soi phế quản siêu âm EBUS-TBNA đã là thường quy và phổ biến ở các quốc gia trên thế giới. Kỹ thuật chọc hút kim xuyên phế quản dưới hướng dẫn siêu âm là thủ thuật ít xâm lấn và dần được chọn lựa đầu tay trong chẩn đoán tổn thương ở trung thất đặc biệt là hạch trung thất phì đại, dần thay thế cho phẫu thuật nội soi lồng ngực tại Việt Nam. Bài tổng quan này nhằm trình bày sự phát triển của kỹ thuật, giá trị chẩn đoán, mức độ tiên lượng dựa trên tính chất hạch qua siêu âm và tính an toàn của của dữ liệu đã được công bố.

**Phương pháp:** Tổng hợp các nghiên cứu và báo cáo giá trị liên quan đến khả năng chẩn đoán (độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán âm, giá trị tiên đoán dương), khả năng thu được mẫu mô đạt chuẩn cho mô bệnh học và các xét nghiệm sinh học phân tử, so sánh hiệu quả với nội soi trung thất, phân tích đặc điểm tính chất hạch dựa trên siêu âm trong tiên lượng bản chất tổn thương, cũng như cung cấp dữ liệu về biến chứng của thủ thuật.

**Kết quả:** Khả năng chẩn đoán cao với độ nhạy của EBUS-TBNA trong đánh giá giai đoạn ung thư phổi thường vượt 90%, cũng như độ đặc hiệu 100%. Cho phép thu thập đạt và đủ mẫu mô để phục vụ cho đọc kết quả mô bệnh học và thực hiện các xét nghiệm hóa mô miễn dịch cũng như sinh học phân tử phục vụ cho tốt chẩn đoán và điều trị. So với nội soi trung thất, EBUS-TBNA là thủ thuật ít xâm lấn, đồng thời có độ nhạy và độ chính xác cao hơn có ý nghĩa. Việc ứng dụng của thủ thuật này khá rộng rãi vì có giá trị trong chẩn đoán sarcoidosis, lao hạch, lymphoma,... Những đặc điểm về tính chất của hạch dựa trên siêu âm có thể gợi ý đến bệnh lý ác tính hay lành tính như bờ không đều, mất cấu trúc rốn hạch, hồi âm không đồng nhất,..., từ đó giúp tối ưu hóa việc chọn vị trí lấy mẫu và tăng tỉ lệ chẩn đoán. Nội soi phế quản siêu âm EBUS-TBNA có tỷ lệ biến chứng thấp (1,23%) với chảy máu đa phần là nhẹ (0,68%), nhiễm khuẩn (0,19%), tràn khí màng phổi (0,03%) và tử vong không liên quan trực tiếp thủ thuật (0,01%).

**Kết luận:** EBUS-TBNA là một kỹ thuật ít xâm lấn, an toàn và có giá trị chẩn đoán cao đối với tổn thương ở trung thất, đặc biệt là hạch trung thất phì đại. Ngày nay, thủ thuật này được lựa chọn đầu tay trong chẩn đoán tổn thương ở trung thất. Việc nắm vững kỹ thuật EBUS-TBNA giúp nâng cao hiệu quả chẩn đoán và hạn chế biến chứng.

**Từ khóa:** Chọc hút kim xuyên phế quản dưới hướng dẫn siêu âm (EBUS-TBNA), nội soi phế quản.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)

## ENDOBONCHIAL ULTRASOUND-GUIDED TRANSBRONCHIAL NEEDLE ASPIRATION (EBUS-TBNA): AN OVERVIEW

Phan Quang Hieu <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Respiratory Department, University Medical Center Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>PhD Candidate, Department of Tuberculosis and Pulmonary Diseases, University of Medicine and Pharmacy Ho Chi Minh City

Email: hieu.pq@umc.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Currently, endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA) has become a widely adopted, routine technique for diagnosing mediastinal lesions worldwide. It is a minimally invasive modality and first-line procedure for the evaluation of mediastinal pathology, especially enlarged mediastinal nodes, which can replace mediastinoscopy in several medical institutions in Viet Nam. This review aims to summarize the evolution of the technique, diagnostic performance, prognostic ability of sonographic lymph-node characteristics, and safety profile based on current evidence.

**Methods:** We synthesized findings from published studies and focused on the diagnostic performance data (sensitivity, specificity, negative and positive predictive values), adequacy of histologic specimens for pathological and molecular diagnostics, comparative accuracy versus mediastinoscopy, and the use of sonographic lymph-node features to differentiate benign from malignant etiologies. Moreover, data on procedure-related complications were also extracted.

**Results:** EBUS-TBNA demonstrates high diagnostic accuracy, with sensitivity for mediastinal staging in lung cancer frequently exceeding 90% and specificity approaching 100%. The technique provides adequate tissue samples for histopathology, immunohistochemistry and molecular testing, supporting accurate diagnosis and treatment planning. Compared with mediastinoscopy, EBUS-TBNA is a less invasive procedure and demonstrates high diagnostic sensitivity and accuracy. Its clinical utility extends to conditions such as sarcoidosis, tuberculous lymphadenitis, and lymphoma. Sonographic lymph-node features, such as indistinct margin, heterogeneous echogenicity, and absence of central hilar structure, which may suggest malignant conditions and help optimize the sampling strategy to improve diagnostic yield. This technique has a low complication rate (1.23%), with mild bleeding (0.68%), infections (0.19%), pneumothorax (0.03%), and extremely rare procedure-related mortality (0.01%).

**Conclusion:** EBUS-TBNA is a safe, minimally invasive, and highly accurate procedure for evaluating mediastinal lesions, especially enlarged lymph nodes. It is currently considered a first-line diagnostic modality in mediastinal assessment. Proficiency in EBUS-TBNA is essential for improving diagnostic effectiveness and minimizing procedure-related complications.

**Keywords:** Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA), bronchoscopy.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)

### NHỮNG CẢI TIẾN CHO KỸ THUẬT EBUS-TBNA TRONG HIỆN TẠI VÀ TƯƠNG LAI

*Phan Quang Hiếu<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Hô Hấp, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Nghiên cứu sinh Bộ môn Lao và Bệnh phổi, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email: hieu.pq@umc.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nội soi phế quản siêu âm-sinh thiết kim hút xuyên thành phế quản (EBUS-TBNA) hiện là thủ thuật đầu tay, ít xâm lấn, có hiệu quả và an toàn cao trong chẩn đoán và phân giai đoạn ung thư phổi cũng như các bệnh lý trung thất khác. Tuy nhiên, với yêu cầu ngày càng cao về chất lượng và số lượng mô bệnh phẩm nhằm phục vụ chẩn đoán mô bệnh học, hóa mô miễn dịch và sinh học phân tử đã đặt ra nhiều thách thức cho kỹ thuật EBUS-TBNA truyền thống. Trong những năm gần đây, nhiều cải tiến về kỹ thuật, dụng cụ và quy trình đã được phát triển nhằm nâng cao hiệu quả chẩn đoán của thủ thuật. Bài tổng quan này nhằm trình bày các tiến bộ hiện tại và định hướng phát triển trong tương lai của kỹ thuật EBUS-TBNA.

**Phương pháp:** Tổng hợp và phân tích các nghiên cứu lâm sàng, báo cáo tổng quan và các phân tích gộp được công bố trong 5 năm gần đây, tập trung vào các chiến lược cải tiến EBUS-TBNA. Các tiến bộ được phân loại theo ba nhóm chính: (1) cải tiến kỹ thuật lấy mẫu mô, (2) tối ưu hóa quy trình thủ thuật và xử lý mẫu bệnh phẩm và (3) ứng dụng trí tuệ nhân tạo dựa trên đặc điểm hình ảnh siêu âm của hạch trung thất. Các kết cục được đánh giá bao gồm tỷ lệ chẩn đoán, chất lượng mẫu mô phục vụ mô bệnh học và sinh học phân tử, cùng tính an toàn của thủ thuật.

**Kết quả:** Những cải tiến gần đây đã mở rộng đáng kể khả năng chẩn đoán của EBUS-TBNA. Sinh thiết lạnh xuyên phế quản cho thấy hiệu quả trong việc thu nhận mẫu mô có cấu trúc bảo tồn tốt hơn, đặc biệt ở các bệnh lý không ác tính. Bên cạnh đó, sinh thiết kim xuyên phế quản được thực hiện sau hoặc kết hợp với EBUS-TBNA giúp cải thiện đáng kể tỷ lệ chẩn đoán dương tính so với EBUS-TBNA đơn thuần. Về xử lý bệnh phẩm, việc phối hợp nhiều phương pháp (tế bào học truyền thống, tế bào học lỏng và mô bệnh học mô lõi) góp phần gia tăng tỷ lệ chẩn đoán và khả năng thực hiện các xét nghiệm chuyên sâu. Đồng thời, các mô hình trí tuệ nhân tạo ứng dụng trên đặc điểm siêu âm của hạch trung thất cho thấy tiềm năng to lớn trong việc nâng cao độ chính xác chẩn đoán và hỗ trợ lựa chọn vị trí lấy mẫu tối ưu. Đáng chú ý, việc áp dụng các kỹ thuật này không làm gia tăng đáng kể tỷ lệ tai biến liên quan thủ thuật so với EBUS-TBNA đơn thuần.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)**

---

**Kết luận:** EBUS-TBNA đang không ngừng được cải tiến thông qua các kỹ thuật thu thập mẫu mô tiên tiến như sinh thiết lạnh hay kim xuyên phế quản, cùng với tối ưu hóa quy trình xử lý bệnh phẩm và ứng dụng trí tuệ nhân tạo. Những tiến bộ này góp phần mở rộng chỉ định, nâng cao chất lượng bệnh phẩm và giá trị chẩn đoán qua đó củng cố vai trò trung tâm của EBUS-TBNA trong đánh giá các bệnh lý trung thất hiện nay và trong tương lai.

**Từ khoá:** *Chọc hút kim xuyên phế quản dưới hướng dẫn siêu âm (EBUS-TBNA), nội soi phế quản.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)

### CURRENT AND FUTURE ADVANCES IN ENDOBRONCHIAL ULTRASOUND- GUIDED TRANSBRONCHIAL NEEDLE ASPIRATION (EBUS-TBNA)

Phan Quang Hieu <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Respiratory Department, University Medical Center Ho Chi Minh City*

<sup>2</sup>*Department of Tuberculosis and Pulmonary Diseases, University of Medicine and  
Pharmacy Ho Chi Minh City  
Email: hieu.pq@umc.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** EBUS-TBNA is currently established as a first-line, minimally invasive, effective, and safe procedure for the diagnosis and staging of lung cancer as well as other mediastinal conditions. However, increasing demands for both the quantity and quality of tissue samples to facilitate histopathology, immunohistochemistry, and molecular profiling have posed significant challenges to conventional EBUS-TBNA. In recent years, numerous advances in techniques, devices, and protocols have been developed to improve its diagnostic performance. This review aims to summarize the current advances and future directions of EBUS-TBNA.

**Methods:** We synthesized and analyzed clinical trials, narrative reviews, and meta-analyses published over the past five years, focusing on strategies to improve EBUS-TBNA. These advancements were categorized into three main domains: (1) innovations in tissue specimen techniques, (2) optimization of procedural workflow and sample processing, and (3) the application of artificial intelligence based on sonographic characteristics of mediastinal lymph nodes. Evaluated outcomes included diagnostic yield, tissue adequacy for histopathological and molecular testing, and procedural safety.

**Results:** Recent advances have substantially expanded the diagnostic capabilities of EBUS-TBNA. Transbronchial cryobiopsy has demonstrated effectiveness in obtaining tissue samples, particularly for non-malignant mediastinal diseases. In addition, transbronchial forceps biopsy performed after or in combination with EBUS-TBNA significantly improves diagnostic yield compared with EBUS-TBNA alone. Regarding specimen processing, the combination of multiple methods (conventional cytology, liquid-based cytology, and core tissue histology) enhances diagnostic yield and facilitates advanced molecular testing. Furthermore, artificial intelligence models applied to the sonographic lymph-node features show considerable potential in improving diagnostic accuracy and supporting optimal sampling site selection. Across the reviewed studies, these advanced sampling techniques demonstrated acceptable safety profiles, with low complication rates comparable to conventional EBUS-TBNA.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 1 (CME)**

---

**Conclusion:** EBUS-TBNA is continuously evolving through advanced tissue acquisition techniques such as transbronchial cryobiopsy and forceps biopsy, alongside optimized specimen processing and the integration of artificial intelligence. These advances may expand clinical indications, improve tissue quality, and enhance diagnostic yield, thereby reinforcing the central role of EBUS-TBNA in the evaluation of mediastinal diseases in current and future clinical practice.

**Keywords:** *Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA), bronchoscopy*



### CÁ THỂ HOÁ ĐIỀU TRỊ DỰA TRÊN THEO DÕI NỒNG ĐỘ THUỐC TRONG TRỊ LIỆU - TỪ LÝ THUYẾT ĐẾN THỰC HÀNH LÂM SÀNG

Đặng Nguyễn Đoàn Trang<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Dược, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: trang.dnd@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Theo dõi nồng độ thuốc trong trị liệu (Therapeutic Drug Monitoring, TDM) là việc sử dụng các quy trình xét nghiệm để xác định nồng độ thuốc trong huyết tương và các dịch sinh học khác, diễn giải và áp dụng dữ liệu nồng độ thu được nhằm xây dựng các phác đồ điều trị an toàn và hiệu quả. Việc TDM đã được ghi nhận là một trong những biện pháp các thể hoá điều trị hiệu quả, đặc biệt trên các thuốc có giới hạn trị liệu hẹp, các thuốc có biến thiên dược động đáng kể và trên các đối tượng đặc biệt (bệnh nhân ICU, bệnh nhân suy gan, suy thận, trẻ em, người cao tuổi, bệnh nhân có chuyển hoá thuốc phức tạp do đa hình kiểu gen,...). Các kết quả từ các báo cáo trên thế giới và trong nước cho thấy TDM giúp tăng cường hiệu quả điều trị, giảm nguy cơ độc tính của thuốc, tăng chất lượng cuộc sống và được ghi nhận là can thiệp có lợi về chi phí - hiệu quả. Bài báo cáo này cung cấp các thông tin tổng quát về TDM, thực trạng áp dụng và một số kết quả nghiên cứu về TDM tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM nhằm xây dựng các chiến lược cá thể hoá điều trị dựa trên phối hợp đa ngành dược sĩ – bác sĩ - điều dưỡng tại các cơ sở y tế.

**Từ khoá:** cá thể hoá, theo dõi nồng độ thuốc trong trị liệu



### PERSONALIZED TREATMENT BASED ON THERAPEUTIC DRUG MONITORING – FROM THEORY TO CLINICAL PRACTICE

*Dang Nguyen Doan Trang<sup>1,2\*</sup>*

*<sup>1</sup>School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Department of Pharmacy, University Medical Center, University of Medicine and*

*Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: trang.dnd@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

Therapeutic Drug Monitoring (TDM) refers to the use of laboratory procedures to determine drug concentrations in plasma and other biological fluids, interpret the obtained data, and apply the results to develop safe and effective treatment regimens. TDM has been recognized as one of the most effective approaches to personalized therapy, particularly for drugs with a narrow therapeutic range, significant pharmacokinetic variability, or in special populations (ICU patients, those with hepatic or renal impairment, pediatric and geriatric patients, or individuals with complex drug metabolism due to genetic polymorphisms, etc.). Reports from both international and domestic studies have demonstrated that TDM enhances therapeutic efficacy, reduces the risk of drug toxicity, improves patients' quality of life, and is considered a cost-effective intervention. This presentation provides an overview of TDM, the current status of its implementation, and findings from research conducted at the University Medical Center Ho Chi Minh City to develop strategies for personalized therapy based on multidisciplinary collaboration among pharmacists, physicians, and nurses in healthcare settings.

**Keywords:** *personalized, therapeutic drug monitoring*

### TƯƠNG HỢP TƯƠNG KỶ CỦA CÁC DỊCH DINH DƯỠNG QUA ĐƯỜNG TĨNH MẠCH - NHỮNG LƯU Ý DÀNH CHO DƯỢC SĨ LÂM SÀNG

Bùi Thị Hương Quỳnh<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Dược, Bệnh viện Thống Nhất

Email: bthquynh@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Dinh dưỡng đường tĩnh mạch (Parenteral Nutrition – PN) là một liệu pháp thiết yếu giúp duy trì sự sống ở bệnh nhân không thể hoặc không đủ khả năng dung nạp qua đường tiêu hóa. Tuy nhiên, đây là chế phẩm phức tạp gồm nhiều thành phần có nguy cơ cao xảy ra tương kỵ vật lý – hóa học, ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị và an toàn người bệnh. Các tương kỵ thường gặp gồm kết tủa calci-phosphat trong pha nước, phản ứng Maillard giữa acid amin và glucose, tách lớp nhũ dịch lipid khi nồng độ điện giải cao hoặc pha trộn sai thứ tự. Ngoài ra, tương tác giữa PN với thuốc truyền đồng thời qua Y-site có thể gây mất ổn định hoặc làm giảm hiệu lực điều trị. Dược sĩ lâm sàng đóng vai trò trọng yếu trong việc xác định tương hợp, hướng dẫn pha chế, kiểm tra điều kiện bảo quản và giám sát sử dụng nhằm giảm thiểu rủi ro. Bên cạnh đó, việc hiểu rõ quy định bảo hiểm y tế giúp tối ưu hóa sử dụng PN hợp lý và tránh xuất toán. Dinh dưỡng tĩnh mạch an toàn, hiệu quả đòi hỏi phối hợp chặt chẽ giữa dược sĩ, bác sĩ và điều dưỡng, trong đó dược sĩ là cầu nối đảm bảo tính hợp lý, an toàn trong sử dụng thuốc.

**Từ khóa:** dinh dưỡng tĩnh mạch, tương kỵ thuốc, dược sĩ lâm sàng, an toàn pha chế



### COMPATIBILITY AND INCOMPATIBILITY OF PARENTERAL NUTRITION SOLUTIONS – CONSIDERATIONS FOR CLINICAL PHARMACISTS

*Bui Thi Huong Quynh<sup>1,2\*</sup>*

<sup>1</sup>*School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

<sup>2</sup>*Department of Pharmacy, Thong Nhat Hospital*

*Email: bthquynh@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

Parenteral nutrition (PN) is an essential therapeutic method that supports life in patients who cannot tolerate or adequately absorb nutrients through the gastrointestinal tract. However, PN formulations are highly complex mixtures that carry a significant risk of physical and chemical incompatibilities, which may compromise treatment effectiveness and patient safety. Common incompatibilities include calcium–phosphate precipitation in the aqueous phase, Maillard reactions between amino acids and glucose, and lipid emulsion separation when electrolyte concentrations are high or components are mixed in the wrong order. In addition, drug–PN interactions during simultaneous Y-site administration can lead to instability or loss of therapeutic potency. Clinical pharmacists play a pivotal role in assessing compatibility, providing compounding guidance, verifying storage conditions, and monitoring administration to minimize risks. Furthermore, a thorough understanding of health insurance regulations is essential to optimize rational PN use and prevent reimbursement issues. Safe and effective parenteral nutrition requires close collaboration among pharmacists, physicians, and nurses, with pharmacists serving as a key link to ensure rational and safe medication use.

**Keywords:** *parenteral nutrition, drug incompatibility, clinical pharmacist, compounding safety*



### HOẠT ĐỘNG DƯỢC LÂM SÀNG TRONG DỰ PHÒNG HUYẾT KHỐI TĨNH MẠCH TRÊN BỆNH NHÂN NGOẠI KHOA

Trương Hữu Phương<sup>1</sup>, Nguyễn Hương Thảo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược TP.HCM

Email: thao.nh@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Huyết khối tĩnh mạch (HKTM) là một biến cố nguy hiểm, thường gặp ở bệnh nhân ngoại khoa. Việc dự phòng bằng các biện pháp cơ học và/hoặc dược lý phù hợp giúp giảm đáng kể nguy cơ HKTM và đảm bảo an toàn cho bệnh nhân sau phẫu thuật. Tuy nhiên, việc dự phòng HKTM trên thực hành lâm sàng chưa được tối ưu. Các can thiệp dược lâm sàng có thể cải thiện tính hợp lý trong dự phòng HKTM. Trong bài này, chúng tôi mô tả (1) nội dung và hình thức của can thiệp dược lâm sàng trong dự phòng HKTM từ các nghiên cứu và (2) kết quả bước đầu về hiệu quả của các hoạt động này. Nội dung can thiệp chủ yếu gồm hỗ trợ bác sĩ về phân tầng nguy cơ và lựa chọn phương pháp dự phòng phù hợp thông qua các hình thức như cung cấp thông tin, tập huấn và trao đổi trực tiếp với bác sĩ. Kết quả từ các nghiên cứu cho thấy can thiệp dược lâm sàng mang lại tác động tích cực trong cải thiện tỷ lệ hợp lý về lựa chọn biện pháp dự phòng (lên đến 97%), sử dụng thuốc dự phòng (lên đến 100%) và hợp lý chung (lên đến 76,7%) trong dự phòng HKTM trên bệnh nhân ngoại khoa. Các hoạt động tương tự có thể được áp dụng cho các nhóm bệnh nhân khác để nâng cao tính hợp lý trong dự phòng HKTM.

**Từ khóa:** can thiệp, dược lâm sàng, dự phòng, huyết khối tĩnh mạch, bệnh nhân ngoại khoa.



### CLINICAL PHARMACY ACTIVITIES IN VENOUS THROMBOEMBOLISM PROPHYLAXIS AMONG SURGICAL PATIENTS

*Truong Huu Phuong<sup>1</sup>, Nguyen Huong Thao<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi MINH City*

*Email: thao.nh@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

Venous thromboembolism (VTE) is a serious complication that commonly occurs in surgical patients. Appropriate prophylaxis using mechanical and/or pharmacological measures significantly reduces the risk of VTE and is considered an optimal strategy to ensure safety for postoperative patients. However, the implementation of VTE prophylaxis in clinical practice remains suboptimal. Clinical pharmacist interventions may help improve the appropriateness of VTE prophylaxis. In this review, we aimed to describe (1) various approaches of clinical pharmacist-led interventions on VTE prophylaxis and (2) preliminary results on the effectiveness of such activities. Pharmacist interventions included supporting physicians in risk assessment and thromboprophylactic method selection through providing information, training sessions and direct discussions. The results indicated that clinical pharmacist interventions improved the appropriateness rates of prophylactic method selection (up to 97%), medication use (up to 100%) and overall (up to 76.7%) VTE prophylaxis among surgical patients. Similar activities could be applied to other patient populations to improve the rational VTE prophylaxis practices.

**Keywords:** *intervention, clinical pharmacist, prophylaxis, venous thromboembolism, surgical patients.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DƯỢC (CME)

### SỬ DỤNG THUỐC HỢP LÝ VÀ AN TOÀN Ở NGƯỜI CAO TUỔI VÀ VAI TRÒ CAN THIỆP CỦA DƯỢC SĨ LÂM SÀNG

Nguyễn Như Hồ<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Dược, Bệnh viện Nguyễn Trãi

Email: nhnguyen@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Người cao tuổi là nhóm đối tượng có nguy cơ cao gặp các vấn đề liên quan đến thuốc do đa bệnh lý, đa trị liệu và thay đổi sinh lý ảnh hưởng đến dược động học, dược lực học của thuốc. Việc sử dụng thuốc không hợp lý có thể làm tăng tỷ lệ nhập viện, góp phần gia tăng gánh nặng bệnh tật và chi phí y tế. Do đó, đảm bảo sử dụng thuốc hợp lý và an toàn ở người cao tuổi là một thách thức quan trọng trong thực hành lâm sàng hiện nay. Dược sĩ lâm sàng giữ vai trò then chốt trong tối ưu hóa điều trị thông qua hoạt động điều soát thuốc, đánh giá sử dụng thuốc cũng như tham gia chăm sóc đa chuyên ngành. Nhiều bằng chứng cho thấy các can thiệp của dược sĩ như phát hiện thuốc không phù hợp, chỉnh liều theo chức năng gan thận, phát hiện tương tác thuốc–thuốc hoặc thuốc–bệnh giúp giảm đáng kể tỷ lệ kê đơn không hợp lý và cải thiện kết quả điều trị. Bên cạnh đó, dược sĩ còn góp phần nâng cao hiểu biết và tuân thủ điều trị của người bệnh, từ đó hạn chế các biến cố bất lợi có thể phòng tránh. Các can thiệp của dược sĩ lâm sàng vì thế đóng vai trò thiết yếu trong việc chăm sóc sức khỏe cho người cao tuổi.

**Từ khóa:** người cao tuổi, sử dụng thuốc hợp lý, an toàn thuốc, dược sĩ lâm sàng, can thiệp, đa trị liệu



### RATIONAL AND SAFE USE OF MEDICATIONS IN OLDER ADULTS: THE ROLE OF CLINICAL PHARMACIST INTERVENTIONS

Ho Nhu Nguyen Ho<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>*School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

<sup>2</sup>*Department of Pharmacy, Nguyen Trai Hospital*

*Email: nhnguyen@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

Older adults are at high risk of drug-related problems due to multimorbidity, polypharmacy, and age-related physiological changes that affect drug pharmacokinetics and pharmacodynamics. Inappropriate medication use can increase hospital admissions, disease burden, and healthcare costs. Therefore, ensuring the rational and safe use of medications in older adults represents a major challenge in current clinical practice. Clinical pharmacists play a pivotal role in optimizing pharmacotherapy through medication reconciliation, drug use evaluation, and participation in multidisciplinary care. Evidence has shown that pharmacist interventions such as detecting inappropriate medications, adjusting doses according to renal and hepatic function, and identifying drug–drug or drug–disease interactions can significantly reduce inappropriate prescribing and improve treatment outcomes. In addition, pharmacists contribute to enhancing patients' understanding of their therapy and medication adherence, thereby minimizing preventable adverse events. Clinical pharmacist interventions are thus essential to optimizing pharmaceutical care for older patients.

**Keywords:** *older adults, rational drug use, medication safety, clinical pharmacist, intervention, polypharmacy*



### ỨNG DỤNG NGHIÊN CỨU ĐỊNH TÍNH TRONG XÂY DỰNG CAN THIỆP DƯỢC LÂM SÀNG

Nguyễn Quốc Hòa<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: nqhoa@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Nghiên cứu định tính, đã được sử dụng rộng rãi trong khoa học xã hội, có thể giúp khai thác chiều sâu của hiện tượng và lý giải ý nghĩa hành vi hoặc trải nghiệm của con người mà các phương pháp định lượng khó nắm bắt. Trong quá trình xây dựng can thiệp, nghiên cứu định tính giữ vai trò then chốt trong giai đoạn đầu, giúp hiểu sâu hành vi giữa các bên liên quan và bối cảnh thực hành để thiết kế các giải pháp thay đổi phù hợp. Nhiều nghiên cứu đã báo cáo việc sử dụng nghiên cứu định tính dựa trên kỹ thuật Bánh xe Thay đổi Hành vi và Khung các miền lý thuyết Hành vi để xác định hành vi mục tiêu, nhận diện rào cản và yếu tố thúc đẩy, từ đó ánh xạ thành các kỹ thuật thay đổi hành vi, đóng vai trò cốt lõi trong xây dựng can thiệp thực tế. Việc ứng dụng phương pháp định tính trong xây dựng can thiệp Dược lâm sàng không chỉ hỗ trợ phát triển nội dung can thiệp mà còn định hướng giai đoạn đánh giá tính khả thi và thích ứng theo bối cảnh. Kết quả từ một vài nghiên cứu định tính thực hiện tại Việt Nam về hoạt động Dược lâm sàng đã cho thấy tiềm năng trong việc xây dựng can thiệp vừa khả thi và phù hợp với tình hình thực tế dựa vào các kỹ thuật thay đổi hành vi. Cách tiếp cận này góp phần bảo đảm tính phù hợp, khả năng chấp nhận và hiệu quả của can thiệp trong bối cảnh hiện tại, đồng thời tạo nền tảng cho quá trình thử nghiệm và mở rộng trong thực hành lâm sàng.

**Từ khóa:** Nghiên cứu định tính; Bánh xe Thay đổi Hành vi; Khung các miền lý thuyết Hành vi; Dược lâm sàng; Xây dựng can thiệp



### APPLICATION OF QUALITATIVE RESEARCH IN CLINICAL PHARMACY INTERVENTION DEVELOPMENT

Nguyen Quoc Hoa<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>*School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: nqhoa@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

Qualitative research, extensively utilized in social sciences, facilitates the exploration of phenomena depth and elucidates the meanings underlying human behaviors and experiences that quantitative methodologies often fail to capture. In intervention development processes, qualitative research plays a pivotal role during initial phases, enabling profound understanding of stakeholder behaviors and contextual practices to design appropriate change solutions. Numerous studies have documented the application of qualitative research grounded in the Behaviour Change Wheel technique and the Theoretical Domains Framework to identify target behaviors, recognize barriers and facilitators, subsequently mapping these to behavior change techniques that constitute the core foundation of practical intervention construction. The implementation of qualitative methodology in clinical pharmacy intervention development not only supports intervention content formulation but also guides feasibility assessment phases and contextual adaptation. Findings from several qualitative studies conducted in Vietnam regarding clinical pharmacy practice have demonstrated significant potential in developing interventions that are both feasible and contextually appropriate through behavior change techniques. This approach contributes to ensuring intervention relevance, acceptability, and effectiveness within the current context, while simultaneously establishing a foundation for pilot testing and scale-up in clinical practice.

**Keywords:** *Qualitative research; Behavior Change Wheel; Theoretical Domains Framework; Clinical Pharmacy; Intervention development.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### LỰA CHỌN BỆNH NHÂN ĐỘT QUỴ CHO CAN THIỆP TÁI THÔNG Y HỌC CHÍNH XÁC HAY MỞ RỘNG CƠ HỘI?

Nguyễn Bá Thắng

Bộ môn Thần kinh – Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: nguyenvbathang@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Đột quỵ thiếu máu não là dạng đột quỵ phổ biến nhất, chiếm tỉ lệ 80-85% các loại đột quỵ. Can thiệp tái thông mạch là điều trị cấp cứu hiệu quả nhất hiện nay. Việc sử dụng các hình ảnh kỹ thuật cao như CT hoặc MRI tưới máu não giúp lựa chọn chính xác các bệnh nhân có tiềm năng nhận lợi ích nhiều nhất khi được can thiệp tái thông. Tuy nhiên, các nghiên cứu gần đây cho thấy ngay cả các bệnh nhân đã bị tổn thương diện rộng (lõi lớn) vẫn có thể có lợi nếu được can thiệp tái thông. Điều này đặt ra câu hỏi về việc có cần thiết sử dụng các phương tiện kỹ thuật cao để chỉ ưu tiên can thiệp cho các bệnh nhân có tiên lượng kết quả tốt, hay mở rộng cơ hội cho nhiều bệnh nhân được can thiệp hơn với những kỹ thuật hình ảnh tối thiểu.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

Người bệnh đột quỵ thiếu máu não cấp có tắc động mạch lớn và ASPECTS 0-5, được điều trị tái thông bằng can thiệp nội mạch trong vòng 24 giờ.

Phân tích dữ liệu từ nghiên cứu quan sát tiến cứu 363 bệnh nhân đa trung tâm và báo cáo loạt 67 ca can thiệp tái thông tại bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM, đối chiếu với 6 thử nghiệm ngẫu nhiên trên thế giới.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong 363 được tuyển đa trung tâm, 195 (53,7%) đạt kết cục tốt. Tái thông thành công (95,4% vs 86,9%;  $p=0,003$ ) là yếu tố điều chỉnh được duy nhất liên quan đến kết cục tốt. Trong nghiên cứu tại bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM, 34,2% bệnh nhân can thiệp đạt kết cục tốt, so với chỉ 11,5% trong nhóm không can thiệp. Một phần đáng kể các bệnh nhân trong nghiên cứu được chọn lọc dựa trên điểm ASPECTS trên hình ảnh CT scan não, với kết cục điều trị không khác biệt so với việc sử dụng các kỹ thuật cao cấp như hình ảnh tưới máu với phần mềm RAPID. Kết quả này cho thấy trong điều kiện thực tế tại Việt Nam, chúng ta cũng tái hiện được các kết quả tương tự như đã được ghi nhận từ phân tích gộp 6 thử nghiệm ngẫu nhiên trên thế giới.

**Kết luận:** Cùng với kết quả từ 6 thử nghiệm ngẫu nhiên lớn trên thế giới, kết quả từ các nghiên cứu thực tế tại Việt Nam cho thấy Can thiệp tái thông cho đột quỵ lõi lớn mang lại lợi ích tốt cho người bệnh. Các khảo sát hình ảnh cơ bản như CT scan và CT mạch máu não đủ để chọn lọc bệnh nhân giúp mở rộng cơ hội cho người bệnh đột quỵ được can thiệp, bao gồm các bệnh nhân lõi lớn.

**Từ khóa:** đột quỵ lõi lớn, can thiệp nội mạch



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### PATIENT SELECTION FOR STROKE REVASCULARIZATION: PRECISION MEDICINE OR EXPANDING OPPORTUNITIES?

*Nguyen Ba Thang*

*Neurology Department, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: nguyenthang@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Ischemic stroke is the most common form of stroke, accounting for 80-85% of all cases. Revascularization therapy is currently the most effective emergency treatment. The use of advanced imaging techniques, such as CT or MRI perfusion, helps precisely select patients who are most likely to benefit from intervention. However, recent studies indicate that even patients with extensive brain damage (large core) can still benefit from revascularization. This raises the question of whether it is necessary to use high-tech imaging to prioritize only patients with a good prognosis, or if we should expand the opportunity to more patients using minimal imaging techniques.

**Materials and Methods:** The study included patients with acute ischemic stroke due to large vessel occlusion and an ASPECTS score of 0-5, who underwent endovascular thrombectomy within 24 hours. Data were analyzed from a prospective multicenter observational study of 363 patients and a case series of 67 revascularization interventions at the University Medical Center Ho Chi Minh City (UMC), then compared with results from 6 international randomized controlled trials (RCTs).

**Results:** In the multicenter study of 363 patients, 195 (53.7%) achieved a functional outcome. Successful revascularization (95.4% vs. 86.9%;  $p=0.003$ ) was the only modifiable factor associated with a good outcome. In the UMC study, 34.2% of patients who underwent intervention achieved a good outcome, compared to only 11.5% in the non-intervention group. A significant portion of patients in the study were selected based on ASPECTS scores from non-contrast CT scans, showing treatment outcomes no different from those selected using advanced perfusion imaging with RAPID software. These results demonstrate that in the real-world clinical setting of Vietnam, we can replicate findings similar to those recorded in the meta-analysis of 6 international RCTs.

**Conclusion:** Consistent with the findings of 6 major international RCTs, real-world data from Vietnam indicate that revascularization for large-core strokes provides significant benefits for patients. Basic imaging modalities, such as non-contrast CT and CT angiography, are sufficient for patient selection. This helps expand treatment opportunities for stroke patients, including those with large core infarcts.

**Keywords:** *large core stroke, endovascular intervention*

### ĐỘNG KINH DO CĂN NGUYÊN GEN Ở TRẺ EM: NHẬN DIỆN SỚM KHÁNG THUỐC VÀ TIẾP CẬN CÁC GIẢI PHÁP ĐIỀU TRỊ MỚI

Nguyễn Lê Trung Hiếu

Bộ môn Thần kinh, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: [nguyenletrunghieu@ump.edu.vn](mailto:nguyenletrunghieu@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Giới thiệu:** Động kinh do căn nguyên gen ở trẻ em bao gồm bệnh não động kinh và phát triển, các động kinh tự giới hạn ở trẻ sơ sinh – nhũ nhi, động kinh toàn thể di truyền (đa gen), và một số hội chứng động kinh khu trú có nguyên nhân đơn gen. Trong đó, bệnh não động kinh và phát triển có tỷ lệ phát hiện đột biến gen cao nhất và thường liên quan đến các gen như *SCN1A*, *KCNQ2*, *STXBP1*, *CDKL5*.... Xác định căn nguyên gen giúp cải thiện chẩn đoán, tư vấn tiên lượng, lựa chọn điều trị, nhận diện sớm nguy cơ kháng thuốc và theo dõi bệnh đồng mắc.

#### **Nhận diện sớm động kinh do căn nguyên gen ở trẻ em:**

Động kinh khởi phát sớm, nặng, khó kiểm soát cơn và/hoặc kèm chậm phát triển.  
Động kinh chưa rõ nguyên nhân, không phân biệt tuổi hay mức độ kiểm soát cơn.  
Động kinh có kiểu hình như các hội chứng động kinh đặc hiệu do gen ở trẻ sơ sinh và nhũ nhi theo liên đoàn chống động kinh quốc tế (2022).

Giải trình tự exome (hoặc genome) được khuyến cáo là xét nghiệm hàng đầu nhờ khả năng phát hiện rộng và hiệu suất chẩn đoán cao hơn so với panel gen. Việc diễn giải kết quả đòi hỏi hiểu biết về các loại biến thể (mất chức năng, tăng chức năng), phân loại theo tiêu chuẩn ACMG và cần đánh giá định kỳ do kiến thức di truyền luôn thay đổi.

#### **Nhận diện sớm nguy cơ kháng thuốc:**

Các yếu tố lâm sàng: sơ sinh, nhũ nhi, chậm phát triển, kiểu cơn động kinh, sang thương da, đáp ứng kém với điều trị, tiền sử gia đình...

Các đặc điểm cận lâm sàng: điện não đồ đặc trưng, MRI não bất thường.

Các dạng đột biến gen đã được báo cáo: *SCN1A*, *SCN2A*, *SCN8A*, *KCNQ2*, *KCNQ3*, *CACNA1A*, *CDKL5*, *STXP1*, *PCDH19*, *CHD2*, *DEPDC5*, *NPRL2*, *NPRL3*, *TSC1*, *TSC2*, *POLG*, *SLC2A1*

Xét nghiệm gene đa gen hoặc WES giúp chẩn đoán nguyên nhân chính xác và dự báo nguy cơ kháng thuốc.

#### **Tiếp cận các giải pháp điều trị mới:**

Chẩn đoán động kinh do căn nguyên gen có tác động lâm sàng rõ rệt, hơn 70% trường hợp có thay đổi trong quản lý điều trị, bao gồm lựa chọn thuốc phù hợp, tránh thuốc chống chỉ định, áp dụng sớm chế độ ăn ketogenic đối với một số hội chứng động kinh, cân nhắc phẫu thuật, kích thích thần kinh phế vị, sử dụng các thuốc thế hệ mới (ví dụ ganaxolone cho *CDKL5* deficiency) hoặc chăm sóc giảm nhẹ.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)**

---

Tương lai, hướng đến y học chính xác với liệu pháp gen, hiện đang trong giai đoạn thử nghiệm.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### GENETIC EPILEPSY IN CHILDREN: EARLY IDENTIFICATION OF DRUG RESISTANCE AND ACCESS TO NEW TREATMENT SOLUTIONS

*Nguyen Le Trung Hieu*

*Department of Neurology, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: [nguyenletrunghieu@ump.edu.vn](mailto:nguyenletrunghieu@ump.edu.vn)*

#### ABSTRACT

##### **Introduction:**

Genetic epilepsy in children includes developmental epileptic encephalopathy, self-limited neonatal-infantile epilepsy, genetic generalized epilepsy (polygenic), and some focal epilepsy syndromes with single-gene causes. Among these, developmental epileptic encephalopathy has the highest rate of gene mutation detection and is often associated with genes such as *SCN1A*, *KCNQ2*, *STXBP1*, *CDKL5*.... Identifying the genetic cause helps improve diagnosis, prognosis counseling, treatment selection, early identification of drug resistance risk, and monitoring of comorbidities.

##### **Early Identification of Genetic Epilepsy in Children:**

Early-onset, severe, difficult-to-control seizures and/or associated with developmental delay.

Epilepsy of unknown etiology, regardless of age or seizure control level.

Epilepsy with phenotypes like specific genetic syndromes in newborns and infants according to the International League Against Epilepsy (2022).

Exome (or genome) sequencing is recommended as the primary test due to its broad detection range and higher diagnostic efficiency compared to gene panels. Interpretation of results requires understanding of variant types (loss of function, increase of function), classification according to ACMG criteria, and requires periodic evaluation as genetic knowledge is constantly changing.

##### **Early identification of drug resistance risk:**

Clinical factors: newborn, infant, growth retardation, seizure pattern, skin lesions, poor response to treatment, family history...

Paraclinical features: characteristic electroencephalogram, abnormal brain MRI.

Reported gene mutations include: *SCN1A*, *SCN2A*, *SCN8A*, *KCNQ2*, *KCNQ3*, *CACNA1A*, *CDKL5*, *STXP1*, *PCDH19*, *CHD2*, *DEPDC5*, *NPRL2*, *NPRL3*, *TSC2*, *POLG*, *SLC2A1*.

Multigene or WES genetic testing helps diagnose the exact cause and predict the risk of drug resistance.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

---

### **Access to new treatment solutions:**

Diagnosing epilepsy due to a genetic cause has a significant clinical impact, with over 70% of cases resulting in changes in treatment management, including appropriate drug selection, avoidance of contraindicated drugs, early adoption of a ketogenic diet for certain epilepsy syndromes, consideration of surgery, vagal nerve stimulation, use of new generation drugs (e.g., ganaxolone for *CDKL5* deficiency), or palliative care. The future is geared towards precision medicine with gene therapy, which is currently in the experimental phase.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### VAI TRÒ CỦA GIẢI TRÌNH TỰ ĐOẠN DÀI TRONG CHẨN ĐOÁN BỆNH LÝ THẦN KINH DI TRUYỀN

*Nguyễn Minh Đức*

*Bộ môn Thần kinh, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

Giải trình tự đoạn dài (Long-read sequencing - LRS) đang chuyển dịch mạnh mẽ từ công cụ nghiên cứu thuần túy sang ứng dụng chẩn đoán lâm sàng, khắc phục hiệu quả các "điểm mù" kỹ thuật mà giải trình tự thế hệ mới đoạn ngắn (short-read NGS) thường bỏ sót. Với khả năng tạo ra các đoạn đọc liên tục kéo dài hàng chục kilobase, LRS (điển hình là công nghệ PacBio HiFi và Oxford Nanopore) cho phép định danh chính xác các vùng lặp nucleotide (repeat expansions) phức tạp trong các bệnh lý như ALS/FTD (*C9orf72*), CANVAS (*RFC1*) hay bệnh Huntington, đồng thời giải quyết triệt để các thách thức về biến thể cấu trúc lớn (SVs), vùng gen đồng dạng cao (như *SMN1/SMN2*, *KCNJ18/KCNJ12*) và phân định haplotype (phasing). Ưu thế vượt trội của LRS còn nằm ở khả năng phát hiện trực tiếp tín hiệu methyl hóa và các gián đoạn trình tự (interruptions) trong cùng một quy trình xét nghiệm, không chỉ giúp gia tăng tỉ lệ chẩn đoán cho các ca bệnh có kiểu hình rõ rệt nhưng kết quả giải trình tự toàn bộ exon hoặc genome âm tính, mà còn cung cấp các chỉ dấu sinh học quan trọng về cơ chế bệnh sinh. Có thể thấy, đây là công cụ chẩn đoán bậc cao thiết yếu mà các bác sĩ thần kinh cần biết đến để áp dụng trong kỹ nguyên y học chính xác.

### PHÒNG NGỪA VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH ALZHEIMER SỚM VÀ TOÀN DIỆN

Trần Công Thắng

Bộ môn Thần kinh, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: trancongthang@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Bệnh Alzheimer (AD) là nguyên nhân hàng đầu gây sa sút trí tuệ, có diễn tiến âm thầm và kéo dài nhiều năm trước khi biểu hiện lâm sàng rõ rệt. Từ ca bệnh đầu tiên được Alois Alzheimer mô tả năm 1901, hiểu biết về cơ chế bệnh sinh, chẩn đoán và điều trị Alzheimer đã có nhiều tiến bộ quan trọng.

Hiện nay, Alzheimer được nhìn nhận như một chuỗi liên tục lâm sàng – sinh học, khởi phát từ giai đoạn tiền lâm sàng, suy giảm nhận thức nhẹ (MCI) cho đến sa sút trí tuệ. Cơ chế bệnh sinh chủ yếu liên quan đến lắng đọng amyloid  $\beta$ , tăng tau protein, thoái hóa và chết tế bào thần kinh.

#### Chẩn đoán sớm

Chẩn đoán Alzheimer hiện đại dựa trên sự kết hợp giữa:

- Lâm sàng và trắc nghiệm nhận thức (Mini-Cog, MMSE, VnCA, đánh giá hoạt động sống hằng ngày – IADL),
- Hình ảnh học thần kinh (MRI, FDG-PET, Amyloid-PET, Tau-PET),
- Dấu ấn sinh học trong dịch não tủy và máu ( $A\beta_{42}$ , p-tau, tau toàn phần),
- Yếu tố di truyền ( $APO\epsilon 4$ ).

Cách tiếp cận này cho phép phát hiện bệnh ở giai đoạn rất sớm, ngay cả khi triệu chứng còn nhẹ hoặc chưa rõ ràng.

#### Điều trị sớm và toàn diện

Điều trị Alzheimer không chỉ tập trung vào triệu chứng mà hướng tới can thiệp sớm, đa mô thức:

- Điều trị thuốc:
  - Nhóm ức chế cholinesterase (donepezil, rivastigmine, galantamine) cho giai đoạn nhẹ–trung bình,
  - Memantine cho giai đoạn trung bình–nặng,
  - Chiết xuất bạch quả EGb 761® được khuyến cáo mức độ B–Grade 3, có bằng chứng cải thiện nhận thức, triệu chứng tâm thần kinh và hoạt động sống hằng ngày ở sa sút trí tuệ nhẹ–trung bình.
- Liệu pháp nhắm trúng đích: kháng thể đơn dòng loại bỏ amyloid đã được chấp thuận ở giai đoạn MCI và Alzheimer sớm.
- Can thiệp không dùng thuốc: dinh dưỡng, luyện tập thể lực, huấn luyện nhận thức, kiểm soát yếu tố nguy cơ tim mạch (mô hình FINGER).



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

---

- Ứng dụng công nghệ số: các chương trình can thiệp đa lĩnh vực dựa trên nền tảng số (ví dụ nghiên cứu DEMAND tại Đông Nam Á).

### **Kết luận**

Phòng ngừa và điều trị Alzheimer hiệu quả đòi hỏi chẩn đoán sớm dựa trên nền tảng sinh học, theo dõi lâu dài bằng dấu ấn sinh học và hình ảnh học, đồng thời can thiệp toàn diện ngay từ giai đoạn MCI. Cách tiếp cận này giúp làm chậm tiến triển bệnh, cải thiện chất lượng sống cho người bệnh và giảm gánh nặng cho gia đình và xã hội.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### EARLY AND COMPREHENSIVE PREVENTION AND TREATMENT OF ALZHEIMER'S DISEASE

*Tran Cong Thang*

*Department of Neurology, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: trancongthang@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

Alzheimer's disease (AD) is the leading cause of dementia, characterized by a long, insidious progression that begins many years before clear clinical symptoms appear. Since the first case was described by Alois Alzheimer in 1901, significant advances have been made in understanding the disease's pathophysiology, diagnosis, and treatment.

Today, Alzheimer's disease is recognized as a clinical–biological continuum, ranging from the preclinical stage and mild cognitive impairment (MCI) to overt dementia. The core pathological mechanisms involve amyloid beta deposition, tau protein accumulation, and progressive neurodegeneration leading to neuronal loss.

#### **Early Diagnosis**

Modern diagnosis of Alzheimer's disease relies on an integrated approach that includes:

- Clinical assessment and cognitive screening tests (Mini-Cog, MMSE, VnCA, and evaluation of activities of daily living – IADL),
- Neuroimaging techniques (MRI, FDG-PET, Amyloid-PET, Tau-PET),
- Biomarkers in cerebrospinal fluid and blood (A $\beta$ 42, phosphorylated tau, total tau),
- Genetic factors, particularly the APO $\epsilon$ 4 allele.

This comprehensive strategy enables early detection, even at very mild or pre-symptomatic stages.

#### **Early and Comprehensive Treatment**

Management of Alzheimer's disease extends beyond symptomatic treatment and emphasizes early, multimodal intervention:

- Pharmacological therapy:
  - Cholinesterase inhibitors (donepezil, rivastigmine, galantamine) for mild to moderate AD,
  - Memantine for moderate to severe stages,
  - Ginkgo biloba extract EGb 761®, recommended with Level B evidence and Grade 3 recommendation, shown to improve cognitive function, neuropsychiatric symptoms, and activities of daily living in patients with mild to moderate dementia.
- Targeted disease-modifying therapies: monoclonal antibodies aimed at amyloid



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

---

clearance have been approved for use in MCI due to AD and early Alzheimer's disease.

- Non-pharmacological interventions: nutrition, physical exercise, cognitive training, and management of vascular risk factors, as demonstrated in the FINGER multidomain intervention model.
- Digital health interventions: structured, technology-based multidomain programs (e.g., the DEMAND study in Southeast Asia) supporting cognitive care and quality of life.

### **Conclusion**

Effective prevention and management of Alzheimer's disease require early diagnosis based on biological markers, continuous clinical and biomarker monitoring, and comprehensive intervention beginning at the MCI stage. Such an approach can slow disease progression, improve patients' quality of life, and reduce the burden on families and society .



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG THANG TNMINDTEST TRONG TẦM SOÁT SỚM SUY GIẢM TRÍ NHỚ BỆNH LÝ TẠI CỘNG ĐỒNG

Võ Phương Quỳnh

Bộ môn Thần kinh, trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: Vpquynh@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

Suy giảm nhận thức nhẹ (MCI) là giai đoạn tiền lâm sàng quan trọng trước sa sút trí tuệ, với tỷ lệ hiện mắc trong cộng đồng khoảng 15,56%. Sau đại dịch COVID-19, nhiều công bố cho thấy tình trạng suy giảm nhận thức kéo dài xuất hiện ở cả người trẻ và trung niên. Ở Việt Nam, tỷ lệ MCI ở người cao tuổi dao động từ 29% đến 48%, tuy nhiên các nghiên cứu ở nhóm dưới 60 tuổi còn hạn chế. Trong bối cảnh đó, việc phát triển một công cụ tầm soát MCI hiệu quả, dễ tiếp cận và phù hợp triển khai trong cộng đồng, đặc biệt trên nền tảng số, là nhu cầu cấp thiết nhằm phát hiện sớm và can thiệp kịp thời.

##### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

TNmindtest được phát triển trên nền tảng trực tuyến với nội dung đánh giá trí nhớ công việc và trí nhớ tình tiết. Nghiên cứu được thực hiện với hai giai đoạn: (1) đánh giá độ tin cậy lặp lại trên 35 đối tượng tuổi từ 30–50 được tuyển tại các nhà thuốc ở TP.HCM, kiểm tra hai lần cách nhau trung bình 9 ngày; (2) đánh giá giá trị phân biệt của công cụ trên 80 người trưởng thành có than phiền giảm trí nhớ, chia thành nhóm MCI (n = 35) và không MCI (n = 45), sử dụng MoCA làm chuẩn tham chiếu.

##### **Kết quả nghiên cứu:**

TNmindtest cho thấy độ tin cậy lặp lại tốt với hệ số tương quan trong nhóm (ICC single) là 0.76 (KTC 95%: 0.57–0.87). Phân tích Bland-Altman cho thấy sai số trung bình giữa hai lần đo là -7.03 điểm, với giới hạn thỏa thuận 95% từ -22.92 đến +8.86, phản ánh hiệu ứng học nhẹ nhưng chấp nhận được. Diện tích dưới đường cong ROC (AUC) là 0.72, cho thấy hiệu năng chấp nhận được trong phân biệt MCI. Ngưỡng điểm đề xuất là 75, với độ nhạy 65.7% và độ đặc hiệu 66.7%. Người tham gia đánh giá công cụ là dễ hiểu, dễ thực hiện và không gây áp lực.

##### **Kết luận:**

TNmindtest là một công cụ số hóa tiềm năng trong tầm soát sớm suy giảm trí nhớ bệnh lý tại cộng đồng, với độ tin cậy và tính giá trị chấp nhận được. Cần thêm các nghiên cứu trên cỡ mẫu lớn hơn để xác nhận hiệu lực ứng dụng rộng rãi.

**Từ khóa:** suy giảm nhận thức nhẹ, tầm soát trí nhớ, công cụ số hóa, TNmindtest, cộng đồng



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### DEVELOPMENT AND APPLICATION OF THE TNMINDTEST FOR EARLY SCREENING OF PATHOLOGICAL MEMORY IMPAIRMENT IN THE COMMUNITY

*Vo Phuong Quynh*

*Department of Neurology, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: Vpquynh@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Mild Cognitive Impairment (MCI) represents a critical preclinical stage preceding dementia, with a community prevalence of approximately 15.56%. Following the COVID-19 pandemic, an increasing number of studies have reported persistent cognitive decline even among younger and middle-aged individuals. In Vietnam, the prevalence of MCI among older adults ranges from 29% to 48%, yet studies targeting populations under 60 remain limited. In this context, the development of an effective, accessible, and community-deployable screening tool, especially one based on digital platforms, is essential for early detection and timely intervention.

**Materials and methods:** TNmindtest was developed as an online tool assessing working memory and episodic memory. The study was conducted in two phases: (1) test-retest reliability assessment involving 35 participants aged 30–50, recruited from community pharmacies in Ho Chi Minh City, tested twice with an average interval of 9 days; (2) discriminative validity assessment in 80 adults presenting subjective memory complaints, divided into MCI (n = 35) and non-MCI (n = 45) groups, using the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) as the reference standard.

**Results:** TNmindtest demonstrated good test-retest reliability, with an intra-class correlation coefficient (ICC single) of 0.76 (95% CI: 0.57–0.87). Bland-Altman analysis revealed a mean difference of -7.03 points between test occasions, with 95% limits of agreement ranging from -22.92 to +8.86, indicating a mild but acceptable learning effect. The area under the ROC curve (AUC) was 0.72, reflecting acceptable discriminatory power for identifying MCI. The proposed cutoff score was 75, yielding a sensitivity of 65.7% and specificity of 66.7%. Participants reported that the tool was easy to understand, simple to complete, and not stressful.

**Conclusion:** TNmindtest is a promising digital tool for the early screening of pathological memory decline at the community level, demonstrating acceptable reliability and validity. Further studies with larger sample sizes are needed to confirm its broader applicability.

**Keywords:** *mild cognitive impairment, memory screening, digital tool, TNmindtest, community*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### CHẨN ĐOÁN SỚM BỆNH PARKINSON: TỪ LÂM SÀNG, HÌNH ẢNH HỌC ĐẾN ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ

Lê Thành Nhân

Bộ môn Thần Kinh, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: lethanhnhan@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu:** Bệnh Parkinson là bệnh lý thoái hóa thần kinh thường gặp thứ hai, với tỷ lệ hiện mắc gia tăng theo quá trình già hoá dân số toàn cầu. Chẩn đoán sớm bệnh trước khi các triệu chứng vận động điển hình xuất hiện có ý nghĩa quan trọng trong tiên lượng và chiến lược can thiệp. Mục tiêu của báo cáo là tổng hợp giá trị thực hành của các phương pháp chẩn đoán sớm bệnh Parkinson.

**Nội dung:** Triệu chứng ngoài vận động giúp sàng lọc nguy cơ; hình ảnh học dopaminergic và cộng hưởng từ chức năng phát hiện bất thường trước khi biểu hiện lâm sàng rõ ràng; các dấu ấn sinh học trong máu và dịch não tủy có giá trị hỗ trợ nhưng cần phối hợp; và các công nghệ số như phân tích giọng nói, cảm biến vận động, trí tuệ nhân tạo có thể nhận diện biến đổi vận động tinh vi sớm. Sự kết hợp đa phương thức cho độ nhạy cao hơn từng phương pháp đơn lẻ trong chẩn đoán bệnh Parkinson.

**Kết luận:** Chẩn đoán sớm Parkinson cần tiếp cận đa mô thức kết hợp lâm sàng, hình ảnh học và công nghệ số, giúp phát hiện bệnh trước khi hình thành đầy đủ hội chứng vận động và hỗ trợ quản lý cá thể hóa.

**Từ khóa:** bệnh Parkinson, chẩn đoán sớm, triệu chứng ngoài vận động, hình ảnh học thần kinh, công nghệ số.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### EARLY DIAGNOSIS OF PARKINSON'S DISEASE: FROM CLINICAL FEATURES AND NEUROIMAGING TO DIGITAL TECHNOLOGIES

Le Thanh Nhan

Department of Neurology, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: lethanhnhan@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Parkinson's disease is the second most common neurodegenerative disorder, with prevalence increasing alongside global population aging. Early identification before the appearance of typical motor symptoms is important for prognosis and intervention strategies. This presentation aims to synthesize the clinical utility of early diagnostic approaches for Parkinson's disease.

**Content:** Non-motor symptoms provide risk screening; dopaminergic imaging and functional MRI detect abnormalities before overt clinical manifestations; biological biomarkers in blood and cerebrospinal fluid offer supportive value but require combination; and digital technologies such as voice analysis, motion sensors, and artificial intelligence can detect subtle early motor changes. A multimodal approach demonstrates higher sensitivity than individual methods in diagnosing Parkinson's disease.

**Conclusion:** Early diagnosis of Parkinson's disease requires a multimodal strategy integrating clinical assessment, neuroimaging, and digital technologies, enabling detection before the full motor syndrome develops and supporting personalized management.

**Keywords:** *Parkinson's disease, early diagnosis, non-motor symptoms, neuroimaging, digital technologies.*

### ỨNG DỤNG AI TRONG PHÂN TÍCH EEG

Lê Thuý Minh An

Bộ môn Thần Kinh, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Điện não đồ (EEG) là phương tiện “cửa sổ vào hoạt động não” với ưu điểm an toàn, không xâm lấn và chi phí hợp lý. Tuy nhiên, EEG thường quy có độ nhạy hạn chế do thời gian ghi ngắn và dễ bị ảnh hưởng bởi yếu tố người đọc (tốn thời gian, nguy cơ diễn giải sai). Trong bối cảnh số lượng bệnh nhân tăng và nhu cầu chẩn đoán–theo dõi động kinh ngày càng cao, trí tuệ nhân tạo (AI) được kỳ vọng giúp nâng cao hiệu quả và tính nhất quán trong phân tích EEG.

**Mục tiêu:** Cập nhật vai trò hiện tại và triển vọng của AI trong phân tích EEG, trọng tâm là hỗ trợ phát hiện bất thường, ưu tiên ca cần xem sớm, và mô hình phối hợp người–máy trong thực hành lâm sàng động kinh.

**Nội dung:** Bài báo cáo trình bày các thách thức khi đọc EEG (biến thiên hình thái spike, nhiễu, nguy cơ dương/âm tính giả) và quá trình phát triển AI từ giai đoạn sớm đến thời kỳ deep learning. Các hệ thống hiện đại như SCORE-AI/autoSCORE có thể phân loại bất thường EEG theo các nhóm quan trọng cho quyết định lâm sàng, đạt độ chính xác cao gần tương đương chuyên gia trong các bộ dữ liệu lớn; đồng thời hỗ trợ sắp xếp ưu tiên các bản ghi có xác suất bất thường cao, giảm gánh nặng thời gian đọc EEG tại cơ sở có khối lượng lớn. Bài báo cáo cũng nhấn mạnh giới hạn sử dụng (ví dụ không áp dụng ICU, sơ sinh, thiếu điện cực chuẩn) và khẳng định AI không thay thế bác sĩ mà tối ưu nhất trong mô hình “hybrid” (AI hỗ trợ – bác sĩ giám sát).

**Kết luận:** AI có tiềm năng cải thiện hiệu suất, tính nhất quán và khả năng tiếp cận chẩn đoán EEG, đặc biệt tại khu vực thiếu chuyên gia. Ứng dụng hiệu quả cần triển khai đúng chỉ định, đảm bảo chất lượng dữ liệu và duy trì vai trò quyết định của bác sĩ trong mô hình phối hợp người–máy.

**Từ khóa:** Điện não đồ; trí tuệ nhân tạo; deep learning; phát hiện bất thường; động kinh



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)

### HỘI CHỨNG MELAS KHỞI PHÁT Ở NGƯỜI LỚN: NHÂN HAI TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG HIẾM GẶP VÀ ĐIỂM LẠI Y VẤN

*Trần Thanh Hùng*

*Bộ môn Thần Kinh, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: tranthanhhungmd@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

MELAS (Mitochondrial Encephalomyopathy, Lactic Acidosis, and Stroke-like episodes) là một bệnh lý ty thể hiếm gặp nhưng có biểu hiện lâm sàng đa dạng và dễ bị chẩn đoán nhầm, đặc biệt ở người trưởng thành. Bệnh thường khởi phát với các đợt giống đột quy có tổn thương không theo phân bố mạch máu, kèm theo các triệu chứng thần kinh tiến triển, rối loạn chuyển hóa và tổn thương đa cơ quan. Trong bài chuyên đề này, chúng tôi sẽ trình bày tổng quan về bệnh MELAS, bao gồm cơ chế bệnh sinh, đặc điểm lâm sàng thường gặp, các dấu hiệu cận lâm sàng quan trọng như hình ảnh học, sinh thiết cơ và xét nghiệm di truyền, cũng như các nguyên tắc điều trị và theo dõi hiện nay. Tiếp theo, hai ca lâm sàng điển hình được ghi nhận tại thực hành lâm sàng sẽ được phân tích chi tiết nhằm minh họa sự đa dạng trong biểu hiện bệnh và những thách thức trong chẩn đoán. Thông qua đó, bài báo cáo hướng đến việc rút ra các lưu ý thực hành quan trọng, góp phần nâng cao nhận diện sớm và quản lý hiệu quả bệnh MELAS trong lâm sàng thần kinh.

#### ADULT-ONSET MELAS SYNDROME: TWO RARE CLINICAL CASES AND A REVIEW OF THE LITERATURE

*Tran Thanh Hung*

*Department of Neurology, School of Medicine*

*University of Medicine and Pharmacy of Ho Chi Minh City*

*Email: tranthanhhungmd@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

MELAS (Mitochondrial Encephalomyopathy, Lactic Acidosis, and Stroke-like Episodes) is a rare mitochondrial disorder characterized by heterogeneous clinical manifestations and is frequently misdiagnosed, particularly in adults. The disease typically presents with recurrent stroke-like episodes involving lesions that do not conform to vascular territories, accompanied by progressive neurological symptoms, metabolic disturbances, and multisystem involvement. In this presentation, we provide an overview of MELAS, including its pathophysiology, common clinical features, key paraclinical findings such as neuroimaging, muscle biopsy, and genetic testing, as well as current principles of treatment and follow-up. Subsequently, two representative clinical cases encountered in routine practice are analyzed in detail to illustrate the phenotypic variability of the disease and the diagnostic challenges it poses. Through these cases,



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ THẦN KINH (CME)**

---

the presentation aims to highlight important practical considerations to improve early recognition and effective management of MELAS in neurological practice.

## TÁI CÂN BẰNG HỆ VI SINH DA: VAI TRÒ CỦA PROBIOTICS DẠNG THOA TRONG ĐIỀU TRỊ MỤN TRỨNG CÁ

Nguyễn Thị Hồng Chuyên

Bộ môn Da liễu, trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

### TÓM TẮT

Mụn trứng cá là bệnh da viêm mạn tính phổ biến, đặc trưng bởi sự rối loạn đơn vị nang lông và tuyến bã, viêm miễn dịch và mất cân bằng hệ vi sinh da. Trong bối cảnh tỷ lệ kháng kháng sinh ngày càng gia tăng và nhu cầu về liệu pháp an toàn, bền vững, chủ đề tái cân bằng hệ vi sinh da (*skin microbiome rebalance*) và ứng dụng probiotics dạng thoa (topical probiotics) đang thu hút sự chú ý lớn trong chuyên ngành da liễu. Nghiên cứu gần đây cho thấy sự tăng sinh của *Cutibacterium acnes* (*C. acnes*) không chỉ đơn thuần là tác nhân gây bệnh mà còn tồn tại trong bối cảnh phức tạp của mất cân bằng hệ vi sinh trên da. Sự mất cân bằng giữa chủng có lợi và chủng gây bệnh, cùng với suy giảm đa dạng vi sinh vật biểu bì, đóng vai trò quan trọng trong khởi phát và duy trì mụn. Probiotics dạng thoa được xem là chiến lược điều hòa độc đáo với khả năng cạnh tranh bám dính, ức chế *biofilm* của *C. acnes*, tăng biểu hiện peptide kháng khuẩn nội sinh (AMPs) và điều hòa miễn dịch bẩm sinh thông qua TLR-2, NF-κB và IL-8.

Đáng chú ý, những công bố từ 2022–2025 cho thấy các probiotics dạng thoa có thể giảm đỏ, giảm dầu, cải thiện tổn thương viêm sau 4–8 tuần, đồng thời phục hồi hàng rào da bằng cách tăng ceramide và acid béo chuỗi ngắn. Phát triển công nghệ vi bao (microencapsulation) giúp tăng ổn định và khả năng sống sót của probiotics trong công thức mỹ phẩm, mở ra hướng mới cho bào chế. Đồng thời, việc ứng dụng *synbiotics* và *postbiotics* được ghi nhận có hiệu quả tương đương hoặc vượt trội trong một số thử nghiệm nhỏ, đặc biệt ở mụn mức độ nhẹ–trung bình. Tuy nhiên, nhiều câu hỏi vẫn cần giải đáp: liệu tối ưu, thời gian sử dụng, độ ổn định chủng sống trên da giàu lipid, khả năng phối hợp với các hoạt chất điều trị mụn như benzoyl peroxide, retinoids và kháng sinh mà không làm giảm hiệu lực. Do đó, thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên quy mô lớn rất cần thiết và sẽ là chìa khóa củng cố bằng chứng.

Tổng quan này cập nhật tiến bộ mới trong vai trò của topical probiotics như một liệu pháp tái cân bằng hệ vi sinh không chỉ hướng đến kiểm soát tổn thương mụn mà còn xây dựng nền tảng cho chiến lược điều trị cá thể hóa, an toàn và bền vững hơn trong tương lai.

## TIẾP CẬN CHẨN ĐOÁN VÀ QUẢN LÝ RẠN DA THAI KỲ

Lê Minh Phúc,

Bộ môn Da liễu, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

### TÓM TẮT

Rạn da là tình trạng sẹo teo xuất hiện do da bị kéo căng quá mức, đặc trưng bởi các dải tuyến tính có màu đỏ hoặc trắng và thường phân bố đối xứng. Đây là một rối loạn da phổ biến, gặp ở nhiều vị trí như bụng, ngực, mông, đùi, lưng và nách. Rạn da có thể gặp trong nhiều tình huống như tăng trưởng nhanh ở tuổi dậy thì, tăng hoặc giảm cân đột ngột, sử dụng corticosteroid kéo dài, bệnh nội tiết như hội chứng Cushing và các rối loạn di truyền như Marfan hoặc Ehlers-Danlos. Đặc biệt, **rạn da thai kỳ** rất phổ biến, xuất hiện ở 52–80% phụ nữ mang thai, thường gặp trong tam cá nguyệt thứ hai hoặc thứ ba.

Rạn da hình thành do sự tổn thương mô liên kết ở lớp bì, liên quan đến đứt gãy các sợi collagen, elastin và rối loạn chất nền ngoại bào. Nhiều yếu tố góp phần vào cơ chế bệnh sinh, bao gồm kéo căng cơ học, thay đổi cấu trúc mô liên kết, hormone (đặc biệt glucocorticoids và relaxin), yếu tố di truyền và thiếu hụt vitamin. Những biến đổi này làm da mất tính đàn hồi, dẫn đến hiện tượng teo và hình thành sẹo tuyến tính.

Chẩn đoán rạn da dựa chủ yếu vào đặc điểm lâm sàng, gồm hai giai đoạn chính có biểu hiện là **rạn da đỏ** với tổn thương màu đỏ hồng, hơi phù và nổi gồ lên; còn **rạn da trắng** thì xuất hiện các dải lõm, giảm sắc tố, nhăn nheo và tồn tại lâu dài. Cận lâm sàng (sinh thiết) chỉ cần thiết trong trường hợp khó chẩn đoán. Một số thang điểm có thể sử dụng để hỗ trợ đánh giá mức độ nặng của tình trạng rạn da, như thang điểm Davey hoặc SDSS.

Quản lý rạn da thai kỳ bao gồm hai mục tiêu chính là phòng ngừa và điều trị cải thiện vết rạn. Nhiều phương pháp đã được nghiên cứu và ứng dụng, bao gồm thuốc thoa, peel hóa học, laser và các thiết bị phát năng lượng. Dù một số liệu pháp như laser vi điểm không xâm lấn, RF, PRP hoặc tretinoin cho thấy có sự cải thiện nhất định, thì hiện tại vẫn chưa có phương pháp nào mang lại hiệu quả hoàn toàn hoặc phòng ngừa tuyệt đối.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU 1 (CME)

### CHỐNG LÃO HÓA DA Ở CẤP ĐỘ SINH HỌC PHÂN TỬ VÀ TẾ BÀO: NAD, NMN, NAM VÀ KỸ NGUYÊN SKIN LONGEVITY TRONG DA LIỄU HIỆN ĐẠI

*Nguyễn Ngọc Trai*

*Bộ môn Da liễu, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch*

#### TÓM TẮT

Lão hóa da là một quá trình sinh học phức tạp, chịu sự chi phối đồng thời của yếu tố nội sinh và ngoại sinh, trong đó suy giảm chức năng tế bào và rối loạn điều hòa chuyển hóa năng lượng đóng vai trò trung tâm. Những tiến bộ gần đây trong sinh học phân tử và sinh học tế bào đã làm rõ vai trò then chốt của nicotinamide adenine dinucleotide (NAD<sup>+</sup>) trong duy trì chức năng ty thể, ổn định bộ gen, điều hòa stress oxy hóa và kiểm soát viêm mạn tính mức độ thấp – các cơ chế nền tảng của quá trình lão hóa da.

Báo cáo này tập trung phân tích cơ sở sinh học của trục NAD<sup>+</sup> và các tiền chất quan trọng như nicotinamide mononucleotide (NMN) và nicotinamide (NAM), làm rõ mối liên hệ giữa suy giảm NAD<sup>+</sup> theo tuổi với hiện tượng lão hóa tế bào, rối loạn hàng rào bảo vệ da, giảm khả năng sửa chữa DNA và suy yếu đáp ứng miễn dịch tại da. Đồng thời, báo cáo cập nhật các bằng chứng tiền lâm sàng và lâm sàng liên quan đến việc bổ sung và kích hoạt con đường NAD<sup>+</sup> trong chiến lược chống lão hóa da hiện đại.

Trên cơ sở đó, khái niệm Skin Longevity được trình bày như một hướng tiếp cận mới, nhấn mạnh mục tiêu kéo dài tuổi thọ sinh học của làn da thông qua tối ưu hóa chức năng tế bào, duy trì cân bằng vi môi trường da và can thiệp sớm vào các cơ chế lão hóa nền tảng, thay vì chỉ tập trung vào xử lý các biểu hiện lâm sàng bề mặt. Báo cáo kỳ vọng mang đến một góc nhìn tích hợp, giúp bác sĩ da liễu tiếp cận chống lão hóa da một cách khoa học, cá nhân hóa và bền vững trong thực hành lâm sàng hiện đại.

**Từ khóa:** *Skin Longevity, NAD<sup>+</sup>, NMN, NAM, chống lão hóa sinh học tế bào*

## TIẾP CẬN CHẨN ĐOÁN BỆNH DA LIỄU Ở VÙNG SINH DỤC

*Trình Ngô Bình*

*Bộ Môn Da Liễu, Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: trinhngobinh@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

Bệnh da vùng sinh dục bao gồm nhóm bệnh da đa dạng xảy ra tại vùng sinh dục. Bên cạnh các bệnh lây truyền qua đường tình dục (STIs), còn có một nhóm lớn bệnh không lây truyền qua đường tình dục (nonvenereal genital dermatoses – NVGDs). Những bệnh này thường bị nhầm với STIs vì triệu chứng chồng lấp và do đặc điểm da - niêm vùng sinh dục dễ thay đổi dưới tác động của ẩm ướt, ma sát và hệ vi sinh tại chỗ.

NVGDs gồm nhiều nhóm nguyên nhân: viêm - miễn dịch, nhiễm trùng - ký sinh trùng, bẩm sinh, tăng sinh lành tính và tổn thương tiền ung thư/ác tính.

Một thách thức lớn là bệnh nhân dễ hiểu nhầm sang STIs, gây lo âu, kỳ thị và trì hoãn khám bệnh. Vùng sinh dục khó tự quan sát, nên tổn thương nhỏ cũng gây hoảng sợ. Với bác sĩ, việc phân biệt bệnh tình dục và bệnh không do tình dục là cần thiết để tránh chẩn đoán sai, điều trị không cần thiết và giảm gánh nặng tâm lý.

Khám chẩn đoán cần khai thác bệnh sử chi tiết, bao gồm hành vi tình dục, yếu tố tiếp xúc, thuốc bôi, bệnh hệ thống; kết hợp khám da - sinh dục đầy đủ. Các xét nghiệm hỗ trợ gồm KOH, Gram stain, xét nghiệm giang mai, HSV, HPV khi nghi ngờ; dermoscopy hoặc sinh thiết da giúp xác định rõ bệnh.

Mục tiêu chung của đánh giá NVGDs là xác định chính xác nguyên nhân, giảm nhầm lẫn với STIs và cung cấp điều trị phù hợp cho người bệnh.

**Từ khóa:** *bệnh da, bệnh liễu, vùng sinh dục*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU 1 (CME)

## HYALURONIC ACID TRONG PHỤC HỒI SINH HỌC LÀN DA: CHIẾN LƯỢC CHỌN LỰA VÀ ỨNG DỤNG TRÊN LÂM SÀNG

*Trần Thị Thuý Phượng*

*Bộ môn Da liễu, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

### TÓM TẮT

Acid hyaluronic (HA) là chất phục hồi sinh học nền tảng trong thẩm mỹ da nhờ khả năng ngậm nước vượt trội, tương thích sinh học cao và tác động đa hướng lên chất nền ngoại bào, nguyên bào sợi và quá trình viêm. Bài báo cáo này nhằm tổng quan vai trò của HA trong phục hồi sinh học làn da, đồng thời đề xuất chiến lược chọn lựa và ứng dụng HA trên lâm sàng. Trên cơ sở đặc tính phân tử, HA có khả năng cải thiện lão hóa da thông qua tăng lực căng cơ học lên nguyên bào sợi, kích thích tổng hợp collagen, ức chế phân giải chất nền và tối ưu hóa môi trường sinh lý cho tái cấu trúc mô; đồng thời thúc đẩy lành thương khi tồn tại đủ lâu tại vị trí tổn thương. Việc lựa chọn HA cần cân nhắc nguồn gốc, mức độ liên kết chéo, trọng lượng phân tử và nồng độ: HA HMW, không hoặc ít liên kết chéo với nồng độ vừa phải giúp phân tán tốt trong mô, giữ nước cao, hạn chế viêm và kéo dài hiệu ứng phục hồi sinh học. Trên lâm sàng, HA được ứng dụng như điều trị nền tảng trong trẻ hóa da (đặc biệt lão hóa sớm ở người trẻ), phục hồi da sau các thủ thuật xâm lấn và không xâm lấn, chuẩn bị nền da trước can thiệp, cũng như hỗ trợ phục hồi các tình trạng da tổn thương. Bài báo cáo này cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc cá thể hóa chiến lược chọn sản phẩm HA và kỹ thuật tiêm, nhằm tối đa hóa hiệu quả trẻ hóa – phục hồi da và giảm thiểu tác dụng phụ trong thực hành thẩm mỹ da hiện nay.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU 2 (CME)

### CHẨN ĐOÁN MÀY ĐAY: DỄ HAY KHÓ?

Võ Quang Đình,

*Bộ môn Da liễu, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

Mày đay là một tình trạng lâm sàng phổ biến với biểu hiện nổi mày đay, phù mạch, hoặc cả hai. Bệnh có cơ chế bệnh sinh phức tạp, gánh nặng bệnh tật cao, ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống và chi phí chăm sóc sức khỏe cao.

Việc chẩn đoán mày đay khá đơn giản ở hầu hết bệnh nhân, nhưng đôi khi có thể gặp một số khó khăn và cần chẩn đoán phân biệt cẩn thận với một số bệnh lý khác.

Hầu hết các trường hợp đều được điều trị dễ dàng theo triệu chứng và không có biến chứng toàn thân. Tuy nhiên, một số bệnh lý và hội chứng, bao gồm viêm mạch, rối loạn miễn dịch, bệnh truyền nhiễm, bệnh huyết học và hội chứng tự viêm, có thể biểu hiện bằng mày đay và các triệu chứng toàn thân, có thể dẫn đến việc bệnh nhân phải nhập viện. Những hội chứng mày đay này rất quan trọng cần phải nhận biết vì chúng ảnh hưởng đáng kể đến tình trạng sức khỏe.

### CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ RỤNG TÓC ANDROGEN AGA

Vương Thế Bích Thanh

Bộ môn Da Liễu, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

#### TÓM TẮT

Rụng tóc nội tiết androgen (androgenetic alopecia, AGA) là nguyên nhân thường gặp nhất của rụng tóc mạn tính ở cả nam và nữ, liên quan đến tương tác giữa androgen, thụ thể androgen, biến đổi gen AR và hoạt tính men 5 $\alpha$ -reductase, dẫn đến thu nhỏ nang tóc và thay đổi chu kỳ tóc. Bài viết này nhằm tổng quan các phương pháp điều trị AGA từ truyền thống đến hiện đại và định hướng cá thể hóa điều trị trong thực hành lâm sàng. Các liệu pháp được Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) chấp thuận gồm finasteride đường uống-ức chế 5 $\alpha$ -reductase type 2, minoxidil tại chỗ và minoxidil uống liều thấp, liệu pháp ánh sáng/laser cường độ thấp (LLLT) và cấy tóc tự thân (FUT/FUE, robot cấy tóc). Bên cạnh đó, nhiều phương pháp ngoài phê duyệt đã được ứng dụng như huyết tương giàu tiểu cầu (PRP), các chế phẩm chứa yếu tố tăng trưởng, exosome nguồn gốc tế bào gốc, lăn kim và laser phân đoạn không xâm lấn, cùng các liệu pháp mới nổi như clascoterone bôi tại chỗ hay ức chế JAK. Bài viết cũng đề cập chiến lược xử trí AGA liên quan thuốc và hormon (liệu pháp thay thế testosterone, thuốc tránh thai, bệnh nhân chuyển giới, bệnh nhân ung thư vú dương tính thụ thể hormon), nhấn mạnh vai trò đánh giá nguy cơ, lợi ích và phối hợp đa phương thức. Kết luận: cần chẩn đoán sớm rụng tóc do androgen, điều trị đúng cơ chế bệnh sinh, duy trì lâu dài và tư vấn đầy đủ giúp tối ưu hóa kết quả. Ngoài ra, lựa chọn điều trị cần cá thể hóa theo tuổi, mức độ rụng tóc, kỳ vọng thẩm mỹ và nguy cơ tác dụng phụ, trong đó phối hợp các phương pháp là xu hướng quan trọng hiện nay.

**Từ khóa:** rụng tóc nội tiết androgen, điều trị rụng tóc AGA, minoxidil, finasteride, huyết tương giàu tiểu cầu



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU 2 (CME)

### CẬP NHẬT XU HƯỚNG BIO-SCAFFORD & FIRMING 4D THEO TRỌNG LƯỢNG PHÂN TỬ ACID HYALURONIC

Tạ Quốc Hưng

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: hung.tq@umc.edu.vn

#### TÓM TẮT

Trong kỷ nguyên thẩm mỹ tái tạo, việc cải thiện chất lượng da không chỉ dừng lại ở việc làm đầy bề mặt mà là quá trình tái cấu trúc ma trận ngoại bào. Thách thức đặt ra là làm thế nào để tạo ra một cấu trúc nâng đỡ bền vững nhưng vẫn đảm bảo tính sinh học tự nhiên. Báo cáo này giới thiệu khái niệm Hydro-Scaffold – một bước tiến mới dựa trên sự kết hợp giữa Hyaluronic Acid trọng lượng phân tử siêu cao (HMW-HA) và Glycerol nồng độ cao, kết hợp cùng Hyaluronic Acid trọng lượng phân tử trung bình để tạo nên liệu trình Firming 4D toàn diện.

Sử dụng kỹ thuật tiêm phân tầng với Hyaluronic Acid trọng lượng phân tử siêu cao được ứng dụng ở lớp trung bì sâu/mô mỡ nông bằng kỹ thuật Cannula để tạo khung nâng đỡ, trong khi Hyaluronic Acid trọng lượng phân tử trung bình được tiêm theo kỹ thuật BAP để lan tỏa hoạt chất kích thích sinh học. Kết quả lâm sàng cho thấy sự cộng hưởng này mang lại hiệu quả vượt trội về độ căng bóng, phục hồi thể tích tự nhiên và kéo dài thời gian duy trì nhờ lớp vỏ hydrat hóa bảo vệ của Glycerol. Đây được xem là phác đồ tiên phong trong việc cá nhân hóa điều trị trẻ hóa đa tầng, đảm bảo tính an toàn và hiệu quả thẩm mỹ bền vững cho bệnh nhân.

**Từ khóa:** HMW-HA, Hydro-Scaffold, Glycerol



### AN UPDATE ON BIO-SCAFFOLD AND FIRING 4D STRATEGIES ACCORDING TO HYALURONIC ACID MOLECULAR WEIGHT

*Ta Quoc Hung*

*University Medical Center Ho Chi Minh City*

*Email: hung.tq@umc.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

In the era of regenerative aesthetics, improving skin quality extends beyond superficial volumization toward the comprehensive reconstruction of the extracellular matrix. A key challenge lies in establishing a durable supportive framework while preserving physiological biocompatibility. This report introduces the concept of the Hydro-Scaffold, a novel approach based on the synergistic combination of ultra-high-molecular-weight hyaluronic acid (HMW-HA) and high-concentration glycerol, complemented by medium-molecular-weight hyaluronic acid (MMWHA) to achieve a comprehensive Firming 4D protocol.

A layered injection strategy was employed, in which ultra-high-molecular-weight hyaluronic acid was administered into the deep dermis or superficial adipose tissue using a cannula technique to establish a structural support scaffold. In parallel, medium-molecular-weight hyaluronic acid was delivered via the Bio Aesthetic Points (BAP) technique to promote homogeneous diffusion and stimulate biological activity. Clinical outcomes demonstrated that this synergistic approach resulted in superior improvements in skin luminosity, restoration of natural volume, and prolonged treatment durability, attributed to the protective hydrating envelope provided by glycerol.

This protocol represents a pioneering strategy in the personalization of multi-layer skin rejuvenation, offering a balance between safety, biological integrity, and long-term aesthetic efficacy.

**Keywords:** *HMW-HA, Hydro-Scaffold, Glycerol*

### HỆ VI SINH VẬT DA ĐẦU VÀ NHỮNG ỨNG DỤNG TRONG ĐIỀU TRỊ RỤNG TÓC

*Nguyễn Duy Quân*

*Bộ môn Da liễu, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

Hệ vi sinh vật trên da đầu là một tập hợp các vi sinh vật đóng vai trò quan trọng trong việc điều hoà tình trạng viêm cũng như duy trì nội môi vùng da đầu. Sự rối loạn hệ vi sinh vật này được ghi nhận trong nhiều bệnh lý như rụng tóc từng mảng, vảy nến da đầu, rụng tóc do nội tiết tố nam... Hiểu được những tác động của tình trạng rối loạn hệ vi sinh vật lên cơ chế bệnh sinh sẽ giúp cho việc định hướng chiến lược điều trị các tình trạng rụng tóc.

Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra có sự liên quan giữa tình trạng rụng tóc và sự rối loạn hệ vi sinh vật trên da đầu. Trong rụng tóc từng mảng, có sự gia tăng của các chủng vi khuẩn Actinobacteria và firmicutes phyla, cornybacterium đồng thời có sự giảm các chủng Staphylococcus caprae, Burkholderiaceae hay Ralstonia. Trong rụng tóc do nội tiết tố nam cũng ghi nhận có sự gia tăng Cutibacterium acnes, Malassezia restricta và giảm các chủng Methylobacterium Komagata và Brevibacterium genus. Những nghiên cứu này đã góp phần chứng minh vai trò của hệ vi sinh vật trong cơ chế bệnh sinh của nhiều bệnh lý rụng tóc.

Dựa trên những nghiên cứu về tình trạng rối loạn hệ vi sinh vật trên da đầu, nhiều sản phẩm hiện nay bắt đầu hướng tới việc cân bằng hệ vi sinh trong điều trị rụng tóc. Điều này đã mở ra những hướng nghiên cứu mới, góp phần bổ sung thêm một lựa chọn bên cạnh các phương pháp điều trị truyền thống

Bài báo cáo nhằm mục tiêu cung cấp những kiến thức tổng quan về hệ vi sinh vật trên da đầu cũng như trình bày các ứng dụng thực tế trong việc sử dụng những sản phẩm cân bằng hệ vi sinh cho các bệnh lý rụng tóc hiện nay.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ DA LIỄU 2 (CME)

### NẤM DA TÁI PHÁT VÀ KHÓ ĐIỀU TRỊ: THÁCH THỨC HIỆN NAY VÀ CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ LÂM SÀNG

Nguyễn Thị Mai Xuân

Bộ Môn Da Liễu, Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: ntmxuan@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

Nấm da tái phát, dai dẳng và kháng trị đang trở thành vấn đề nổi bật trong thực hành da liễu hiện nay, với tỷ lệ gia tăng tại nhiều quốc gia, bao gồm cả Việt Nam. Bệnh không chỉ kéo dài thời gian điều trị mà còn làm giảm chất lượng sống, tăng gánh nặng kinh tế và gây khó khăn cho quản lý lâm sàng. Sự xuất hiện của các chủng Trichophyton biến đổi về mặt di truyền (đặc biệt T. indotineae) cùng lạm dụng corticoid đường bôi, điều trị không đầy đủ hoặc sai phác đồ là các yếu tố thúc đẩy tình trạng tái phát, khó điều trị và kháng thuốc.

Báo cáo này tổng hợp các bằng chứng mới nhất về dịch tễ học, cơ chế sinh bệnh và yếu tố nguy cơ liên quan đến nấm da tái phát và khó trị, bao gồm: chủng nấm đặc biệt, đặc điểm ký chủ, bệnh lý nền, điều trị trước đó và các yếu tố hành vi – môi trường. Đồng thời, báo cáo phân tích vai trò của các phương pháp hỗ trợ chẩn đoán như soi tươi, nuôi cấy, định danh PCR và khảo sát tính nhạy cảm in vitro, giúp nhận diện nhóm bệnh nhân dễ tái phát hoặc đáp ứng kém.

Về điều trị, báo cáo điểm lại bằng chứng lâm sàng về hiệu quả của các thuốc kháng nấm đường toàn thân – đặc biệt terbinafine, itraconazole và fluconazole – cũng như các phác đồ kéo dài hoặc luân phiên cho trường hợp dai dẳng. Các yếu tố quan trọng như tuân thủ, liều – thời gian điều trị, xử lý ổ lây, vệ sinh môi trường và quản lý các thành viên trong gia đình được nhấn mạnh như một phần thiết yếu trong chiến lược kiểm soát bệnh lâu dài.

Báo cáo đề xuất tiếp cận đa chiều trong quản lý nấm da tái phát và khó trị, bao gồm: nhận diện sớm trường hợp nguy cơ cao, lựa chọn phác đồ tối ưu dựa trên bằng chứng, cá thể hóa điều trị, hạn chế corticosteroid phối hợp và tăng cường giáo dục bệnh nhân. Việc chuẩn hoá thực hành và giám sát dịch tễ sẽ đóng vai trò then chốt nhằm cải thiện kết quả điều trị trong bối cảnh thách thức ngày càng gia tăng.

**Từ khoá:** Nấm da tái phát, nấm da kháng trị, Dermatophyte, Trichophyton indotineae

### ỨNG DỤNG LÂM SÀNG CỦA VI KIM TRONG ĐIỀU TRỊ CÁC BỆNH LÝ VÀ VẤN ĐỀ DA THẨM MỸ

*Nguyễn Lê Trà Mi*

*Bộ Môn Da Liễu, Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

Vi kim là một kỹ thuật xâm lấn tối thiểu tạo ra các vi tổn thương có kiểm soát trên da, kích hoạt quá trình lành thương sinh lý và tăng cường hấp thu hoạt chất điều trị. Trong những năm gần đây, phương pháp này được ứng dụng rộng rãi trong điều trị bệnh da và thẩm mỹ da nhờ hiệu quả cao, độ an toàn lớn và thời gian hồi phục ngắn. Vi kim kích hoạt chu trình lành thương gồm ba pha: viêm – tăng sinh – tái cấu trúc, dẫn đến tăng biểu hiện của collagen types I & III, elastin, growth factors (PDGF, TGF- $\beta$ , VEGF), đồng thời bảo tồn lớp màng đáy. Các vi kênh tạm thời giúp tăng hấp thu dược mỹ phẩm và thuốc điều trị, đặc biệt với các hoạt chất như tranexamic acid, vitamin C, peptides, HA và các yếu tố tăng trưởng. Lâm sàng cho thấy vi kim cải thiện rõ rệt sẹo rỗ nhờ tăng sinh collagen và tái cấu trúc ECM, làm sáng và điều trị rối loạn sắc tố nhờ tăng thẩm hoạt chất ức chế melanogenesis và tăng turnover thượng bì, trẻ hóa da thông qua cải thiện độ dày thượng bì, giảm nếp nhăn, cải thiện độ đàn hồi và chất lượng da, ứng dụng bệnh da như rụng tóc, sẹo phì đại, khi kết hợp thuốc phù hợp. Vi kim là một phương pháp xâm lấn tối thiểu có cơ sở khoa học vững chắc, mang lại nhiều lợi ích trong điều trị thẩm mỹ và một số bệnh da. Nhờ cơ chế kích hoạt tái tạo da và tăng dẫn thuốc, vi kim trở thành công cụ quan trọng trong các phác đồ trẻ hóa, làm sáng và điều trị sẹo, rụng tóc.

**Từ khoá:** *vi kim, thẩm mỹ, bệnh da.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG (CME)

## XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG THỜI ĐẠI DỮ LIỆU LỚN

Thái Thanh Trúc

Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

Email: ThaiThanhTruc@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Mục tiêu

Trong thời đại dữ liệu lớn, khi mà mọi quyết định đều dựa vào dữ liệu, thì vai trò và chất lượng của dữ liệu có tính sống còn. Vì vậy, ngoài việc nhắc lại vai trò và ý nghĩa của dữ liệu, bài trình bày cũng đề cập đến sự cần thiết của các quy định quản trị dữ liệu cũng như các công cụ thu thập dữ liệu phù hợp nhằm chuyển đổi dữ liệu khối lượng lớn thành thông tin có giá trị và hỗ trợ ra quyết định.

#### Tóm tắt nội dung

Trong bối cảnh chuyển đổi số, dữ liệu ngày càng trở thành tài sản chiến lược phục vụ nghiên cứu, thực hành lâm sàng, đào tạo và quản lý. Tuy nhiên, sự gia tăng nhanh chóng về khối lượng dữ liệu không đồng nghĩa với việc nâng cao chất lượng thông tin. Dữ liệu thiếu chuẩn hóa, không đầy đủ hoặc không nhất quán có thể dẫn đến sai lệch trong phân tích và xây dựng chính sách, khiến dữ liệu lớn trở thành gánh nặng thay vì nguồn tri thức hữu ích.

Bài trình bày nêu bật các khía cạnh quan trọng của chất lượng dữ liệu như tính chính xác, tính đầy đủ, tính nhất quán, tính kịp thời và khả năng truy cập. Vai trò của các quy định quản trị dữ liệu, chuẩn hóa dữ liệu và khung pháp lý trong việc đảm bảo tính toàn vẹn và khả năng sử dụng dữ liệu sẽ được phân tích. Đồng thời, bài trình bày giới thiệu khái niệm vòng đời dữ liệu, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tích lũy dữ liệu một cách hệ thống thông qua các công cụ thu thập dữ liệu điện tử, hệ thống tích hợp dữ liệu và các cơ chế kiểm tra dữ liệu tự động.

Trong bài trình bày, các ví dụ thực tế trong nghiên cứu y tế và quản lý dữ liệu sức khỏe được sử dụng để minh họa cách xây dựng hệ sinh thái dữ liệu nhằm chuyển đổi dữ liệu lớn thành nguồn tri thức có giá trị và bền vững.

**Từ khóa:** Dữ liệu lớn, chất lượng dữ liệu, quản trị dữ liệu, vòng đời dữ liệu, chuyển đổi số y tế



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG (CME)

## BUILDING DATABASE SYSTEMS IN THE ERA OF BIG DATA

*Thai Thanh Truc*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: ThaiThanhTruc@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

#### Objectives

In the era of big data, where most decisions are increasingly driven by data, the role and quality of data are of critical importance. Therefore, in addition to reaffirming the role and significance of data, this presentation addresses the necessity of data governance regulations and appropriate data collection tools to transform large volumes of data into valuable information that effectively supports decision-making.

#### Summary

In the context of digital transformation, data has become a strategic asset for research, clinical practice, education, and management. However, the rapid increase in data volume does not necessarily lead to improvements in information quality. Data that lack standardization, completeness, or consistency may result in biased analyses and misguided policy decisions, turning big data into a burden rather than a valuable source of knowledge.

This presentation highlights key dimensions of data quality, including accuracy, completeness, consistency, timeliness, and accessibility. The role of data governance frameworks, data standardization, and regulatory policies in ensuring data integrity and usability is critically examined. In addition, the concept of the data lifecycle is introduced, emphasizing the importance of systematic data accumulation through appropriate electronic data collection tools, integrated data systems, and automated data validation mechanisms.

Real-world examples from medical research and health data management are used to illustrate how data ecosystems can be built to transform big data into sustainable and high-value knowledge resources.

**Keywords:** *Big data, data quality, data governance, data lifecycle, digital health transformation*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG (CME)

## SỬ DỤNG KOBOTOOLBOX TRONG THU THẬP, QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT DỮ LIỆU KHẢO SÁT

Đoàn Thị Ngọc Hân  
Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh  
doanngochoan@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Mục tiêu

Trong bối cảnh chuyển đổi số và nghiên cứu dựa trên bằng chứng, việc thu thập và quản lý dữ liệu chính xác, kịp thời và an toàn có vai trò quyết định đến chất lượng phân tích và ra quyết định. Vì vậy, ngoài việc nhấn mạnh vai trò của quản lý dữ liệu, bài trình bày nhằm giới thiệu KoBoToolbox như một công cụ thu thập và quản lý dữ liệu điện tử hiệu quả, giúp nâng cao chất lượng dữ liệu, giảm sai sót và tối ưu hóa quy trình xử lý dữ liệu trong nghiên cứu và quản lý y tế.

#### Tóm tắt nội dung

Trong các nghiên cứu dịch tễ học, y tế công cộng và quản lý chương trình, thì dữ liệu khá lớn nên việc áp dụng các công cụ thu thập dữ liệu điện tử trở thành yêu cầu thiết yếu. Phương pháp thu thập dữ liệu truyền thống bằng giấy thường gặp nhiều hạn chế như sai sót nhập liệu, chậm trễ trong tổng hợp và khó kiểm soát chất lượng dữ liệu.

Bài trình bày tập trung giới thiệu KoBoToolbox như một nền tảng thu thập dữ liệu di động và trực tuyến, cho phép thiết kế bảng hỏi điện tử, thu thập dữ liệu ngoại tuyến và đồng bộ hóa dữ liệu theo thời gian thực. Các chức năng kiểm tra logic, ràng buộc giá trị, câu hỏi điều kiện và kiểm soát bắt buộc trả lời giúp giảm thiểu sai sót ngay tại thời điểm thu thập dữ liệu.

Nội dung bài trình bày làm rõ vai trò của KoBoToolbox trong toàn bộ vòng đời dữ liệu, từ thiết kế công cụ thu thập, triển khai thu thập, giám sát tiến độ, làm sạch dữ liệu cho đến xuất dữ liệu phục vụ phân tích. Đồng thời, bài trình bày cũng đề cập đến các khía cạnh về bảo mật dữ liệu, phân quyền người dùng và lưu trữ dữ liệu nhằm đảm bảo tính an toàn và tính toàn vẹn của dữ liệu.

Các ví dụ thực tiễn trong nghiên cứu y tế và quản lý chương trình can thiệp được sử dụng để minh họa cách ứng dụng KoBoToolbox giúp nâng cao chất lượng dữ liệu, tiết kiệm nguồn lực và tăng hiệu quả quản lý thông tin.

**Từ khóa:** KoBoToolbox, thu thập dữ liệu điện tử, quản lý dữ liệu, chất lượng dữ liệu, vòng đời dữ liệu, nghiên cứu y tế



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG (CME)

## USING KOBOTOOLBOX IN DATA MANAGEMENT

Đoàn Thị Ngọc Hân

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

doanngoChan@ump.edu.vn

### ABSTRACT

#### Objectives

In the context of digital transformation and evidence-based research, accurate, timely, and secure data collection and management play a critical role in ensuring the quality of analysis and decision-making. Therefore, in addition to emphasizing the importance of data management, this presentation introduces KoBoToolbox as an effective electronic data collection and management tool that improves data quality, minimizes errors, and optimizes data handling processes in health research and program management.

#### Summary

Epidemiological studies, public health research, and program management have big data. Therefore, the adoption of electronic data collection tools has become essential. Traditional paper-based data collection methods are often associated with data entry errors, delays in data consolidation, and limited control over data quality.

This presentation introduces KoBoToolbox as a mobile and web-based data collection platform that enables the design of electronic questionnaires, offline data collection, and real-time data synchronization. Built-in features such as logical constraints, validation rules, skip patterns, and mandatory responses help reduce errors at the point of data collection.

The presentation highlights the role of KoBoToolbox across the entire data lifecycle, from tool design and data collection to monitoring, data cleaning, and data export for analysis. In addition, issues related to data security, user access control, and data storage are discussed to ensure data safety and integrity.

**Keywords:** *KoBoToolbox, electronic data collection, data management, data quality, data lifecycle, health research*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

## SỬ DỤNG REDCAP TRONG THU THẬP, QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT DỮ LIỆU LÂM SÀNG

*Phạm Thị Thu Phương*  
*Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh*  
*thuphuongpham@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### Mục tiêu

Trong nghiên cứu lâm sàng, việc thu thập và quản lý dữ liệu chính xác, có hệ thống và có thể giám sát là yếu tố quan trọng để đảm bảo chất lượng nghiên cứu. Bài trình bày nhằm giới thiệu REDCap (Research Electronic Data Capture) như một nền tảng hỗ trợ thu thập, quản lý và giám sát dữ liệu lâm sàng một cách hiệu quả, đồng thời giúp người học hiểu được quy trình triển khai thu thập dữ liệu điện tử trong nghiên cứu.

#### Tóm tắt nội dung

Bài trình bày cung cấp tổng quan về REDCap và vai trò của hệ thống này trong thu thập và quản lý dữ liệu nghiên cứu lâm sàng. Nội dung tập trung vào cấu trúc và luồng làm việc cơ bản của một dự án REDCap, từ thiết lập dự án, thiết kế biểu mẫu thu thập dữ liệu đến quản lý quá trình nhập liệu. Các nguyên tắc thiết kế biểu mẫu nhập liệu khoa học được trình bày nhằm giúp hạn chế sai sót trong quá trình thu thập dữ liệu, bao gồm việc sử dụng các loại trường dữ liệu phù hợp, quy tắc đặt tên biến, kiểm tra hợp lệ dữ liệu, trường bắt buộc và logic rẽ nhánh. Bài trình bày cũng giới thiệu các hình thức thu thập dữ liệu trên REDCap như nhập liệu trực tiếp tại điểm nghiên cứu hoặc triển khai khảo sát trực tuyến. Ngoài ra, các chức năng giám sát dữ liệu như theo dõi trạng thái nhập liệu, lịch sử chỉnh sửa và phân quyền người dùng được minh họa để hỗ trợ quản lý chất lượng dữ liệu. Cuối cùng, bài trình bày hướng dẫn cách xuất dữ liệu từ REDCap sang các phần mềm phân tích thống kê nhằm phục vụ phân tích nghiên cứu.

**Từ khóa:** REDCap, thu thập dữ liệu lâm sàng, quản lý dữ liệu nghiên cứu, biểu mẫu điện tử, giám sát dữ liệu



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

## APPLICATION OF REDCAP IN CLINICAL DATA COLLECTION, MANAGEMENT, AND MONITORING

*Pham Thi Thu Phương*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*thuphuongpham@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

#### **Objectives**

In clinical research, accurate and well-managed data collection is essential to ensure research quality and reliable analysis. This presentation introduces REDCap (Research Electronic Data Capture) as a platform that supports efficient clinical data collection, management, and monitoring. It aims to help participants understand how electronic data capture systems can be implemented in research projects.

#### **Summary**

This presentation provides an overview of REDCap and its role in clinical data collection and management. The session focuses on the basic structure and workflow of a REDCap project, including project setup, electronic form design, and data collection processes. Key principles of scientific data entry form design are discussed to reduce data entry errors. These include appropriate selection of field types, standardized variable naming, required fields, validation rules, and branching logic. The presentation also introduces different methods of data collection in REDCap, such as direct data entry at research sites and online survey distribution.

In addition, REDCap features for data monitoring are presented, including tracking data entry status, audit logs for monitoring changes, and user rights management to ensure data quality and security. Finally, the session demonstrates how datasets can be exported from REDCap to statistical software such as Excel, Stata, or SPSS to support further data analysis.

**Keywords:** *REDCap, clinical data collection, research data management, electronic forms, data monitoring.*

### TIÊM CHO MẸ BẦU: BẢO VỆ HƠI THỞ ĐẦU TIÊN CỦA CON KHỎI RSV

*Bùi Chí Thương*

*Bệnh viện Nhân dân Gia Định*

*Bộ môn Phụ sản, Trường Y, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh.*

*Email: buichithuong@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

##### **Gánh nặng bệnh tật RSV ở trẻ nữ nhi:**

Virus hợp bào hô hấp (Respiratory Syncytial Virus, viết tắt là RSV) là nguyên nhân hàng đầu gây viêm tiểu phế quản và nhập viện ở trẻ sơ sinh, đặc biệt là trẻ dưới 6 tháng tuổi do hệ miễn dịch chưa hoàn thiện. Đáng chú ý, phần lớn trẻ nhập viện vì RSV là trẻ khỏe mạnh, sinh đủ tháng. RSV không chỉ gây bệnh cấp tính mà còn liên quan đến các di chứng dài hạn như hen suyễn và thở khò khè. Hiện nay không có phương pháp điều trị đặc hiệu khi trẻ nhiễm RSV.

##### **Hiệu quả và an toàn của vaccine trong thử nghiệm lâm sàng và dữ liệu đời thực:**

Tiêm vaccine RSV dạng protein F tiền dung hợp (RSV PreF) cho phụ nữ mang thai là một chiến lược hiệu quả nhằm bảo vệ trẻ sơ sinh trong 6 tháng đầu đời. Vaccine giúp mẹ tạo kháng thể truyền sang con qua nhau thai. Nghiên cứu pha 3 MATISSE trên hơn 7.400 phụ nữ mang thai cho thấy vaccine đạt hiệu quả giảm bệnh đường hô hấp dưới nặng dương tính với RSV cần chăm sóc y tế 81,8% trong 90 ngày đầu và 69,4% trong 180 ngày đầu sau sinh. Về độ an toàn, tỷ lệ biến cố bất lợi ở mẹ và trẻ sơ sinh tương đương với nhóm giả dược.

Dữ liệu đời thực từ nghiên cứu BERNI tại Argentina cũng xác nhận hiệu quả của vaccine trong điều kiện triển khai thực tế: hiệu quả phòng ngừa nhập viện do RSV ở trẻ 0-6 tháng là 71,3%, thể nặng là 76,9%, và ở trẻ 0-3 tháng là 78,6%. Cả 3 ca tử vong trong nghiên cứu đều xảy ra ở trẻ có mẹ không tiêm vaccine.

Dữ liệu đời thực cập nhật từ Hoa Kỳ, Vương quốc Anh và Pháp củng cố tính hiệu quả và an toàn của vắc xin RSVpreF cho phụ nữ mang thai.

##### **Triển khai và khuyến cáo:**

Hiện nay hơn 70 quốc gia, bao gồm Mỹ, Anh, Nhật Bản và các nước EU, đã phê duyệt và khuyến nghị tiêm vaccine RSV cho phụ nữ mang thai. Tại Việt Nam, vaccine đã được phê duyệt vào ngày 7/7/2025 với chỉ định tiêm cho phụ nữ mang thai từ tuần 24-36 trong thai kỳ nhằm bảo vệ trẻ nữ nhi khỏi bệnh đường hô hấp dưới do RSV.

Các tổ chức y tế lớn như WHO, CDC, ACOG, ACIP cũng đã đưa ra khuyến cáo chính thức nhằm bảo vệ trẻ sơ sinh khỏi bệnh lý hô hấp nghiêm trọng do RSV.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SÀN (CME)

### MATERNAL IMMUNIZATION: PROTECTING AN INFANT'S FIRST BREATHS AGAINST RSV

*Bui Chi Thuong*

*Gia Dinh People's Hospital*

*Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: buichithuong@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

##### **1) Burden of RSV disease in infants:**

Respiratory Syncytial Virus (RSV) is a leading cause of bronchiolitis and hospitalization in infants, particularly those under 6 months of age due to their immature immune systems. Notably, the majority of infants hospitalized with RSV are otherwise healthy, full-term babies. RSV not only causes acute illness but is also associated with long-term sequelae such as wheezing and asthma. Currently, there is no specific antiviral treatment available for RSV infection in infants.

##### **2) Vaccine efficacy and safety in clinical trials and real-world evidence:**

Maternal immunization with the prefusion F protein RSV vaccine (RSVpreF) is an effective strategy to protect infants during the first six months of life. Vaccination enables the mother to generate antibodies that are transferred to the infant via the placenta. The phase 3 MATISSE trial, involving more than 7,400 pregnant women, demonstrated that the vaccine reduced medically attended severe RSV-positive lower respiratory tract disease by 81.8% within the first 90 days and 69.4% within the first 180 days after birth. In terms of safety, the rates of adverse events in both mothers and infants were comparable to those observed in the placebo group.

Real-world evidence from the BERNI study in Argentina further confirmed the vaccine's effectiveness under routine implementation conditions: vaccine effectiveness against RSV-related hospitalization in infants aged 0-6 months was 71.3%, against severe disease 76.9%, and 78.6% in infants aged 0-3 months. All three deaths reported in the study occurred in infants whose mothers had not received the vaccine.

Updated real-world data from the United States, the United Kingdom, and France further reinforce the effectiveness and safety profile of the RSVpreF vaccine for pregnant women.

##### **3) Implementation and recommendations:**

To date, more than 70 countries - including the United States, the United Kingdom, Japan, and European Union member states - have approved and recommended RSV vaccination for pregnant women. In Vietnam, the vaccine was approved on July 7, 2025, with an indication for administration between 24 and 36 weeks of gestation to protect infants against RSV-associated lower respiratory tract disease.

Major health organizations such as the WHO, CDC, ACOG, and ACIP have also issued official recommendations aimed at protecting newborns from severe RSV-related respiratory disease.

### DỰ PHÒNG VÀ ĐIỀU TRỊ SINH NON

Hồ Viết Thắng

Bộ môn Phụ sản, Trường Y, Đại học Y dược TP. HCM.

Email: Drvietthang@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Sinh non là một vấn đề y tế toàn cầu quan trọng và là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong sơ sinh cũng như bệnh tật lâu dài ở trẻ. Năm 2020, toàn thế giới có khoảng 13,4 triệu trẻ sinh non, chiếm 9,9% tổng số trẻ sinh sống, với khoảng 900.000 ca tử vong liên quan đến biến chứng sinh non. Mục tiêu của bài tổng quan này là cập nhật các yếu tố nguy cơ, phương tiện dự báo, biện pháp dự phòng và điều trị sinh non, đồng thời nhấn mạnh những can thiệp giúp cải thiện kết cục sơ sinh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Đây là bài tổng quan tường thuật, tổng hợp dữ liệu từ các khuyến cáo quốc tế cập nhật và các nghiên cứu quan trọng, bao gồm WHO, ACOG, FIGO, NICE, SOGC, cùng với các phân tích gộp, tổng quan hệ thống và thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên về sinh non. Nội dung tổng quan tập trung vào gánh nặng bệnh tật, cơ chế chuyển dạ sinh non, các yếu tố nguy cơ từ mẹ và thai, vai trò của siêu âm đo chiều dài cổ tử cung, các chỉ báo sinh học, progesterone đặt âm đạo, khâu cổ tử cung, corticosteroid trước sinh, magnesium sulfate bảo vệ thần kinh thai và các thuốc giảm gò.

**Kết quả nghiên cứu:** Sinh non là hậu quả của nhiều cơ chế bệnh sinh khác nhau, bao gồm viêm, căng giãn tử cung quá mức, hoạt hóa trục hạ đồi – tuyến yên – thượng thận thai mẹ, và bất thường màng ối hoặc cổ tử cung. Các yếu tố nguy cơ quan trọng gồm tiền sử sinh non tự phát, cổ tử cung ngắn, BMI thấp trước mang thai, hút thuốc lá, khoảng cách giữa hai lần mang thai ngắn, nhiễm trùng sinh dục hoặc tiết niệu, tiền sử can thiệp cổ tử cung, dị dạng tử cung, đa thai, hỗ trợ sinh sản, đa ối, ối vỡ non và bất thường bánh nhau.

Siêu âm ngả âm đạo đo chiều dài cổ tử cung hiện là phương tiện tiên lượng sinh non mạnh nhất và là tiêu chuẩn vàng trong sàng lọc nguy cơ sinh non. Chiều dài cổ tử cung  $\leq 25$  mm được xem là cổ tử cung ngắn. Progesterone vi hạt đặt âm đạo là biện pháp có bằng chứng mạnh nhất trong giảm nguy cơ sinh non ở thai phụ đơn thai có nguy cơ cao. Khâu cổ tử cung vẫn có vai trò ở các trường hợp chọn lọc nguy cơ rất cao, trong khi vòng nâng cổ tử cung không được khuyến cáo.

Ở các trường hợp có nguy cơ sinh non trong thời gian ngắn, corticosteroid trước sinh giúp cải thiện đáng kể tiên lượng sơ sinh, làm giảm hội chứng suy hô hấp, xuất huyết não thất, viêm ruột hoại tử và tử vong sơ sinh, với lợi ích rõ nhất trước 34 tuần.

Magnesium sulfate dùng trước sinh non sớm giúp giảm nguy cơ bại não và rối loạn vận động nặng mà không làm giảm tử vong chu sinh. Giảm gò bằng nifedipine, hoặc atosiban khi chống chỉ định nifedipine, chủ yếu nhằm trì hoãn sinh khoảng 48 giờ để tối ưu hóa hiệu quả của corticosteroid. Các thuốc beta-mimetic không được khuyến cáo do nguy cơ tác dụng phụ tim mạch nghiêm trọng.

• **Kết luận:** Dự báo, dự phòng và điều trị sinh non cần được thực hiện theo chiến lược toàn diện, bao gồm nhận diện nguy cơ, sàng lọc bằng siêu âm cổ tử cung, áp dụng các biện pháp dự phòng dựa trên bằng chứng, và triển khai kịp thời các can thiệp cải thiện tiên lượng sơ sinh. Siêu âm ngả âm đạo đo chiều dài cổ tử cung vẫn là công cụ dự báo quan trọng nhất. Progesterone đặt âm đạo hiện là biện pháp dự phòng hiệu quả và an toàn nhất ở thai phụ đơn thai nguy cơ cao. Corticosteroid trước sinh, magnesium sulfate và giảm gò ngắn hạn giữ vai trò thiết yếu trong tối ưu hóa kết cục ở trẻ sinh non.

**Từ khóa:** *sinh non, dự phòng sinh non, điều trị sinh non, chiều dài cổ tử cung, progesterone đặt âm đạo, corticosteroid trước sinh, magnesium sulfate, giảm gò.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SẢN (CME)

### PREVENTION AND MANAGEMENT OF PRETERM BIRTH

*Ho Viet Thang*

*Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: Drvietthang@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background and objectives:** Preterm birth remains a major global health problem and one of the leading causes of neonatal mortality and long-term morbidity. In 2020, approximately 13.4 million infants were born preterm, accounting for 9.9% of all live births worldwide, and nearly 900,000 deaths were related to complications of prematurity. This review aims to summarize the current evidence on risk factors, prediction tools, preventive strategies, and treatment measures for preterm birth, as well as interventions that improve neonatal outcomes.

**Materials and methods:** This is a narrative review based on updated international guidelines and major published evidence, including recommendations from WHO, ACOG, FIGO, NICE, and SOGC, together with systematic reviews, meta-analyses, and randomized controlled trials related to preterm birth. The review focuses on the burden of disease, mechanisms of preterm labor, maternal and fetal risk factors, ultrasound assessment of cervical length, biochemical markers, vaginal progesterone, cervical cerclage, antenatal corticosteroids, magnesium sulfate for fetal neuroprotection, and tocolytic therapy.

**Results:** Preterm birth results from multiple pathways, including inflammation, uterine overdistension, activation of the maternal-fetal hypothalamic-pituitary-adrenal axis, and membrane or cervical dysfunction. Important risk factors include a prior spontaneous preterm birth, short cervical length, low pre-pregnancy BMI, smoking, short interpregnancy interval, genital or urinary infection, cervical surgery, uterine anomalies, multifetal gestation, assisted reproductive technology, polyhydramnios, preterm prelabor rupture of membranes, and abnormal placentation. Transvaginal ultrasound measurement of cervical length remains the strongest predictor of spontaneous preterm birth and is considered the gold standard for screening. A cervical length  $\leq 25$  mm is defined as short cervix. Vaginal micronized progesterone has the strongest evidence for reducing preterm birth in singleton pregnancies at high risk. Cervical cerclage remains an option in selected high-risk women, whereas cervical pessary is not recommended.

For women at risk of imminent preterm birth, antenatal corticosteroids significantly improve neonatal outcomes by reducing respiratory distress syndrome, intraventricular hemorrhage, necrotizing enterocolitis, and neonatal mortality, with the greatest benefit before 34 weeks of gestation. Magnesium sulfate administered before anticipated early

preterm birth reduces the risk of cerebral palsy and severe motor dysfunction without reducing perinatal mortality. Tocolysis with nifedipine, or atosiban when nifedipine is contraindicated, is recommended mainly to delay delivery for up to 48 hours and maximize the benefit of antenatal corticosteroids. Beta-mimetic agents are not recommended because of potentially serious cardiovascular adverse effects.

• **Conclusion:** Prediction, prevention, and management of preterm birth require a comprehensive strategy that integrates risk identification, cervical screening, evidence-based prevention, and timely neonatal protective interventions. Transvaginal cervical length measurement remains the key predictive tool. Vaginal progesterone is currently the most effective and safest preventive strategy in singleton pregnancies at high risk. Antenatal corticosteroids, magnesium sulfate, and short-term tocolysis play important roles in improving neonatal outcomes when preterm birth is imminent.

**Keywords:** *preterm birth, prevention, treatment, cervical length, vaginal progesterone, antenatal corticosteroids, magnesium sulfate, tocolysis.*

### CẬP NHẬT THAY ĐỔI THỰC HÀNH KIỂM SOÁT BĂNG HUYẾT SAU SINH

Bùi Văn Hoàng

Bệnh viện Từ Dũ

Email: hoangcfd@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Băng huyết sau sanh (BHSS) vẫn là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong mẹ, chiếm khoảng 20% tử vong sản khoa, trong đó 80% xảy ra tại các nước thu nhập thấp và trung bình. Năm 2025, Tổ chức Y tế Thế giới công bố “Hướng dẫn hợp nhất về dự phòng, chẩn đoán và điều trị BHSS”, đồng thời chọn ngày 05/10 là “Ngày BHSS thế giới”, đánh dấu bước ngoặt quan trọng trong chuẩn hóa xử trí BHSS trên toàn cầu.

Tần suất BHSS, tỷ lệ BHSS nặng phải truyền máu hoặc cắt tử cung hiện được xem là chỉ số cốt lõi đánh giá chất lượng chăm sóc và an toàn người bệnh tại các cơ sở sản phụ khoa. Do đó, kiểm soát hiệu quả BHSS không chỉ là xử trí cấp cứu đơn lẻ mà là chiến lược trọng tâm trong chương trình an toàn sản khoa của Bệnh viện Từ Dũ.

**Nội dung:** Các điểm mới cốt lõi của hướng dẫn 2025 (1) Định nghĩa chức năng BHSS: đo định lượng máu mất khách quan, ngưỡng  $\geq 300$  mL kèm bất thường huyết động hoặc  $\geq 500$  mL trong 24 giờ sau sinh; (2) Chuẩn hóa định lượng máu mất (QBL) bằng túi hứng có vạch đo, cân bằng gạc và hút dịch trong mổ; (3) Áp dụng “gói xử trí BHSS” gồm 5 can thiệp đồng thời (xoay đáy tử cung, oxytocin, TXA sớm, truyền dịch tinh thể, kiểm tra đường sinh dục) hoàn tất trong 15 phút; (4) Cập nhật chiến lược dùng thuốc tăng co (ưu tiên oxytocin/carbetocin, sau đó ergometrine, misoprostol, carboprost) và TXA cho mọi BHSS nếu không chống chỉ định; (5) Chuẩn hóa chỉ định truyền máu, kích hoạt phác đồ truyền máu khối lượng lớn; (6) Bổ sung các gói dự phòng trong thai kỳ, trong chuyển dạ và sau sinh (tầm soát – điều trị thiếu máu, dự phòng BHSS bằng uterotonic, theo dõi sát 24 giờ đầu).

Bệnh viện Từ Dũ đã xây dựng và triển khai phác đồ BHSS 2025 thống nhất cho toàn viện, tích hợp quy trình định lượng máu mất, thang điểm cảnh báo sớm, gói xử trí trong 15 phút và lưu đồ chuyển tuyến nội viện.

Phác đồ BHSS 2025 của Bệnh viện Từ Dũ được xây dựng dựa trên các khuyến cáo hợp nhất mới WHO–FIGO–ICM, nhấn mạnh cách tiếp cận theo chuỗi chăm sóc liên tục từ thai kỳ đến 24 giờ sau sinh. Điểm then chốt là áp dụng định nghĩa chức năng BHSS với đo định lượng máu mất bắt buộc bằng túi hứng có vạch đo, cân bằng gạc và đo dịch hút, coi BHSS là tình trạng mất  $\geq 300$  mL kèm dấu hiệu mất bù hoặc  $\geq 500$  mL trong 24 giờ, kết hợp theo dõi Shock Index như công cụ cảnh báo sớm. Trên cơ sở đó, phác đồ chuẩn hóa “gói xử trí BHSS trong 15 phút” gồm xoay đáy tử cung, sử dụng thuốc

tăng co phù hợp, truyền acid tranexamic sớm, truyền dịch tinh thể và khám – xử trí đường sinh dục, kèm lưu đồ thang bậc cho các can thiệp cơ học và phẫu thuật khi chảy máu không kiểm soát. Chiến lược điều trị nội khoa được cập nhật với thứ tự ưu tiên các thuốc tăng co (oxytocin/carbetocin, ergometrine, misoprostol, carboprost), chỉ định TXA cho mọi BHSS không chống chỉ định và tiêu chuẩn kích hoạt phác đồ truyền máu khối lượng lớn phối hợp liên khoa. Song song đó, phác đồ lồng ghép các gói dự phòng BHSS trong thai kỳ và chuyển dạ (tầm soát – điều trị thiếu máu bằng sắt uống hoặc sắt tĩnh mạch, dùng uterotonic dự phòng sau sinh cho tất cả sản phụ, theo dõi sát 24 giờ đầu), đồng thời thiết lập quy trình kích hoạt đội BHSS đa chuyên khoa và chương trình đào tạo – mô phỏng định kỳ, nhằm đưa kiểm soát BHSS trở thành chỉ số trung tâm của hệ thống quản lý chất lượng và an toàn người bệnh của bệnh viện.

**Kết luận:** Phác đồ BHSS 2025 giúp thống nhất quy trình xử trí BHSS từ khoa sinh, phòng mổ đến hồi sức, nhấn mạnh chẩn đoán sớm, đo máu mất khách quan và triển khai gói xử trí trong “khoảng thời gian vàng” 15 phút. Việc chuyển hóa khuyến cáo mới thành các bước thực hành cụ thể kỳ vọng sẽ góp phần giảm BHSS nặng, hạn chế truyền máu khối lượng lớn và giảm tử vong mẹ tại Bệnh viện Từ Dũ trong những năm tới.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SẢN (CME)

### PRACTICE UPDATES IN THE CONTROL OF POSTPARTUM HEMORRHAGE

*Bui Van Hoang*

*Tu Du Hospital*

*Email: hoangcfd@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background:** Postpartum hemorrhage (PPH) remains the leading cause of maternal mortality, accounting for about 20% of maternal deaths, 80% of which occur in low- and middle-income countries. In 2025, the World Health Organization issued the “*Consolidated Guideline on Prevention, Diagnosis, and Treatment of PPH*”. It designated 05 October as “*World PPH Day*”, marking an important milestone in standardizing PPH management worldwide.

The incidence of PPH and the rate of severe PPH requiring blood transfusion or hysterectomy are now regarded as core indicators for assessing the quality of care and patient safety in obstetric facilities. Therefore, effective control of PPH is not just a single emergency intervention but a key strategy within Từ Dũ Hospital’s obstetric safety program.

**Content:** The core new points of the 2025 guideline include: (1) An operational definition of PPH based on objective quantitative blood loss, with thresholds of  $\geq 300$  mL with hemodynamic instability or  $\geq 500$  mL within 24 hours after birth; (2) Standardization of quantitative blood loss (QBL) using calibrated collection drapes, weighing of swabs and pads, and measurement of suctioned fluids during surgery; (3) Implementation of a “PPH care bundle” comprising five simultaneous interventions (uterine massage, oxytocin, early tranexamic acid, crystalloid infusion, and genital tract examination) to be completed within 15 minutes; (4) Updated strategy for uterotonic use (prioritizing oxytocin/carbetocin, followed by ergometrine, misoprostol, and carboprost) and administration of tranexamic acid (TXA) for all PPH cases if not contraindicated; (5) Standardization of indications for blood transfusion and activation of a massive transfusion protocol; (6) Addition of preventive bundles during pregnancy, labour and the postpartum period (screening and treatment of anemia, prophylaxis with uterotonics, and close monitoring during the first 24 hours).

Tu Du Hospital has developed and implemented a unified 2025 PPH protocol across the institution, integrating QBL procedures, an early warning scoring system, the 15-minute PPH care bundle, and an internal referral flowchart.

The 2025 postpartum haemorrhage (PPH) protocol at Tu Du Hospital is built on the latest consolidated WHO–FIGO–ICM recommendations and adopts a continuum-of-care approach from pregnancy to the first 24 hours postpartum. A key feature is the new functional definition of PPH with mandatory quantitative blood loss (QBL) measurement



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SẢN (CME)

using calibrated collection drapes, weighing of swabs and measurement of suctioned fluids, defining PPH as  $\geq 300$  mL with signs of decompensation or  $\geq 500$  mL within 24 hours, together with systematic monitoring of Shock Index as an early-warning tool. On this basis, a standardized “PPH 15-minute response bundle” is implemented, including uterine massage, appropriate uterotonic administration, early tranexamic acid, crystalloid infusion, and thorough genital tract examination, complemented by stepwise algorithms for mechanical and surgical interventions when bleeding is not controlled. Medical management is updated to include a clear hierarchy of uterotonics (oxytocin/carbetocin, ergometrine, misoprostol, carboprost), universal use of TXA in the absence of contraindications, and explicit criteria for activating a massive transfusion protocol in collaboration with haematology and intensive care. In parallel, the protocol integrates prevention packages across pregnancy and labour (screening and treatment of anaemia with oral or intravenous iron, universal prophylactic uterotonics after birth, close monitoring during the first 24 hours). It establishes a multidisciplinary PPH response team and regular simulation-based training, thereby positioning PPH control as a central quality and patient safety indicator for the hospital.

**Conclusion:** The 2025 PPH protocol standardizes PPH management across the delivery ward, operating theatre, recovery, and intensive care units, emphasizing early diagnosis, objective measurement of blood loss, and implementation of the care bundle within the 15-minute “golden window.” Translating new recommendations into concrete practice steps is expected to reduce severe PPH, limit the need for massive transfusion, and decrease maternal mortality at Từ Dũ Hospital in the coming years.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SẢN (CME)

### CẬP NHẬT TỪ IPVC 2025 - HIỆU QUẢ CỦA GEL ĐẶT ÂM ĐẠO CHỨA CORIOLUS VERSICOLOR TRONG GIA TĂNG ĐÀO THẢI HPV-NGUY CƠ CAO: KẾT QUẢ TỪ NGHIÊN CỨU RCT PALOMA 2

Phạm Hồ Thúy Ái

Khoa Hiếm muộn, Đơn vị Kỹ thuật chẩn đoán

Bệnh viện Từ Dũ

Email: phamhothuyai@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Bối cảnh:** Nhiễm HPV nguy cơ cao (HR-HPV) dai dẳng là yếu tố chính dẫn đến tiến triển sang tổn thương cổ tử cung mức độ cao và ung thư cổ tử cung. Các chiến lược hỗ trợ đào thải HPV nhằm giảm nguy cơ tiến triển bệnh đang được quan tâm trong thực hành lâm sàng.

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả của gel đặt âm đạo chứa Coriolus versicolor trong gia tăng đào thải HR-HPV và phục hồi sang thương cổ tử cung mức độ thấp (ASCUS/LSIL) ở phụ nữ nhiễm HPV nguy cơ cao.

**Phương pháp:** Nghiên cứu PALOMA 2 là thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên, đối chứng, nhãn mở, đa trung tâm 19 trung tâm & bệnh viện tại Tây Ban Nha (n=124), thực hiện trên phụ nữ HPV-HR+ & có sang thương ASCUS/LSIL. Thời gian điều trị 6 tháng với hai phác đồ: chuẩn (1+5) và tăng cường (3+3), so sánh với nhóm chứng (chỉ theo dõi và tái khám định kỳ).

**Tiêu chí chính:** bình thường hóa sang thương cổ tử cung (Xét nghiệm tế bào học âm tính, phù hợp với kết quả soi cổ tử cung)

**Tiêu chí phụ:** đào thải HPV-HR (PCR âm tính).

**Kết quả:** Sau 6 tháng, phác đồ tăng cường (3+3) cho thấy hiệu quả vượt trội so với nhóm chứng về đào thải HPV-HR (RR=1,97; p<0,01) và đặc biệt với chủng HPV - nguy cơ rất cao (16/18/31) (RR=2,23; p<0,01). Tỷ lệ phục hồi sang thương đạt 94%, đào thải HPV đạt 88%. Hiệu quả duy trì đến 12 tháng. Gel đặt âm đạo chứa Coriolus versicolor dung nạp tốt, không ghi nhận biến cố nghiêm trọng.

**Kết luận:** Gel đặt âm đạo chứa Coriolus versicolor là lựa chọn hỗ trợ điều trị tiềm năng, an toàn, giúp tăng đào thải HPV nguy cơ cao và phục hồi sang thương cổ tử cung mức độ thấp, đặc biệt ở nhóm phụ nữ >40 tuổi, nhiễm HR-HPV. Kết quả này mở ra hướng tiếp cận bổ sung trong quản lý bệnh nhân HPV-HR, góp phần giảm gánh nặng ung thư cổ tử cung tại Việt Nam.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤ SẴN (CME)

### UPDATE FROM IPVC 2025 – EFFICACY OF A MULTI-INGREDIENT CORIOLUS VERSICOLOR–BASED VAGINAL GEL IN HIGH-RISK HPV CLEARANCE: RESULTS FROM THE PALOMA 2 RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

*Pham Ho Thuy Ai*

*Infertility Department, Former Head of Diagnostic Techniques Unit*

*Tu Du Hospital*

*Email: phamhothuyai@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background:** Persistent high-risk human papillomavirus (HR-HPV) is the primary driver of progression to high-grade cervical lesions and cervical cancer. Therapeutic strategies that enhance HPV clearance and reduce the risk of disease progression are gaining increasing attention in clinical practice.

**Objectives:** To evaluate the efficacy of a vaginal gel containing *Coriolus versicolor* in enhancing HR-HPV clearance and promoting regression of low-grade cervical abnormalities (ASCUS/LSIL) in women infected with high-risk HPV.

**Methods:** The PALOMA 2 study was a multicenter, open-label, randomized controlled trial conducted across 19 centers and hospitals in Spain (n=124), involving women who were HR-HPV–positive with ASCUS/LSIL cytology. Participants received treatment for 6 months in one of two regimens—standard (1+5) or intensive (3+3)—and were compared with a control group that underwent periodic follow-up without intervention.

**Primary endpoint:** normalization of cervical lesions (negative cytology consistent with colposcopy findings).

**Secondary endpoint:** HR-HPV clearance (negative PCR).

**Results:** At 6 months, the intensive regimen (3+3) demonstrated significantly higher HR-HPV clearance compared with the control group (RR=1.97; p<0.01), with even greater efficacy against very-high-risk genotypes (HPV 16/18/31) (RR=2.23; p<0.01). Lesion regression was achieved in 94% of participants, and HPV clearance reached 88%. Clinical benefits were sustained up to month 12. The *coriolus versicolor*-based vaginal gel was well tolerated, with no serious adverse events reported.

**Conclusions:** The *coriolus versicolor*–based vaginal gel is a promising and safe adjunctive therapeutic option that enhances clearance of high-risk HPV and supports regression of low-grade cervical lesions, particularly among women over 40 with persistent HR-HPV infection. These findings highlight a potential complementary approach in the management of HR-HPV–positive patients, contributing to the reduction of cervical cancer burden in Vietnam.

### CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ DI TRUYỀN TRONG HỘI CHỨNG KLINEFELTER: KHI NÀO NÊN CÂN NHẮC SÀNG LỌC DI TRUYỀN TIỀN LÀM TỔ (PGT - A)

*Nguyễn Bảo Trâm  
Bệnh viện Mỹ Đức*

#### TÓM TẮT

Hội chứng Klinefelter (KS) là rối loạn lệch bội nhiễm sắc thể giới tính phổ biến nhất ở nam giới, đặc trưng bởi sự hiện diện của ít nhất một nhiễm sắc thể X thừa, thường gặp nhất là kiểu nhân 47,XXY. Mặc dù có tần suất tương đối cao, phần lớn các trường hợp KS vẫn chưa được chẩn đoán hoặc chỉ được phát hiện muộn, do biểu hiện kiểu hình đa dạng và không đặc hiệu. Từ góc nhìn di truyền học, KS không chỉ là hậu quả của sự không phân ly nhiễm sắc thể trong giảm phân mà còn chịu ảnh hưởng của nhiều cơ chế điều hòa phức tạp ở mức tế bào và phân tử. Các yếu tố như thể khảm, bất hoạt nhiễm sắc thể X lệch (skewed X-inactivation), hiện tượng gene thoát bất hoạt (escape from X-inactivation) và rối loạn biểu sinh làm suy yếu mối liên hệ trực tiếp giữa kiểu gen và kiểu hình. Những cơ chế này giải thích vì sao các bệnh nhân cùng mang kiểu gen 47,XXY có thể biểu hiện lâm sàng rất khác nhau, từ gần như bình thường đến suy sinh dục và rối loạn phát triển rõ rệt.

Trong hỗ trợ sinh sản, vấn đề then chốt là đánh giá nguy cơ di truyền cho thế hệ sau và vai trò của sàng lọc di truyền tiền làm tổ cho lệch bội (PGT-A). Mặc dù về mặt lý thuyết, tế bào sinh tinh mang bộ nhiễm sắc thể 47,XXY có thể tạo ra giao tử lệch bội, các dữ liệu lâm sàng và phân tích phôi cho thấy nguy cơ truyền bất thường nhiễm sắc thể giới tính từ người cha mắc KS là rất thấp. Tỷ lệ phôi nguyên bội thu được từ các chu kỳ ICSI ở bệnh nhân KS không khảm tương đương với quần thể chứng, và hầu như không ghi nhận bất thường nhiễm sắc thể giới tính có nguồn gốc từ phía người cha. Ngược lại, nguy cơ lệch bội của phôi chủ yếu phụ thuộc vào các yếu tố ngoài KS, đặc biệt là tuổi người vợ và tiền sử sinh sản. Do đó, PGT-A không nên được chỉ định thường quy cho tất cả các trường hợp KS, mà cần được cá nhân hóa và cân nhắc trong các tình huống nguy cơ cao.

Bài báo cáo làm rõ cơ sở di truyền – phân tử của hội chứng Klinefelter và sự đa dạng kiểu hình, từ đó nhấn mạnh vai trò then chốt của tư vấn di truyền trong đánh giá nguy cơ sinh sản thực tế, cá nhân hóa chỉ định PGT-A và lựa chọn chiến lược hỗ trợ sinh sản phù hợp, nhằm tối ưu hiệu quả điều trị và tránh các can thiệp di truyền không cần thiết.



### GENETIC MANAGEMENT STRATEGIES IN KLINEFELTER SYNDROME: WHEN SHOULD PREIMPLANTATION GENETIC TESTING FOR ANEUPLOIDY (PGT-A) BE CONSIDERED?

*Nguyen Bao Tram  
My Duc Hospital*

#### ABSTRACT

Klinefelter syndrome (KS) is the most common sex chromosome aneuploidy in males, characterized by the presence of at least one supernumerary X chromosome, most frequently presenting as a 47,XXY karyotype. Despite its relatively high prevalence, a substantial proportion of KS cases remain undiagnosed or are identified only later in life due to the highly variable and often nonspecific clinical manifestations. From a genetic perspective, KS is not solely a consequence of meiotic nondisjunction but is also influenced by multiple complex regulatory mechanisms at both the cellular and molecular levels. Factors such as mosaicism, skewed X-chromosome inactivation, escape from X-inactivation, and epigenetic dysregulation contribute to weakening the direct genotype–phenotype correlation. These mechanisms help explain the marked phenotypic heterogeneity observed among individuals with the same 47,XXY karyotype, ranging from nearly normal presentations to overt hypogonadism and significant neurodevelopmental or reproductive impairment.

In the context of assisted reproductive technologies, a key consideration is the assessment of genetic risks for the offspring and the role of preimplantation genetic testing for aneuploidy (PGT-A). Although, in theory, spermatogenic cells with a 47,XXY karyotype may generate aneuploid gametes, clinical data and embryo analyses suggest that the risk of transmitting sex chromosome abnormalities from KS fathers is very low. The proportion of euploid embryos obtained from intracytoplasmic sperm injection (ICSI) cycles in non-mosaic KS patients appears comparable to that of control populations, with very few reported cases of paternally derived sex chromosome abnormalities. Instead, embryo aneuploidy risk is primarily influenced by factors unrelated to KS, particularly maternal age and reproductive history. Therefore, routine PGT-A should not be universally recommended for all KS cases but rather considered on an individualized basis in the presence of additional risk factors.

This report highlights the genetic and molecular basis of Klinefelter syndrome and its phenotypic variability, emphasizing the critical role of genetic counseling in accurately assessing reproductive risks, individualizing PGT-A indications, and selecting appropriate assisted reproductive strategies. Such an approach may optimize clinical outcomes while avoiding unnecessary genetic interventions.

### NHỮNG RÀO CẢN TRONG TÌM KIẾM TƯ VẤN SỨC KHỎE TÂM THẦN CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRƯỜNG ĐIỀU DƯỠNG – KỸ THUẬT Y HỌC

Huỳnh Trương Lệ Hồng<sup>1</sup>, Huỳnh Thụy Phương Hồng<sup>1</sup>, Nguyễn Ngọc Hoài Thương<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Hồi sức tích cực ngoại, Bệnh viện Quân Y 175, TP. Hồ Chí Minh

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Áp lực học tập và thực hành lâm sàng là một phần không thể tránh khỏi trong đào tạo y học, góp phần làm tăng nguy cơ gặp phải các vấn đề về sức khỏe tâm thần ở sinh viên khối ngành sức khỏe. Dù vậy, phần lớn sinh viên vẫn còn e ngại khi tiếp cận các dịch vụ tư vấn sức khỏe tâm thần chuyên nghiệp. Tại Việt Nam, các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tìm kiếm này vẫn chưa được khảo sát một cách đầy đủ và hệ thống.

**Mục tiêu:** Xác định điểm trung bình sáu rào cản của thang đo những rào cản trong tìm kiếm tư vấn sức khỏe tâm thần (BMHC) gồm: Nhận thức tiêu cực, sự kỳ thị trong cộng đồng, sự không thoải mái về cảm xúc, thiếu kiến thức, hạn chế khả năng tiếp cận, những rào cản về văn hóa. Phân loại mức độ của sáu rào cản trong hành vi tìm kiếm tư vấn sức khỏe tâm thần.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang khảo sát trên 604 sinh viên thuộc sáu ngành học của Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 01/2025 đến 06/2025 bằng biểu mẫu tự điền trên bảng câu hỏi trực tuyến có cấu trúc soạn sẵn thông qua Microsoft Forms. Bộ công cụ nghiên cứu là 27 câu hỏi từ thang đo BMHC, phiên bản tiếng Việt. Sử dụng trung bình và độ lệch chuẩn để mô tả và phân loại các rào cản tìm kiếm tư vấn.

**Kết quả:** Khảo sát ghi nhận 8,4 % sinh viên đã từng bị các rối loạn về tâm lý hoặc tâm thần và 15,7% sinh viên đã từng đi tư vấn sức khỏe tâm thần. Phân tích dữ liệu cho thấy ba rào cản có điểm trung bình cao nhất như “Những rào cản về văn hóa” là 16,76 ( $\pm 3,48$ ), “Nhận thức tiêu cực” là 16,21 ( $\pm 4,78$ ) và “Sự không thoải mái về cảm xúc” là 15,95 ( $\pm 5,44$ ). Rào cản “Hạn chế khả năng tiếp cận” có điểm trung bình là 14,19 ( $\pm 4,69$ ). Hai rào cản có điểm trung bình thấp nhất gồm “Thiếu kiến thức” là 11,56 ( $\pm 4,02$ ) và “Kỳ thị trong cộng đồng” là 13,07 ( $\pm 4,52$ ). Phần lớn sinh viên gặp khó khăn ở mức độ trung bình đối với cả sáu rào cản trong hành vi tìm kiếm tư vấn sức khỏe tâm thần.

**Kết luận:** Rào cản về văn hóa, nhận thức tiêu cực và sự không thoải mái về cảm xúc là những yếu tố nổi bật ảnh hưởng đến hành vi tìm kiếm tư vấn sức khỏe tâm thần ở sinh viên. Trong khi sự kỳ thị thường được đánh giá là rào cản nổi bật trong các tài liệu trước, nghiên cứu cho thấy yếu tố này lại nằm trong nhóm có điểm trung bình thấp nhất. Những phát hiện này nhấn mạnh rằng các trường đại học cần quan tâm truyền thông về các dịch vụ tư vấn sức khỏe tâm thần, bao gồm quy trình tiếp cận và các nguồn hỗ trợ đáng tin cậy bên ngoài. Việc nâng cao nhận thức cho sinh viên có thể giúp làm giảm bớt rào cản và thúc đẩy thái độ tích cực hơn trong việc tìm kiếm sự hỗ trợ.

**Từ khóa:** Sức khỏe tâm thần, hành vi tìm kiếm tư vấn, sinh viên khối ngành sức khỏe.



### HEALTHCARE STUDENTS' BARRIERS TO SEEKING MENTAL HEALTH COUNSELING: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN HO CHI MINH CITY, VIETNAM

Huynh Truong Le Hong<sup>1</sup>, Huynh Thuy Phuong Hong<sup>1</sup>, Nguyen Ngoc Hoai Thuong<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Nursing and Medical Technology,

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Surgical Intensive Care Department, Military Hospital 175, Ho Chi Minh City, Vietnam

#### ABSTRACT

##### Background

Healthcare students often face intense academic and clinical practice pressures, contributing to a high prevalence of mental health issues in this population. However, many students remain reluctant to seek professional psychological support. In Vietnam, the specific barriers influencing mental health help-seeking among healthcare students have not been thoroughly investigated.

##### Methods

This cross-sectional study was conducted on 604 students from six academic majors of the School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, from January 2025 to June 2025. Data was collected using a self-administered, pre-structured online questionnaire via Microsoft Forms. The research instrument consisted of 27 items from the *Barriers to Seeking Mental Health Counseling scale (BMHC)*, Vietnamese version. Means and standard deviations were used to describe and categorize the barriers to help-seeking.

##### Results

The survey revealed that 8.4% of respondents had experienced psychological or mental health disorders at some point, and 15.7% reported having previously accessed mental health counseling services. The analysis identified the top three barriers with the highest mean scores as cultural barriers (mean = 16.76, SD = 3.48), negative perceptions value (mean = 16.21, SD = 4.78), and discomfort with emotions (mean = 15.95, SD = 5.44), followed by lack of access (mean = 14.19, SD = 4.69). Meanwhile, the lowest mean scores were assessed for lack of knowledge (mean = 11.56, SD = 4.02) and ingroup stigma (mean = 13.07, SD = 4.52). Most students reported a moderate level of difficulty across all six categories of barriers when seeking mental health counseling.

##### Conclusion

Negative perceptions, cultural barriers, and emotional discomfort were key factors hindering mental health help-seeking among healthcare students. Students reported moderate barriers across all BMHC dimensions. These findings underscore the need for universities to improve communication about mental health services, including access procedures and reliable external resources. Increasing student awareness may help reduce barriers and foster more positive attitudes toward seeking support.

**Keywords:** Mental health, Barriers, Healthcare students, Professional help.

### KIẾN THỨC VÀ THÁI ĐỘ VỀ CHĂM SÓC GIẢM NHẸ CHO NGƯỜI BỆNH CUỐI ĐỜI CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG NĂM CUỐI

*Trần Trịnh Quốc Việt<sup>1</sup>, Lê Thị Cẩm Thu<sup>1</sup>, Vũ Thu Uyên<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Bộ môn Điều dưỡng, Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Cựu sinh viên Cử nhân Điều dưỡng, Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Chăm sóc cuối đời là một phần của chăm sóc giảm nhẹ, liên quan đến việc chăm sóc toàn diện cho người bệnh ở giai đoạn cuối của cuộc đời. Người bệnh có thể bị giảm chất lượng cuộc sống và thậm chí tử vong do đau thương nếu nhu cầu chăm sóc cuối đời không được đáp ứng. Hơn các lĩnh vực y tế khác, Điều dưỡng được coi là những người chăm sóc tuyến đầu cho những người bệnh cuối đời. Chăm sóc người bệnh cuối đời đạt chất lượng tốt nhất chỉ có thể thực hiện được nếu các Điều dưỡng được chuẩn bị về mặt giáo dục. Vì vậy, trong việc đào tạo Điều dưỡng, kiến thức và thái độ của sinh viên đối với việc chăm sóc người bệnh cuối đời là cần thiết. Sinh viên Điều dưỡng được kỳ vọng là nguồn lực tương lai của lĩnh vực chăm sóc cuối đời. Kiến thức không đầy đủ cản trở sinh viên Điều dưỡng sau khi tốt nghiệp không thể chăm sóc tốt nhất cho người bệnh cuối đời. Hầu hết các Điều dưỡng mới ra trường đều chưa sẵn sàng để đối mặt với sự qua đời của người bệnh và thực hiện chăm sóc họ. Nhận thấy được tầm quan trọng của vấn đề này đối với sinh viên Điều dưỡng năm cuối, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định thực trạng, góp phần ngăn ngừa những tác động tiêu cực tới bản thân sinh viên, chất lượng chăm sóc người bệnh và có định hướng trong chiến lược giáo dục, nâng cao năng lực chăm sóc cuối đời của sinh viên Điều dưỡng.

**Mục tiêu:** Xác định mức độ kiến thức và thái độ về chăm sóc giảm nhẹ cho người bệnh cuối đời và xác định các yếu tố liên quan đến kiến thức về chăm sóc giảm nhẹ và thái độ của sinh viên Điều dưỡng năm cuối tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Cắt ngang mô tả có phân tích trên 160 sinh viên Điều dưỡng đa khoa năm 4 của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 01/2024 đến 04/2024 thông qua bộ câu hỏi tự điền trực tiếp. Sinh viên đang học lớp cử nhân Điều dưỡng năm 4 niên khóa 2020 – 2024 và đã hoàn thành học phần chăm sóc giảm nhẹ được chọn vào tham gia nghiên cứu. Sinh viên sẽ thực hiện khảo sát bao gồm 2 phần: Phần 1 là bản thông tin cho người tham gia nghiên cứu bao gồm giới thiệu về nội dung, mô tả mục đích, lợi ích, bất lợi, sự tự nguyện, tính bảo mật, thông tin liên hệ của nghiên cứu và phần chấp thuận tham gia nghiên cứu. Phần 2 là nội dung khảo sát Công cụ nghiên cứu là thang đo “Kiến thức chăm sóc giảm nhẹ dành cho Điều dưỡng”. Thống kê phân tích bằng phép kiểm T - Test, Anova, Pearson để kiểm định sự khác biệt thống kê, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Kết quả:** Sinh viên Điều dưỡng có mức độ kiến thức chung trung bình với điểm  $10,56 \pm 2,11$  (dao động từ 5 đến 15 điểm) trên tổng số 20 điểm. Tỷ lệ sinh viên Điều dưỡng đạt mức kiến thức tốt về chăm sóc giảm nhẹ chỉ đạt ở mức thấp chiếm (1,88%). Tỷ lệ sinh viên Điều dưỡng đạt mức kiến thức trung bình về chăm sóc giảm nhẹ đạt ở mức cao chiếm (65%). Tỷ lệ sinh viên Điều dưỡng đạt mức kiến thức kém về chăm sóc giảm nhẹ đạt ở mức khá cao chiếm (33,12%). Chưa tìm thấy mối liên quan giữa kiến thức về chăm sóc giảm nhẹ với các yếu tố như tuổi, giới tính, xếp loại học tập tích lũy, đã từng chăm sóc người bệnh cuối đời trên lâm sàng và đã từng chăm sóc người nhà/người thân giai đoạn cuối đời. Có sự tương quan thuận tương đối yếu giữa kiến thức về chăm sóc giảm nhẹ và thái độ về chăm sóc người bệnh cuối đời.

Sinh viên Điều dưỡng có mức độ thái độ chung tốt với điểm  $113,52 \pm 11,26$  (dao động từ 84 đến 149 điểm) trên tổng số 150 điểm. Tỷ lệ sinh viên Điều dưỡng đạt mức thái độ tốt về chăm sóc người bệnh cuối đời đạt ở mức khá cao chiếm (52,5%). Tỷ lệ sinh viên Điều dưỡng đạt mức thái độ trung bình về chăm sóc người bệnh cuối đời chiếm (47,5%). Không có sinh viên Điều dưỡng đạt mức thái độ không thích hợp về chăm sóc người bệnh cuối đời. Có mối liên quan giữa đặc điểm đã từng chăm sóc người bệnh cuối đời trên lâm sàng với thái độ về chăm sóc người bệnh cuối đời ( $p = 0,007$ ), sinh viên Điều dưỡng đã từng chăm sóc người bệnh cuối đời trên lâm sàng có thái độ tích cực hơn khi chăm sóc những người bệnh giai đoạn cuối đời so với sinh viên chưa từng thực hiện chăm sóc.

**Kết luận:** Kiến thức chung về chăm sóc giảm nhẹ của sinh viên Điều dưỡng đạt ở mức độ trung bình, trong đó tỷ lệ sinh viên Điều dưỡng đạt mức kiến thức kém khá cao chiếm 33,12%. Kiến thức của sinh viên về chăm sóc giảm nhẹ cho người bệnh cuối đời còn thiếu trong tất cả các mục nội dung trong bộ câu hỏi, chủ yếu ở các mục về quản lý đau và các triệu chứng khác. Không có mối liên quan giữa kiến thức về chăm sóc giảm nhẹ với các yếu tố như tuổi, giới tính, xếp loại học tập tích lũy, đã từng chăm sóc người bệnh cuối đời trên lâm sàng và đã từng chăm sóc người nhà/ người thân giai đoạn cuối đời. Sinh viên có kiến thức tốt thì có thái độ chăm sóc người bệnh cuối đời tốt hơn.

Thái độ chung về chăm sóc người bệnh cuối đời của sinh viên Điều dưỡng đạt ở mức độ tốt, tuy nhiên kết quả này là không cao, gần một nửa sinh viên Điều dưỡng có thái độ trung bình đối với việc chăm sóc người bệnh cuối đời. Bên cạnh đó, sinh viên Điều dưỡng vẫn có những thái độ tiêu cực ở một số khía cạnh chăm sóc người bệnh cuối đời. Trải nghiệm chăm sóc người bệnh cuối đời là yếu tố quan trọng đối với thái độ. Sinh viên Điều dưỡng từng có trải nghiệm chăm sóc người bệnh cuối đời sẽ có thái độ tích cực hơn đối với việc chăm sóc người bệnh cuối đời. Sinh viên có thái độ tốt thì có kiến thức chăm sóc người bệnh cuối đời tốt hơn.

**Từ khóa:** kiến thức; thái độ; chăm sóc giảm nhẹ; chăm sóc cuối đời; sinh viên Điều dưỡng.

### KNOWLEDGE AND ATTITUDE OF FINAL-YEAR NURSING STUDENTS IN PALLIATIVE CARE FOR END-OF-LIFE PATIENTS

*Tran Trinh Quoc Viet<sup>1</sup>, Le Thi Cam Thu<sup>1</sup>, Vu Thu Uyen<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

#### ABSTRACT

**Background:** Hospice care is part of palliative care, which involves comprehensive care for people at the end of life. Without appropriate hospice care, patients may experience a reduced quality of life and even a traumatic death. More than any other medical field, nurses are considered the frontline caregivers for end-of-life patients. The highest quality of hospice care is only attainable if nurses are educationally prepared. Therefore, in nursing education, students' knowledge and proper attitudes towards hospice care are essential. Nursing students are expected to be the future resource for the field of hospice care. The knowledge and attitudes of nursing students will directly affect the quality of hospice care. Inadequate knowledge of hospice care prevents nursing students from providing the best care for end-of-life patients during their practices. Most newly graduated nurses are not mentally prepared to face the death of patients to take care of them. Recognizing the importance of this issue for final-year nursing students, this study was conducted to determine the level of knowledge about palliative care for terminally ill patients and factors related to knowledge about palliative care, thereby determining the current situation, contributing to preventing negative impacts on the students themselves, the quality of patient care, having orientation in educational strategy, and improving the capacity of palliative care for nursing students.

**Objectives:** Determine the level of knowledge and attitudes of palliative care for end-of-life patients and factors related to knowledge and attitudes regarding palliative care among final-year nursing students at University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.

**Methods:** Cross-sectional descriptive analysis on 160 final year General Nursing students at University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City from 01/2024 to 04/2024 through a self-administered questionnaire. Students studying in the 4th-year Bachelor of Nursing class of the 2020-2024 school year and having completed the palliative care module were selected for the study. Students will complete a survey consisting of 2 parts: Part 1 is an information sheet for research participants including an introduction to the content, description of the purpose, benefits, disadvantages, voluntary agreement, confidentiality, contact information of the study and consent to participate in the study. Part 2 is the survey content. The research tool is the scale "The palliative care quiz for nursing". Statistical analysis using T - Test, Anova, Pearson test to examine statistical differences, the difference is statistically significant with  $p < 0.05$ .

**Results:** Nursing students have an average level of general knowledge with a score of  $10.56 \pm 2.11$  (ranging from 5 to 15 points) out of a total of 20 points. The percentage of nursing students with good knowledge of palliative care is only low (1.88%). The percentage of nursing students with average knowledge about palliative care is high (65%). The percentage of nursing students with poor knowledge about palliative care is quite high (33.12%). There is no statistically significant relationship has been found between palliative care knowledge and factors such as age, gender, cumulative learning rating, having ever taken care of end-of-life patients clinically and ever taking care of family members/ relatives in the final stages of life. There was a weak positive correlation between knowledge about palliative care and attitudes about end-of-life care.

Nursing students have a good general attitude level with a score of  $113.52 \pm 11.26$  (ranging from 84 to 149 points) out of a total of 150 points. The percentage of nursing students with good attitudes about end-of-life patient care is quite high (52.5%). The proportion of nursing students with average attitudes about end-of-life care is 47.5%. No Nursing students reached an inappropriate level of attitude about end-of-life care. There is a relationship between the characteristics of having previously cared for end-of-life patients clinically and attitudes about end-of-life care ( $p = 0,007$ ). Nursing students who have previously cared for end-of-life patients clinically have more positive attitudes when caring for people with end-of-life illnesses than students who have never provided care.

**Conclusion:** Nursing students' general knowledge about palliative care is at an average level, in which the rate of nursing students with poor knowledge is quite high at 33.12%. Students' knowledge about palliative care for end-of-life patients was lacking in all content items in the questionnaire, mainly in the items about pain management and other symptoms. There is no relationship between palliative care knowledge and factors such as age, gender, cumulative learning rating, having ever taken care of end-of-life patients clinically and ever taking care of family members/ relatives in the final stages of life. Students with good knowledge have better attitudes toward hospice care.

The general attitude toward end-of-life care of nursing students is at a good level, however this result is not high, nearly half of nursing students have an average attitude toward end-of-life care. In addition, nursing students still have negative attitudes about some aspects of end-of-life care. Experience of end-of-life care is an important factor in attitudes. Nursing students who have had experience caring for end-of-life patients will have more positive attitudes toward end-of-life care. Students with good attitudes have better knowledge toward end-of-life care.

**Key words:** *knowledge; attitude; palliative; hospice; end of life care; nursing students.*

### SỰ SẴN SÀNG CUNG CẤP DỊCH VỤ CHĂM SÓC NGƯỜI NHIỄM HIV CỦA SINH VIÊN KHỐI NGÀNH ĐIỀU DƯỠNG

Nguyễn Thị Thu Cúc<sup>1</sup>, Lý Quốc Anh<sup>1</sup>, Tôn Nữ Diễm Lynh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: nttcuc@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** HIV/AIDS vẫn là một thách thức lớn đối với hệ thống y tế, không chỉ gây gánh nặng bệnh tật mà còn đòi hỏi đội ngũ nhân viên y tế phải có kiến thức vững vàng và thái độ chuyên nghiệp khi chăm sóc người bệnh. Trong bối cảnh đó, sinh viên năm cuối – những người chuẩn bị bước vào thực hành lâm sàng độc lập – cần được trang bị mức độ sẵn sàng đầy đủ để chăm sóc an toàn và hiệu quả cho người nhiễm HIV. Việc đánh giá mức độ sẵn sàng của sinh viên vì vậy trở nên cấp thiết, nhằm góp phần cải thiện chương trình đào tạo và nâng cao chất lượng chăm sóc toàn diện cho người bệnh.

**Đối tượng – phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 387 sinh viên năm cuối, khối ngành Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học tại Đại học Y Dược TP.HCM từ 12/2023 đến 5/2024. Chọn mẫu thuận tiện, phân tầng theo ngành. Công cụ khảo sát của tác giả Mandiwana (2020) “Sự sẵn sàng chăm sóc người nhiễm HIV” gồm 2 phần, 42 câu, đã được đánh giá tính giá trị nội dung (I-CVI = 1,00; S-CVI/Ave = 1,00) và độ tin cậy (Cronbach’s alpha 0,836 – 0,915). Phân tích số liệu bằng SPSS 22.0, Chi-Square để xác định mối liên quan và Chi-Square-Post-Hoc để phân tích sâu hơn giúp tìm ra mối liên quan từng nhóm của các biến số.

**Kết quả – kết luận:** Sự sẵn sàng tổng thể chăm sóc người nhiễm HIV ở mức độ thấp là 50,4%, trung bình là 19,1%, cao là 30,5%. Sự sẵn sàng chăm sóc người nhiễm HIV ở từng khía cạnh như sau: “phòng ngừa lây nhiễm HIV” mức độ thấp là 17,6%, trung bình là 21,2%, cao là 61,2%; “nâng cao sức khỏe cho người nhiễm HIV” mức độ thấp là 30,0%, trung bình là 12,9%, cao là 57,1%; “đánh giá tình trạng sức khỏe người nhiễm HIV” thấp là 61,8%, trung bình là 12,4%, cao là 25,8%; “quản lý HIV” mức độ thấp là 50,4%, trung bình là 19,1%, cao là 30,5%. Mối liên quan giữa đặc điểm nhân khẩu học với sự sẵn sàng chăm sóc tổng thể người nhiễm HIV bao gồm: giới tính, ngành học, tập huấn chăm sóc người nhiễm HIV và vai trò trong chăm sóc người nhiễm HIV ( $p < 0,05$ )

**Từ khóa:** sinh viên y khoa; chăm sóc HIV/AIDS; mức độ sẵn sàng; yếu tố liên quan.



### READINESS OF NURSING STUDENTS TO PROVIDE CLINICAL CARE FOR PERSONS LIVING WITH HIV

Nguyen Thi Thu Cuc<sup>1</sup>, Ly Quoc Anh<sup>1</sup>, Ton Nu Diem Lynh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: nttcuc@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** HIV/AIDS remains a major challenge to the healthcare system, not only due to its disease burden but also because it requires healthcare providers to possess strong knowledge and a professional attitude in patient care. In this context, final-year students—those preparing to enter independent clinical practice—need to be equipped with adequate readiness to provide safe and effective care for people living with HIV. Assessing their level of readiness is therefore essential to inform improvements in training programs and enhance the quality of comprehensive patient care

**Subjects - Research methodology:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 387 final-year students in the Nursing – Medical Technology cluster at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City from December 2023 to May 2024. Convenience sampling with stratification by discipline was applied. The survey instrument, adapted from Mandiwana (2020) “Readiness to Care for People Living with HIV,” consisted of two sections with 42 items, and its content validity had been verified (I-CVI = 1.00; S-CVI/Ave = 1.00) as well as reliability (Cronbach’s alpha 0.836–0.915). Data were analyzed using SPSS 22.0. Chi-square tests were performed to identify associations, and Chi-square post-hoc analyses were used for further exploration of group-specific relationships.

**Results - Conclusions:** Overall readiness to care for people living with HIV was low in 50.4% of students, moderate in 19.1%, and high in 30.5%. Readiness levels by domain were as follows: “prevention of HIV transmission” — low 17.6%, moderate 21.2%, high 61.2%; “health promotion for people living with HIV” — low 30.0%, moderate 12.9%, high 57.1%; “health assessment of people living with HIV” — low 61.8%, moderate 12.4%, high 25.8%; “HIV management” — low 50.4%, moderate 19.1%, high 30.5%. Factors significantly associated with overall readiness included gender, academic discipline, prior HIV care training, and prior role in caring for people living with HIV ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** healthcare students; HIV/AIDS care; readiness; associated factors.

### TRẦM CẢM Ở NGƯỜI CAO TUỔI VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Nguyễn Thị Ngọc Phương<sup>1</sup>, Phạm Huỳnh Thi<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Phương Lan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: ntnphuong@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Trầm cảm ở người cao tuổi thường không được nhận diện đầy đủ và chẩn đoán dưới mức, đặc biệt tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình, nơi nguồn lực cho sức khỏe tâm thần c.n hạn chế. Bằng chứng về các triệu chứng trầm cảm ở người cao tuổi nằm viện tại thời điểm xuất viện vẫn còn khan hiếm. Việc hiểu rõ gánh nặng thường bị che giấu này là rất cần thiết để cải thiện phát hiện sớm và tối ưu hóa chăm sóc chuyển tiếp. Do đó, nghiên cứu này nhằm xác định các yếu tố liên quan đến trầm cảm ở người cao tuổi tại thời điểm xuất viện.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Một nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 158 người cao tuổi xuất viện từ các khoa nội của một bệnh viện đa khoa tại Việt Nam. Người tham gia được chọn theo phương pháp thuận tiện và được đánh giá trầm cảm bằng Thang đo Trầm cảm Geriatric-15 (GDS-15) và đánh giá t.nh trạng chức năng (ADLs) bằng Chỉ số Barthel. Các kiểm định Chi-square và Fisher's exact được sử dụng để phân tích các yếu tố liên quan đến trầm cảm.

**Kết quả nghiên cứu:** Những người tham gia có độ tuổi trung bình  $72,9 \pm 8,0$  tuổi, phần lớn trong nhóm 70–79 tuổi (44,9%) và nữ giới (55,1%); đa số đã kết hôn hoặc đang sống cùng bạn đời (79,7%), có trình độ học vấn tiểu học (47,5%) và sống cùng con cái (68,4%). Tỷ lệ trầm cảm là 25,3%, với những triệu chứng thường gặp bao gồm mất hứng thú (57%), ưa thích ở nhà (52,5%) và tự cảm nhận suy giảm trí nhớ (51,9%); tỷ lệ trầm cảm cao hơn đáng kể ở nhóm người cao tuổi góa vợ/chồng ( $\chi^2 = 8,26$ ;  $p = 0,016$ ), những người không sống cùng con cái ( $\chi^2 = 5,56$ ;  $p = 0,025$ ) và những người phụ thuộc vào sinh hoạt hàng ngày (ADL) ( $\chi^2 = 17,85$ ;  $p < 0,001$ ).

**Kết luận:** Những phát hiện này cho thấy tỷ lệ trầm cảm đáng kể ở người cao tuổi trước khi xuất viện, đặc biệt tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung b.nh. Việc tích hợp sàng lọc thường quy và hỗ trợ tâm l. – x. hội vào kế hoạch xuất viện là rất cần thiết, đặc biệt đối với những người cao tuổi góa vợ/chồng, phụ thuộc chức năng hoặc bị cô lập xã hội.

**Từ khoá:** trầm cảm, người cao tuổi, các yếu tố liên quan.

### DEPRESSION AMONG OLDER ADULTS AND RELATED FACTORS

Nguyen Thi Ngoc Phuong<sup>1</sup>, Pham Huynh Thi<sup>1</sup>, Nguyen Thi Phuong Lan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: ntnphuong@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

##### Background

Depression in older adults is frequently underrecognized and underdiagnosed, particularly in low- and middle-income countries where mental health resources remain limited. Evidence on depressive symptoms among hospitalized older adults at the point of discharge is still scarce. Enhancing our understanding of this often-hidden burden is essential for improving early detection and optimizing transitional care. Therefore, this study aims to identify factors associated with depression among older adults at the time of hospital discharge.

##### Materials and methods

A descriptive cross-sectional study was conducted among 158 older adults discharged from internal medicine departments of a general hospital in Vietnam. Participants were conveniently selected and assessed for depression using the Geriatric Depression Scale–15 (GDS-15) and functional status (ADLs) using the Barthel Index. Chi-square and Fisher's exact tests were applied to examine factors associated with depression.

##### Results

The participants had a mean age of  $72.9 \pm 8.0$  years, mostly aged 70–79 (44.9%) and female (55.1%); most were married or living with a partner (79.7%), had primary education (47.5%), and lived with their children (68.4%). The prevalence of depression was 25.3%, with common symptoms including loss of interest (57%), preference for staying at home (52.5%), and perceived memory decline (51.9%); depression was significantly higher among widowed older adults ( $\chi^2 = 8.26$ ;  $p = 0.016$ ), those not living with children ( $\chi^2 = 5.56$ ;  $p = 0.025$ ), and those with ADL dependence ( $\chi^2 = 17.85$ ;  $p < 0.001$ ).

##### Conclusion

These findings reveal the notable rate of depression among older adults before hospital discharge, particularly in low- and middle-income countries. Integrating routine screening and psychosocial support into discharge planning is essential, especially for widowed, functionally dependent, or socially isolated older adults.

**Keywords:** depression, older adults, related factors.

### CĂNG THẰNG VÀ NHẬN THỨC HỖ TRỢ XÃ HỘI ĐA CHIỀU CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH SA SÚT TRÍ TUỆ

*Phạm Thị Trang<sup>1</sup>, Hoàng Tiến Trọng Nghĩa<sup>2</sup>, Dương Thị Thu Hương<sup>1</sup>,  
Bùi Thị Thùy Nhung<sup>1</sup>, Phan Thị Thu Hằng<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Bệnh viện Quân Y 175, TP. Hồ Chí Minh*

*Email: thuhuongphan@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Người chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ thường phải đối mặt với căng thẳng kéo dài do khối lượng công việc chăm sóc lớn và các biểu hiện hành vi phức tạp của người bệnh, trong khi hỗ trợ xã hội đa chiều được xem là yếu tố góp phần giúp giảm căng thẳng và cải thiện sức khỏe tinh thần cho người chăm sóc.

**Mục tiêu:** Khảo sát mối liên quan giữa nhận thức hỗ trợ xã hội đa chiều với mức độ căng thẳng của người chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ và các đặc điểm cá nhân.

**Đối tượng và phương pháp:** Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 107 cặp người bệnh và người chăm sóc tại ba bệnh viện có đơn vị điều trị sa sút trí tuệ từ tháng 02 - 04/2025. Thang MSPSS được sử dụng để đánh giá hỗ trợ xã hội thông qua cảm nhận của người chăm sóc và thang đo MCSI dùng để đánh giá tình trạng căng thẳng của người chăm sóc.

**Kết quả:** Người chăm sóc có độ tuổi từ 21 – 83 tuổi ( $M = 50,22 \pm 14,72$ ), phần lớn là nữ (65,4%) và thành viên gia đình (86,0%). Điểm nhận thức hỗ trợ xã hội đa chiều của người chăm sóc có trung vị và khoảng tứ phân vị ở mức cao, 70 (21 – 84) điểm. Điểm căng thẳng ở mức trung bình, với trung vị và khoảng tứ phân vị 7 (0 – 22). Kết quả hồi quy đa biến cho thấy hỗ trợ xã hội có mối liên quan nghịch với căng thẳng của người chăm sóc (95% CI: (-0,202) – (-0,006),  $p = 0,037$ ). Bên cạnh đó, điểm căng thẳng liên quan thuận đến trình độ học vấn, có hỗ trợ hoạt động sống hàng ngày của người chăm sóc; liên quan nghịch đến nguyên nhân sa sút trí tuệ, nhóm tuổi của người bệnh.

**Kết luận:** Người chăm sóc nhận thức hỗ trợ xã hội đa chiều ở mức cao; căng thẳng ở mức trung bình. Căng thẳng của người chăm sóc liên quan đến điểm hỗ trợ xã hội đa chiều, nguyên nhân sa sút trí tuệ, nhóm tuổi của người bệnh, trình độ học vấn, có hỗ trợ hoạt động sống hàng ngày. Vì vậy, cần đưa ra những can thiệp hiệu quả nhằm mục đích cải thiện chất lượng cuộc sống cho cả người chăm sóc và người bệnh sa sút trí tuệ.

**Từ khóa:** sa sút trí tuệ, hỗ trợ xã hội đa chiều, căng thẳng.

### STRESS AND PERCEIVED MULTIDIMENSIONAL SOCIAL SUPPORT AMONG CAREGIVERS OF PEOPLE WITH DEMENTIA

*Pham Thi Trang<sup>1</sup>, Hoang Tien Trong Nghia<sup>2</sup>, Duong Thi Thu Huong<sup>1</sup>,  
Bui Thi Thuy Nhung<sup>1</sup>, Phan Thi Thu Huong<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Military Hospital 175, Ho Chi Minh City*

*Email: thuhuongphan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Dementia is a progressive condition that impairs multiple aspects of cognitive functioning. Caregivers are often exposed to prolonged stress due to the heavy caregiving workload and the complex behavioral manifestations of patients. Multidimensional social support has been recognized as a protective factor that helps reduce stress and improve caregivers' mental health.

**Objective:** To examine the association between perceived multidimensional social support and caregiver stress among dementia caregivers.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 107 patient-caregiver dyads at three hospitals with dementia care units from February to April 2025. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) was used to assess perceived availability and adequacy of social support, while the Modified Caregiver Strain Index (MCSI) was employed to evaluate caregiver stress.

**Results:** Caregivers ranged in age from 21 to 83 years ( $M = 50.22 \pm 14.72$ ), with the majority being female (65.4%) and family members (86.0%). The median (IQR) score on the MSPSS was 70 (61–74). The median (IQR) caregiver stress score was 7 (3–13), ranging from 0 to 22 points. Multivariable regression analysis showed that perceived social support was negatively associated with caregiver stress: for every one-point increase in MSPSS, caregiver stress decreased by 0.104 points (95% CI: -0.202 to -0.006,  $p = 0.037$ ). In addition, caregiver education level, availability of assistance with activities of daily living, dementia etiology, and patient age were also significantly associated with caregiver stress scores.

**Conclusion:** Perceived multidimensional social support is inversely associated with caregiver stress. Furthermore, caregiver education level, assistance with activities of daily living, dementia etiology, and patient age also influence stress levels. Targeted interventions are therefore essential to enhance the quality of life of both caregivers and individuals with dementia.

**Keywords:** *dementia, multidimensional social support, caregiver stress.*

### GÁNH NẶNG CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI CAO TUỔI MẮC BỆNH MẠN TÍNH VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

*Liêu Ngọc Liên, Nguyễn Thị Ngọc Phương, Phạm Mỹ Phương*  
*Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y dược TP. Hồ Chí Minh*  
*Email: lieulien@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Quá trình già hóa dân số tại Việt Nam làm gia tăng tỉ lệ người cao tuổi mắc bệnh mạn tính, kéo theo nhu cầu chăm sóc lâu dài và sự suy giảm chức năng thể chất – tinh thần của người bệnh. Điều này không chỉ ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người bệnh mà còn tạo ra gánh nặng ngày càng lớn đối với người chăm sóc (NCS). Khi gánh nặng này vượt quá khả năng thích ứng, NCS dễ trở thành “người bệnh vô hình”, làm giảm hiệu quả chăm sóc và tăng nguy cơ bất lợi cho người cao tuổi.

**Mục tiêu:** Khảo sát gánh nặng chăm sóc của người chăm sóc người cao tuổi mắc bệnh mạn tính và các yếu tố liên quan

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 202 người chăm sóc của người cao tuổi mắc bệnh mạn tính tại 5 khoa lâm sàng của Bệnh viện Thống Nhất TP. HCM từ tháng 01 đến tháng 04/2024. Nghiên cứu sử dụng bộ công cụ bao gồm Thang đánh giá gánh nặng chăm sóc Zarit Burden Interview (ZBI) của Zarit, hoạt động sống hằng ngày (ADL) của Katz và hoạt động sinh hoạt hằng ngày (IADL) của Lawton cùng đặc điểm bệnh lý của người bệnh và đặc điểm của người chăm sóc. Để tìm sự khác biệt giữa các nhóm, phép kiểm Chi bình phương và phân tích sâu được áp dụng.

**Kết quả:** Có 49,5% người chăm sóc cảm thấy gánh nặng chăm sóc ở mức độ nhẹ - trung bình và 33,2% ở mức nghiêm trọng - rất nghiêm trọng. Gánh nặng chăm sóc có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê dựa theo chức năng hoạt động sống hằng ngày (ADL), mức độ độc lập trong 8 khía cạnh hoạt động sinh hoạt hằng ngày (IADLs) và tình trạng có vết thương/vết loét ( $p < 0,05$ ). Công việc hiện tại của người chăm sóc ( $p = 0,042$ ) và tình trạng ảnh hưởng giấc ngủ trong quá trình chăm sóc cũng có mối quan hệ có ý nghĩa thống kê với gánh nặng chăm sóc ( $p < 0,001$ ).

**Kết luận:** Hầu hết người chăm sóc người cao tuổi mắc bệnh mạn tính có gánh nặng trong chăm sóc. Chức năng hoạt động và việc có vết thương của người cao tuổi cũng như và công việc hiện tại và tình trạng rối loạn giấc ngủ của người chăm sóc liên quan đến gánh nặng chăm sóc. Đây là dữ liệu cho thấy mức báo động cần quan tâm đến gánh nặng chăm sóc của NCS, và cũng là cơ sở để xây dựng các chương trình, chính sách và mô hình giúp hỗ trợ người chăm sóc để việc chăm sóc người cao tuổi ngày càng tốt hơn.

**Từ khóa:** Gánh nặng, người chăm sóc, người cao tuổi, bệnh mạn tính.

### THE BURDEN OF CAREGIVERS FOR ELDERLY PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES AND ASSOCIATED FACTORS

*Lieu Ngoc Lien, Nguyen Thi Ngoc Phuong, Pham My Phuong  
Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: lieulien@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### Background

In the context of population aging in Vietnam, the proportion of elderly individuals with chronic diseases is increasing. This trend is often accompanied by physical and cognitive decline, resulting in the need for long-term care. Such demands significantly affect the independence and quality of life of patients while placing a considerable burden on their caregivers. As caregivers become exhausted and their own health deteriorates, they risk becoming "invisible patients" and reducing the quality of care, increasing the risks for the patients whom they support.

##### Objective

Assessing the caregiving burden among caregivers of elderly patients with chronic illnesses and to identify associated factors.

##### Methods

A descriptive cross-sectional study was conducted involving 202 caregivers of elderly patients across five departments (Neurology, Nephrology-Dialysis, Endocrinology, Cardiology, and Pulmonology) at Thong Nhat Hospital, Ho Chi Minh City, from January to April 2024. Data collection instruments included the Zarit Burden Interview (ZBI), Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL), Lawton Instrumental Activities of Daily Living (IADL) Scale, as well as caregiver and patient-related characteristics. Chi-square tests and in-depth analyses were employed to identify significant group differences.

##### Results

Among the caregivers, 49.5% reported mild to moderate burden, while 33.2% reported severe to very severe burden. Statistically significant differences in caregiver burden were found based on patients' ADL function, independence in IADLs (8 domains), and the presence of wounds or pressure ulcers ( $p < 0.05$ ). Additionally, the caregiver's current employment status ( $p = 0.042$ ) and sleep disturbances due to caregiving ( $p < 0.001$ ) were significantly associated with caregiver burden.

##### Conclusion

Most caregivers for elderly patients with chronic illnesses experience substantial caregiving burden. Patient-related factors (functional status and wound presence) and caregiver-related factors (employment status and sleep disturbances) are significantly associated with increased burden. These findings highlight an urgent need for targeted interventions, support programs, and policies to alleviate caregiver burden and improve the quality of elderly care.

**Keywords:** Care burden, caregiver, elderly, chronic disease

### HIỆU QUẢ CỦA HƯỚNG DẪN BẰNG VIDEO TRƯỚC PHẪU THUẬT TRONG CẢI THIỆN MỨC ĐỘ LO ÂU Ở NGƯỜI BỆNH CẮT TRĨ

Huỳnh Mai Trinh<sup>1</sup>, Huỳnh Thụy Phương Hồng<sup>2</sup>, Huỳnh Trương Lệ Hồng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: trinh.hm@umc.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Lo âu trước phẫu thuật ở người bệnh cắt trĩ có thể làm tăng mức độ đau sau mổ, kéo dài thời gian hồi phục và ảnh hưởng đến kết quả điều trị. Hướng dẫn bằng video trước phẫu thuật giúp người bệnh hình dung quy trình, giảm mơ hồ và hỗ trợ chuẩn bị tâm lý. Mục tiêu nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả của hướng dẫn bằng video trước phẫu thuật trong cải thiện mức độ lo âu ở người bệnh cắt trĩ.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu bán thực nghiệm trên 270 người bệnh cắt trĩ tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. Nhóm can thiệp được xem video hướng dẫn quy trình phẫu thuật và được điều dưỡng tư vấn trực tiếp; nhóm chứng được hướng dẫn thường quy. Mức độ lo âu được đo bằng thang STAI-S trước khi chuyển người bệnh đến phòng phẫu thuật. Phân tích số liệu sử dụng phép kiểm chi bình phương và mô hình hồi quy nhị phân.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong tổng số 270 người bệnh trước phẫu thuật cắt trĩ, phần lớn người bệnh có mức độ lo âu ít chiếm 58,1%, tiếp theo là lo âu trung bình chiếm 23,7%, có 16,7% người bệnh không có lo âu và lo âu nhiều chiếm 1,5%.

Nhóm can thiệp có khả năng lo âu trước phẫu thuật mức độ trung bình/nhiều thấp hơn 2,7 lần so với nhóm chứng ( $p < 0,001$ ; OR = 0,35; 95% CI: 0,19-0,62).

**Kết luận:** Hướng dẫn bằng video trước phẫu thuật là phương pháp hiệu quả trong giảm lo âu ở người bệnh cắt trĩ. Phương pháp này nên được áp dụng thường quy trong tư vấn tiền phẫu.

**Từ khóa:** lo âu trước phẫu thuật, cắt trĩ, hướng dẫn bằng video, STAI-S.

### EFFECTIVENESS OF PREOPERATIVE VIDEO-BASED EDUCATION IN REDUCING ANXIETY AMONG PATIENTS UNDERGOING HEMORRHOIDECTOMY

Huynh Mai Trinh<sup>1</sup>, Huynh Thuy Phuong Hong<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy Hospital

<sup>2</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: trinh.hm@umc.edu.vn

#### ABSTRACT

##### Background

Preoperative anxiety is common among patients undergoing hemorrhoidectomy and is associated with increased postoperative pain, prolonged hospitalization, and adverse hemodynamic responses. Video-based preoperative education has recently emerged as a promising intervention to help patients visualize surgical procedures, thereby reducing uncertainty and improving psychological readiness. This study assessed the effectiveness of preoperative video guidance in reducing anxiety among patients undergoing hemorrhoidectomy.

##### Methods

A quasi-experimental study was conducted on 270 patients undergoing hemorrhoidectomy at Ho Chi Minh City University Medical Center. Patients were allocated into an intervention group (video-based education + direct counseling) and a control group (routine verbal instructions). The State-Trait Anxiety Inventory–State (STAI-S) was used to measure anxiety one day before surgery. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square test, and binary logistic regression.

##### Results

Among the 270 patients undergoing hemorrhoidectomy, most exhibited mild anxiety (58.1%), followed by moderate anxiety (23.7%). Additionally, 16.7% had no anxiety, while 1.5% experienced high anxiety. Patients in the intervention group were 2.7 times less likely to have moderate or high preoperative anxiety compared with the control group ( $p < 0.001$ ; OR = 0.35; 95% CI: 0.19–0.62).

##### Conclusion

Preoperative video-based guidance effectively reduced anxiety in patients undergoing hemorrhoidectomy. The method should be integrated into routine preoperative counseling to enhance psychological readiness and perioperative outcomes.

**Keywords:** hemorrhoidectomy, preoperative anxiety, video-based education, STAI-S.

### HIỆU QUẢ CỦA TRANG WEB VỚI CHIẾN LƯỢC ĐỐI PHÓ CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐẠI TRỰC TRÀNG: NGHIÊN CỨU BẢN CAN THIỆP

Nguyễn Thị Hiền,

Bộ môn Điều dưỡng, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

#### TÓM TẮT

Các can thiệp dựa trên web đã được chứng minh là một nguồn lực hữu ích trong việc hỗ trợ quản lý nhiệm vụ chăm sóc, tăng cường khả năng đối phó từ đó giảm gánh nặng căng thẳng trong quá trình chăm sóc.

Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá hiệu quả của một chương trình giáo dục dựa trên web các chiến lược đối phó của người bệnh ung thư đại trực tràng.

**Phương pháp:** Thiết kế bán thực nghiệm được thực hiện tại hai bệnh viện tại TPHCM. Nhóm can thiệp và nhóm đối chứng bao gồm lần lượt 62 và 65 người tham gia. Nhóm can thiệp tham gia chương trình giáo dục dựa trên web (WBEP) trong 12 tuần và nhận chăm sóc thông thường; nhóm đối chứng chỉ nhận chăm sóc thông thường. Dữ liệu được thu thập tại bốn thời điểm: ban đầu và sau đó vào tuần thứ 3, 6 và 12 kể từ thời điểm ban đầu. Mô hình phương trình ước lượng tổng quát (GEE) được sử dụng để đánh giá hiệu quả của can thiệp.

**Kết quả:** So với điểm trung bình của nhóm đối chứng, nhóm can thiệp cho thấy điểm của phương thức đối phó không hiệu quả giảm đáng kể tại tuần thứ 6 ( $14.96 \pm 6.57$ ) và tuần 12 ( $13.92 \pm 6.46$ ); đối phó tập trung vào cảm xúc cũng giảm đáng kể tại tuần thứ 3 ( $20.52 \pm 7.54$ ), tuần 6 ( $17.25 \pm 8.91$ ), và tuần 12 ( $15.91 \pm 8.69$ ).

**Kết luận:** WBEP cho thấy hiệu quả tích cực đối với nhóm can thiệp trong việc giảm sử dụng phương thức đối phó tập trung vào cảm xúc, đối phó không hiệu quả. Kết quả gợi ý rằng các chuyên gia y tế cần nhận thức rằng WBEP là một phương thức hiệu quả để nhân viên y tế tương tác và hỗ trợ những người chăm sóc bệnh nhân ung thư.

**Từ khóa:** Chương trình giáo dục dựa trên web, Người chăm sóc bệnh nhân ung thư đại trực tràng, Chiến lược đối phó.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

### XẠ HÌNH PET/CT VỚI GALLIUM-68 TRONG CHẨN ĐOÁN UNG THƯ TUYẾN TIỀN LIỆT VÀ U THẦN KINH NỘI TIẾT

Ngô Vinh Quang

Bộ môn Kỹ Thuật Hình Ảnh, Trường Điều Dưỡng – Kỹ Thuật Y Học,

Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: [ngovinhquang@ump.edu.vn](mailto:ngovinhquang@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Thuốc phóng xạ Ga-68 PSMA sẽ gắn vào màng tế bào ung thư tuyến tiền liệt, vì vậy việc ứng dụng hình ảnh PET/CT với Ga-68 PSMA được khuyến cáo sử dụng trong phân chia giai đoạn, phát hiện tái phát, di căn và theo dõi đáp ứng điều trị ung thư tuyến tiền liệt. Thuốc phóng xạ Ga-68 DOTATATE là chất đánh dấu phóng xạ để phát hiện u thần kinh nội tiết (NETs), bằng cách gắn vào các thụ thể somatostatin biểu hiện nhiều trên bề mặt tế bào u, giúp xác định vị trí, mức độ lan rộng và theo dõi hiệu quả điều trị các khối u hiếm gặp này ở nhiều bộ phận cơ thể như đường tiêu hóa, tụy, phổi...

**Mục tiêu:** Tổng quan quy trình chụp PET/CT với Ga-68 PSMA và Ga-68 DOTATATE.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Tổng quan truyền thống.

**Kết quả nghiên cứu:** Xu hướng nghiên cứu hiện nay là ảnh hưởng của SSA lên hấp thu  $^{68}\text{Ga}$ -DOTA-SSA. Phần lớn nghiên cứu cho rằng SSA có thể cải thiện độ tương phản giữa tổn thương và mô lành do SUVmax của tổn thương không thay đổi đáng kể nhưng lại giảm ở gan và lách. Tuy nhiên, một số nghiên cứu cũng chỉ ra SUVmax ở tổn thương có tăng hoặc giảm nhẹ khi dùng SSA, có thể dẫn đến sai sót khi đánh giá tình trạng bệnh. Đối với  $^{68}\text{Ga}$ -PSMA các nhà khoa học quan tâm đến phương pháp giảm hoạt độ phóng xạ trong bàng quang. Trong 3 phương pháp giúp cải thiện tương phản giữa bàng quang và tuyến tiền liệt: dùng furosemide, ghi hình pha sớm, pha muộn thì hai cách đầu tiên cho tỷ lệ tương phản giữ tổn thương/ bàng quang cao. Mặc dù vậy, ghi hình pha muộn có nhiều giá trị lâm sàng hơn khi SUVmax tăng theo thời gian giúp tăng khả năng phát hiện tổn thương và phân biệt tổn thương lành tính với ác tính.

**Kết luận:** Kết quả nghiên cứu cho thấy xạ hình PET/CT với Ga-68 PSMA và Ga-68 DOTATATE có giá trị chẩn đoán cao.

**Từ khóa:** Ung thư tuyến tiền liệt, u thần kinh nội tiết, PET/CT với Ga-68 PSMA, PET/CT với Ga-68 DOTATATE.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

## PET/CT SCANS WITH GALLIUM-68 FOR PROSTATE CANCER AND NEUROENDOCRINE TUMORS

*Ngo Vinh Quang*

*Department of Medical Imaging Technology, Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: ngovinhquang@ump.edu.vn*

### **ABSTRACT**

#### **Introduction:**

**Ga-68 PSMA:** This radiopharmaceutical binds to the membranes of prostate cancer cells. Its use in PET/CT imaging is recommended for staging, detecting recurrence, identifying metastasis, and monitoring treatment response in prostate cancer.

**Ga-68 DOTATATE:** This serves as a radioactive tracer for detecting neuroendocrine tumors (NETs). It binds to somatostatin receptors that are highly expressed on tumor surfaces, helping to locate, determine the extent of, and monitor the treatment efficacy of rare tumors in the gastrointestinal tract, pancreas, and lungs.

**Objectives:** To provide an overview of the PET/CT imaging protocols using Ga-68 PSMA and Ga-68 DOTATATE.

**Materials and Methods:** Traditional literature review.

**Results:** Current research trends focus on the impact of somatostatin analogs (SSA) on the uptake of  $^{68}\text{Ga}$ -DOTA-SSA. Most studies suggest that SSA can improve the contrast between lesions and healthy tissue, as the SUVmax of lesions does not change significantly while it decreases in the liver and spleen. However, some research also indicates that lesion SUVmax may slightly increase or decrease when using SSA, which could lead to errors in clinical assessment. Regarding  $^{68}\text{Ga}$ -PSMA, scientists are concerned with methods to reduce radioactivity in the bladder. Among the three methods used to improve contrast between the bladder and the prostate using furosemide, early-phase imaging, and delayed-phase imaging the first two options yield a high lesion-to-bladder contrast ratio. Nevertheless, delayed-phase imaging holds more clinical value as SUVmax increases over time, enhancing the ability to detect lesions and differentiate between benign and malignant findings.

**Conclusion:** PET/CT imaging with Ga-68 PSMA and Ga-68 DOTATATE offers high diagnostic value for prostate cancer and neuroendocrine tumors.

**Keywords:** *Prostate cancer, neuroendocrine tumors, PET/CT with Ga-68 PSMA, PET/CT with Ga-68 DOTATATE.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

### VỊ TRÍ VIỆC LÀM VÀ NĂNG LỰC THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP CỦA CỰU SINH VIÊN KỸ THUẬT HÌNH ẢNH Y HỌC

Trần Thị Ngọc Loan,  
Bộ môn Kỹ thuật hình ảnh, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

#### TÓM TẮT:

**Mục đích:** Nghiên cứu này nhằm cung cấp những thông tin về vị trí việc làm và mức độ thành thạo về năng lực thực hành nghề nghiệp của cựu sinh viên ngành Kỹ thuật hình ảnh y học tại Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh, đồng thời phân tích sự ảnh hưởng của đặc điểm dân số nghiên cứu và kỹ năng mềm đến kỹ năng thực hành chuyên môn. Kết quả nghiên cứu hướng đến mục tiêu hỗ trợ cải tiến chương trình đào tạo theo hướng thực tiễn và toàn diện hơn, góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực kỹ thuật hình ảnh y học trong bối cảnh hiện đại hóa y tế.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích được thực hiện trên 122 cựu sinh viên tốt nghiệp từ năm 2020 đến 2024. Dữ liệu được thu thập thông qua bảng khảo sát điện tử, sử dụng thang đánh giá Likert 5 cấp độ để đánh giá các kỹ năng. Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0 với các phương pháp: thống kê mô tả, t-test, ANOVA và hồi quy tuyến tính.

**Kết quả:** Phần lớn cựu sinh viên tham gia khảo sát (86,9%) hiện đang làm việc đúng chuyên ngành tại các khoa Chẩn đoán hình ảnh thuộc bệnh viện công lập hoặc tư nhân. Các kỹ năng chuyên môn như thực hành cơ bản, thực hành nâng cao, phòng ngừa sai sót và sử dụng công nghệ được đánh giá đạt mức độ thành thạo tốt. Về kỹ năng mềm, phần lớn cũng được đánh giá ở mức khá đến tốt, tuy nhiên năng lực thực hiện nghiên cứu khoa học vẫn còn hạn chế. Kết quả phân tích hồi quy tuyến tính cho thấy các kỹ năng mềm, bao gồm giao tiếp, nghiên cứu khoa học, tin học và khả năng thích nghi với môi trường làm việc, có ảnh hưởng tích cực đến nhiều nhóm kỹ năng chuyên môn, đặc biệt là kỹ năng thực hành cơ bản, thực hành nâng cao, phòng ngừa sai sót và sử dụng công nghệ.

**Kết luận:** Kết quả khảo sát cho thấy sự phù hợp giữa đào tạo và thực tiễn nghề nghiệp, đồng thời vai trò quan trọng của kỹ năng mềm được nhấn mạnh trong việc nâng cao năng lực chuyên môn. Việc tích hợp kỹ năng mềm được đề xuất vào chương trình đào tạo để đáp ứng yêu cầu thực tiễn ngày càng cao của hệ thống y tế.

**Từ khóa:** Cựu sinh viên Kỹ thuật hình ảnh y học, vị trí việc làm, kỹ năng thực hành nghề nghiệp.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

## EMPLOYMENT POSITIONS AND PROFESSIONAL COMPETENCY OF RADIOLOGICAL TECHNOLOGY ALUMNI

*Tran Thi Ngoc Loan*

*Department of Medical Imaging Technology, Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

### ABSTRACT:

**Objective:** This study aims to describe the employment positions and assess the professional competencies of alumni from the Radiological Technology program at University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. It also analyzes the relationship between demographic factors, soft skills, and professional skills. The findings aim to support the improvement of the training program toward a more practical and comprehensive approach, contributing to enhancing the quality of the radiologic technology workforce in the context of healthcare modernization.

**Subjects and Methods:** A descriptive cross-sectional approach was employed in 122 alumni who graduated between 2020 and 2024. Data were collected through an online questionnaire, using a 5-point Likert scale to evaluate various skills. Data were analyzed using SPSS version 26.0 with descriptive statistics, t-tests, ANOVA, and linear regression models.

**Results:** The majority of surveyed alumni (86.9%) are currently working in their specialized field at Diagnostic Imaging departments in public or private hospitals. Core professional skills—including basic and advanced clinical practice, error prevention, and technology utilization—were generally rated as well-developed. Most soft skills were also assessed at a good to high level, although scientific research skills remained limited. Linear regression analysis indicated that soft skills such as communication, scientific research, computer literacy, and adaptability had a positive impact on several groups of professional skills, particularly in basic and advanced practice, error prevention, and the use of technology.

**Conclusion:** The findings highlight the alignment between the training program and real-world practice, emphasizing the critical role of soft skills in enhancing professional competencies. The study recommends integrating soft skills into the curriculum to better meet the evolving demands of the healthcare sector.

### CÁ THỂ HOÁ DỰ ĐOÁN HUYẾT ÁP KHÔNG XÂM LẤN BẰNG MÔ HÌNH LAI HOÁ ĐƯỢC HUẤN LUYỆN TRÊN DỮ LIỆU ICU VÀ KIỂM CHỨNG TRÊN BỆNH NHÂN SAU XẠ TRỊ

Bùi Hoàng Minh<sup>1</sup>, Huỳnh Văn Tuấn<sup>2</sup>, Trần Nhân Giang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Kỹ thuật Hình ảnh – Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Vật lý Kỹ thuật – Đại học Khoa học Tự nhiên TP. Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Khoa Vật lý Kỹ thuật – Đại học Khoa học Tự nhiên TP. Hồ Chí Minh

Email: buihoangminh@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Dự đoán huyết áp không xâm lấn từ tín hiệu PPG đang nổi lên như một hướng tiếp cận tiềm năng cho theo dõi huyết động liên tục. Tuy nhiên, các mô hình hiện tại vẫn còn hạn chế về độ chính xác và khả năng khái quát, đặc biệt ở những nhóm bệnh nhân có biến thiên sinh lý phức tạp. Bệnh nhân sau xạ trị thường gặp rối loạn điều hòa mạch máu, suy giáp do phóng xạ, viêm mô kẽ và dao động huyết áp nhanh theo thời gian, những đặc điểm này nhấn mạnh nhu cầu về các mô hình có khả năng cá thể hoá mạnh và thích ứng nhanh theo từng bệnh nhân.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu này nhằm xây dựng một mô hình cá thể hoá để dự đoán huyết áp không xâm lấn bằng mô hình lai hoá được huấn luyện trên dữ liệu ICU và kiểm chứng trên bệnh nhân sau xạ trị.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Tín hiệu PPG và ECG từ cơ sở dữ liệu sóng MIMIC ICU được sử dụng để phát triển mô hình. Kiến trúc lai hoá được đề xuất kết hợp: mạng nơ-ron tích chập để trích xuất đặc trưng sinh lý sâu, thuật toán tiến hoá để lựa chọn đặc trưng và tối ưu siêu tham số, và học meta nhằm đảm bảo khả năng thích ứng nhanh cho từng cá thể. Sau giai đoạn huấn luyện nền tảng trên dữ liệu ICU, mô hình được tinh chỉnh và kiểm chứng trên dữ liệu PPG-BP thu thập từ bệnh nhân sau xạ trị theo quy trình lâm sàng chuẩn.

**Kết quả:** Mô hình cá thể hoá lai hoá cho thấy sự cải thiện rõ rệt về độ chính xác và độ ổn định so với các phương pháp đơn lẻ. Sai số trung bình và độ lệch chuẩn của mô hình tiến gần tiêu chuẩn AAMI/ISO ( $ME \leq 5$  mmHg,  $SD \leq 8$  mmHg). Kiểm chứng lâm sàng trên bệnh nhân sau xạ trị ghi nhận khả năng cá thể hoá hiệu quả chỉ với tinh chỉnh tối thiểu, cho thấy mô hình phù hợp với các nhóm bệnh có biến thiên huyết động phức tạp.

**Kết luận:** Hướng tiếp cận lai hoá kết hợp học sâu – tối ưu tiến hoá – học meta cho thấy tính khả thi và hiệu quả trong dự đoán huyết áp không xâm lấn, đặc biệt khi áp dụng cho bệnh nhân sau xạ trị. Mô hình phù hợp với xu thế y học chính xác và theo dõi huyết động liên tục, đồng thời mở ra tiềm năng ứng dụng thực tế trong lâm sàng cho nhóm bệnh nhân ung thư sau điều trị.

**Từ khóa:** Dự đoán huyết áp không xâm lấn; PPG; cá thể hoá; mô hình lai hoá; thuật toán tiến hoá; học meta; bệnh nhân sau xạ trị; dữ liệu ICU.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

## PERSONALIZED CUFFLESS BLOOD PRESSURE PREDICTION USING A HYBRID MODEL TRAINED ON ICU DATA AND VALIDATED IN POST-RADIOTHERAPY PATIENTS

Bui Hoang Minh<sup>1</sup>, Huynh Van Tuan<sup>2</sup>, Tran Nhan Giang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Medical Imaging Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Faculty of Engineering Physics, VNUHCM - University of Science

<sup>3</sup>Faculty of Engineering Physics, VNUHCM - University of Science

Email: buihoangminh@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Cuffless blood pressure estimation using photoplethysmography (PPG) signals has emerged as a promising approach for continuous hemodynamic monitoring. However, conventional models remain limited in accuracy and generalizability, especially in patient groups with complex physiological variability. Post-radiotherapy patients frequently exhibit vascular dysregulation, radiation-induced hypothyroidism, tissue inflammation, and rapid blood pressure fluctuations, conditions that highlight the need for models capable of strong personalization and fast adaptation.

**Objectives:** This study aims to develop a personalized cuffless blood pressure prediction framework using a hybrid model trained on ICU physiological data and clinically validated in post-radiotherapy patients.

**Methods:** PPG and ECG signals from the MIMIC ICU waveform database were used for model development. A hybrid architecture integrating convolutional neural networks for deep feature extraction, evolutionary algorithms for feature and hyperparameter optimization, and meta-learning for rapid subject-specific adaptation was proposed. After base training on ICU data, the model was fine-tuned and validated on PPG–BP measurements collected from post-radiotherapy patients following standard clinical procedures.

**Results:** The hybrid personalized model demonstrated markedly improved accuracy and robustness compared with single-method approaches. Its mean error and standard deviation approached AAMI/ISO requirements ( $ME \leq 5$  mmHg,  $SD \leq 8$  mmHg). Clinical validation in post-radiotherapy patients showed effective personalization with minimal fine-tuning, confirming the model's suitability for physiologically complex populations.

**Conclusion:** The proposed hybrid personalized framework represents a feasible and effective approach for cuffless blood pressure prediction. By combining deep learning, evolutionary optimization, and meta-learning, the model demonstrates strong adaptability across individuals and promising clinical applicability in post-radiotherapy patients.

**Keywords:** Cuffless blood pressure estimation; personalization; PPG signal processing; hybrid model; evolutionary algorithms; meta-learning; post-radiotherapy patients; ICU physiological data.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

### GIẢI PHÁP ĐO LOÃNG XƯƠNG (OP): NỀN TẢNG DỊCH VỤ AI HOÀN TOÀN TỰ ĐỘNG

Phạm Đức Lâm  
Công ty TNHH Y tế Việt Tiến

#### TÓM TẮT

Loãng xương (Osteoporosis – OP) là một bệnh lý mạn tính phổ biến, tiến triển âm thầm và thường không được chẩn đoán kịp thời do hạn chế về khả năng tiếp cận các phương pháp đo mật độ xương chuẩn như DXA. Trong bối cảnh đó, bài trình bày này giới thiệu **giải pháp đo loãng xương dựa trên nền tảng trí tuệ nhân tạo (AI) hoàn toàn tự động**, ứng dụng công nghệ **AIM DeepXray™**, do VT Healthcare phân phối chiến lược tại Việt Nam.

Giải pháp AIM DeepXray™ cho phép **ước tính mật độ khoáng xương (BMD)**, T-score và Z-score theo tiêu chuẩn WHO thông qua **hình ảnh X-quang thường**, tận dụng dữ liệu không gian có độ phân giải cao và thuật toán học sâu để khắc phục các hạn chế cố hữu của phương pháp DXA truyền thống. Hệ thống đã được **xác thực lâm sàng tại nhiều trung tâm quốc gia**, cho thấy mức tương quan cao với DXA ( $r > 0,9$ ), sai số thấp ( $MAE < 0,05 \text{ g/cm}^2$ ) và độ lặp lại tốt ( $CV < 3\%$ ).

Với **quy trình “zero-click”**, **thời gian xử lý dưới 30 giây**, báo cáo hoàn toàn tự động và khả năng tích hợp PACS, AIM DeepXray™ không chỉ mở rộng năng lực sàng lọc loãng xương trên quy mô lớn mà còn góp phần **chuyển đổi số dịch vụ chẩn đoán hình ảnh**, giảm chi phí đầu tư ban đầu và nâng cao khả năng tiếp cận cho các cơ sở y tế. Giải pháp được kỳ vọng sẽ đóng vai trò quan trọng trong chiến lược phòng ngừa, phát hiện sớm và quản lý loãng xương tại Việt Nam và khu vực.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

### ĐÀO TẠO VÀ NÂNG CAO KỸ NĂNG TRONG UNG BƯỚU & Y HỌC HẠT NHÂN VỚI SMARTSIMULATOR

*Đinh Việt Nga*

*Trưởng bộ phận phát triển kinh doanh Y học hạt nhân và đào tạo*

*Công ty Siemens Healthineers*

*Email: dinh-viet.nga@siemens-healthineers.com*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Giải quyết nhu cầu cấp thiết trong việc đạt được sự thành thạo và kỹ năng vận hành thực tế trong lĩnh vực Chẩn đoán hình ảnh (DI) cho Ung bướu và Y học hạt nhân (NM), trong khi việc tiếp cận các thiết bị thực tế này còn khá hạn chế.

**Mục tiêu của nghiên cứu:** đánh giá hiệu quả và tính khả thi của việc sử dụng SmartSimulator – một phần mềm mô phỏng chuyên dụng trong việc đào tạo và cải thiện đáng kể các kỹ năng thực hành về thu nhận và xử lý hình ảnh trên các hệ thống chẩn đoán hình ảnh và y học hạt nhân.

**Đối tượng:** Các kỹ thuật viên, bác sĩ và sinh viên hiện đang học tập hoặc làm việc trong lĩnh vực chẩn đoán hình ảnh và y học hạt nhân.

**Phương pháp:** Sử dụng SmartSimulator, một phần mềm mô phỏng thực tế các máy chẩn đoán hình ảnh và YHHN cho phép người học thực hiện các quy trình thu nhận và xử lý hình ảnh tập trung vào lĩnh vực Ung bướu. Việc đánh giá tập trung vào mức độ làm quen của người học, tính hiệu quả và khả năng giảm thiểu các sai sót trong quy trình.

**Kết quả nghiên cứu:** Việc triển khai SmartSimulator cho phép người học nắm vững các quy trình vận hành phức tạp một cách an toàn và hiệu quả mà không cần tiếp cận thiết bị thực tế. Nghiên cứu đã chứng minh sự tăng cường đáng kể trong khả năng thực hiện các thao tác vận hành và quy trình thực hành trên máy chẩn đoán hình ảnh và y học hạt nhân, giúp các kỹ thuật viên và bác sĩ chẩn đoán hình ảnh sớm làm quen với các hệ thống tại các cơ sở y tế/bệnh viện. Những người tham gia ghi nhận sự cải thiện rõ rệt về cả năng lực chuyên môn lẫn sự tự tin, đồng thời giảm thiểu các sai sót trong quá trình thu nhận và xử lý hình ảnh.

**Kết luận:** Việc tích hợp SmartSimulator vào chương trình đào tạo là một giải pháp hiệu quả để nâng cao kỹ năng và sự tự tin cho đội ngũ nhân lực y tế. Đây là một công cụ đào tạo hiệu quả và thực tiễn, giúp tăng cường và cải thiện kỹ năng vận hành các máy chẩn đoán hình ảnh và y học hạt nhân trong lĩnh vực ung bướu một cách an toàn và tiết kiệm chi phí, đồng thời giảm bớt áp lực về thời gian liên quan đến việc sử dụng thiết bị thực.

**Từ khóa:** SmartSimulator, Đào tạo y khoa, Ung bướu, Y học hạt nhân, Mô phỏng thực tế, Kỹ năng vận hành, Thành thạo thực hành.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

## TRAINING AND SKILL ENHANCEMENT IN ONCOLOGY & NUCLEAR MEDICINE WITH SMARTSIMULATOR

*Dinh Viet Nga*

*Head of Nuclear Medicine Business Development and Training*

*Siemens Healthineers Vietnam Ltd*

*Email: dinh-viet.nga@siemens-healthineers.com*

### **ABSTRACT**

#### ***Background***

Addressing the critical demand to gain practical proficiency and operational skills in diagnostic imaging (DI) for Oncology and Nuclear Medicine (NM) but access to such real-life devices is quite limited. The purpose of this study is to evaluate the effectiveness and feasibility of using the SmartSimulator, a specialized simulation software for training and significantly improving hands-on skills in terms of image acquisition and post processing on diagnostic imaging and nuclear medicine systems.

#### ***Materials and methods***

*Participants:* Technicians, physicians, and students currently studying or working in the fields of diagnostic imaging and nuclear medicine.

*Method:* The realistic simulation platform SmartSimulator was implemented, enabling healthcare trainees to work on image acquisition and post processing procedures focusing on Oncology. The assessment focused on the trainees' familiarization level, effectiveness, and reduction of procedural errors.

#### ***Results***

The implementation of SmartSimulator allowed learners to safely and effectively master complex operation protocols without requiring access to live equipment. The study demonstrated a significant enhancement in the ability to perform operational and practical procedures on diagnostic imaging and nuclear medicine machines, which helps radiographers and radiologists familiarize themselves early with DI and NM systems in healthcare facilities/hospitals. Participants reported a marked improvement in both skill competence and self-assurance as well as reduced errors during image acquisition, and post processing procedures.

#### ***Conclusion***

Integrating SmartSimulator into the training curriculum is an effective solution for enhancing skills and confidence within the medical workforce. This is an effective and practical training tool that safely and cost-effectively enhances as well as improves the operational skills of diagnostic imaging and nuclear medicine machines in the oncology field, alleviating the time pressure associated with using real equipment.

***Keywords:*** SmartSimulator, Oncology, Diagnostic Imaging, Nuclear Medicine, Realistic Simulation, Operational Skills, Practical Proficiency

## ỨNG DỤNG MÔ HÌNH MẠNG NƠ-RON TÍCH CHẬP CNN TRONG PHÂN LOẠI ẢNH ACR CT PHANTOM

Phan Hoài Phương<sup>1</sup>, Hoàng Thị Kiều Trang<sup>2</sup>, Võ Tấn Đức<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Kỹ thuật hình ảnh, Trường Điều dưỡng Kỹ thuật y học,  
Đại học Y dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bộ môn vật lý hạt nhân – ngành Kỹ thuật hạt nhân – Ngành vật lý y khoa, Khoa vật lý –  
vật lý kỹ thuật, Trường Đại học khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh  
E-mail: phanhoaiiphuong@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

Tự động hóa quy trình đảm bảo chất lượng (Quality Assurance) cho hệ thống chụp cắt lớp vi tính (Computed Tomography - CT) là một yêu cầu cấp thiết nhằm nâng cao hiệu suất đánh giá và độ chính xác trong kết quả đánh giá chất lượng hệ thống CT. Nghiên cứu này trình bày việc phát triển và đánh giá hai mô hình mạng nơ-ron tích chập (Convolutional Neural Network - CNN) riêng biệt, được gọi là Model 1 và Model 2, để tự động phân loại các mô-đun trong ảnh quét ACR CT phantom của Hiệp hội Điện quang Hoa Kỳ (American College of Radiology - ACR). Trong đó, Model 2 được huấn luyện trên một tập dữ liệu đa dạng hơn về điều kiện thu nhận hình ảnh so với Model 1. Hiệu suất của hai mô hình được đánh giá dựa trên độ chính xác phân loại và thời gian xử lý, sau đó được so sánh với kết quả thực hiện bởi hai chuyên kiểm định. Kết quả: Cả hai mô hình đều cho thấy khả năng phân loại tự động các mô-đun phantom ACR với độ chính xác cao. Thời gian xử lý trung bình của Model 1 (21,03 giây) và Model 2 (22,22 giây) nhanh hơn một cách có ý nghĩa thống kê so với thời gian của chuyên gia (27,71 giây) ( $p < 0.05$ ). Đối với các mô-đun A (CT Number Accuracy) và mô-đun D (Low-Contrast Resolution), cả hai mô hình đều đạt độ chính xác tương đương 95% so với đánh giá của chuyên gia. Tuy nhiên, đối với các mô-đun B (Spatial Resolution) và mô-đun C (Slice Thickness Accuracy), Model 2 thể hiện hiệu suất vượt trội so với Model 1, cho thấy lợi ích của việc huấn luyện trên bộ dữ liệu đa dạng hơn. Kết luận: Nghiên cứu của chúng tôi chứng minh tính khả thi và hiệu quả của việc ứng dụng mô hình mạng nơ-ron tích chập trong việc tự động hóa bước phân loại ảnh phantom ACR. Đặc biệt, Model 2 cho thấy tiềm năng to lớn trong việc triển khai một công cụ QA tự động, nhanh chóng và đáng tin cậy trong thực hành lâm sàng, giúp giảm tải công việc và tăng cường tính khách quan cho quy trình đánh giá chất lượng hệ thống CT.

**Từ khóa:** *Đảm bảo chất lượng, cắt lớp vi tính, ACR CT phantom, mô hình mạng nơ-ron tích chập, phân loại ảnh*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

## KHẢO SÁT MỨC ĐỘ CĂNG THẲNG CỦA SINH VIÊN NGÀNH KỸ THUẬT HÌNH ẢNH VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

*Hồ Thị Thu Thủy*

*Bộ môn Kỹ thuật hình ảnh, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, sinh viên phải đối mặt với nhiều áp lực học tập và xã hội, đặc biệt là sinh viên y khoa, bao gồm sinh viên ngành Kỹ thuật hình ảnh. Mức độ căng thẳng kéo dài có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe thể chất và tinh thần, từ đó giảm sút hiệu quả học tập và chất lượng cuộc sống. Việc hiểu rõ thực trạng căng thẳng và các yếu tố liên quan ở nhóm đối tượng này là cần thiết để đưa ra các giải pháp hỗ trợ kịp thời, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và sức khỏe cho sinh viên.

**Mục tiêu:** Xác định mức độ căng thẳng của sinh viên ngành Kỹ thuật hình ảnh và các yếu tố liên quan.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện trên 266 sinh viên ngành Kỹ thuật hình ảnh của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM) trong năm học 2024-2025 bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng và khảo sát qua Google Form.

**Kết quả:** Trong số 266 sinh viên tham gia khảo sát thì có 173 sinh viên không mắc căng thẳng (65%), số sinh viên còn lại mắc căng thẳng ở các mức độ khác nhau: nhẹ (17,7%), vừa (11,3%), nặng (4,9%) và rất nặng (1,1%). Các yếu tố liên quan đến mức độ căng thẳng của sinh viên bao gồm: xếp loại học kì gần nhất, liên quan đến học tập, liên quan đến cá nhân và mâu thuẫn nội tâm, liên quan đến xã hội, liên quan đến động lực và ham muốn (trong học tập), và yếu tố liên quan đến hoạt động nhóm.

**Kết luận:** Sinh viên Kỹ thuật hình ảnh đối mặt với các mức độ căng thẳng khác nhau, liên quan đến kết quả học tập, áp lực cá nhân, xã hội và động lực. Để giảm thiểu tình trạng này, cần có các giải pháp hỗ trợ toàn diện về kỹ năng và môi trường học tập.

**Từ khóa:** *căng thẳng; sinh viên; kỹ thuật hình ảnh; các yếu tố liên quan.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT HÌNH ẢNH

## A STUDY ON STRESS LEVELS AND ASSOCIATED FACTORS AMONG MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY STUDENTS

*Ho Thi Thu Thuy*

*Department of Medical Imaging Technology, Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

### ABSTRACT

**Backgrounds:** Modern education presents significant academic and social pressures, particularly for medical students, including those in Medical imaging technology major. Prolonged stress can severely impact physical and mental health, reducing academic performance and life quality. Understanding the prevalence of stress and its related factors in this population is crucial for developing timely support solutions to improve education quality and student well-being.

**Objectives:** This study aimed to identify the current stress levels among Medical imaging technology students and determine the stress-related factors.

**Methods:** The study was conducted on 266 Medical imaging technology students at University of Medicine and Pharmacy, Ho Chi Minh City, during 2024-2025 academic year, using a stratified random sampling method and a Google Forms-based survey for data collection.

**Results:** Of the 266 students surveyed, 173 (65%) did not experience stress. The remaining students experienced varying levels of stress: mild (17.7%), moderate (11.3%), severe (4.9%), and very severe (1.1%). Factors associated with stress levels included: recent academic performance, academic related stressors, intrapersonal and interpersonal related stressors, teaching and learning-related stressors motivation and desire (in learning), social related stressors, drive and desire related stressors and group activities related stressors.

**Conclusions:** Medical imaging technology students face diverse stress levels linked to academic outcomes, personal pressures, social aspects, and motivation. Comprehensive support solutions focusing on skill development and improving the learning environment are essential to mitigate this issue.

### LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH TRONG UNG THƯ PHỤ KHOA I: UNG THƯ CỔ TỬ CUNG

*Trần Đặng Ngọc Linh*

*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: tdnlinh@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Ung thư cổ tử cung (UTCTC) là bệnh lý ác tính liên quan chặt chẽ với nhiễm HPV nguy cơ cao, đặc biệt type 16 và 18. Bản chất sinh miễn dịch của khối u cùng với biểu hiện PD-L1 tương đối cao đã tạo nền tảng cho việc phát triển các liệu pháp ức chế điểm kiểm soát miễn dịch (immune checkpoint inhibitors – ICIs). Trong thập kỷ qua, miễn dịch đã thay đổi hoàn toàn chiến lược điều trị UTCTC giai đoạn tái phát/di căn và đang tiến vào điều trị giai đoạn tiến xa tại chỗ kết hợp hóa xạ trị. Bài tổng quan này trình bày cơ sở sinh học, bằng chứng lâm sàng then chốt, vai trò hiện tại trong thực hành và xu hướng tương lai của miễn dịch trong UTCTC.

#### 1. CƠ SỞ SINH HỌC

##### 1.1. Vai trò của HPV trong sinh ung thư

HPV nguy cơ cao biểu hiện oncoprotein E6 và E7, gây bất hoạt p53 và Rb, tạo môi trường thuận lợi cho tích lũy đột biến và né tránh miễn dịch. Các protein virus này đóng vai trò như kháng nguyên đặc hiệu khối u.

##### 1.2. PD-1/PD-L1 và vi môi trường khối u

Khoảng 40–80% UTCTC biểu hiện PD-L1. Tế bào lympho thâm nhiễm khối u (TILs) có liên quan đến tiên lượng tốt hơn.

#### 2. Miễn dịch trong giai đoạn tái phát/di căn

##### 2.1. Pembrolizumab bước 1. KEYNOTE-826

Pembrolizumab + platinum-taxane ± bevacizumab

Đối tượng: PD-L1 CPS ≥1

OS trung vị: 26.4 vs 16.8 tháng

Giảm nguy cơ tử vong ~37%

→ Đã trở thành tiêu chuẩn bước 1 trong UTCTC tái phát/di căn PD-L1 dương tính.

##### 2.2. Cemiplimab sau thất bại platinum EMPOWER-Cervical 1

- So sánh với hóa trị
- OS: 12.0 vs 8.5 tháng
- Lợi ích độc lập PD-L1
- Cemiplimab cải thiện OS so với hóa trị và là lựa chọn sau thất bại với platinum.

##### 2.3. Phối hợp CTLA-4: CheckMate 358

Nivolumab ± ipilimumab cho thấy tăng ORR nhưng độc tính cao hơn. Chưa là tiêu chuẩn thường quy.



## **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 2**

### **3. MIỄN DỊCH TRONG GIAI ĐOẠN TIẾN XA TẠI CHỖ KEYNOTE-A18**

Pembrolizumab + hóa xạ trị đồng thời

Cải thiện event-free survival

Giảm nguy cơ tái phát hoặc tử vong ~30%

Đây có thể trở thành chuẩn mới trong điều trị UTCTC tiến xa nguy cơ cao.

### **4. CƠ CHẾ HIỆP ĐỒNG XẠ TRỊ – MIỄN DỊCH**

- Xạ trị gây chết tế bào theo cơ chế sinh miễn dịch (immunogenic cell death).

Thúc đẩy giải phóng các neoantigen khối u.

Làm tăng biểu hiện PD-L1.

Có thể tạo ra hiệu ứng abscopal (hiệu ứng ngoài trường chiếu xạ).

Phối hợp ICI + CCRT có nền tảng sinh học vững chắc, đặc biệt quan trọng trong các trung tâm có kinh nghiệm xạ trị ung thư cổ tử cung.

### **KẾT LUẬN**

Miễn dịch đã chuyển từ điều trị cứu vãn sang nền tảng điều trị bước 1 và đang tiến vào điều trị đồng thời với hóa xạ trị. UTCTC hiện là một trong những mô hình thành công nhất của miễn dịch trong ung thư phụ khoa.



# **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 2**

## **IMMUNOTHERAPY IN GYNOCOLOGICAL CANCERS I: CERVICAL CANCER**

*Tran Dang Ngoc Linh*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: tdnlinh@ump.edu.vn*

### **ABSTRACT**

Cervical cancer is strongly associated with high-risk human papillomavirus (HPV) infection, particularly HPV16 and HPV18. Its intrinsic immunogenicity and frequent PD-L1 expression provide a strong biological rationale for immune checkpoint inhibition. Over the past decade, immunotherapy has transformed the management of recurrent/metastatic cervical cancer and is now moving into locally advanced settings in combination with chemoradiation. This review summarizes the biological rationale, pivotal clinical evidence, current clinical indications, and future perspectives of immunotherapy in cervical cancer.

### **1. BIOLOGICAL RATIONALE**

#### **1.1. The Role of HPV in Carcinogenesis**

High-risk HPV oncoproteins E6 and E7 inactivate p53 and Rb pathways and serve as tumor-specific antigens, making cervical cancer particularly immunogenic.

#### **1.2. PD-1/PD-L1 and the Tumor Microenvironment**

Approximately 40–80% of cervical cancers express PD-L1. Tumor-infiltrating lymphocytes (TILs) correlate with improved outcomes.

### **2. IMMUNOTHERAPY IN RECURRENT/METASTATIC DISEASE**

#### **2.1. Pembrolizumab first line: KEYNOTE-826**

Pembrolizumab + platinum-taxane ± bevacizumab

PD-L1 CPS  $\geq 1$

Median OS: 26.4 m vs 16.8 m

Pembrolizumab combined with chemotherapy significantly improved OS and PFS and is now the standard first-line treatment in PD-L1 positive disease.

#### **2.2. Cemiplimab after platinum failure**

##### **EMPOWER-Cervical 1**

Compared with chemotherapy

Overall survival (OS): 12.0 vs 8.5 months

Benefit independent of PD-L1 expression

Cemiplimab improved overall survival compared with chemotherapy and is an option after platinum failure

#### **2.3. Combination of CTLA-4 Inhibition: CheckMate 358**



## **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ' 2**

Nivolumab ± ipilimumab demonstrated a higher objective response rate (ORR), but with increased toxicity. This regimen has not yet become a standard of care in routine clinical practice.

### **3. IMMUNOTHERAPY IN LOCALLY ADVANCED CERVICAL CANCER KEYNOTE-A18**

Pembrolizumab combined with concurrent chemoradiotherapy

Improved event-free survival

Reduced the risk of recurrence or death by approximately 30%

This regimen may become a new standard of care for high-risk locally advanced cervical cancer (LACC).

### **4. RADIATION-IMMUNE SYNERGY**

Radiation induces immunogenic cell death

Releases tumor neoantigens

Upregulates PD-L1 expression

Generates abscopal effect

The combination of immune checkpoint inhibitors (ICIs) with concurrent chemoradiotherapy (CCRT) has a strong biological rationale, particularly in centers with extensive experience in radiation therapy for cervical cancer.

### **CONCLUSION**

Immunotherapy has shifted from salvage treatment to first-line standard of care and is expanding into curative-intent settings.



# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 2

## LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH TRONG UNG THƯ PHỤ KHOA II: UNG THƯ NỘI MẠC TỬ CUNG

*Trần Đặng Ngọc Linh*

*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: tdnlinh@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

Ung thư nội mạc tử cung (UTNMTC) là ung thư phụ khoa thường gặp nhất ở các nước phát triển và tần suất đang gia tăng. Mặc dù phần lớn bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn sớm, vẫn có một tỉ lệ đáng kể bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn muộn hay tái phát hoặc tiến triển sau điều trị ban đầu.

Đây là ung thư có tính sinh miễn dịch cao. Sự hiện diện của bất ổn vi vệ tinh (MSI-H), thiếu hụt hệ sửa chữa bắt cặp sai DNA (dMMR) và tải lượng đột biến cao tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng các liệu pháp miễn dịch.

Trong thập kỷ qua, liệu pháp miễn dịch với các thuốc ức chế PD-1/PD-L1 đã thay đổi đáng kể chiến lược điều trị UTMTC tiến xa hoặc tái phát. Nhiều thử nghiệm lâm sàng pha III như NRG-GY018, RUBY, KEYNOTE-775 và DUO-E đã chứng minh hiệu quả của các phác đồ miễn dịch đơn trị hoặc kết hợp.

### 1. CƠ SỞ SINH HỌC – BIỂU HIỆN SINH HỌC

Các nghiên cứu phân tử đã xác định bốn phân nhóm chính của UTMTC: (1) POLEmut, (2) dMMR/MSI-H, (3) NSMP, và (4) p53 abn. Trong đó nhóm dMMR/MSI-H có tải lượng đột biến cao và nhiều kháng nguyên mới (neoantigen), tạo điều kiện thuận lợi cho đáp ứng miễn dịch chống bướu. Bướu có thể tránh sự nhận diện của hệ miễn dịch thông qua biểu hiện PD-L1, từ đó ức chế hoạt động của tế bào T. Các thuốc ức chế PD-1 hoặc PD-L1 có khả năng phục hồi đáp ứng miễn dịch này.

Xét nghiệm MMR hoặc MSI hiện được khuyến cáo cho tất cả bệnh nhân UTMTC nhằm xác định khả năng đáp ứng với liệu pháp miễn dịch. Những bệnh nhân có dMMR/MSI-H thường có tỷ lệ đáp ứng cao hơn so với nhóm pMMR. Ngoài ra, các yếu tố khác như TMB hoặc đột biến POLE cũng đang được nghiên cứu như các biểu hiện sinh học tiềm năng.

### 2. CÁC THỬ NGHIỆM LÂM SÀNG QUAN TRỌNG

Nhiều thử nghiệm lâm sàng đã chứng minh hiệu quả của liệu pháp miễn dịch bước 1 trong UTMTC giai đoạn tiến xa, tái phát, di căn. Các thử nghiệm lâm sàng như NRG-GY018 với pembrolizumab, ENGOT-EN6/RUBY với dostarlimab, AtTend với Atezolizumab, DUO-E với durvalumab cho thấy miễn dịch kết hợp với hóa trị có lợi ích vượt trội hơn hẳn về kết quả sống còn bệnh không tiến triển (PFS) so với hóa trị đơn thuần ở nhóm phân tử dMMR/MSI-H. Đối với nhóm pMMR, lợi ích của miễn dịch không



## **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 2**

rõ rệt bằng, kết hợp thêm ức chế PARP (olaparib trong nghiên cứu DUO-E) hay thuốc nhắm trúng đích (TKi) có thể giúp tăng hiệu quả điều trị.

Các thuốc miễn dịch cũng có lợi ích đáng kể trong điều trị bước 2 UTNMTC tái phát, di căn, đặc biệt ở nhóm phân tử dMMR/MSI-H

### **KẾT LUẬN**

- Liệu pháp miễn dịch đã trở thành một trong những trụ cột quan trọng trong điều trị UTNMTC tiến xa hoặc tái phát. Sự kết hợp giữa miễn dịch với hóa trị hoặc thuốc nhắm trúng đích, thuốc ức chế PARP đã cải thiện rất đáng kể tiên lượng cho bệnh nhân.



# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 2

## IMMUNOTHERAPY IN GYNECOLOGIC CANCERS II: ENDOMETRIAL CANCER

*Tran Dang Ngoc Linh*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city*

*Email: tdnlinh@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

Endometrial cancer (EC) is the most common gynecologic malignancy in developed countries, and its incidence is increasing. Although the majority of patients are diagnosed at an early stage, a significant proportion are still diagnosed at an advanced stage or experience recurrence or progression after initial treatment.

Endometrial cancer is considered a highly immunogenic malignancy. The presence of microsatellite instability-high (MSI-H), mismatch repair deficiency (dMMR), and a high tumor mutational burden creates favorable conditions for the application of immunotherapy.

Over the past decade, immunotherapy with PD-1/PD-L1 inhibitors has significantly changed the treatment strategy for advanced or recurrent endometrial cancer. Several phase III clinical trials such as NRG-GY018, RUBY, KEYNOTE-775, and DUO-E have demonstrated the efficacy of immunotherapy as monotherapy or in combination regimens.

### 1. BIOLOGICAL BASIS – BIOMARKER EXPRESSION

Molecular studies have identified four major subgroups of endometrial cancer: (1) POLE-mutated (POLEmut), (2) dMMR/MSI-H, (3) NSMP (No Specific Molecular Profile), and (4) p53 abnormal (p53 abn).

Among these, the dMMR/MSI-H subgroup is characterized by a high mutational burden and numerous neoantigens, which facilitate antitumor immune responses. Tumors may evade immune recognition through PD-L1 expression, thereby inhibiting T-cell activity. PD-1 or PD-L1 inhibitors can restore this immune response.

Testing for MMR or MSI is currently recommended for all patients with endometrial cancer in order to identify those who may benefit from immunotherapy. Patients with dMMR/MSI-H tumors generally show higher response rates compared with those with proficient MMR (pMMR). In addition, other factors such as tumor mutational burden (TMB) or POLE mutations are also being investigated as potential predictive biomarkers.

### 2. KEY CLINICAL TRIALS

Several clinical trials have demonstrated the efficacy of first-line immunotherapy in advanced, recurrent, or metastatic endometrial cancer. Trials such as NRG-GY018 with pembrolizumab, ENGOT-EN6/RUBY with dostarlimab, AtTEnd with atezolizumab, and DUO-E with durvalumab have shown that immunotherapy combined with chemotherapy



## **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 2**

provides significantly improved progression-free survival (PFS) compared with chemotherapy alone in patients with dMMR/MSI-H tumors.

For patients with pMMR tumors, the benefit of immunotherapy appears less pronounced. However, combining immunotherapy with PARP inhibitors (such as olaparib in the DUO-E study) or targeted therapies such as tyrosine kinase inhibitors (TKIs) may improve treatment efficacy.

- Immunotherapy agents also provide significant benefits in second-line treatment for recurrent or metastatic endometrial cancer, particularly in the dMMR/MSI-H molecular subgroup.

### **CONCLUSION**

Immunotherapy has become one of the key pillars in the treatment of advanced or recurrent endometrial cancer. The combination of immunotherapy with chemotherapy, targeted therapies, or PARP inhibitors has significantly improved patient prognosis.



# **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN SÂU VỀ UNG THƯ 2**

## **IMMUNOTHERAPY IN GI CANCER II IMMUNOTHERAPY IN LOWER GASTROINTESTINAL CANCERS: CURRENT EVIDENCE AND FUTURE DIRECTIONS**

*Nguyen Hoang Quy,  
Department of Oncology, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at  
Ho Chi Minh City  
Email: [nguyenhoangquy@ump.edu.vn](mailto:nguyenhoangquy@ump.edu.vn)*

### **ABSTRACT**

Immunotherapy has significantly reshaped the treatment landscape of lower gastrointestinal (GI) cancers, particularly colorectal cancer (CRC) and anal squamous cell carcinoma. In metastatic CRC, immune checkpoint inhibitors targeting PD-1 have demonstrated durable responses and superior progression-free survival in patients with microsatellite instability–high (MSI-H) or mismatch repair–deficient (dMMR) tumors, establishing immunotherapy as a standard first-line option in this molecularly defined subgroup.

Emerging data also support the role of neoadjuvant immunotherapy in locally advanced dMMR/MSI-H colorectal cancer. Early-phase trials have reported remarkably high pathologic complete response rates following short-course PD-1 blockade, raising the possibility of organ preservation strategies and a potential shift toward non-operative management in selected rectal cancer patients. These findings highlight the strong immunogenicity of dMMR tumors and the promise of early immune intervention.

However, most CRC cases are microsatellite stable (MSS) and show limited responsiveness to single-agent immunotherapy. Ongoing research focuses on combination strategies—integrating immunotherapy with chemotherapy, anti-angiogenic agents, radiotherapy, or novel immune modulators to overcome resistance and expand benefit to a broader population.

This presentation will review current clinical evidence across disease stages, discuss biomarker-driven treatment selection, and explore future directions aimed at optimizing immunotherapy in lower GI malignancies.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

## TỔNG QUAN VỀ VAI TRÒ Y HỌC CỔ TRUYỀN TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH DỊ ỨNG VÀ MIỄN DỊCH

Lê Thị Lan Phương<sup>1</sup>, Dương Thị Ngọc Lan<sup>2</sup>, Trương Minh Nhật<sup>3</sup>, Võ Trọng Tuân<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Bào chế Đông Dược, Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bộ môn Dưỡng sinh, Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Đơn vị Y Dược học Cổ truyền, Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: dr.votuan@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Các bệnh lý miễn dịch – dị ứng ngày càng gia tăng, gây gánh nặng lớn cho hệ thống y tế và đi kèm với nhiều tác dụng không mong muốn khi điều trị bằng Y học hiện đại. Y học cổ truyền với các liệu pháp như dùng thuốc và không dùng thuốc, được xem như hướng tiếp cận bổ sung nhờ khả năng điều hòa miễn dịch và giảm viêm. Nhiều nghiên cứu thực nghiệm và lâm sàng gần đây đã cung cấp bằng chứng cho thấy YHCT có tiềm năng hỗ trợ hoặc phối hợp với y học hiện đại trong quản lý các bệnh lý dị ứng và rối loạn miễn dịch. Bài tổng quan này nhằm làm rõ cơ sở lý luận, cơ chế tác dụng, bằng chứng hiệu quả và vai trò hiện nay của YHCT đối với bệnh lý dị ứng – miễn dịch.

**Phương pháp nghiên cứu:** Bài tổng quan tổng hợp các nghiên cứu được tìm kiếm trên PubMed, CNKI với các từ khóa liên quan đến y học cổ truyền, dị ứng và điều hòa miễn dịch, ưu tiên các nghiên cứu tổng quan hệ thống, phân tích gộp, thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên và nghiên cứu tiền lâm sàng.

**Kết quả:** Mối liên hệ giữa YHCT và các bệnh lý miễn dịch – dị ứng ngày càng được củng cố với việc tiếp cận các khái niệm chính khí – tà khí, khí huyết – tạng phủ, thể chất, quy luật thời tiết và nhịp sinh học dưới góc nhìn của Y học hiện đại. Liệu pháp dùng thuốc được chứng minh có tác dụng điều hòa miễn dịch, giảm IgE, cytokin tiền viêm, giảm số lần sử dụng thuốc steroid và có tín hiệu tích cực trong kiểm soát các bệnh lý miễn dịch – dị ứng. Bên cạnh đó, thuốc Nam cũng góp phần quan trọng bằng cách ổn định tế bào mast để ức chế phản ứng dị ứng tức thì và chặn các dòng thác tín hiệu tiền viêm quan trọng. Các liệu pháp không dùng thuốc như châm cứu, xoa bóp bấm huyệt được chứng minh có hiệu quả vượt trội so với giả dược hoặc không can thiệp trong việc giảm điểm triệu chứng và cải thiện chất lượng cuộc sống ở bệnh nhân.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)**

---

**Kết luận:** YHCT cho thấy nhiều triển vọng trong dự phòng và tối ưu hoá điều trị các bệnh dị ứng và rối loạn miễn dịch thông qua nhiều cơ chế như điều hòa đáp ứng miễn dịch, giảm phản ứng viêm và cải thiện khả năng thích nghi của cơ thể. Những liệu pháp chủ đạo như thảo dược, châm cứu, xoa bóp bấm huyệt đã ghi nhận hiệu quả tiềm năng trong nhiều mô hình nghiên cứu khác nhau. Tuy nhiên, vẫn cần thêm các nghiên cứu nhằm làm rõ hơn vai trò và cơ chế tác động của YHCT trong lĩnh vực này.

**Từ khóa:** *dị ứng, miễn dịch, Y học cổ truyền, điều hòa miễn dịch*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

### A REVIEW OF THE ROLE OF TRADITIONAL MEDICINE IN THE TREATMENT OF ALLERGIC AND IMMUNOLOGICAL DISORDERS

*Le Thi Lan Phuong<sup>1</sup>, Duong Thi Ngoc Lan<sup>2</sup>, Truong Minh Nhat<sup>3</sup>, Vo Trong Tuan<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Traditional Medicine, Head of Department of Traditional Medicine  
Pharmaceutics, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Department of Health Cultivation (Duong Sinh), Faculty of Traditional Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>3</sup>Unit of Traditional Medicine and Pharmacy,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: dr.votuan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Allergic and immunological disorders have been increasing in prevalence, placing a considerable burden on healthcare systems. Their management with modern medicine is often associated with significant adverse effects. Traditional Medicine (TM), encompassing both pharmacological and non-pharmacological therapies, is viewed as a complementary approach due to its potential for immune modulation and inflammation reduction. Recent experimental and clinical studies have provided evidence that TM holds potential to support or be integrated with modern medicine in managing allergic and immunological disorders. This review aims to elucidate the theoretical basis, mechanisms of action, clinical evidence, and current roles of TM in managing allergic and immunological disorders.

**Methods:** This review synthesizes studies retrieved from PubMed and CNKI using keywords related to traditional medicine, allergy, and immune modulation. Priority was given to systematic reviews, meta-analyses, randomized controlled trials (RCTs), and preclinical studies.

**Results:** The relationship between TM and allergic-immunological diseases is increasingly supported by linking concepts such as Vital Qi – Pathogenic Qi, Qi-Blood – Zang-Fu organs, constitution, and the laws of weather and biological rhythm from a modern medicine perspective. Pharmacological therapies have been shown to modulate the immune response, reduce IgE levels and pro-inflammatory cytokines, decrease steroid usage frequency, and show promising outcomes in controlling immunological-allergic conditions. Furthermore, Vietnamese herbal medicine (Thuoc Nam) significantly contributes by stabilizing mast cells to inhibit immediate allergic reactions and blocking key pro-inflammatory signaling cascades. Non-pharmacological therapies such as acupuncture and acupressure massage have been proven to be superior to placebo or no intervention in reducing symptom scores and improving quality of life in patients.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)**

**Conclusion:** TM shows promising potential in the prevention and optimization of treatment for allergic and immunological disorders through various mechanisms, including modulation of immune responses, reduction of inflammatory reactions, and enhancement of the body's adaptability. Therapies such as herbal medicine, acupuncture, and acupressure massage have shown potential effectiveness across multiple research models. However, further studies are needed to clarify the role and mechanisms of action of TM in this field.

**Keywords:** *allergy, immunology, Traditional Medicine, immune modulation.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

## CÁC TIẾP CẬN TRONG Y HỌC CỔ TRUYỀN TRUNG QUỐC ĐỐI VỚI CÁC BỆNH CHUYỂN HÓA VÀ RỐI LOẠN MIỄN DỊCH

Wang Haiyan

Đại học Trung Y Dược Bắc Kinh

Email: haiyan.wang@bucm.edu.cn

### TÓM TẮT

#### ĐẶT VẤN ĐỀ VÀ MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Dịch bệnh toàn cầu về các bệnh qua trung gian miễn dịch (như bệnh tự miễn, tình trạng viêm mạn tính) và các rối loạn chuyển hóa (như đái tháo đường type 2, béo phì, bệnh gan nhiễm mỡ không do rượu) đặt ra thách thức lớn cho y học hiện đại. Nghiên cứu gần đây cho thấy các bệnh lý này có sự liên kết chặt chẽ thông qua cơ chế viêm mức độ thấp kéo dài. Y học cổ truyền Trung Quốc (TCM) với hệ thống lý luận có lịch sử hàng nghìn năm, nhấn mạnh sự cân bằng tổng thể của cơ thể, xem chức năng chuyển hóa và miễn dịch gắn bó mật thiết thông qua trạng thái của các tạng phủ và sự vận hành của Khí, Huyết, Tân dịch. Bài trình bày này phân tích cơ sở lý luận của YHCT và các chiến lược điều trị đối với sự rối loạn trục chuyển hóa – miễn dịch.

#### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Bài trình bày tổng hợp các bằng chứng từ các văn bản kinh điển của TCM, các nghiên cứu lâm sàng đương đại và các nghiên cứu hiện đại về cơ chế. Tài liệu được xem xét bao gồm các khái niệm chủ chốt của TCM, các mô hình chẩn đoán theo biện chứng và các phương thức can thiệp. Bằng chứng được rút ra từ: 1). Các dược điển cổ điển và lý luận nền tảng; 2). Các thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng, phân tích gộp và nghiên cứu đoàn hệ về các can thiệp TCM (thảo dược, châm cứu) đối với các tình trạng như đái tháo đường/hội chứng chuyển hóa và tình trạng viêm liên quan; 3). Các nghiên cứu tiền lâm sàng khảo sát tác dụng sinh học của các hợp chất thảo dược và huyết châm cứu đối với các con đường chuyển hóa và miễn dịch.

#### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

TCM xác định rối loạn chức năng của tạng Tỳ trong hoạt động “vận hóa” (Tỳ chủ vận hoá) là nền tảng bệnh lý quan trọng, dẫn đến sự tích tụ Thấp, Đàm và Huyết ứ. Những sản phẩm bệnh lý này tiếp tục sinh Nội nhiệt, tạo thành phức hợp “Đàm-Nhiệt” hoặc “Ứ-Nhiệt”, và trên lâm sàng biểu hiện bằng tình trạng viêm mạn tính, kháng insulin và mất cân bằng miễn dịch. Các chiến lược điều trị mang tính đa mô thức và dựa trên mô hình biện chứng:

**Thuốc thảo dược:** Các nguyên tắc cốt lõi gồm kiện Tỳ, ích Khí (ví dụ: các phương dựa trên *Tứ quân tử thang*) để xử lý phần gốc, kết hợp với táo thấp, hóa đàm, thanh nhiệt, hoạt huyết (ví dụ: *Hoàng liên ôn đởm thang*, *Huyết phủ trục ứ thang*) để xử lý phần ngọn.

**Châm cứu:** Châm cứu điều hòa mạng lưới thần kinh – nội tiết – miễn dịch thông qua các huyệt như ST36 (Túc Tam Lý), SP6 (Tam Âm Giao), ST40 (Phong Long), góp phần cải thiện các chỉ số chuyển hóa và điều biến phản ứng viêm. Các nghiên cứu hiện đại cung cấp bằng chứng hỗ trợ: Các nghiên cứu lâm sàng cho thấy các can thiệp TCM có thể cải thiện đáng kể kiểm soát đường huyết, hồ sơ lipid và tình trạng gan nhiễm mỡ; đồng thời giảm các cytokine tiền viêm (TNF- $\alpha$ , IL-6, CRP) và điều hòa các phân nhóm tế bào miễn dịch (ví dụ: cân bằng Treg/Th17). Các nghiên cứu cơ chế cho thấy tác động lên các con đường như tín hiệu insulin, hoạt hóa AMPK, điều hòa hệ vi sinh vật đường ruột, và ức chế NF- $\kappa$ B và inflammasome NLRP3.

### KẾT LUẬN

TCM cung cấp một khung lý luận có tính hệ thống để hiểu và điều trị các bệnh lý đan xen giữa rối loạn chuyển hóa và rối loạn điều hòa miễn dịch. Thế mạnh của TCM nằm ở chẩn đoán toàn diện, điều trị cá thể hóa và các can thiệp đa mục tiêu hướng tới khôi phục cân bằng tổng thể. Việc tích hợp tiếp cận toàn diện của TCM với khoa học y học hiện đại mở ra triển vọng phát triển những chiến lược điều trị toàn diện hơn. Nghiên cứu tương lai cần ưu tiên các thiết kế thử nghiệm lâm sàng chặt chẽ, tiêu chuẩn hóa chất lượng dược liệu và phân tích cơ chế sâu bằng sinh học hệ thống nhằm xác thực và tối ưu hóa mô hình tiếp cận tích hợp cho sức khỏe toàn cầu.

**TỪ KHÓA:** *Bệnh chuyển hóa; Rối loạn điều hòa miễn dịch; Y học cổ truyền Trung Quốc; Tỳ hư; Viêm mạn tính; Y học toàn diện.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

## TRADITIONAL CHINESE MEDICINE APPROACHES TO METABOLIC AND IMMUNE DISORDERS

Wang Haiyan

Beijing University of Chinese Medicine

Email: haiyan.wang@bucm.edu.cn

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** The global epidemic of immune-mediated disorders (e.g., autoimmune conditions, chronic inflammatory states) and metabolic diseases (e.g., type 2 diabetes, obesity, non-alcoholic fatty liver disease) represents a paramount clinical challenge. Modern research reveals their interconnection through shared pathways like chronic low-grade inflammation. Traditional Chinese Medicine (TCM), with its millennia-old holistic framework focusing on systemic balance, offers a unique perspective by viewing metabolism and immunity as integrally linked through the functional states of the *Zang-Fu* organs and the dynamics of *Qi*, Blood, and Body Fluids. This presentation explores the TCM theoretical basis and therapeutic strategies for this metabolic-immune axis dysregulation.

**MATERIALS AND METHODS:** The presentation synthesizes evidence from classical TCM texts, contemporary clinical research, and modern mechanistic studies. It reviews key TCM concepts, diagnostic patterns, and intervention modalities. Evidence is drawn from 1) classical pharmacopoeias and foundational theories, 2) published randomized controlled trials, meta-analyses, and cohort studies on TCM interventions (herbal medicine, acupuncture) for conditions like diabetes/metabolic syndrome and related inflammation, and 3) preclinical studies investigating the biological mechanisms of herbal compounds and acupuncture points on metabolic and immunological pathways.

**RESULTS:** TCM identifies the Spleen (*Pi*) system's dysfunction in transformation and transportation ("*Pi Zhu Yun Hua*") as a pivotal pathological foundation, leading to the accumulation of *Dampness*, *Phlegm*, and Blood Stasis. These pathological products further generate Internal Heat, forming a "Phlegm-Heat" or "Stasis-Heat" complex that clinically manifests as chronic inflammation, insulin resistance, and immune imbalance. Therapeutic strategies are multi-modal and pattern-based:

**Herbal Medicine:** Core principles include fortifying the Spleen and boosting *Qi* (e.g., formulas based on *Si Jun Zi Tang*) to address the root, combined with resolving *Dampness*, transforming *Phlegm*, clearing *Heat*, and activating blood circulation (e.g., *Huang Lian Wen Dan Tang*, *Xue Fu Zhu Yu Tang*) to address the branch (symptoms).

**Acupuncture:** Regulates the neuro-endocrine-immune network via specific points (e.g., ST36 *Zusanli*, SP6 *Sanyinjiao*, ST40 *Fenglong*) to improve metabolic parameters and modulate inflammatory responses.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)**

---

Modern research provides supporting evidence: Clinical studies show TCM interventions can significantly improve glycemic control, lipid profiles, and hepatic steatosis while reducing pro-inflammatory cytokines (e.g., TNF- $\alpha$ , IL-6, CRP) and modulating immune cell subsets (e.g., Treg/Th17 balance). Mechanistic studies indicate actions on pathways such as insulin signaling, AMPK activation, gut microbiota modulation, and inhibition of the NF- $\kappa$ B and NLRP3 inflammasome pathways.

**CONCLUSION:** TCM provides a coherent, systems-based framework for understanding and treating the intertwined pathologies of metabolic dysfunction and immune dysregulation. Its strength lies in holistic diagnosis, personalized treatment, and multi-target interventions aimed at restoring systemic equilibrium. Integrating TCM's holistic approach with modern biomedical science presents a promising frontier for developing more comprehensive therapeutic strategies. Future research should prioritize rigorous clinical trial designs, high-quality phytochemical standardization, and deep mechanistic exploration using systems biology to validate and optimize this integrative approach for global health.

**KEYWORDS:** *Metabolic Diseases; Immune Dysregulation; Traditional Chinese Medicine; Spleen Deficiency; Chronic Inflammation; Holistic Medicine.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

## KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM CÁC HỘI CHỨNG BỆNH Y HỌC CỔ TRUYỀN TRÊN NGƯỜI BỆNH MÀY ĐAY

*Nguyễn Lê Việt Hùng<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ngọc Giàu<sup>1</sup>, Hoàng Thị Quế<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thị Thu Sông<sup>1</sup>, Đỗ Thanh Sang<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Bệnh viện Lê Văn Thịnh  
Email: viethung@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Bệnh mày đay là một bệnh da liễu thường gặp, đặc trưng bởi các biểu hiện sẩn phù, phù mạch và ngứa, ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống người bệnh. Trong Y học cổ truyền (YHCT), mày đay được phân loại thành các hội chứng bệnh khác nhau nhằm định hướng điều trị cá thể hóa. Tuy nhiên, hiện nay tại Việt Nam còn chưa nhiều các nghiên cứu hệ thống về đặc điểm lâm sàng và phân bố các hội chứng bệnh YHCT trên người bệnh mày đay.

**Mục tiêu:** Khảo sát đặc điểm lâm sàng và tỷ lệ các hội chứng bệnh theo YHCT trên người bệnh mày đay tại Bệnh viện Lê Văn Thịnh, đồng thời đánh giá mối tương quan giữa mức độ ngứa và các hội chứng bệnh YHCT.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang phân tích được thực hiện trên 246 người bệnh được chẩn đoán mày đay tại khoa Da liễu – Bệnh viện Lê Văn Thịnh từ tháng 12/2024 đến tháng 4/2025. Dữ liệu được thu thập thông qua phỏng vấn, khám lâm sàng và phiếu khảo sát có cấu trúc. Mức độ ngứa được đánh giá bằng thang điểm thị giác tương tự (Visual Analogue Scale – VAS). Các hội chứng bệnh YHCT được xác định dựa trên tiêu chuẩn chẩn đoán YHCT thống nhất. Số liệu được xử lý và phân tích bằng các phương pháp thống kê y sinh học phù hợp.

**Kết quả:** Ba hội chứng bệnh YHCT thường gặp ở người bệnh mày đay gồm: Huyết nhiệt sinh phong, Huyết ứ sinh phong và Huyết hư phong táo. Tỷ lệ xuất hiện các hội chứng bệnh có sự khác biệt theo tuổi, giới và thời gian mắc bệnh. Có mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ ngứa theo thang điểm VAS và các hội chứng bệnh YHCT ( $p < 0,05$ ), trong đó hội chứng Huyết nhiệt sinh phong có mức độ ngứa cao hơn so với các hội chứng khác.

**Kết luận:** Nghiên cứu cung cấp dữ liệu thực tiễn về đặc điểm lâm sàng và phân bố các hội chứng bệnh YHCT ở người bệnh mày đay, góp phần làm rõ giá trị của chẩn đoán phân hội chứng trong thực hành lâm sàng, đồng thời là cơ sở khoa học cho việc xây dựng phác đồ điều trị YHCT và y học tích hợp cho bệnh mày đay.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

## INVESTIGATION OF TRADITIONAL MEDICINE SYNDROME PATTERNS IN PATIENTS WITH URTICARIA

Nguyen Le Viet Hung<sup>1</sup>, Nguyen Thi Ngoc Giau<sup>1</sup>, Hoang Thi Que<sup>2</sup>,  
Nguyen Thi Thu Song<sup>1</sup>, Do Thanh Sang<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at HCMC

<sup>2</sup>Le Van Thinh Hospital

Email: viethung@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Urticaria is a common dermatological condition characterized by wheals, angioedema, and intense pruritus, causing significant impairment in quality of life. In Traditional Medicine (YHCT), urticaria is classified into specific syndrome patterns that guide individualized treatment. However, systematic studies describing the distribution of YHCT syndromes and their association with clinical manifestations in urticaria patients in Vietnam remain limited.

**Objective:** This study aimed to investigate the clinical characteristics and the distribution of Traditional Medicine syndrome patterns in patients with urticaria at Le Van Thinh Hospital, as well as to explore the correlation between pruritus severity and YHCT syndromes.

**Methods:** A cross-sectional analytical study was conducted on 246 patients diagnosed with urticaria at the Dermatology Department of Le Van Thinh Hospital from December 2024 to April 2025. Clinical data were collected through direct interviews, physical examination, and structured questionnaires. Urticaria severity was assessed using the Visual Analogue Scale (VAS), while YHCT syndromes were determined based on standardized diagnostic criteria. Descriptive statistics and correlation analyses were performed to evaluate associations between pruritus severity, clinical manifestations, and YHCT syndrome patterns.

**Results:** Three main Traditional Medicine syndromes were identified among patients with urticaria: Blood-Heat generating Wind, Blood-Stasis generating Wind, and Blood-Deficiency with Wind-Dryness. The distribution of syndromes varied according to disease duration, age, and gender. A statistically significant correlation was observed between pruritus severity (VAS score) and specific YHCT syndromes ( $p < 0.05$ ), particularly in patients presenting with Blood-Heat generating Wind syndrome, who exhibited higher pruritus intensity.

**Conclusion:** The study provides valuable clinical evidence on the distribution and characteristics of Traditional Medicine syndromes in patients with urticaria. The findings support the relevance of syndrome-based diagnosis in YHCT and contribute to the development of individualized and integrative treatment strategies for urticaria.

**Keywords:** Urticaria, VAS, Traditional Medicine, Pruritus, Wheal.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

### NGHIÊN CỨU LÝ LUẬN, THỰC NGHIỆM VÀ LÂM SÀNG VỀ ĐIỀU TRỊ BỆNH DỊ ỨNG BẰNG Y HỌC CỔ TRUYỀN TRUNG QUỐC

*Qin Lilan*

*Đại học Trung Y Dược Quảng Tây, Trung Quốc*

*Email: 879211705@qq.com*

#### TÓM TẮT

**ĐẶT VẤN ĐỀ VÀ MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU:** Các phản ứng dị ứng, bao gồm hen phế quản dị ứng và mày đay, là những bệnh lý phổ biến trên toàn thế giới, ảnh hưởng đến tới một phần ba dân số. Mặc dù Y học Cổ truyền Trung Quốc (TCM) không có thuật ngữ tương ứng trực tiếp với 'bệnh dị ứng', nhưng đặc điểm khởi phát cấp tính và tái phát thường xuyên của nhóm bệnh này phù hợp với tính chất của phong tà. Theo YHCT, hen phế quản dị ứng và mày đay chủ yếu liên quan đến rối loạn chức năng Can, dẫn đến nội phong, đồng thời dễ bị khởi phát bởi phong tà xâm nhập từ bên ngoài. Trên cơ sở lý luận đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả điều trị của Gia vị Quá mẫn tiến trong kiểm soát các phản ứng dị ứng.

**ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:** Trong các nghiên cứu in vivo, mô hình hen phế quản dị ứng kinh điển được gây ra trên chuột bằng ovalbumin (OVA) từ trứng gà kết hợp với gel nhôm hydroxide. Hiệu quả điều trị của Gia vị Quá mẫn tiến được đánh giá thông qua số lần chuột lên cơn hen, số lượng bạch cầu, hình ảnh mô bệnh học phổi và nồng độ các chất trung gian quan trọng liên quan đến hen dị ứng. Các nghiên cứu in vivo cũng khảo sát cơ chế tác động của Gia vị Quá mẫn tiến trong điều trị hen phế quản dị ứng thông qua việc điều hòa biệt hóa tế bào Th. Ngoài ra, trên mô hình chuột mày đay dị ứng, hiệu quả của Gia vị Quá mẫn tiến được xác định bằng phân tích con đường tín hiệu ERK1/2 và nồng độ histamine sau điều trị.

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU:** Kết quả thực nghiệm cho thấy Gia vị Quá mẫn tiến có khả năng làm giảm tổng số lượng bạch cầu và số lượng các phân nhóm bạch cầu trong máu ngoại vi, đồng thời làm giảm điểm mô bệnh học, qua đó thể hiện tác dụng ức chế nhất định đối với tình trạng viêm đường thở ở chuột hen. Bài thuốc cũng có thể khôi phục sự cân bằng biệt hóa giữa các tế bào Th1, Th2, Th17 và Treg, từ đó phát huy vai trò điều trị trong hen phế quản dị ứng.

Ngoài ra, kết quả từ một thí nghiệm khác của chúng tôi cho thấy sau khi được điều trị bằng Gia vị Quá mẫn tiến, hàm lượng histamine ở chuột giảm xuống và tính thấm thành mạch do histamine gây ra cũng bị ảnh hưởng. So với nhóm mô hình, giá trị OD của các nhóm dùng thuốc giảm, cho thấy bài thuốc có tác dụng ức chế đáng kể sự gia tăng tính thấm mao mạch do histamine gây ra ở chuột. Bài thuốc có thể điều trị mày đay dị ứng thông qua cơ chế điều hòa con đường tín hiệu ERK1/2.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)**

**KẾT LUẬN:** Gia vị Quá mẫn tiến là dạng gia giảm của bài thuốc kinh điển Gia vị Quá mẫn tiến, được điều chỉnh tùy theo các triệu chứng đi kèm nhằm tăng cường hiệu quả điều trị. Hiện nay, các nghiên cứu chủ yếu tập trung vào hen phế quản dị ứng và mày đay, trong khi cơ chế tác động theo Y học Cổ truyền của bài thuốc đối với các bệnh lý dị ứng khác vẫn chưa được khai thác đầy đủ. Do đó, cần có thêm nhiều nghiên cứu để làm sáng tỏ các cơ chế này, từ đó cung cấp cơ sở lý luận vững chắc hơn cho việc dự phòng và điều trị các bệnh dị ứng.

**TỪ KHÓA:** *Bệnh dị ứng, Gia vị Quá mẫn tiến, Y học cổ truyền Trung Quốc*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

### THEORETICAL, CLINICAL, AND EXPERIMENTAL STUDIES ON THE TREATMENT OF ALLERGIC DISEASES WITH TRADITIONAL CHINESE MEDICINE

*Qin Lilan*

*Guangxi University of Chinese Medicine*

*Email: 879211705@qq.com*

#### ABSTRACT

**BACKGROUND:** Allergic reactions, including allergic asthma and urticaria, are common worldwide, affecting up to one-third of the population. Although Traditional Chinese Medicine (TCM) has no direct term for “allergic diseases,” their acute onset and frequent recurrence align with the nature of wind pathogens. TCM attributes allergic asthma and urticaria to liver dysfunction leading to internal wind, often triggered by external wind invasion. Based on this theoretical framework, we conducted research on the therapeutic effects of Jiawei Guomin Jian in managing allergic reactions.

**MATERIALS AND METHODS:** In the in vivo studies, allergic asthma was induced in mice using chicken egg ovalbumin (OVA) and aluminum hydroxide gel as a classic animal model. The therapeutic effects of Jiawei Guomin Jian were assessed by evaluating the number of asthma attacks, leukocyte counts, pulmonary histopathology, and levels of key mediators involved in allergic asthma. In vivo studies also studied the mechanism of Jiawei Guomin Jian in the treatment of allergic asthma through Th cell differentiation. Additionally, in the allergic urticaria mouse model, the efficacy of Jiawei Guomin Jian was examined through analysis of the ERK1/2 signaling pathway and histamine levels following treatment.

**RESULTS:** The experimental results showed that Jiawei Guomin Jian was confirmed to reduce the total number of white blood cells and their subpopulation counts in peripheral blood, with a corresponding decrease in histopathological scores, thereby exerting a certain inhibitory effect on airway inflammation in asthmatic mice. Jiawei Guomin Jian can restore the balance of Th1, Th2, Th17 and Treg cell differentiation, and play a therapeutic role in allergic asthma.

In addition, the results of our another experiment showed that after treatment with Jiawei Guomin Jian, the histamine content in mice decreased, and the vascular permeability induced by histamine was affected. Compared with the model group, the OD values of each dose group of Jiawei Guomin Jian were reduced, suggesting that it has a significant inhibitory effect on the increase of capillary permeability in mice induced by histamine. Jiawei Guomin Jian may treat allergic urticaria by regulating ERK1/2 signaling pathway.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)**

---

**CONCLUSION:** Jiawei Guomin Jian is a modified version of the classic Guomin Jian, adjusted according to accompanying symptoms to enhance treatment effectiveness. Current research mainly focuses on allergic asthma and urticaria, while its TCM mechanisms in other allergic diseases remain insufficiently explored. Further studies are needed to clarify these mechanisms and provide stronger theoretical support for preventing and treating various allergic conditions.

**Keywords:** *Allergic Diseases, Jiawei Guomin Jian, Traditional Chinese Medicine*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

### MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA Y HỌC HIỆN ĐẠI VÀ Y HỌC CỔ TRUYỀN VỀ HOẠT ĐỘNG MIỄN DỊCH

Lê Bảo Lưu

Đại học Y Dược TPHCM – Khoa y học cổ truyền – Bộ môn YHCT Cơ sở

Email: lebaoluu@umap.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Hệ miễn dịch trong Y học hiện đại (YHHĐ) đóng vai trò bảo vệ cơ thể chống lại vi sinh vật, vật lạ và các tế bào bất thường thông qua mạng lưới các tế bào, protein và cơ quan chuyên biệt. Trong khi đó, Y học cổ truyền (YHCT) tuy không có thuật ngữ “miễn dịch” nhưng đã hình thành những khái niệm tương tự như tinh, khí, huyết, tân dịch và tạng phủ, phản ánh khả năng phòng vệ và thích nghi của cơ thể với môi trường. Nghiên cứu này nhằm phân tích và làm rõ mối tương quan giữa các khái niệm của YHCT với cơ chế hoạt động của hệ miễn dịch theo YHHĐ.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tổng quan và phân tích lý luận dựa trên các học thuyết cơ bản của YHCT (khí, huyết, tân dịch, tạng phủ, thể chất và kinh lạc) kết hợp với các kiến thức hiện đại về miễn dịch học, sinh lý học nhằm tìm ra các điểm tương đồng và mối liên hệ giữa hai hệ thống y học.

**Kết quả nghiên cứu:** Chính khí tương đồng với chức năng phòng vệ và điều hòa của hệ miễn dịch. Vệ khí có vai trò bảo vệ cơ thể tương tự như hàng rào miễn dịch da – niêm mạc và các cytokine. Dinh khí, huyết liên quan đến sự cung cấp dinh dưỡng và vận chuyển các tế bào miễn dịch. Thận tinh có thể tương quan với tế bào gốc tạo máu và yếu tố di truyền ảnh hưởng đến miễn dịch. Hệ thống ngũ tạng có mối liên hệ với các hệ miễn dịch niêm mạc, đường ruột, trục thần kinh – nội tiết – miễn dịch. Châm cứu được chứng minh có khả năng hỗ trợ điều hòa miễn dịch thông qua các cơ chế thần kinh – nội tiết.

**Kết luận:** Các khái niệm của YHCT về khí, huyết, tân dịch, tạng phủ và kinh lạc có nhiều điểm tương đồng với các cơ chế của hệ miễn dịch trong YHHĐ. Việc đối chiếu và tích hợp hai hệ thống lý luận này không chỉ giúp hiểu rõ hơn cơ sở khoa học của YHCT mà còn mở ra hướng tiếp cận mới trong phòng bệnh, điều hòa miễn dịch và phát triển các phương pháp điều trị kết hợp.

**Từ khóa:** Y học cổ truyền; Y học hiện đại; Hệ miễn dịch; Chính khí.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

## CORRELATION BETWEEN TRADITIONAL MEDICINE AND MODERN MEDICINE IN IMMUNE FUNCTION

*Le Bao Luu*

*Department of Basic Traditional Medicine, Faculty of Traditional Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam*

### ABSTRACT

**Background:** The immune system in Modern medicine plays a crucial role in protecting the body against microorganisms, foreign substances, and abnormal cells through a complex network of specialized cells, proteins, and organs. In contrast, although Traditional medicine does not explicitly use the term “immunity,” it has developed analogous concepts such as jing, qi, blood, body fluids, and the functional systems of the zang–fu organs, which collectively reflect the body’s capacity for defense and adaptation to environmental challenges. This study aims to analyze and clarify the correlations between these traditional concepts and the mechanisms underlying the immune system as understood in modern biomedical science.

**Materials and methods:** This study employs a narrative review and theoretical analysis based on fundamental theories of Traditional medicine—including qi, blood, body fluids, the zang–fu organ systems, constitution, and meridians—integrated with contemporary knowledge from immunology and physiology to identify conceptual similarities and potential relationships between the two medical systems.

**Results:** Zheng qi corresponds conceptually to the defensive and regulatory functions of the immune system. Wei qi plays a protective role similar to that of the skin–mucosal immune barrier and immune mediators such as cytokines. Ying qi and blood are associated with nutrient supply and the circulation of immune cells throughout the body. Shen jing may be correlated with hematopoietic stem cells and genetic factors that influence immune function. The functional system of the five zang organs is closely related to mucosal immunity, the gut immune system, and the neuro–endocrine–immune axis. In addition, acupuncture has been shown to support immune regulation through neuro–endocrine mechanisms.

**Conclusion:** Traditional medicine concepts of qi, blood, body fluids, the zang–fu organ systems, and meridians show notable conceptual parallels with mechanisms of the immune system in Modern medicine. Comparing and integrating these two theoretical frameworks not only helps clarify the scientific basis of traditional medicine but also opens new perspectives for disease prevention, immune regulation, and the development of integrative therapeutic approaches.

**Keywords:** *Traditional medicine; Modern medicine; Immune system; Zheng qi.*

## TỔNG QUAN CÁC PHƯƠNG PHÁP CHÂM CỨU TRONG ĐIỀU TRỊ

### VIÊM MŨI DỊ ỨNG

*Ngô Thị Kim Oanh<sup>1</sup>, Lê Thị Ngọc Châu<sup>1</sup>*

*1Khoa Y học Cổ truyền – Đại học Y Dược TP.HCM*

*Email liên lạc: ntkoanh@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Viêm mũi dị ứng (AR) là một bệnh lý phổ biến ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống. Trong bối cảnh phương pháp điều trị Tây y có thể gây tác dụng phụ và không hiệu quả với mọi bệnh nhân, châm cứu đã nổi lên như một lựa chọn điều trị bổ sung hoặc thay thế. Mục tiêu của nghiên cứu tổng quan này là phân tích hiệu quả, đặc điểm và cơ chế tác động của các phương pháp châm cứu khác nhau trong điều trị AR ở người trưởng thành.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Tổng quan này tổng hợp các kết quả từ các phân tích tổng hợp (meta-analyses) và đánh giá hệ thống (systematic reviews), bao gồm phân tích gộp mạng lưới (NMA), về các liệu pháp châm cứu khác nhau cho AR. Hiệu quả so sánh được đánh giá chủ yếu dựa trên sự cải thiện của Tổng điểm Triệu chứng Mũi (TNSS) và Chất lượng Cuộc sống (RQLQ).

#### **Kết quả nghiên cứu:**

Châm cứu được chứng minh là một lựa chọn điều trị an toàn và có hiệu quả lâm sàng cho người trưởng thành mắc AR. Nó cải thiện rõ rệt các triệu chứng mũi và chất lượng cuộc sống so với việc không điều trị hoặc châm cứu giả. Hiệu quả của châm cứu tương đương với thuốc kháng histamine thế hệ mới, nhưng ưu điểm là ít tác dụng phụ và mang lại hiệu quả duy trì. Các huyết đạo cốt lõi được sử dụng thường xuyên bao gồm: Nghinh Hương (LI-20), Hợp Cốc (LI-4), Ấn Đường (EX-HN3), và Túc Tam Lý (ST-36).

Phân tích so sánh (NMA) cho thấy **Ôn Châm (Warm Needle Acupuncture)** và **Cấy Chỉ (Catgut Implantation)** thường được xếp hạng cao nhất về khả năng giảm TNSS và cải thiện RQLQ. **Hào Châm** là phương pháp tiêu chuẩn với hiệu quả ổn định, nhưng thường thấp hơn các phương pháp kích thích mạnh hơn. **Nhĩ Châm** là phương pháp hỗ trợ an toàn, tiện lợi nhưng hiệu quả khiêm tốn hơn so với Hào Châm toàn thân. **Laser Châm** là lựa chọn tối ưu cho trẻ em hoặc bệnh nhân sợ kim, nhưng có thể cần nhiều liệu trình hơn so với châm cứu xâm lấn. Cơ chế tác động được đề xuất bao gồm điều chỉnh miễn dịch (giảm IgE và các chất trung gian gây viêm) và điều biến thần kinh.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)**

**Kết luận:** Châm cứu là một liệu pháp có giá trị và an toàn cho AR ở người trưởng thành. **Ôn Châm** và **Cấy Chỉ** là hai phương pháp được chứng minh là hiệu quả nhất về mặt dữ liệu lâm sàng. Tuy nhiên, chất lượng bằng chứng vẫn còn ở mức thấp đến trung bình, do đó cần có thêm các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có kiểm soát (RCTs) chất lượng cao, thời gian theo dõi dài hơn, đặc biệt là so sánh với châm cứu giả, để xác nhận độ tin cậy và mở rộng khuyến nghị lâm sàng.

**Từ khóa:** Châm cứu, Viêm mũi dị ứng, Ôn châm, Cấy chỉ, TNSS, RQLQ.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

## OVERVIEW OF ACUPUNCTURE METHODS IN THE TREATMENT OF ALLERGIC RHINITIS

*NgoThi Kim Oanh<sup>1</sup>, Le Thi Ngoc Chau<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Traditional Medicine – University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email liên lạc: ntkoanh@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Allergic Rhinitis (AR) is a prevalent condition significantly impacting quality of life. Given the potential side effects and limited efficacy of conventional Western treatments (antihistamines, corticosteroids), acupuncture has emerged as a promising complementary or alternative therapy. This overview aims to analyze the efficacy, characteristics, and mechanisms of various acupuncture methods in treating AR in adults.

**Materials and methods:** This overview synthesized findings from recent systematic reviews, meta-analyses, and network meta-analyses (NMA) concerning different acupuncture therapies for AR. The comparative efficacy was primarily assessed based on improvements in the Total Nasal Symptom Score (TNSS) and the Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ).

**Results:** Acupuncture is clinically effective and safe for adult AR patients. It significantly improves nasal symptoms and quality of life compared to no intervention or sham acupuncture. Efficacy is considered comparable to new-generation antihistamines but with fewer side effects and sustained long-term effects. The core acupoints identified are LI-20 (Yingxiang), LI-4 (Hegu), EX-HN3 (Yintang), and ST-36 (Zusanli).

Comparative analysis (NMA) showed that **Warm Needle Acupuncture (Moxibustion)** and **Catgut Implantation** generally rank highest in improving TNSS and RQLQ. **Filiform Acupuncture** (Hào Châm) provides stable efficacy but is often ranked lower than enhanced methods. **Auricular Acupuncture** is a safe, effective adjunctive method but shows more modest results when used alone compared to systemic Filiform Acupuncture. **Laser Acupuncture** is ideal for children or needle-fearful patients but may require more sessions than invasive methods. Proposed mechanisms include immune modulation (reducing IgE and inflammatory mediators) and neural regulation.

**Conclusion:** Acupuncture is a valuable and safe therapeutic option for AR in adults. **Warm Needle Acupuncture** and **Catgut Implantation** are the most effective methods based on current data. However, the quality of evidence is often low to moderate, necessitating more high-quality, long-term Randomized Controlled Trials (RCTs) with appropriate sham control to confirm reliability and broaden clinical recommendations.

**Keywords:** *Acupuncture, Allergic Rhinitis, Warm Needle Acupuncture, Catgut Implantation, TNSS, RQLQ.*

## PHỐI HỢP NHĨ CHÂM VỚI BÀI THUỐC TIÊU PHONG TÁN TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM DA CƠ ĐỊA: KẾT QUẢ TỪ NGHIÊN CỨU RCT

Trần Thu Nga<sup>1</sup>, Trần Hòa An<sup>1</sup>, Trịnh Thị Diệu Thường<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Cục quản lý Y, Dược học cổ truyền – Bộ Y tế  
Email: ttnga@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Viêm da cơ địa là một bệnh viêm da mạn tính phổ biến trên thế giới, ảnh hưởng lớn đến chất lượng cuộc sống của người bệnh. Trong Y học Cổ truyền, bài thuốc Tiêu phong tán đã được sử dụng rộng rãi trong điều trị Viêm da cơ địa thể Phong thấp nhiệt. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả của việc kết hợp nhĩ hoàn với Tiêu phong tán có làm tăng hiệu quả của Tiêu phong tán trong điều trị Viêm da cơ địa hay không.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu là thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên, có đối chứng, mù đôi, đa trung tâm, gồm 156 người bệnh từ 18 đến 65 tuổi được chẩn đoán Viêm da cơ địa mức độ nhẹ đến trung bình và thể Phong thấp nhiệt theo YHCT, có chỉ định sử dụng thuốc thang Tiêu phong tán. Người tham gia sẽ được phân bố vào 2 nhóm để can thiệp nhĩ hoàn thật hoặc giả nhĩ hoàn trong 4 tuần. Các chỉ số kết quả bao gồm đánh giá cải thiện mức độ bệnh theo thang điểm SCORAD, chất lượng cuộc sống theo DLQI, VAS ngứa, nhu cầu sử dụng thuốc Fexofenadine cứu cánh, immunoglobulin E (IgE) toàn phần và tác dụng phụ không mong muốn sau 4 tuần.

**Kết quả nghiên cứu:** So với nhóm đối chứng (Tiêu phong tán và nhĩ hoàn giả), nhóm can thiệp (Tiêu phong tán và nhĩ hoàn thật) cho thấy sự giảm đáng kể hơn về tổng điểm SCORAD tại tuần thứ 4 (chênh lệch trung bình [MD] – 9.1;  $p < 0.0001$ ), cho thấy hiệu quả cải thiện mức độ bệnh không chỉ có ý nghĩa thống kê mà còn có ý nghĩa lâm sàng rõ rệt. Chỉ số DLQI cũng cải thiện nhiều hơn ở nhóm Tiêu phong tán kết hợp với nhĩ hoàn thật (MD – 1.8;  $p = 0.0362$ ). Nhu cầu sử dụng Fexofenadine thấp hơn ở nhóm can thiệp, mặc dù không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm; và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm về mức giảm IgE huyết thanh toàn phần. Các tác dụng ngoại ý đều nhẹ, thoáng qua và tự hết.

**Kết luận:** Việc bổ sung nhĩ hoàn vào phác đồ bài thuốc Tiêu phong tán đã chứng minh tính an toàn và lợi ích lâm sàng vượt trội trong việc quản lý Viêm da cơ địa mức độ nhẹ đến trung bình. Những phát hiện này hỗ trợ tiềm năng của nhĩ hoàn như một phương pháp điều trị bổ trợ cho Viêm da cơ địa trong xu hướng điều trị y học tích hợp hiện nay. Cần có thêm các nghiên cứu để xác thực kết quả này trên các nhóm dân số rộng hơn, với việc theo dõi dài hạn sau can thiệp và bộ chỉ dấu sinh học toàn diện hơn.

**Từ khóa:** Nhĩ châm, Tiêu phong tán, Viêm da cơ địa, Y học cổ truyền, Châm cứu.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y HỌC CỔ TRUYỀN (CME)

### EFFICACY OF HERBAL MEDICINE XIAO-FENG-SAN COMBINED WITH AURICULAR ACUPUNCTURE FOR ATOPIC DERMATITIS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Tran Thu Nga <sup>a,b</sup>, Tran Hoa An <sup>a,b</sup>, Trinh Thi Dieu Thuong <sup>c,d</sup>

<sup>a</sup>Faculty of Traditional Medicine,

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh, Vietnam

<sup>b</sup>University Medical Center Ho Chi Minh City,

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh, Vietnam

<sup>c</sup>Traditional Medicine Administration, Ministry of Health, Hanoi, Vietnam

<sup>d</sup>Acupuncture Department, Vietnam University of Traditional Medicine, Hanoi, Vietnam

#### ABSTRACT

**Background:** Atopic dermatitis (AD) is a common chronic inflammatory skin disease with a considerable burden. Xiao-Feng-San (XFS) has been widely used in traditional medicine for the wind-dampness-heat pattern. Auricular acupuncture (AA) may relieve AD symptoms, but its added benefit with XFS is unclear.

**Methods:** In this randomized, sham-controlled clinical trial, 156 adults with non-severe AD and wind-dampness-heat pattern, all of whom were prescribed XFS decoction, were additionally assigned to receive either AA (XFS plus AA group, n=78) or sham AA (XFS plus Sham AA group, n=78) for four weeks. The primary outcome was the change in the SCORAD index from baseline to week 4. Secondary outcomes included fexofenadine use, Dermatology Life Quality Index (DLQI), serum total IgE, and adverse events.

**Results:** Compared with the XFS plus sham AA, the XFS plus AA group showed a significantly greater reduction in SCORAD at week 4 (mean difference [MD] – 9.1;  $p < 0.0001$ ), exceeding the minimal clinically important difference. DLQI also improved more in the XFS plus AA group (MD – 1.8;  $p = 0.0362$ ). Fexofenadine use was lower in this group, though not significantly; no significant differences in serum total IgE were found. Adverse events were mild and transient.

**Conclusions:** Adding AA to XFS enhanced clinical outcomes and quality of life in patients with non-severe AD, with a favorable safety profile. These findings support AA as a promising adjunctive therapy in integrative approaches for AD. Further studies should validate these results across broader populations, with post-intervention follow-up, and diverse traditional medicine regimens.

**Keywords:** Auricular acupuncture, Xiao-Feng-San, Atopic dermatitis, Traditional medicine, Acupuncture

## TÁC DỤNG TĂNG CƯỜNG MIỄN DỊCH CỦA BÀI THUỐC BẢO NGUYÊN THANG TRÊN CHUỘT NHẮT TRẮNG

Võ Hoàng Ích<sup>1</sup>, Phạm Lê Duy<sup>1</sup>, Trịnh Hoàng Kim Tú<sup>1</sup>,  
Võ Văn Thành Niệm<sup>1</sup>, Lê Kiều Minh<sup>1</sup>, Võ Linh Tử<sup>1</sup>, Nguyễn Thành Triết<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: nguyenthanhtriet1702@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Bài thuốc “Bảo Nguyên Thang”, có nguồn gốc từ sách “Bác Ái Tâm Giám”, là một bài thuốc thường dùng để điều trị chứng khí hư. Bài thuốc có tác dụng bổ khí, ôn dương, trị các chứng hư tổn, lao khiếp, nguyên khí không đủ. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu về tác dụng điều hòa miễn dịch của bài thuốc này. Nghiên cứu này nhằm mục đích làm rõ tác dụng điều hòa miễn dịch bài thuốc Bảo Nguyên Thang thông qua dược lý mạng và thực nghiệm trên chuột.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Cao chiết nước của bài thuốc "Bảo Nguyên Thang" chứa Hoàng kỳ, Nhân sâm, Nhục quế và Cam thảo. Nguyên liệu được cung cấp bởi Bệnh viện Đại học Y Dược cơ sở 3, đáp ứng các tiêu chuẩn cơ sở. Tác dụng của các thành phần hoạt chất tiềm năng của bài thuốc lên các protein đích được dự đoán bằng phương pháp dược lý mạng. Tác dụng điều hòa miễn dịch *in vivo* được đánh giá bằng mô hình ức chế miễn dịch do cyclophosphamide gây ra trên chuột, đánh giá chủ yếu dựa trên các chỉ số liên quan đến miễn dịch tế bào.

**Kết quả nghiên cứu:** Nghiên cứu đã dự đoán và phân tích cơ chế điều hòa miễn dịch của bài thuốc Bảo Nguyên Thang thông qua 82 protein đích. Dựa trên đó, một mạng lưới hoạt chất – protein đích – đường dẫn tín hiệu được xây dựng gồm 140 nút, 688 cạnh với bậc trung bình là 9,83. Năng lượng liên kết phân tử dao động từ -4,72 kcal/mol-1 đến 13,11 kcal/mol-1. Ở chuột, cao chiết nước Bảo Nguyên Thang làm tăng trọng lượng tương đối của các cơ quan bạch huyết và tăng phản ứng quá mẫn muộn qua trung gian tế bào T. Cao chiết này phục hồi các thông số huyết học, đặc biệt là số lượng bạch cầu trung tính và bạch cầu đơn nhân; nó cũng có xu hướng cải thiện số lượng tế bào lympho T, làm tăng tỷ lệ CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> và hiệu quả này phụ thuộc vào liều lượng. Cao chiết cho thấy cả tính an toàn và khả năng kích thích miễn dịch tương đối ở chuột bình thường khi được dùng đường uống với liều 2,5 g/kg/trọng lượng cơ thể.

**Kết luận:** Cao chiết nước từ bài thuốc "Bảo Nguyên Thang" đã chứng minh tác dụng điều hòa miễn dịch thông qua dự đoán dựa trên dược lý mạng và sử dụng mô hình gây suy giảm miễn dịch do cyclophosphamide gây ra ở chuột.

**Từ khóa:** Bảo Nguyên Thang, tác dụng điều hòa miễn dịch, cao chiết nước, dược lý mạng, mô hình ức chế miễn dịch do cyclophosphamide gây ra ở chuột

### IMMUNO-ENHANCING EFFECTS OF BAO-NGUYEN DECOCTION IN MICE

Vo Hoang Ich<sup>1</sup>, Pham Le Duy<sup>1</sup>, Trinh Hoang Kim Tu<sup>1</sup>, Vo Van Thanh Niem<sup>1</sup>,  
Le Kieu Minh<sup>1</sup>, Vo Linh Tu<sup>1</sup>, Nguyen Thanh Triet<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: nguyenthanhtriet1702@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** The “Bao Nguyen thang” remedy, originating from the book “Bo Ai Xin Jian,” is a general formula for treating *qi* deficiency. It has the effect of tonifying *qi* and warming yang, treating various deficiencies, fatigue, and insufficient vital *qi*. However, there have not been many studies on this formula for immune modulation. This study aims to clarify the immune-regulating effects of “Bao Nguyen Thang” by network pharmacology and experiments in mice

**Materials and methods:** The aqueous extract of the herbal remedy “Bao Nguyen Thang” contains *Radix Astragali*, *Rhizoma et Radix Ginseng*, *Cortex Cinnamomi*, and *Radix Glycyrrhizae*. The plant materials were supplied by the University Medical Center – Branch 3, meeting the in-house specifications. The effects of the potential components of the remedy on target proteins were predicted, using network pharmacology. The immuno-modulatory effect of the herbal extract was evaluated using a cyclophosphamide-induced immunosuppression model in mice, mainly assessed based on indicators related to cellular immunity.

**Results:** The study predicted and analyzed the immuno-modulatory mechanisms of the Bao Nguyen Thang herbal formula through 82 target proteins. Based on this, an active ingredient – target Protein – Signaling Pathway network was constructed consisting of 140 nodes, 688 edges with an medium level of 9.83. The molecular binding energy ranged from -4.72 kcal/mol-1 to 13.11 kcal/mol-1. In mice, the Bao Yuan Tang extract increased the relative weight of lymphoid organs and increased T-cell-mediated delayed hypersensitivity reactions. The extract restored hematological parameters, particularly neutrophil and monocyte counts; it also tended to improve T-lymphocyte counts, increasing the CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> ratio, and this effect was dose-dependent. The extract showed both safety and relative immune-stimulation in normal mice orally administered at a dose of 2.5 g/kg body weight.

**Conclusion:** The extract of the herbal formula “Bao Yuan Tang” demonstrated immunomodulatory effects through prediction based on network pharmacology and using a cyclophosphamide-induced immunosuppression model in mice.

**Keywords:** Bao Nguyen thang, immunomodulatory effect, aqueous extract, network pharmacology, cyclophosphamide-induced immunosuppression model in mice

### TỒN THƯƠNG THẬN CẤP MẮC PHẢI TẠI BỆNH VIỆN Ở NGƯỜI CAO TUỔI: CHẨN ĐOÁN, QUẢN LÝ VÀ PHÒNG NGỪA

Nguyễn Thanh Vy

Bộ môn Lão khoa, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: [mdnguyenthanhvy@ump.edu.vn](mailto:mdnguyenthanhvy@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tổn thương thận cấp mắc phải tại bệnh viện (hospital-acquired acute kidney injury – HA-AKI) là một biến chứng thường gặp ở người cao tuổi và có ý nghĩa tiên lượng nặng tình trạng bệnh. Quá trình lão hóa sinh lý của thận, cùng với sự hiện diện của nhiều bệnh lý mạn tính, đa thuốc và các can thiệp điều trị, khiến cho người cao tuổi dễ mắc phải HA-AKI. Tình trạng này không chỉ làm tăng nguy cơ tử vong trong và sau nằm viện mà còn thúc đẩy tiến triển bệnh thận mạn và các biến cố tim mạch. Mục tiêu của bài viết là tổng quan các khía cạnh chẩn đoán, quản lý và phòng ngừa HA-AKI ở người cao tuổi dựa trên bằng chứng khoa học hiện nay.

**Tổng quan:** HA-AKI ở người cao tuổi thường liên quan đến các yếu tố như giảm tưới máu thận, nhiễm trùng – nhiễm khuẩn huyết, sử dụng thuốc độc thận (NSAIDs, thuốc ức chế hệ RAAS, các loại kháng sinh như vancomycin, aminoglycoside, ...), thuốc cản quang và phẫu thuật lớn ảnh hưởng đến tưới máu thận. Sự suy giảm dự trữ chức năng thận theo tuổi làm giảm khả năng thích nghi của thận khi cơ thể gặp thử thách. Việc chẩn đoán HA-AKI chủ yếu dựa trên dựa vào công thức ước đoán độ lọc cầu thận từ nồng độ creatinin huyết thanh, tuy nhiên nồng độ creatinin huyết thanh có thể đánh giá thấp mức độ tổn thương thận ở người cao tuổi do khối lượng cơ giảm. Từ đó dẫn đến việc chậm trễ trong phát hiện và kiểm soát tổn thương thận cấp tại bệnh viện. Quản lý HA-AKI cần tập trung vào phát hiện sớm, tối ưu hóa thể tích tuần hoàn, kiểm soát huyết động, điều chỉnh thuốc và điều trị nguyên nhân bệnh nền. Các chiến lược phòng ngừa, đặc biệt là đánh giá nguy cơ trước can thiệp, quản lý thuốc hợp lý và theo dõi sát chức năng thận, có vai trò then chốt trong giảm tỷ lệ HA-AKI.

**Kết luận:** Tổn thương thận cấp mắc phải tại bệnh viện ở người cao tuổi là một vấn đề lâm sàng quan trọng, ảnh hưởng lớn đến tiên lượng ngắn hạn và dài hạn. Cách tiếp cận toàn diện, cá thể hóa và phối hợp đa chuyên khoa trong chẩn đoán, quản lý và phòng ngừa HA-AKI có thể giúp cải thiện kết cục điều trị và giảm gánh nặng bệnh tật ở nhóm đối tượng này.

**Từ khóa:** *Tổn thương thận cấp; tổn thương thận cấp mắc phải tại bệnh viện; người cao tuổi; chẩn đoán; quản lý; phòng ngừa.*



### HOSPITAL-ACQUIRED ACUTE KIDNEY INJURY IN OLDER ADULTS: DIAGNOSIS, MANAGEMENT AND PREVENTION

*Nguyen Thanh Vy*

*Department of Geriatrics and Gerontology, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City*

*Email: mdnguyenthanhv@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

**Background:** Hospital-acquired acute kidney injury (HA-AKI) is a common complication among older adults and is associated with adverse clinical outcomes. Age-related physiological changes in the kidneys, together with the high burden of chronic comorbidities, polypharmacy, and exposure to therapeutic interventions, substantially increase susceptibility to HA-AKI in this population. HA-AKI not only elevates the risk of in-hospital and post-discharge mortality but also accelerates the progression of chronic kidney disease and increases the incidence of cardiovascular events. This review aims to summarize current evidence regarding the diagnosis, management, and prevention of HA-AKI in older adults.

**Overview:** In older adults, HA-AKI is frequently associated with renal hypoperfusion, infection and sepsis, exposure to nephrotoxic medications including nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), renin angiotensin aldosterone system (RAAS) inhibitors, and antibiotics such as vancomycin and aminoglycosides as well as iodinated contrast agents and major surgical procedures that compromise renal blood flow. Age-related decline in renal functional reserve reduces the kidney's ability to adapt to physiological stressors. The diagnosis of HA-AKI relies primarily on estimated glomerular filtration rate (eGFR) derived from serum creatinine-based equations; however, serum creatinine may underestimate the severity of kidney injury in older adults due to reduced muscle mass. This limitation may result in delayed recognition and suboptimal management of HA-AKI. Management strategies for HA-AKI should emphasize early detection, optimization of intravascular volume status, hemodynamic stabilization, medication adjustment, and targeted treatment of underlying conditions. Preventive strategies-particularly pre-intervention risk assessment, appropriate medication management, and close monitoring of kidney function-play a pivotal role in reducing the incidence of HA-AKI.

**Conclusion:** Hospital-acquired acute kidney injury in older adults represents a major clinical challenge with significant implications for both short term and long term outcomes. A comprehensive, individualized, and multidisciplinary approach to the diagnosis, management, and prevention of HA-AKI is essential to improve clinical outcomes and reduce disease burden in this vulnerable population.

**Keywords:** *Acute kidney injury; hospital-acquired AKI; older adults; diagnosis; management; prevention.*

### TÍNH KHẢ THI CỦA CAN THIỆP GIÁO DỤC TÂM LÝ DỰA TRÊN ỨNG DỤNG ĐIỆN THOẠI TRÊN NGƯỜI CHĂM SÓC BỆNH NHÂN CAO TUỔI SA SÚT TRÍ TUỆ

*Nguyễn Trần Tố Trân, Vũ Dương Tuyết Lan, Trương Trí Khoa, Nguyễn Châu Tuấn,  
Võ Tuấn Phong, Thái Thanh Trúc, Penelope Schofield, Nguyễn Tuấn Anh,  
Thân Hà Ngọc Thế, Nguyễn Thanh Huân*  
Đại học Y Dược TP HCM  
Email: nguyentrantotran@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Việc chăm sóc người mắc sa sút trí tuệ (SSTT) là một nhiệm vụ đầy thách thức, đặc biệt đối với các thành viên trong gia đình tại các quốc gia có thu nhập trung bình thấp như Việt Nam, nơi mà hỗ trợ còn hạn chế. Nghiên cứu này nhằm đánh giá tính khả thi và tác động ban đầu của một chương trình giáo dục tâm lý dựa trên điện thoại thông minh dành cho người chăm sóc người cao tuổi mắc SSTT.

**Phương pháp:** Trong một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng thí điểm, 60 người chăm sóc gia đình được tuyển chọn từ Khoa Lão tại một bệnh viện công và được phân ngẫu nhiên (1:1) vào nhóm can thiệp hoặc nhóm chứng. Những người tham gia đủ điều kiện là người từ 18 tuổi trở lên, chịu trách nhiệm chính trong việc chăm sóc hàng ngày, có trình độ học vấn ít nhất là tiểu học, sử dụng điện thoại thông minh có kết nối internet và ứng dụng Zalo, và báo cáo có mức độ căng thẳng trung bình. Nhóm can thiệp tham gia chương trình giáo dục tâm lý kéo dài 7 tuần qua Zalo, bao gồm các video và trò chuyện nhóm tương tác. Tính khả thi được đánh giá thông qua tỷ lệ tuyển chọn, duy trì và hoàn thành thu thập dữ liệu. Mức độ tương tác và chấp nhận được đo lường thông qua sự tham gia và phản hồi của người chăm sóc. Các tác động ban đầu đến trầm cảm, lo âu, căng thẳng, kiến thức về sa sút trí tuệ, gánh nặng chăm sóc, hỗ trợ xã hội và chất lượng cuộc sống cũng được khảo sát.

**Kết quả:** Trong số 62 người chăm sóc được tiếp cận, có 60 người tham gia (96,7%) và 54 người hoàn thành nghiên cứu (tỷ lệ duy trì 90%). Tỷ lệ hoàn thành đánh giá là 96,7% ngay sau can thiệp và 93,1% tại thời điểm theo dõi sau 3 tháng. Hơn 85% người tham gia tương tác hàng tuần, và tất cả đều đánh giá tích cực về nội dung chương trình. Mức độ chấp nhận cao, với hơn 89% bày tỏ sự hài lòng về nội dung, hình thức và thời lượng chương trình. Các kết quả ban đầu cho thấy có sự cải thiện về tình trạng tâm lý, kiến thức về sa sút trí tuệ, gánh nặng chăm sóc và chất lượng cuộc sống.

**Kết luận:** Đây là nghiên cứu đầu tiên tại Việt Nam đánh giá một can thiệp giáo dục tâm lý dựa trên điện thoại thông minh dành cho người chăm sóc người mắc SSTT. Chương trình được đánh giá là khả thi, được chấp nhận tốt và cho thấy những lợi ích tiềm năng. Đây là một mô hình hỗ trợ đầy hứa hẹn, có thể mở rộng cho người chăm sóc trong bối cảnh thiếu nguồn lực và cần được nghiên cứu thêm trong các thử nghiệm quy mô lớn hơn

**Từ khóa:** chăm sóc, hỗ trợ, khả thi, kiến thức, sa sút trí tuệ.



### FEASIBILITY OF A MOBILE APPLICATION-BASED PSYCHOEDUCATIONAL INTERVENTION FOR CAREGIVERS OF OLDER PEOPLE WITH DEMENTIA

*Tran To Tran Nguyen, Lan Duong Tuyet Vu, Khoa Tri Truong, Tuan Chau Nguyen, Truc Thanh Thai, Penelope Schofield, Tuan Anh Nguyen, The Ha Ngoc Than, Huan Thanh Nguyen*

*Department of Geriatrics and Gerontogoly,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: nguyentrantotran@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Caring for people with dementia (PwD) is demanding, particularly for family caregivers in lower-middle-income countries like Vietnam, where support is limited. This study assessed the feasibility and preliminary impact of a smartphone-based psychoeducational program for caregivers of PwD

**Materials and methods:** In a pilot randomized controlled trial, 60 family caregivers were recruited from the Geriatrics Department of a public hospital and randomly assigned (1:1) to either an intervention or a usual care group. Eligible participants were aged 18 or older, primarily responsible for daily care, had at least a primary education, used a smartphone with internet access and Zalo, and reported moderate stress. The intervention group received a 7-week psychoeducational program via Zalo, featuring videos and interactive group chats. Feasibility was assessed through recruitment, retention, and data collection rates. Engagement and acceptability were measured through caregiver participation and feedback. Preliminary effects on depression, anxiety, stress, dementia knowledge, caregiver burden, social support, and health-related quality of life were explored.

**Results:** Of the 62 caregivers approached, 60 enrolled (96.7%), and 54 completed the study (90% retention). Assessment completion rates were 96.7% immediately after the intervention and 93.1% at the 3-month follow-up. Over 85% of participants were engaged weekly, and all participants rated the program content positively. Acceptability was high, with more than 89% expressing satisfaction with the content, format, and duration. Preliminary findings indicated improvements in psychological distress, dementia knowledge, caregiver burden, and quality of life.

**Conclusions:** This is the first study in Vietnam to evaluate a smartphone-based psychoeducational intervention for caregivers of PwD. The program was feasible, well-accepted, and showed potential benefits. It offers a promising, scalable support model for caregivers in resource-limited settings and warrants further investigation in a larger trial.

**Keywords:** *acceptability, distress, feasibility, knowledge, quality of life, support*



### PHÁT HIỆN VÀ CAN THIỆP SỚM BỆNH THẬN TRÊN BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2: KHI NÀO VÀ NHƯ THẾ NÀO ?

*Trần Viết Thắng*

*Bộ môn Nội tiết – Đại học Y Dược TPHCM*

*Mail: tranvietthang@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Đái tháo đường típ 2 là nguyên nhân hàng đầu gây bệnh thận mạn (BTM), với khoảng 40% bệnh nhân bị ảnh hưởng. BTM làm gia tăng đáng kể nguy cơ tử vong, thậm chí cao hơn nguy cơ tiến triển đến suy thận giai đoạn cuối. Diễn tiến bệnh thường âm thầm, trong đó albumin niệu xuất hiện sớm trước khi eGFR giảm rõ rệt. Tầm soát BTM cần thực hiện đồng thời eGFR và tỷ lệ albumin/creatinine niệu (UACR). Theo khuyến cáo ADA 2026 và KDIGO 2024, bệnh nhân ĐTD típ 2 cần được tầm soát ngay khi chẩn đoán và định kỳ hằng năm.

Các chiến lược điều trị truyền thống (kiểm soát đường huyết, huyết áp, lipid và sử dụng ACEi/ARB) giúp giảm nguy cơ tiến triển nhưng vẫn tồn tại nguy cơ tồn dư đáng kể về tử vong và bệnh thận mạn giai đoạn cuối. Sự ra đời của các thuốc mới, đặc biệt là ức chế SGLT2, đồng vận GLP-1 và mineralocorticoid receptor antagonists không steroid (ns-MRA) đã chứng minh hiệu quả vượt trội trong việc làm chậm suy giảm chức năng thận và giảm tử vong.

**Từ khóa:** ĐTD típ 2, bệnh thận mạn, ức chế SGLT2, đồng vận GLP-1, ns-MRA



### EARLY DETECTION AND INTERVENTION FOR KIDNEY DISEASE IN TYPE 2 DIABETES: WHEN AND HOW?

*Tran Viet Thang*

*Department of Endocrinology – University of Medicine and Pharmacy at*

*Ho Chi Minh City*

*Mail: tranvietthang@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT:**

Type 2 diabetes is the leading cause of chronic kidney disease (CKD), affecting approximately 40% of patients. CKD significantly increases the risk of mortality, often exceeding the risk of progression to end-stage kidney disease. The disease course is typically silent, with albuminuria appearing early, before a clinically significant decline in eGFR.

CKD screening should therefore include both estimated glomerular filtration rate (eGFR) and urine albumin-to-creatinine ratio (UACR). According to the latest recommendations from ADA 2026 and KDIGO 2024, patients with type 2 diabetes should be screened at diagnosis and monitored annually thereafter.

Traditional treatment strategies—including glycemic, blood pressure, and lipid control, as well as renin–angiotensin system blockade (ACE inhibitors/ARBs)—reduce disease progression but leave a substantial residual risk of mortality and end-stage kidney disease. The emergence of newer therapies, particularly sodium–glucose cotransporter-2 inhibitors (SGLT2i), glucagon-like peptide-1 receptor agonists (GLP-1 RA), and non-steroidal mineralocorticoid receptor antagonists (ns-MRA), has demonstrated superior efficacy in slowing kidney function decline and reducing mortality.

**Keywords:** *Type 2 diabetes, chronic kidney disease, SGLT2i, GLP-1 RA, ns-MRA*

### CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ LOÃNG XƯƠNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI

*Huỳnh Khôi Nguyên*

*Bộ môn Lão khoa – Trường Y – Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
Khoa Nội Cơ Xương Khớp – Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
E-mail: hknguyen@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Loãng xương là một trong những bệnh mạn tính phổ biến và có gánh nặng lớn nhất ở người cao tuổi, liên quan mật thiết đến nguy cơ gãy xương, tàn phế, suy giảm chất lượng sống và tử vong. Tuy nhiên, trên thực tế lâm sàng, bệnh vẫn thường bị chẩn đoán muộn, điều trị chưa tối ưu và tỷ lệ tuân thủ còn thấp, đặc biệt ở người cao tuổi, đa bệnh và có hội chứng suy yếu. Bài trình bày này nhằm cập nhật các tiếp cận chẩn đoán và chiến lược điều trị loãng xương ở người cao tuổi dựa trên bằng chứng gần đây và thực hành lâm sàng tại Việt Nam.

#### Nội dung:

Về chẩn đoán, ngoài đo mật độ xương bằng DXA, cần nhận diện các “cạm bẫy” thường gặp ở người cao tuổi như thoái hóa cột sống, gãy lún đốt sống, vôi hóa mạch máu, xảo ảnh do dụng cụ cấy ghép... có thể làm tăng giả tạo mật độ xương và dẫn đến bỏ sót chẩn đoán. Trong những trường hợp cột sống thắt lưng hoặc cổ xương đùi không thể đánh giá chính xác, đo mật độ xương cẳng tay, sử dụng điểm bè xương (TBS) hoặc khai thác giá trị Hounsfield từ CT cột sống có thể hỗ trợ đánh giá nguy cơ gãy xương. Bên cạnh đó, việc tầm soát các nguyên nhân loãng xương thứ phát, đánh giá tiền sử gãy xương, nguy cơ té ngã, mức độ suy yếu và khả năng chức năng là những thành phần không thể thiếu trong tiếp cận toàn diện người bệnh cao tuổi.

Về điều trị, các khuyến cáo hiện nay nhấn mạnh phân tầng nguy cơ gãy xương để lựa chọn chiến lược phù hợp. Ở nhóm nguy cơ cao hoặc rất cao (tuổi cao, gãy xương do loãng xương, T-score rất thấp, suy yếu, sử dụng glucocorticoid, nguy cơ té ngã cao), cần cân nhắc sớm các phác đồ hiệu quả mạnh và chiến lược điều trị tuân tự. Bisphosphonate đường uống hoặc truyền tĩnh mạch (như zoledronic acid) vẫn là lựa chọn nền tảng; denosumab cho thấy hiệu quả cải thiện mật độ xương và giảm nguy cơ gãy xương ổn định ở nhiều mức độ chức năng thận; trong khi các thuốc tăng tạo xương được cân nhắc ở bệnh nhân loãng xương nặng hoặc gãy xương tái phát. Việc theo dõi đáp ứng điều trị cần kết hợp đánh giá lâm sàng, tái đo mật độ xương định kỳ, nhận diện sớm biến cố gãy xương hoặc té ngã, đồng thời chú trọng các yếu tố ảnh hưởng đến tuân thủ như đa thuốc, suy giảm nhận thức, hạn chế vận động và hỗ trợ từ gia đình.

**Kết luận:** Chẩn đoán và điều trị loãng xương ở người cao tuổi đòi hỏi cách tiếp cận toàn diện, vượt ra ngoài việc dựa đơn thuần vào chỉ số mật độ xương. Nhận diện đúng các yếu tố gây nhiễu trong chẩn đoán, phân tầng nguy cơ gãy xương chính xác và lựa chọn chiến lược điều trị cá thể hóa là chìa khóa để tối ưu hiệu quả và giảm biến cố. Việc kết hợp điều trị thuốc phù hợp, phòng ngừa té ngã, quản lý đa bệnh và tăng cường tuân thủ sẽ góp phần cải thiện tiên lượng và chất lượng sống cho người cao tuổi mắc loãng xương.

**Từ khóa:** Loãng xương, người cao tuổi, chẩn đoán, điều trị, nguy cơ gãy xương, DXA, suy yếu



### RECENT UPDATES IN THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF OSTEOPOROSIS IN OLDER ADULTS

*Huynh Khoi Nguyen*

*Department of Geriatrics, Medical School, University of Medicine and Pharmacy at Ho  
Chi Minh City – Department of Rheumatology, University Medical Center*

*Ho Chi Minh City*

*E-mail: hknguyen@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Osteoporosis is among the most prevalent chronic diseases and a major source of morbidity in older adults, being strongly associated with fractures, disability, impaired quality of life, and increased mortality. However, in clinical practice, osteoporosis remains frequently underdiagnosed, undertreated, and characterized by poor treatment adherence, particularly in older adults with multimorbidity and frailty. This presentation aims to provide an update on the diagnosis and management of osteoporosis in older adults, drawing on recent evidence and clinical practice in Vietnam.

**Content:** In terms of diagnosis, in addition to bone mineral density (BMD) assessment by dual-energy X-ray absorptiometry (DXA), it is essential to recognize common diagnostic pitfalls in older adults, including spinal degenerative changes, vertebral compression fractures, vascular calcification, and implant-related artifacts. These factors may falsely elevate BMD values and contribute to underdiagnosis. In cases where the lumbar spine or femoral neck cannot be reliably assessed, forearm BMD measurement, trabecular bone score (TBS), or opportunistic assessment of Hounsfield units (HU) from spinal computed tomography (CT) may provide additional value in fracture risk evaluation. Moreover, screening for secondary causes of osteoporosis, documenting fracture history, assessing fall risk, and evaluating frailty status and functional capacity are indispensable components of a comprehensive geriatric approach.

Regarding treatment, current guidelines emphasize fracture risk stratification to guide therapeutic selection. In patients at high or very high fracture risk such as those of advanced age, with prior osteoporotic fractures, markedly low T-scores, frailty, glucocorticoid exposure, or increased fall risk – early initiation of highly effective therapies and consideration of sequential treatment strategies are warranted. Oral or intravenous bisphosphonates, particularly zoledronic acid, remain the cornerstone of anti-osteoporotic therapy. Denosumab has demonstrated sustained efficacy in improving BMD and reducing fracture risk across a broad range of renal function. Anabolic agents

should be considered in patients with severe osteoporosis or recurrent fractures. Monitoring treatment response requires a combination of clinical assessment, serial BMD measurements, and early detection of incident fractures or falls, while also addressing factors that influence adherence, including polypharmacy, cognitive impairment, limited mobility, and family support.

**Conclusion:** The diagnosis and management of osteoporosis in older adults require a comprehensive approach that extends beyond BMD alone. Accurate recognition of diagnostic confounders, appropriate fracture risk stratification, and individualized treatment selection are essential to optimize therapeutic efficacy and minimize adverse outcomes. The integration of pharmacologic therapy with fall prevention, multimorbidity management, and strategies to improve adherence may substantially enhance prognosis and quality of life in older adults with osteoporosis.

**Keywords:** Osteoporosis, older adults, diagnosis, treatment, fracture risk, DXA, frailty.

### CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ SUY TIM CẤP Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Nguyễn Quang Huy

Bộ môn Lão Khoa – Trường Y – Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh

Email: [nguyenquanghuy@ump.edu.vn](mailto:nguyenquanghuy@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Suy tim cấp (AHF) là một thách thức sức khỏe cộng đồng nghiêm trọng và ngày càng gia tăng ở nhóm người cao tuổi, chiếm tỷ lệ không tương xứng trong gánh nặng bệnh tim mạch và sử dụng dịch vụ y tế trên toàn thế giới. Dữ liệu dịch tễ học cho thấy gần 80% các ca nhập viện vì suy tim xảy ra ở những người trên 65 tuổi, và tỷ lệ hiện mắc suy tim tăng đáng kể theo tuổi, vượt quá 10% ở những người trên 70. Suy tim cấp ở người cao tuổi đi kèm với nhiều biến cố bất lợi: tỷ lệ tử vong nội viện dao động từ 8–10%, và tỷ lệ tái nhập viện trong vòng 30 ngày lên đến 15–30%. Tử vong toàn bộ sau 1 năm cao hơn rõ rệt ở bệnh nhân  $\geq 85$  tuổi so với nhóm trẻ hơn, phản ánh tác động cộng hưởng của tình trạng dễ tổn thương và đa bệnh lý.

**Nội dung:** Chẩn đoán ở người cao tuổi cần cân bằng giữa độ nhạy và độ đặc hiệu trong bối cảnh triệu chứng không điển hình và bệnh đồng mắc phổ biến. Đánh giá lâm sàng vẫn là nền tảng, được hỗ trợ bởi các dấu ấn sinh học như BNP hoặc NT-proBNP – với ngưỡng giá trị điều chỉnh theo tuổi – và siêu âm tim đánh giá cấu trúc và chức năng tim. Chẩn đoán phân biệt đóng vai trò quan trọng do các triệu chứng thường chồng lấp với bệnh phổi và toàn thân thường gặp ở người già.

Quản lý suy tim cấp ở người cao tuổi tập trung vào ổn định huyết động sớm, tối ưu hóa điều trị và kiểm soát chặt chẽ các bệnh lý đi kèm. Các liệu pháp theo hướng dẫn, bao gồm thuốc lợi tiểu và các thuốc điều chỉnh hệ thần kinh – nội tiết, giúp cải thiện triệu chứng và có thể giảm tỷ lệ tái nhập viện. Tuy nhiên, bệnh nhân cao tuổi ít khi được sử dụng đầy đủ phác đồ điều trị theo khuyến cáo do lo ngại về khả năng dung nạp, đa thuốc và suy giảm chức năng thận. Mô hình điều trị đa chuyên khoa – kết hợp chuyên ngành tim mạch, lão khoa và phục hồi chức năng – ngày càng được công nhận là cần thiết để nâng cao chất lượng sống và tiên lượng lâu dài cho nhóm bệnh nhân nguy cơ cao này.

**Kết luận:** Suy tim cấp ở người cao tuổi là một tình trạng lâm sàng phức tạp, có tiên lượng nặng và chịu ảnh hưởng mạnh bởi đa bệnh lý cũng như các hội chứng lão khoa. Việc chẩn đoán sớm, điều trị cá thể hóa và phối hợp đa chuyên khoa có vai trò then chốt trong cải thiện triệu chứng, giảm tái nhập viện và nâng cao tiên lượng cho nhóm bệnh nhân này.

**Từ khóa:** suy tim cấp; người cao tuổi; quản lý đa chuyên khoa



### RECENT ADVANCES IN THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ACUTE HEART FAILURE IN OLDER ADULTS

*Nguyen Quang Huy*

*Department of Geriatrics, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at  
Ho Chi Minh City.*

*Email: [nguyenquanghuy@ump.edu.vn](mailto:nguyenquanghuy@ump.edu.vn)*

#### ABSTRACT

**Background:** Acute heart failure (AHF) is a major and growing public health challenge in older adults, accounting for a disproportionate share of the global cardiovascular burden and healthcare utilization. Epidemiological data indicate that nearly 80% of hospitalizations for heart failure occur in individuals older than 65 years, and the prevalence of heart failure increases markedly with age, exceeding 10% among those older than 70 years. Acute heart failure in older adults is associated with substantial adverse outcomes, with in-hospital mortality ranging from 8% to 10% and 30-day readmission rates reaching 15%–30%. One-year all-cause mortality is significantly higher in patients aged  $\geq 85$  years than in younger age groups, reflecting the combined impact of frailty and multimorbidity.

**Content:** In older adults, diagnosis requires a careful balance between sensitivity and specificity in the context of atypical clinical presentations and a high burden of comorbidities. Clinical assessment remains the cornerstone of diagnosis and is supported by biomarkers such as BNP or NT-proBNP, using age-adjusted thresholds, as well as echocardiography for the evaluation of cardiac structure and function. Differential diagnosis is particularly important because symptoms frequently overlap with pulmonary and systemic conditions commonly encountered in geriatric patients.

Management of acute heart failure in older adults focuses on early hemodynamic stabilization, treatment optimization, and close control of coexisting conditions. Guideline-directed therapies, including diuretics and neurohormonal agents, improve symptoms and may reduce readmission risk. However, older patients are less likely to receive full guideline-recommended treatment because of concerns regarding tolerability, polypharmacy, and impaired renal function. A multidisciplinary care model integrating cardiology, geriatrics, and rehabilitation is increasingly recognized as essential for improving quality of life and long-term outcomes in this high-risk population.

**Conclusion:** Acute heart failure in older adults is a complex clinical syndrome with poor prognosis, strongly influenced by multimorbidity and geriatric syndromes. Early diagnosis, individualized treatment, and multidisciplinary care are crucial to improving symptoms, reducing readmissions, and enhancing outcomes in this vulnerable population.

**Keywords:** *acute heart failure; older adults; multidisciplinary care.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

## TỔNG QUAN VỀ CÁC PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT: TỪ KÍNH HIỂN VI ĐẾN CÁC KỸ THUẬT HIỆN ĐẠI

Nguyễn Kim Trung<sup>1</sup>, Trần Thị Huệ Vân<sup>1</sup>, Huỳnh Hồng Quang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn xét nghiệm, Trường Điều Dưỡng-Kỹ Thuật Y Học, Đại Học Y Dược TP.HCM

<sup>2</sup>Viện Sốt Rét-Ký Sinh Trùng và Côn Trùng Quy Nhơn

Email: nguyenkimtrunghh@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Sốt rét là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm toàn cầu do các loài *Plasmodium spp* gây ra. Theo tổ chức y tế thế giới, năm 2024 cả thế giới ước tính có 282 triệu ca mắc sốt rét và 610.000 ca tử vong do sốt rét ở 80 quốc gia. Chẩn đoán kịp thời, chính xác ký sinh trùng sốt rét (KSTSR) là yếu tố then chốt để điều trị kịp thời, hiệu quả và ngăn ngừa tử vong. Với sự đa dạng của các phương pháp hiện có, việc hiểu rõ ưu nhược điểm và khả năng ứng dụng lâm sàng là thật sự cần thiết. Tổng quan này nhằm mục đích hệ thống hóa, so sánh và đánh giá toàn diện các phương pháp chẩn đoán KSTSR từ truyền thống đến hiện đại và đề xuất ứng dụng phù hợp trong chiến lược loại trừ bệnh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu tiến hành thu thập và phân tích tài liệu từ các cơ sở dữ liệu và các nguồn uy tín như: Bộ Y tế Việt Nam, CDC, WHO, PubMed, Scopus và Web of Science (giai đoạn 2015 - 2025) sử dụng từ khóa liên quan đến “malaria diagnosis”, “microscopy”, “RDT”, “PCR”. Các tiêu chí lựa chọn tập trung vào các bài báo tổng quan, nghiên cứu so sánh và đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu, giới hạn phát hiện và khả năng ứng dụng.

**Kết quả nghiên cứu:** Có 4 nhóm phương pháp chính: (1) Kính hiển vi hiện vẫn là “tiêu chuẩn vàng” để phát hiện KSTSR. Ưu điểm: đơn giản, chi phí thấp, cho biết loài và mật độ KST; nhược điểm: phụ thuộc kỹ năng của người đọc, độ nhạy thấp. (2) Test chẩn đoán nhanh (RDT): Xét nghiệm kháng nguyên KSTSR. Ưu điểm: cho kết quả nhanh (15 phút), thuận tiện tại cơ sở không có phòng xét nghiệm; nhược điểm: không xác định được loài ký sinh trùng, độ nhạy thấp và dễ bỏ sót khi nhiễm KST ở mật độ thấp. (3) Sinh học phân tử (PCR và các biến thể như PCR lồng, PCR thời gian thực, LAMP). Ưu điểm: độ nhạy, đặc hiệu rất cao, giúp xác định loài và phát hiện nhiễm phối hợp; nhược điểm: chi phí cao, cần labo chuyên dụng và thời gian trả kết quả lâu, nên chủ yếu ứng dụng cho giám sát, nghiên cứu, chưa thay thế được soi lam máu thường quy. (4) Các kỹ thuật mới nổi như phát hiện dựa trên công nghệ nano, trí tuệ nhân tạo hỗ trợ chẩn đoán hình ảnh hứa hẹn nâng cao hiệu quả chẩn đoán.

**Kết luận:** Không có một phương pháp chẩn đoán nào tối ưu cho mọi tình huống. Chiến lược chẩn đoán sốt rét cần phối hợp linh hoạt các phương pháp, phù hợp với trình độ kỹ thuật, nguồn lực và đặc điểm dịch tễ của từng địa phương. Xu hướng hiện nay là phát triển phương pháp chẩn đoán có độ nhạy cao, rẻ tiền, dễ sử dụng ở tuyến cơ sở.

**Từ khóa:** “Chẩn đoán ký sinh trùng sốt rét”, “kính hiển vi”, “RDT”, “PCR”



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

## OVERVIEW OF METHODS FOR DIAGNOSING MALARIA PARASITES: FROM MICROSCOPY TO MODERN TECHNIQUES

Nguyen Kim Trung<sup>1</sup>, Tran Thi Hue Van<sup>1</sup>, Huynh Hong Quang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Medical Laboratory Technology, School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Institute of Malariology, Parasitology, and Entomology Quy Nhon

Email: [nguyenkimtrunghh@ump.edu.vn](mailto:nguyenkimtrunghh@ump.edu.vn)

### ABSTRACT

**Background:** Malaria is a dangerous global infectious disease caused by Plasmodium spp. According to the World Health Organization, in 2024, an estimated 282 million cases of malaria and 610,000 deaths were attributed to the disease in 80 countries worldwide. Timely and accurate diagnosis of malaria parasites is crucial for timely and effective treatment and preventing mortality. Given the diversity of available methods, a thorough understanding of their advantages, disadvantages, and clinical applicability is essential. This overview aims to systematize, compare, and comprehensively evaluate diagnostic methods for malaria parasites, from traditional to modern, and propose appropriate applications within disease elimination strategies.

**Materials and methods:** the study collected and analyzed documents from reputable databases and sources such as the Vietnamese Ministry of Health, CDC, WHO, PubMed, Scopus, and Web of Science (2015-2025) using keywords related to “malaria diagnosis”, “microscopy”, “RDT”, and “PCR”. Selection criteria focused on review articles, comparative studies, and assessments of sensitivity, specificity, detection limit, and applicability.

**Results:** There are four main groups of methods: (1) Microscopy remains the "gold standard" for detecting malaria parasites. Advantages: simple, low cost, indicates the species and density of parasites; disadvantages: dependent on the reader's skill, low sensitivity. Rapid Diagnostic Test (RDT): Antigen test for malaria parasites. Advantages: provides quick results (15 minutes), convenient in facilities without a laboratory; disadvantages: does not identify the parasite species, low sensitivity, and easily misses cases of low parasite density. (3) Molecular biology (PCR and variants such as nested PCR, real-time PCR, LAMP). Advantages: very high sensitivity and specificity, helps identify species and detect fungal infections; disadvantages: high cost, requires specialized laboratories and long turnaround time, therefore mainly used for surveillance and research, and has not yet replaced routine blood smear microscopy. (4) Emerging techniques such as nanotechnology-based detection and artificial intelligence-assisted imaging promise to improve diagnostic efficiency.

**Conclusion:** There is no single optimal diagnostic method for all situations. Malaria diagnostic strategies require a flexible combination of methods, adapted to the technical level, resources, and epidemiological characteristics of each locality. The development of highly sensitive, inexpensive, and user-friendly diagnostic methods at the primary healthcare level is necessary.

**Keywords:** “malaria diagnosis”, “microscopy”, “RDT”, “PCR”.

## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

### **KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ TSH, FT4 VÀ ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN CHỨC NĂNG TUYẾN GIÁP Ở QUÝ 1 THAI KỲ**

*Lê Thị Mai Dung<sup>1</sup>, Lê Thị Mỹ Ngọc<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Kim Ngân<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh*

*Email: lethimaidung@ump.edu.vn*

#### **TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Nồng độ hormone tuyến giáp (FT4) và hormone kích thích tuyến giáp (TSH) thay đổi sớm trong thai kỳ để đáp ứng sinh lý mang thai ở người mẹ. Sự thay đổi quá mức có thể dẫn đến rối loạn chức năng tuyến giáp. Nghiên cứu này đánh giá mức độ thay đổi TSH, FT4 và thiết lập khoảng tham chiếu TSH, FT4 ở tuần thứ 11 đến 13 thai kỳ, làm cơ sở đánh giá tình trạng rối loạn chức năng tuyến giáp trên thai phụ Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang, đối tượng nghiên cứu là phụ nữ mang thai khỏe mạnh từ 18 tuổi trở lên, mang thai đơn, thụ thai tự nhiên, tuổi thai từ 11 đến 13 tuần 6 ngày tại Bệnh viện Hùng Vương, Thành Phố Hồ Chí Minh. Có 136 thai phụ được đưa vào nghiên cứu để đánh giá phạm vi tham chiếu TSH, FT4 và 213 thai phụ được chọn để đánh giá tỷ lệ rối loạn chức năng tuyến giáp trong thai kỳ. Nồng độ TSH và FT4 trong huyết thanh được đo bằng phương pháp miễn dịch điện hóa phát quang (ECLIA, Cobas e801, Roche Diagnostics). Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 27.0. Khoảng tham chiếu được tính toán phi tham số (phân vị thứ 2,5–97,5) theo CLSI EP28-A3, sau khi loại trừ các giá trị ngoại lai bằng phương pháp khoảng tứ phân vị (IQR).

**Kết quả:** Khoảng tham chiếu trong ba tháng đầu thai kỳ (phân vị thứ 2,5–97,5): TSH là 0,20–2,86  $\mu$ IU/mL và FT4 là 0,83–1,39 ng/dL. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến cho thấy không có mối liên hệ đáng kể giữa TSH và tuổi mẹ, tuổi thai hoặc chỉ số BMI. FT4 cho thấy mối liên hệ nghịch yếu với BMI ( $\beta = -0,016$ ,  $p < 0,01$ ). Tỷ lệ mắc rối loạn chức năng tuyến giáp dựa trên khoảng tham chiếu đã thiết lập là 22,5% bao gồm suy giáp lâm sàng (0,4%), suy giáp cận lâm sàng (5,2%), thiếu thyroxin đơn độc (1,4%), cường giáp lâm sàng (4,7%) và cường giáp cận lâm sàng (10,8%).

**Kết luận:** Nghiên cứu này đánh giá nồng độ TSH và FT4 ở thai phụ mang thai từ 11 đến 13 tuần 6 ngày của thai kỳ và thiết lập khoảng tham chiếu, hỗ trợ việc xác định chính xác rối loạn chức năng tuyến giáp trên phụ nữ mang thai ở Việt Nam.

**Từ khóa:** *Khoảng tham chiếu TSH, FT4; TSH thai kỳ; FT4 thai kỳ; Rối loạn chức năng tuyến giáp thai kỳ.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

### EVALUATION OF TSH, FT4 LEVELS, AND THYROID DYSFUNCTION IN THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY

Le Thi Mai Dung<sup>1</sup>, Le Thi My Ngoc<sup>1</sup>, Nguyen Thi Kim Ngan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City<sup>1</sup>

Email: lethimaidung@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Thyroid hormone (FT4) and thyroid-stimulating hormone (TSH) levels change early in pregnancy due to physiological adaptations. Excessive alterations may lead to thyroid dysfunction. This study evaluates TSH and FT4 levels and establishes reference ranges for first-trimester pregnant women, thereby assessing thyroid dysfunction in the Vietnamese pregnant population.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted among healthy pregnant women aged  $\geq 18$  years with singleton, naturally conceived pregnancies between 11 weeks and 13 weeks 6 days at Hung Vuong Hospital, Ho Chi Minh City. There were 136 pregnant women included for the evaluation range of TSH and FT4 levels, whereas 213 pregnant women were selected for evaluating the prevalence of thyroid dysfunction during pregnancy. Serum TSH and FT4 were measured using electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA, Cobas e801, Roche Diagnostics). Data were analyzed using SPSS version 27.0. Reference intervals were calculated non-parametrically (2.5th–97.5th percentiles) according to CLSI EP28-A3, after outlier exclusion using the interquartile range (IQR) method.

**Results:** The first-trimester reference ranges (2.5th–97.5th percentiles) were 0.20–2.86  $\mu\text{IU/mL}$  for TSH and 0.83–1.39  $\text{ng/dL}$  for FT4. Multiple linear regression showed no significant associations between TSH and maternal age, gestational age, or BMI. FT4 exhibited a weak inverse association with BMI ( $\beta = -0.016$ ,  $p < 0.01$ ). The prevalence of thyroid dysfunction based on the established reference intervals was 22.5%, including clinical hypothyroidism (0.4%), subclinical hypothyroidism (5.2%), isolated hypothyroxinemia (1.4%), clinical hyperthyroidism (4.7%), and subclinical hyperthyroidism (10.8%).

**Conclusions:** This study evaluates TSH and FT4 levels in pregnant women at 11 to 13 weeks 6 days of gestation and establishes reference intervals specific to the Vietnamese pregnant population, supporting more accurate identification of thyroid dysfunction.

**Keywords:** TSH, FT4 reference intervals, FT4 pregnancy, TSH pregnancy, Maternal thyroid dysfunction.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

## ỨNG DỤNG KỸ THUẬT REAL-TIME PCR ĐỂ PHÁT HIỆN NEISSERIA GONORRHOEAE VÀ NEISSERIA MENINGITIDIS GÂY VIÊM NHIỄM SINH DỤC Ở NHÓM MSM

Nguyễn Hồ Phương Liên\*, Ngô Hoàng Thiên Kim\*\*, Nguyễn Thị Trúc Anh\*

\* Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email:phuonglien20051977@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Neisseria meningitidis là tác nhân hiếm gặp trong viêm sinh dục nam, thường bị bỏ sót do dễ nhầm với Neisseria gonorrhoeae. Tuy có khả năng lây truyền qua đường tình dục nhưng vi khuẩn này chưa được nghiên cứu đầy đủ, đặc biệt tại Việt Nam. Tỷ lệ nhiễm cao ở nhóm MSM do hành vi tình dục có nguy cơ cao làm tăng nguy cơ lây lan. Do đó, việc nhận diện đúng tác nhân gây bệnh có ý nghĩa quan trọng trong chẩn đoán, điều trị và kiểm soát dịch tễ học các bệnh lây truyền qua đường tình dục.

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ phát hiện song cầu Gram âm gây viêm nhiễm sinh dục ở nhóm MSM bằng kỹ thuật soi nhuộm Gram, xác định tỷ lệ dương tính của Neisseria gonorrhoeae và Neisseria meningitidis gây viêm nhiễm sinh dục ở nhóm MSM bằng kỹ thuật Real-time PCR.

**Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả. Đối tượng của nghiên cứu là nam giới thuộc nhóm MSM làm xét nghiệm về các bệnh nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục (STI) và được gửi mẫu về Trung tâm Xét nghiệm HANHPHUCLAB từ tháng 1/2025 đến tháng 4/2025.

**Kết quả:** Kết quả nghiên cứu cho thấy có 32/234 (13,7%) trường hợp dương tính với tác nhân Neisseria gonorrhoeae, có 13/234 (5,6%) trường hợp dương tính với tác nhân Neisseria meningitidis. Tỷ lệ phát hiện song cầu Gram âm gây viêm nhiễm sinh dục ở nhóm MSM bằng kỹ thuật soi nhuộm Gram là 128/234 (54,7%) trên tổng số mẫu nghiên cứu, niệu đạo là vị trí phát hiện phổ biến nhất (35,8%), kế đến là hậu họng (32,8%) và cuối cùng là hậu môn (31,3%).

**Kết luận:** Tỷ lệ phát hiện song cầu Gram âm gây viêm nhiễm sinh dục ở nhóm MSM bằng kỹ thuật soi nhuộm Gram là 54,7% trên tổng số mẫu nghiên cứu. Tỷ lệ dương tính của Neisseria gonorrhoeae gây viêm nhiễm sinh dục ở nhóm MSM bằng kỹ thuật Real-time PCR là 13,7%. Tỷ lệ dương tính của Neisseria meningitidis gây viêm nhiễm sinh dục ở nhóm MSM bằng kỹ thuật Real-time PCR được ghi nhận là 5,6%.

**Từ khóa:** Neisseria meningitidis, Neisseria gonorrhoeae, men who have sex with men (MSM), Real-time PCR.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

### **APPLICATION OF REAL-TIME PCR FOR THE DETECTION OF *NEISSERIA GONORRHOEAE* AND *NEISSERIA MENINGITIDIS* IN GENITAL INFECTIONS AMONG MSM**

*Nguyen Ho Phuong Lien\**, *Ngo Hoang Thien Kim\*\**, *Nguyen Thi Truc Anh\**

*\* University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: phuonglien20051977@gmail.com*

#### **ABSTRACT**

**Background:** *Neisseria meningitidis* is an uncommon cause of male genital infections and is often underdiagnosed due to its frequent misidentification as *Neisseria gonorrhoeae*. Although capable of sexual transmission, this pathogen remains insufficiently investigated, particularly in Vietnam. Its prevalence is higher among men who have sex with men (MSM), where high-risk sexual practices facilitate transmission. Consequently, accurate identification of the etiological agent is essential for improving diagnosis, guiding appropriate treatment, and informing epidemiological surveillance of sexually transmitted infections.

**Objectives:** To determine the detection rate of Gram-negative diplococci causing genital infections in MSM using Gram staining microscopy, and to assess the positivity rates of *Neisseria gonorrhoeae* and *Neisseria meningitidis* causing genital infections in MSM using real-time PCR.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted. The study population included men who have sex with men (MSM) undergoing laboratory testing for sexually transmitted infections (STIs), with specimens submitted to HANHPHUCLAB Central Laboratory between January 2025 and April 2025.

**Results:** The study identified 32 out of 234 cases (13.7%) positive for *Neisseria gonorrhoeae* and 13 out of 234 cases (5.6%) positive for *Neisseria meningitidis*. The detection rate of Gram-negative diplococci in genital infections among MSM by Gram staining microscopy was 128 out of 234 specimens (54.7%). The urethra was the most common site of detection (35.8%), followed by the oropharynx (32.8%) and the anorectal site (31.3%).

**Conclusion:** The detection rate of Gram-negative diplococci in genital infections among MSM by Gram staining microscopy was 54.7% of all specimens. The positivity rate of *Neisseria gonorrhoeae* in genital infections among MSM by real-time PCR was 13.7%, while the positivity rate of *Neisseria meningitidis* was 5.6%.

**Keywords:** *Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae*, men who have sex with men (MSM), Real-time PCR.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

### SỰ NHẠY CẢM CỦA CÁC CHỦNG ASPERGILLUS SP VỚI THUỐC KHÁNG NẤM

Trần Thị Huệ Vân<sup>1</sup>, Trần Hồng Phúc<sup>1</sup>, Trương Thiên Phú<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Đại Học Y Dược Tp. HCM

<sup>2</sup>Bệnh viện Chợ Rẫy

Email: huevan@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Nhiễm nấm xâm lấn do *Aspergillus sp.* đang trở thành mối đe dọa nghiêm trọng đối với bệnh nhân suy giảm miễn dịch, với tỷ lệ tử vong cao. Tuy nhiên, sự gia tăng các chủng kháng thuốc, đặc biệt là kháng nhóm Azole, đang gây khó khăn cho việc điều trị lâm sàng. Nghiên cứu này nhằm đánh giá mức độ nhạy cảm của các chủng *Aspergillus sp.* phân lập được đối với các loại thuốc kháng nấm phổ biến.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Các chủng nấm được xác định độ nhạy cảm với các thuốc kháng nấm (amphotericin B, caspofungin, voriconazole, itraconazole, posaconazole).

**Kết quả nghiên cứu:** Kết quả cho thấy *Aspergillus fumigatus* là loài phân lập phổ biến nhất (62,0%), tiếp theo là *A. flavus* (24,0%), *A. niger* (10,0%) và *A. terreus* (2,0%). Ghi nhận 2 chủng *A. fumigatus* (6,5%) kháng voriconazole và 5 chủng (16,1%) không thuộc kiểu hoang dại (non-wild-type) với itraconazole theo phương pháp vi pha loãng. Với amphotericin B, phát hiện 1 chủng *A. fumigatus* và 2 chủng *A. niger* không thuộc kiểu hoang dại. Các loài khác, bao gồm *A. flavus* và *A. terreus*, đều nhạy cảm với các thuốc kháng nấm được khảo sát.

**Kết luận:** Nhìn chung kết quả cho thấy sự thay đổi trong mô hình nhạy cảm kháng nấm của *Aspergillus sp.*, đặc biệt là xu hướng kháng Azole đang gia tăng. Kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thực hiện kháng nấm đồ định quy để tối ưu hóa phác đồ điều trị và giám sát dịch tễ học kháng thuốc tại bệnh viện.

**Từ khóa:** *Aspergillus fumigatus*, chủng kháng thuốc, nhóm Azole.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

### ANTIFUNGAL SUSCEPTIBILITY OF *ASPERGILLUS* SPECIES

Tran Thi Hue Van<sup>1</sup>, Tran Hong Phuc<sup>1</sup>, Truong Thien Phu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Cho Ray Hospital

Email: huevan@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Invasive fungal infections caused by *Aspergillus* spp. are becoming a serious threat to immunocompromised patients, resulting in high mortality rates. However, the rise of drug-resistant strains, particularly those resistant to the azole class, poses significant challenges for clinical treatment. This study aims to evaluate the susceptibility profiles of isolated *Aspergillus* spp. against common antifungal agents.

**Materials and Methods:** The susceptibility of the isolated strains was determined against several antifungals, including amphotericin B, caspofungin, voriconazole, itraconazole, and posaconazole.

**Results:** The results showed that *Aspergillus fumigatus* was the most common isolate (62.0%), followed by *A. flavus* (24.0%), *A. niger* (10.0%), and *A. terreus* (2.0%). Using the microdilution method, two strains of *A. fumigatus* (6.5%) were identified as resistant to voriconazole, and five strains (16.1%) were classified as non-wild-type to itraconazole. Regarding amphotericin B, one strain of *A. fumigatus* and two strains of *A. niger* were found to be non-wild-type. Other species, including *A. flavus* and *A. terreus*, remained susceptible to all tested antifungals.

**Conclusion:** The findings indicate a shift in the antifungal susceptibility patterns of *Aspergillus* spp., notably an increasing trend in azole resistance. These results highlight the critical importance of routine antifungal susceptibility testing to optimize treatment regimens and monitor the epidemiology of drug resistance within hospital settings.

**Keywords:** *Aspergillus fumigatus*, antifungals, azole resistance.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)**

### **TỶ LỆ LƯU HÀNH, TÌNH TRẠNG ĐỒNG NHIỄM VÀ CÁC ĐỘT BIẾN LIÊN QUAN ĐẾN KHÁNG MACROLIDE CỦA MYCOPLASMA GENITALIUM Ở KHU VỰC MIỀN NAM**

Nguyễn Ngọc Hiếu

Bộ môn Xét nghiệm, Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP.HCM

Email: nnhieus@ump.edu.vn

#### **TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Mycoplasma genitalium là một bệnh truyền nhiễm lây truyền qua đường tình dục mới nổi, với tỷ lệ đề kháng macrolide ngày càng tăng và các phương pháp điều trị đang được nhiều nước khuyến cáo. Nghiên cứu này nhằm mục đích khảo sát tỷ lệ nhiễm M. genitalium, đồng nhiễm M. genitalium với các sinh vật lây truyền qua đường tình dục khác và tần suất của kiểu gen kháng kháng sinh nhóm macrolide được xác định trong các mẫu bệnh phẩm niệu đạo thu thập từ các đối tượng nam và nữ đến khám tại phòng khám STIs của bệnh viện Da liễu TP Hồ Chí Minh, Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Các bệnh nhân đến khám tại khoa lâm sàng 3, Bệnh viện Da liễu TP Hồ Chí Minh từ tháng 2 đến tháng 11 năm 2022. Mẫu dịch tiết niệu đạo, âm đạo và cổ tử cung được thu thập bằng tăm bông, tách chiết DNA và phát hiện Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae và M. genitalium bằng Real-time PCR thời gian thực, trong khi đột biến kháng macrolide của M. genitalium được xác định bằng khuếch đại vùng rRNA 23S và giải trình tự Sanger.

**Kết quả nghiên cứu:** Kết quả thu được tỷ lệ mẫu dương tính C. trachomatis là 8.46%, N. gonorrhoeae là 6.28% và M. genitalium là 5.95%. 55 trong số 90 mẫu M. genitalium được phát hiện có đột biến gen 23S rRNA liên quan đến tính kháng macrolide (61.11%). Đồng nhiễm M. genitalium/ C. trachomatis là 6.19% và M. genitalium/ N. gonorrhoeae là 1.22%. Tỷ lệ M. genitalium mang gen đột biến kháng macrolide đồng nhiễm với C. trachomatis chiếm 37.50%.

**Kết luận:** Tỷ lệ đột biến gen của M. genitalium liên quan đến kháng macrolide và đồng nhiễm với C. trachomatis cao cho thấy xét nghiệm M. genitalium nên được đưa vào sàng lọc truyền nhiễm lây truyền qua đường tình dục định kỳ.

**Từ khóa:** Mycoplasma genitalium, Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, đồng nhiễm, kháng macrolide



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

### MYCOPLASMA GENITALIUM PREVALENCE, CO-INFECTION AND MACROLIDE RESISTANCE-ASSOCIATED MUTATIONS IN SOUTHERN

*Nguyen Ngoc Hieu*  
*Department of Laboratory Medicine,*  
*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*  
*Email: nnhieu@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** *Mycoplasma genitalium* is an emerging sexually transmitted infection, with increasing rates of macrolide resistance and treatments being recommended by many countries. This study aimed to investigate the prevalence of *M. genitalium* infection, *M. genitalium* co-infection with other sexually transmitted organisms and the frequency of macrolide antibiotic resistance genotypes identified in urethral specimens collected from male and female subjects who visited the STIs clinic of HCMC Hospital of Dermato-Venereology.

**Materials and methods:** Patients attending Clinical Department 3 at HCMC Hospital of Dermato-Venereology from February to November 2022 were enrolled, and urethral, vaginal, and cervical swab specimens were collected for DNA extraction and detection of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, and *M. genitalium* by real-time PCR, while macrolide resistance associated mutations in *M. genitalium* were identified by amplification of the 23S rRNA region followed by Sanger sequencing.

**Results:** The results obtained positive samples for *C. trachomatis* was 8.46%, *N. gonorrhoeae* was 6.28% and *M. genitalium* was 5.95%. 55 out of 90 *M. genitalium* samples were found to have mutations in the 23S rRNA gene associated with macrolide resistance (61.11%). *M. genitalium*/*C. trachomatis* co-infection was 6.19% and *M. genitalium*/*N. gonorrhoeae* was 1.22%. The percentage of *M. genitalium* carrying the macrolide resistance mutant gene co-infected with *C. trachomatis* accounted for 37.50%.

**Conclusion:** The high prevalence of *M. genitalium* mutations associated with macrolide resistance and co-infection with *C. trachomatis* suggests that *M. genitalium* testing should be included in routine STIs screening.

**Keywords:** *Mycoplasma genitalium*, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, co-infection, macrolide resistance



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

## PHÁT TRIỂN KỸ THUẬT LAMP TRONG PHÁT HIỆN *HUMAN PAPILLOMAVIRUS* TYPE 6, 11, 16 VÀ 18

Nguyen Ngoc Chau<sup>1\*</sup>, Bui Thi Nhu Huong<sup>1\*</sup>, Nguyen Thi Truc Anh<sup>1</sup>, Tran Thi Hue Van<sup>1</sup>, Nguyen Van Chinh<sup>1</sup>, Vu Quang Hieu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bộ môn Khoa học Y sinh, Đại học Nguyễn Tất Thành

Email: nnchau.ths.ktxnyh23@ump.edu.vn, btnhuong.ths.ktxnyh23@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** *Human papillomavirus* (HPV) là tác nhân gây nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục phổ biến, trong đó HPV-6 và HPV-11 gây sùi mào gà vùng sinh dục – hậu môn, còn HPV-16 và HPV-18 liên quan chặt chẽ đến ung thư cổ tử cung, hậu môn và hầu họng. Mặc dù các kỹ thuật dựa trên PCR có độ nhạy cao, chúng phụ thuộc vào trang thiết bị chuyên dụng và chi phí lớn, hạn chế khả năng áp dụng thường quy tại tuyến y tế cơ sở. Do đó, nghiên cứu này nhằm tối ưu hóa kỹ thuật khuếch đại đẳng nhiệt qua trung gian vòng lặp (LAMP) để phát hiện nhanh và đặc hiệu bốn genotype HPV phổ biến gồm HPV-6, 11, 16 và 18.

**Phương pháp:** Nghiên cứu sử dụng bộ môi đặc hiệu nhắm vào oncogen E6 của bộ gen HPV với kết quả dương tính nhận biết qua sự thay đổi màu pH. Điều kiện phản ứng LAMP trong phòng thí nghiệm được tối ưu hóa nhằm xác định thời gian, nhiệt độ, khả năng phản ứng chéo của môi và giới hạn phát hiện thấp nhất của DNA (LoD). Phản ứng LAMP sau tối ưu được tiến hành thử nghiệm trên 250 mẫu DNA tách chiết từ mẫu dịch phết, trong đó 50 mẫu dương tính cho mỗi type HPV-6, 11, 16, 18 và 50 mẫu âm tính với HPV hoặc dương tính với các type HPV khác, để đánh giá độ nhạy, độ đặc hiệu so với phương pháp Real-time PCR.

**Kết quả:** Phản ứng LAMP đạt màu pH ổn định sau 40 phút ở khoảng 59-61°C, đủ để nhận biết qua quan sát trực tiếp. Các bộ môi cho thấy sự khuếch đại đặc hiệu, không ghi nhận phản ứng chéo với những vi khuẩn đường sinh dục và kiểu gen HPV khác được thử nghiệm. Giới hạn phát hiện khác nhau giữa các type HPV với LoD lần lượt là  $10^{-7}$  ng/ $\mu$ L đối với HPV-6 và  $10^{-4}$  ng/ $\mu$ L đối với HPV-11, 16, 18. So với Real-time PCR, độ đặc hiệu của LAMP là 100% và độ nhạy lần lượt là 96%,  $\kappa = 0,96$  (HPV-6); 92%,  $\kappa = 0,92$  (HPV-11); 92%,  $\kappa = 0,92$  (HPV-16) và 80%,  $\kappa = 0,8$  (HPV-18), phản ánh mức độ tương đồng cao giữa hai phương pháp định type HPV.

**Kết luận:** Nghiên cứu đã thử nghiệm thành công bốn bộ môi LAMP trong khuếch đại gen E6 để nhận biết sự hiện diện của bốn genotype HPV 6, 11, 16 và 18 với mức độ tương đồng cao so với phương pháp Real-time PCR. Độ nhạy và độ đặc hiệu khả thi cho thấy kỹ thuật LAMP có tiềm năng ứng dụng trong xét nghiệm chẩn đoán HPV, đáp ứng nhu cầu sàng lọc nhanh, dễ sử dụng và thuận tiện ở các tuyến y tế cơ sở.

**Từ khóa:** LAMP, HPV, E6 oncogen, Real-time PCR, phát hiện nhanh.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

### DEVELOPMENT OF A LAMP ASSAY FOR THE DETECTION OF HUMAN PAPILOMAVIRUS TYPES 6, 11, 16, AND 18

Nguyen Ngoc Chau<sup>1\*</sup>, Bui Thi Nhu Huong<sup>1\*</sup>, Nguyen Thi Truc Anh<sup>1</sup>, Tran Thi Hue Van<sup>1</sup>, Nguyen Van Chinh<sup>1</sup>, Vu Quang Hieu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Department of Biomedical Sciences, Nguyen Tat Thanh University

Email: nnchau.ths.ktxnyh23@ump.edu.vn, btnhuong.ths.ktxnyh23@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Human papillomavirus (HPV) is a common sexually transmitted infection, with HPV-6 and HPV-11 causing anogenital warts and HPV-16 and HPV-18 strongly linked to cervical, anal, and oropharyngeal cancers. While PCR-based methods offer high sensitivity, their dependence on specialized equipment and high costs limits routine use in primary healthcare settings. Therefore, this study aimed to optimize a loop-mediated isothermal amplification (LAMP) assay for rapid and specific detection of four prevalent HPV genotypes—HPV-6, 11, 16, and 18.

**Methods:** The study used specific primers targeting the E6 oncogene of the HPV genome, with positive results identified through pH color change. The LAMP reaction conditions in the laboratory were optimized to determine the reaction time, temperature, primer cross-reactivity, and the lowest limit of DNA detection (LoD). The optimized LAMP reaction was subsequently tested on 250 DNA extraction samples from swab specimens, including 50 positive samples for each HPV type 6, 11, 16, 18, and 50 samples either negative for HPV or positive for other HPV types, to evaluate sensitivity and specificity in comparison with the Real-time PCR method.

**Results:** The LAMP reaction achieved a stable pH color change after 40 minutes at 59–61°C, which was sufficient for direct visual observation. The primer sets demonstrated specific amplification without cross-reactivity with tested genital tract bacteria or other HPV genotypes. The limit of detection varied among HPV types, with LoDs of 10<sup>-7</sup> ng/μL for HPV-6 and 10<sup>-4</sup> ng/μL for HPV-11, 16, 18. Compared with Real-time PCR, the specificity of the LAMP assay was 100%, while the sensitivity was 96%, κ = 0.96 (HPV-6); 92%, κ = 0.92 (HPV-11); 92%, κ = 0.92 (HPV-16); and 80%, κ = 0.80 (HPV-18), indicating a high degree of agreement between the two HPV genotyping methods.

**Conclusion:** The study successfully evaluated four LAMP primer sets targeting the E6 gene to detect the presence of four HPV genotypes 6, 11, 16, and 18, demonstrating a high level of agreement compared with the Real-time PCR method. The feasible sensitivity and specificity suggest that the LAMP technique has potential for application in HPV diagnostic testing, meeting the demand for rapid, user-friendly, and convenient screening at primary healthcare levels.

**Keywords:** LAMP, HPV, E6 oncogene, real-time PCR, rapid detection



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC (CME)

### **KHẢO SÁT TỶ LỆ BẤT THƯỜNG TRONG SÀNG LỌC SƠ SINH TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Nguyễn Tấn Hiệp\*, Mai Thị Bích Chi\*, Nguyễn Ngọc Bích Thảo\*,  
Bùi Thị Thu Trang\*, Trương Thị Tuyết Phượng\*, Nguyễn Di Linh\*,  
Nguyễn Thành Trí\*, Ngô Thị Bình Minh\*, Nguyễn Thị Băng Sương\*/\*\**

*\* Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*\*\* Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email: chi.mtb@umc.edu.vn*

#### **TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Tỷ lệ bất thường được phát hiện qua sàng lọc sơ sinh vẫn còn là một thách thức do nhiều yếu tố khác nhau. Việc xác định tỷ lệ bất thường giúp đánh giá hiệu quả của chương trình sàng lọc, đồng thời cung cấp dữ liệu cần thiết để cải thiện chất lượng dịch vụ y tế

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ bất thường và một số yếu tố liên quan trong sàng lọc 5 bệnh: thiếu hụt men G6PD, suy giáp trạng bẩm sinh, tăng sản tuyến thượng thận, rối loạn chuyển hóa galactosemia, bệnh Phenylcetone niệu ở trẻ sơ sinh

**Đối tượng-Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu dữ liệu trẻ sơ sinh thực hiện sàng lọc bằng máu gót chân trên giấy thấm tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ 01/2023 – 12/2023

**Kết quả:** Trong tổng số 4141 trẻ sơ sinh có 52,8% (2186/4141) trẻ trai, 47,2% (1955/4141) trẻ gái. Tỷ lệ có nguy cơ mắc bệnh bẩm sinh là 2,1% thiếu G6PD (85/4141); 1,9% tăng TSH (78/4141); 1,3% tăng 17OH-P (54/4141); 1,0% (42/4141) thiếu GALT; 0,0004% (2/4141) tăng PKU. Yếu tố giới tính có liên quan đến các nguy cơ bất thường bẩm sinh; tuổi thai và cân nặng lúc sinh có liên quan đến nguy cơ tăng 17OH-P với  $p < 0,05$  trong khi đó yếu tố phương pháp sinh liên quan không có ý nghĩa thống kê với các nguy cơ này với  $p > 0,05$

**Kết luận:** Trẻ sơ sinh có nguy cơ mắc các bệnh bẩm sinh chiếm tỷ lệ đáng kể. Yếu tố giới tính có mối liên quan đến nguy cơ mắc các bệnh bẩm sinh. Kết quả này nhấn mạnh sự cần thiết của việc tầm soát và theo dõi sớm để phát hiện các nguy cơ bệnh bẩm sinh ở trẻ sơ sinh.

**Từ khóa:** sàng lọc sơ sinh, G6PD, TSH, 17OH-P, GALT, PKU



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM Y HỌC

### SURVEY ON THE PREVALENCE OF ABNORMALITIES IN NEWBORN SCREENING AT THE UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

*Nguyen Tan Hiep\*, Mai Thi Bich Chi\*, Nguyen Ngoc Bich Thao\*,  
Bui Thi Thu Trang\*, Truong Thi Tuyet Phuong\*, Nguyen Di Linh\*,  
Nguyen Thanh Tri\*, Ngo Thi Binh Minh\*, Nguyen Thi Bang Suong\*/\*\**

*\* University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*\*\*University Medical Center Ho Chi Minh City*

*Email: chi.mtb@umc.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** The detection rate of abnormalities through newborn screening remains a challenge due to various factors. Determining the prevalence of abnormalities helps assess the effectiveness of the screening program while providing essential data to improve the quality of healthcare services

**Objectives:** Determine the prevalence of abnormalities and related factors in the screening of 5 diseases: G6PD deficiency, congenital hypothyroidism, adrenal hyperplasia, galactosemia, and phenylketonuria in newborns

**Methods:** A cross-sectional descriptive study, retrospectively analyzing data from newborns screened using heel prick blood on filter paper at the University Medical Center Ho Chi Minh City from 01/2023 to 12/2023

**Results:** Out of a total of 4141 newborns, 52,8% (2186/4141) were male and 47,2% (1955/4141) were female. The prevalence of congenital disease risk was 2,1% for G6PD deficiency (85/4141); 1,9% for elevated TSH (78/4141); 1,3% for elevated 17OH-P (54/4141); 1,0% for GALT deficiency (42/4141) and 0,0004% for elevated PKU (2/4141). Gender was associated with the risk of congenital abnormalities; gestational age and birth weight were related to the risk of elevated 17OH-P with  $p < 0,05$ , while the method of delivery did not have a statistically significant association with these risks ( $p > 0,05$ ).

**Conclusion:** Newborns at risk of congenital diseases account for a significant proportion. Gender is associated with the risk of congenital diseases. These findings underscore the necessity of early screening and monitoring to detect congenital disease risks in newborns

**Key words:** *new born screening, G6PD, TSH, 17OH-P, GALT, PKU*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2 (CME)

### TỔNG QUAN VỀ BỆNH PHỔI SAU LAO (PTLD): GÁNH NẶNG, CƠ CHẾ, THÁCH THỨC LÂM SÀNG

Nguyễn Hồng Đức<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y, Trường Đại học Tân Tạo

<sup>2</sup>Bộ môn Lao và Bệnh phổi, Trường Y, Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

Email: nhduc.ncs.lao24@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Lao là bệnh có từ cổ đại và hiện vẫn là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu do một tác nhân nhiễm trùng duy nhất. Lao là một đại dịch, hàng năm có hơn 10 triệu người mắc bệnh. Chiến lược chống lao của Tổ Chức Y tế thế giới (TCYTTG) hiện vẫn là chẩn đoán nhanh và tìm những phác đồ có thể diệt trùng nhanh để giảm tử vong và ngăn chặn nguồn lây. Với những phác đồ điều trị bằng thuốc kháng lao hiện nay, tỷ lệ khỏi bệnh có thể đạt tới 85% số ca bệnh mới, tỷ lệ đích để ngăn chặn hầu tiến tới chấm dứt bệnh lao.

So với dân số chung hoặc người không bị lao, người có bệnh phổi sau lao (BPSL) có nguy cơ tử vong cao hơn gấp 4 lần, tuổi thọ giảm hơn trung bình là 3.6 năm. Gánh nặng của BPSL thể hiện không chỉ trên sức khỏe thể chất mà còn trên các mặt tâm lý-xã hội, tài chính, ảnh hưởng xấu đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Một số nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng có thể có tới 50% số bệnh nhân lao đã báo cáo những vấn đề sức khỏe phù hợp với di chứng do lao gây ra. Ước tính trên thế giới có khoảng 170 triệu người lao phổi còn sống cho tới năm 2020, nếu tổn thất do bệnh lao là 122 triệu DALYs thì giai đoạn sau khi điều trị lao đã chiếm 58 triệu.

Xquang phổi của một bệnh nhân đã chữa lao có thể gần như không thấy bất thường ở người này nhưng lại là hình ảnh nhu mô phổi bị phá hủy rất nghiêm trọng ở người khác. Các tổn thương bệnh học của BPSL đa dạng: giãn phế quản, chít hẹp khí-phế quản, xơ và xoắn vặn cấu trúc, xẹp các phân thùy hoặc phá hủy nhu mô, hang, khí phế thũng, u nấm phổi, di chứng màng phổi, ... Về chức năng, bệnh nhân có thể trở thành một người mất khả năng gắng sức do có tắc nghẽn phổi mạn tính, hay ho khạc dai dẳng và ho ra máu tái diễn do giãn phế quản.

**Từ khoá:** Bệnh phổi sau lao



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2 (CME)

### OVERVIEW OF POST-TUBERCULOSIS LUNG DISEASE (PTLD): BURDEN, MECHANISMS, AND CLINICAL CHALLENGES

Nguyen Hong Duc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine, Tan Tao University

<sup>2</sup>Department of Tuberculosis and Lung Diseases, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: nhduc.ncs.lao24@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an ancient disease and remains a leading cause of death from a single infectious agent. TB is an epidemic, affecting over 10 million people annually. The World Health Organization's (WHO) strategy for combating TB focuses on rapid diagnosis and the development of rapid sterilization regimens to reduce mortality and prevent transmission. With current anti-tuberculosis drug regimens, cure rates can reach up to 85% of new cases, a target rate for prevention and eventual eradication of TB.

Compared to the general population or non-tuberculosis individuals, those with post-tuberculosis pulmonary disease (PTLD) have a four times higher risk of death and an average life expectancy reduction of 3.6 years. The burden of post-tuberculosis pulmonary disease is evident not only in physical health but also in psychosocial, financial, and negative impacts on the quality of life (QL) of patients. Several recent studies indicate that up to 50% of tuberculosis patients may have reported health problems consistent with sequelae caused by tuberculosis. It is estimated that there were approximately 170 million people with tuberculosis alive worldwide by 2020; if the loss due to tuberculosis was 122 million DALYs, then the post-treatment phase accounted for 58 millions of those losses.

A chest X-ray of a patient treated for tuberculosis may show almost no abnormalities in one person but may show very severe parenchymal destruction in another. The pathological lesions of PTLD are diverse: bronchiectasis, tracheobronchial stenosis, fibrosis and twisting of parenchymal structures, collapse of segments or destruction of parenchyma, residual cavities, emphysema, pulmonary aspergilloma, pleural sequelae, etc. Functionally, the patient may become an exercise-deprived person due to chronic obstructive pulmonary disease, or persistent cough and recurrent hemoptysis due to bronchiectasis.

**Keyword:** Post-tuberculosis lung disease (PTLD)



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2 (CME)

### LỰA CHỌN THUỐC GIÃN PHẾ QUẢN CHO BỆNH NHÂN (PTLD): KHI NÀO VÀ NHƯ THẾ NÀO?

*Nguyễn Thanh Thảo Nguyễn*

*Bộ môn Lao và Bệnh phổi, Trường Y – Đại học Y Dược TPHCM*

*Email: nttnguyen@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Trong số các biểu hiện lâm sàng của bệnh phổi sau lao, rối loạn thông khí tắc nghẽn là một kiểu hình thường gặp và có ý nghĩa can thiệp, đặc biệt ở những bệnh nhân có khó thở mạn tính sau khi hoàn tất điều trị lao phổi. Tổn thương đường thở trong PTLĐ có thể xuất phát từ viêm và xơ hoá thành phế quản, biến dạng cấu trúc đường thở nhỏ, co thắt phế quản tồn tại hoặc phối hợp với viêm phế quản mạn thứ phát. Những thay đổi này dẫn đến tăng sức cản đường thở, giảm lưu lượng khí thở ra và góp phần vào triệu chứng khó thở kéo dài ở bệnh nhân hậu lao.

Thuốc giãn phế quản, thông qua cơ chế làm giãn cơ trơn phế quản và giảm sức cản đường thở, có vai trò quan trọng trong cải thiện thông khí và giảm triệu chứng ở nhóm bệnh nhân PTLĐ có thành phần tắc nghẽn. Mặc dù bằng chứng đặc hiệu cho PTLĐ còn hạn chế so với COPD, nhiều nghiên cứu và khuyến cáo quốc tế cho thấy các thuốc giãn phế quản tác dụng kéo dài, bao gồm nhóm cường  $\beta 2$  tác dụng dài (LABA) và kháng muscarinic tác dụng dài (LAMA), có thể cải thiện chức năng hô hấp, giảm khó thở và nâng cao chất lượng sống ở bệnh nhân có tắc nghẽn đường thở sau lao.

LABA và LAMA được xem là nền tảng điều trị duy trì cho bệnh nhân PTLĐ có triệu chứng hô hấp mạn tính, tương tự cách tiếp cận ở bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Việc sử dụng các thuốc này giúp duy trì giãn phế quản ổn định, giảm nhu cầu dùng thuốc cắt cơn và hỗ trợ bệnh nhân tham gia hiệu quả hơn vào các chương trình phục hồi chức năng hô hấp. Ngược lại, các thuốc giãn phế quản tác dụng ngắn chủ yếu được sử dụng khi cần, trong các tình huống khó thở cấp hoặc trước gắng sức. Bên cạnh đó, việc phối hợp corticosteroid dạng hít cần được cân nhắc thận trọng ở bệnh nhân hậu lao, do nguy cơ nhiễm trùng và tái hoạt lao, nhấn mạnh tầm quan trọng của chiến lược điều trị cá thể hóa và an toàn trong chăm sóc bền vững sau lao.

**Từ khoá:** *Bệnh phổi sau lao (PLTD), thuốc giãn phế quản*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2 (CME)

### BRONCHODILATOR SELECTION FOR PATIENTS WITH POST-TUBERCULOSIS LUNG DISEASE: WHEN AND HOW TO TREAT?

*Nguyen Thanh Thao Nguyen*

*Department of Tuberculosis and Lung Diseases,*

*School of Medicine – University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.*

*Email: nttnguyen@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

Among the clinical manifestations of post-tuberculosis lung disease (PTLD), obstructive ventilatory impairment is a common and clinically actionable phenotype, particularly in patients who experience persistent dyspnea after completion of anti-tuberculosis treatment. Airway involvement in PTLD may result from chronic inflammation and fibrosis of the bronchial wall, structural distortion of the small airways, persistent bronchial constriction, or coexistence with secondary chronic bronchitis. These pathological changes lead to increased airway resistance, reduced expiratory airflow, and contribute substantially to ongoing dyspnea in post-tuberculosis patients.

Bronchodilators, by relaxing bronchial smooth muscle and reducing airway resistance, play a key role in improving ventilation and alleviating symptoms in PTLD patients with an obstructive component. Although disease-specific evidence for PTLD remains more limited compared with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), multiple studies and international recommendations suggest that long-acting bronchodilators, including long-acting  $\beta_2$ -agonists (LABAs) and long-acting muscarinic antagonists (LAMAs), can improve lung function, reduce dyspnea, and enhance quality of life in patients with post-tuberculosis airflow obstruction.

LABAs and LAMAs are regarded as the cornerstone of maintenance therapy for PTLD patients with chronic respiratory symptoms, following an approach similar to that used in COPD management. The use of these agents helps maintain sustained bronchodilation, reduce reliance on rescue medications, and facilitate more effective participation in pulmonary rehabilitation programs. In contrast, short-acting bronchodilators are primarily used on an as-needed basis, particularly during episodes of acute dyspnea or prior to exertion. In addition, the use of inhaled corticosteroids in post-tuberculosis patients should be considered with caution due to the increased risk of respiratory infections and tuberculosis reactivation, underscoring the importance of individualized and safety-oriented treatment strategies in sustainable post-tuberculosis care.

**Keywords:** *Post tuberculosis lung diseases (PTLD), Bronchodilators*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2 (CME)

### KẾT CỤC ĐIỀU TRỊ CỦA NGƯỜI BỆNH NHẬP VIỆN VÌ ĐỢT CẤP BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH CÓ TIỀN SỬ LAO PHỔI TẠI BỆNH VIỆN PHẠM NGỌC THẠCH

Phạm Minh Trí<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Thọ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Nội tổng hợp, Bệnh viện Đa khoa Khu vực Cù Lao Minh

<sup>2</sup>Bộ môn Lao và Bệnh Phổi, Khoa Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: phamminhtrick2lao@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) là nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong trên toàn cầu. Đợt cấp BPTNMT làm gia tăng tỷ lệ nhập viện, tử vong và chi phí y tế. Tại Việt Nam, nơi có gánh nặng lao phổi cao, một tỷ lệ đáng kể người bệnh BPTNMT có tiền sử lao phổi với các di chứng cấu trúc phổi không hồi phục, có thể ảnh hưởng bất lợi đến kết cục điều trị. Nghiên cứu nhằm đánh giá kết cục điều trị của người bệnh nhập viện vì đợt cấp BPTNMT có tiền sử lao phổi.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích được thực hiện trên người bệnh  $\geq 18$  tuổi nhập viện vì đợt cấp BPTNMT tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch. Tiền sử lao phổi được xác định dựa trên hồ sơ điều trị trước đó và/hoặc hình ảnh di chứng lao phổi trên X-quang hoặc CT ngực. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án và theo dõi 30 ngày sau xuất viện.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong số 217 người bệnh được khảo sát, 48,4% có tiền sử lao phổi. Các di chứng lao phổi thường gặp là xơ hóa phổi (39,6%), giảm thể tích phổi (20,8%) và vôi hóa phổi (16,7%). Người bệnh có tiền sử lao phổi có thời gian nằm viện kéo dài hơn, nhu cầu hỗ trợ hô hấp và tỷ lệ biến chứng nội viện cao hơn. Sau 30 ngày xuất viện, tỷ lệ tái nhập viện và tử vong lần lượt là 20,0% và 7,6%.

**Kết luận:** Tiền sử lao phổi là yếu tố thường gặp và có ảnh hưởng bất lợi đến kết cục điều trị của người bệnh nhập viện vì đợt cấp BPTNMT. Nhóm người bệnh này cần được xem là nhóm nguy cơ cao để theo dõi và điều trị tích cực.

**Từ khóa:** Đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính; Tiền sử lao phổi; Di chứng lao phổi; Kết cục điều trị.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2 (CME)

### TREATMENT OUTCOMES OF PATIENTS HOSPITALIZED FOR ACUTE EXACERBATIONS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE WITH A HISTORY OF PULMONARY TUBERCULOSIS AT PHAM NGOC THACH HOSPITAL

*Pham Minh Tri<sup>1</sup>, Nguyen Van Tho<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Department of General Internal Medicine, Cu Lao Minh Regional General Hospital, Vietnam*

*<sup>2</sup>Department of Tuberculosis and Lung Diseases, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam*

#### ABSTRACT

**Background:** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a leading cause of morbidity and mortality worldwide. In tuberculosis-endemic countries, many COPD patients have a history of pulmonary tuberculosis, which may adversely affect treatment outcomes. This study aimed to evaluate treatment outcomes of patients hospitalized for acute exacerbations of COPD with a history of pulmonary tuberculosis.

**Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted among patients hospitalized for acute exacerbations of COPD at Pham Ngoc Thach Hospital. Tuberculosis history was identified based on medical records and/or radiological evidence. Patients were followed up for 30 days after discharge.

**Results:** Among 217 patients, 48.4% had a history of pulmonary tuberculosis. Patients with tuberculosis history had longer hospital stays, higher respiratory support requirements, and higher complication rates. Readmission and mortality rates at 30 days were 20.0% and 7.6%, respectively.

**Conclusion:** A history of pulmonary tuberculosis is common and is associated with poorer outcomes in patients hospitalized for acute exacerbations of COPD.

**Keywords:** *Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease; Pulmonary tuberculosis history; Treatment outcomes.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2

### CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH PHỔI DO MYCOBACTERIA KHÔNG LAO (NTM)

Lê Hồng Ngọc

Bộ môn Lao và Bệnh phổi, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: [ngocle@ump.edu.vn](mailto:ngocle@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

Mycobacteria không lao (Non-tuberculous Mycobacteria – NTM) là nhóm vi khuẩn phân bố rộng rãi trong môi trường, bao gồm đất và nước (cả nguồn nước tự nhiên và nước đã qua xử lý). Việc chẩn đoán bệnh phổi do NTM phụ thuộc vào các biểu hiện lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh, căn nguyên và bệnh lý học nhưng gặp nhiều khó khăn do nhóm vi khuẩn này tồn tại phổ biến trong môi trường nên việc tìm thấy chúng trong mẫu bệnh phẩm hô hấp không đồng nghĩa với việc bệnh nhân bị bệnh và cần phải điều trị. Trên lâm sàng, bệnh phổi do NTM rất dễ bị chẩn đoán nhầm thành lao, nấm phổi, sarcoidosis hoặc các bệnh lý hô hấp khác. Các phác đồ điều trị nhiễm NTM hiện có thường cho kết quả hạn chế do tính kháng thuốc khó dự đoán của NTM đối với các loại thuốc kháng khuẩn khác nhau ở từng khu vực địa lý, đòi hỏi một phương pháp tiếp cận phối hợp giữa các chuyên khoa khác nhau và đảm bảo sự tuân thủ của bệnh nhân. Các tiến bộ trong sinh học phân tử như phương pháp PCR, mNGS, tNGS, MALDI-TOF MS cũng như việc tìm kiếm các loại thuốc và phác đồ điều trị hứa hẹn nhiều tiềm năng trong việc chẩn đoán và điều trị NTM trong tương lai.

**Từ khoá:** Bệnh phổi do Nontuberculous mycobacteria, chẩn đoán phân tử



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2

### UPDATE ON THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF NONTUBERCULOUS MYCOBACTERIAL (NTM) PULMONARY DISEASE

*Le Hong Ngoc*

*Department of Tuberculosis and Lung Diseases, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at HCMC*

*Email: ngocle@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

Non-tuberculous Mycobacteria (NTM) are a group of bacteria widely found in the environment, including soil and water (both natural and treated water sources). The diagnosis of NTM Pulmonary Disease (NTM-PD) relies on a combination of clinical manifestations, imaging findings, microbiological etiology, and pathological evidence. However, significant diagnostic challenges remain because NTM are ubiquitous in the environment; therefore, the detection of these bacteria in respiratory specimens does not necessarily indicate an active disease requiring treatment. In clinical practice, NTM-PD is easily misdiagnosed as tuberculosis, pulmonary mycosis, sarcoidosis, or other respiratory conditions. Current treatment regimens for NTM infections often yield limited results due to the unpredictable drug resistance of NTM across different geographical regions and the need for a multidisciplinary approach, as well as strict patient adherence. Advances in molecular biology techniques, such as PCR, mNGS, tNGS, and MALDI-TOF MS, together with the development of new drugs and treatment regimens, hold great promise for improving the diagnosis and management of NTM infections in the future.

**Keywords:** *Nontuberculous mycobacteria pulmonary disease (NTM-PD), Molecular diagnostics*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2

### QUẢN LÝ BỆNH NẤM ASPERGILLUS PHỔI MẠN TÍNH Ở NHÓM BỆNH NHÂN CÓ DI CHỨNG LAO PHỔI

*Từ Thị Thuý Quyên*

*Bộ môn Lao và Bệnh phổi, Trường Y – Đại học Y Dược TPHCM*

*Email: tttquyen@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Bệnh nấm phổi Aspergillus mạn tính (Chronic Pulmonary Aspergillosis – CPA) là một bệnh lý nhiễm nấm mạn tính tiến triển, thường gặp trên nhóm bệnh nhân có bệnh phổi cấu trúc, đặc biệt là bệnh nhân hậu lao phổi. Nghiên cứu tại Bệnh viện Phổi Trung ương Việt Nam ghi nhận tỷ lệ CPA lên tới 54,3% ở bệnh nhân có tiền căn lao phổi, với ước tính khoảng 55.500 trường hợp CPA hiện mắc, tương đương 61 ca/100.000 dân. CPA đặc trưng bởi tổn thương hang tiến triển, xơ hóa nhu mô và dày màng phổi với biểu hiện lâm sàng thường gặp là ho kéo dài, ho ra máu và sụt cân. Bệnh liên quan đến tỷ lệ tử vong 5 năm rất cao, lên đến 50–80% nếu không được quản lý thích hợp.

Theo hướng dẫn của ERS/ESCMID, chẩn đoán CPA được xác lập khi đáp ứng đủ cả ba tiêu chí: (1) triệu chứng lâm sàng hô hấp hoặc toàn thân kéo dài  $\geq 3$  tháng, (2) hình ảnh học đặc trưng trên CT ngực như hang có hoặc không có u nấm, dày màng phổi, xơ hóa tiến triển, và (3) bằng chứng vi sinh hoặc huyết thanh học dương tính với Aspergillus spp. Cần loại trừ lao phổi hoạt động hoặc các bệnh phổi mạn tính khác có biểu hiện lâm sàng và hình ảnh học tương tự.

Điều trị kháng nấm bằng nhóm azole đường uống kéo dài là nền tảng trong quản lý CPA, trong đó Itraconazole và voriconazole là hai lựa chọn đầu tay. Các bằng chứng cho thấy điều trị Itraconazole trong 12 tháng giúp giảm đáng kể tỷ lệ tái phát so với phác đồ 6 tháng (10% so với 38%). Voriconazole hoặc posaconazole được chỉ định trong trường hợp không dung nạp itraconazole, thất bại điều trị hoặc kháng thuốc. Can thiệp ngoại khoa, bao gồm cắt thùy phổi chứa u nấm, được cân nhắc ở các bệnh nhân thể Aspergilloma đơn giản có ho ra máu đe dọa tính mạng hoặc đáp ứng kém với điều trị nội khoa.

Tóm lại, quản lý CPA ở bệnh nhân có di chứng lao phổi đòi hỏi tiếp cận đa mô thức, bao gồm chẩn đoán sớm, điều trị kháng nấm kéo dài, cân nhắc can thiệp ngoại khoa kịp thời và theo dõi lâm sàng – hình ảnh học định kỳ nhằm cải thiện tiên lượng và giảm tỷ lệ tử vong.

***Từ khoá:*** *Bệnh nấm phổi Aspergillus mạn tính (CPA), Di chứng lao phổi*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2

### MANAGEMENT OF CHRONIC PULMONARY ASPERGILLOSIS IN PATIENTS WITH POST-TUBERCULOSIS LUNG SEQUELAE

*Tu Thi Thuy Quyên*

*Department of Tuberculosis and Lung Diseases,*

*School of Medicine – University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.*

*Email: tttquyen@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

Chronic pulmonary aspergillosis (CPA) is a progressive chronic fungal infection that predominantly affects patients with underlying structural lung diseases, particularly those with post-tuberculosis lung sequelae. A study from the Vietnam National Lung Hospital reported a CPA prevalence of up to 54.3% among patients with a history of pulmonary tuberculosis, with an estimated 55,500 prevalent cases nationwide, corresponding to approximately 61 cases per 100,000 population. CPA is characterized by progressive cavitory lung destruction, fibrosis, and pleural thickening, and typically presents with chronic cough, haemoptysis, and weight loss. The disease is associated with a high 5-year mortality rate of 50–80% if not appropriately managed.

According to the ERS/ESCMID clinical guidelines, the diagnosis of CPA is established when all three of the following criteria are fulfilled: (1) chronic respiratory or systemic symptoms persisting for at least 3 months; (2) characteristic radiological features on chest computed tomography, including pulmonary cavities with or without aspergilloma, pleural thickening, or progressive fibrotic changes; and (3) microbiological or serological evidence of *Aspergillus* species infection. Active pulmonary tuberculosis and other chronic pulmonary diseases with overlapping clinical or radiological features must be carefully excluded.

Long-term oral azole therapy remains the cornerstone of CPA management, with itraconazole and voriconazole recommended as first-line antifungal agents. Evidence demonstrates that 12-month itraconazole therapy significantly reduces relapse rates compared with a 6-month regimen (10% versus 38%). Voriconazole or posaconazole is indicated in cases of itraconazole intolerance, treatment failure, or antifungal resistance. Surgical intervention, including lobectomy, should be considered in patients with simple aspergilloma who present with life-threatening haemoptysis or have an inadequate response to medical therapy.

Overall, effective management of CPA in post-tuberculosis lung disease requires a multimodal approach, integrating early diagnosis, prolonged antifungal treatment, appropriate surgical intervention, and regular clinical and radiological follow-up to improve outcomes and reduce mortality.

**Keywords:** *Chronic pulmonary aspergillosis (CPA), Post-tuberculosis lung sequelae*

### ĐẶC ĐIỂM VÀ KẾT CỤC ĐIỀU TRỊ HO RA MÁU Ở BỆNH NHÂN CÓ TIỀN SỬ LAO PHỔI

Lê Thị Diệu Hiền<sup>1</sup>, Lê Hồng Ngọc<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Khoa học Sức khỏe, ĐHQG TP.HCM

<sup>2</sup>Bộ môn Lao và Bệnh Phổi, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: hienle220615@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Ho ra máu là tình trạng lâm sàng có thể đe dọa tính mạng và có nhiều căn nguyên khác nhau. Trong số bệnh nhân ho ra máu, chỉ một tỷ lệ có tiền sử lao phổi. Nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm và đánh giá kết cục điều trị ho ra máu ở nhóm bệnh nhân có tiền sử lao phổi.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu trên 201 bệnh nhân nhập viện vì ho ra máu, trong đó khoảng 67% có tiền sử lao phổi và được đưa vào phân tích. Bệnh nhân được điều trị nội khoa ban đầu, sau đó can thiệp thuyên tắc động mạch phế quản hoặc phẫu thuật cắt phổi khi có chỉ định. Các đặc điểm lâm sàng, căn nguyên và kết cục nội viện được thu thập và phân tích.

**Kết quả:** Trong 135 bệnh nhân có tiền sử lao phổi, ho ra máu có căn nguyên đa dạng. Di chứng lao phổi chiếm khoảng 60%, các trường hợp còn lại liên quan đến lao phổi hoạt động hoặc bệnh phổi khác kèm theo. Điều trị nội khoa đơn thuần đạt hiệu quả ở khoảng 40–45% trường hợp. Thuyên tắc động mạch phế quản được thực hiện ở khoảng 40% bệnh nhân, với tỷ lệ cầm máu thành công 75–80%. Phẫu thuật cắt phổi chiếm 15–20%, chủ yếu ở các trường hợp tổn thương khu trú, đạt tỷ lệ kiểm soát chảy máu trên 90%. Tỷ lệ cầm máu chung đạt khoảng 75–80%. Chảy máu tiếp diễn hoặc tái phát sớm chiếm khoảng 20%. Tỷ lệ xuất viện trên 90%.

**Kết luận:** Ho ra máu ở bệnh nhân có tiền sử lao phổi có căn nguyên đa dạng, trong đó di chứng lao chiếm đa số nhưng không phải toàn bộ. Chiến lược điều trị theo bậc thang, kết hợp nội khoa, thuyên tắc động mạch phế quản và phẫu thuật chọn lọc, mang lại kết cục nội viện thuận lợi.

**Từ khóa:** Ho ra máu; Di chứng lao phổi; Thuyên tắc động mạch phế quản; Phẫu thuật cắt phổi



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ LAO VÀ BỆNH PHỔI 2

### CLINICAL CHARACTERISTICS AND TREATMENT OUTCOMES OF HEMOPTYSIS IN PATIENTS WITH A HISTORY OF PULMONARY TUBERCULOSIS

Le Thi Dieu Hien<sup>1</sup>, Le Hong Ngoc<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Health Sciences, Vietnam National University Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: hienle220615@gmail.com

#### ABSTRACT

**Background:** Hemoptysis remains a significant clinical problem in patients with a history of pulmonary tuberculosis (PTB). The underlying causes are heterogeneous and may include post-tuberculosis sequelae, active tuberculosis, and other coexisting pulmonary diseases. This study aimed to describe clinical characteristics and evaluate in-hospital treatment outcomes of hemoptysis in patients with a history of pulmonary tuberculosis.

**Materials and Methods:** A retrospective study was conducted on 201 patients admitted with hemoptysis, of whom approximately 67% had a documented history of pulmonary tuberculosis and were included in the analysis. All patients received initial medical management, followed by bronchial artery embolization (BAE) or surgical lung resection when clinically indicated. Clinical characteristics, underlying etiologies, and in-hospital outcomes were collected and analyzed.

**Results:** Among the 135 patients with a history of PTB, hemoptysis was attributed to heterogeneous etiologies. Post-tuberculosis lung sequelae accounted for approximately 60% of cases, while the remaining cases were related to active PTB or other coexisting pulmonary diseases. Medical therapy alone achieved bleeding control in approximately 40–45% of patients. Bronchial artery embolization was performed in about 40%, with a bleeding control success rate of 75–80%. Surgical lung resection was required in 15–20% of cases, primarily in patients with localized disease, achieving bleeding control in over 90%. Overall, immediate bleeding control was achieved in approximately 75–80% of patients. Persistent bleeding or early recurrence occurred in around 20%. The in-hospital discharge rate exceeded 90%.

**Conclusion:** In patients with a history of pulmonary tuberculosis, hemoptysis arises from diverse etiologies, with post-tuberculosis sequelae accounting for the majority but not all cases. A stepwise treatment strategy incorporating medical therapy, bronchial artery embolization, and selective surgical intervention results in favorable in-hospital outcomes. Multidisciplinary management is essential in this population.

**Keywords:** Hemoptysis; Post-tuberculosis sequelae; Bronchial artery embolization; Lung resection



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIẢM NHẸ**

### **TỔNG QUAN CÁC MÔ HÌNH MỐI QUAN HỆ NHÂN VIÊN Y TẾ – BỆNH NHÂN**

*Mai Khánh Linh*

*Bộ môn Y Đức – Xã hội học – Chăm sóc giảm nhẹ, Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM*

*Email: maikhanhlinh@ump.edu.vn*

#### **TÓM TẮT**

Mô hình mối quan hệ giữa nhân viên y tế và bệnh nhân là khung lý thuyết mô tả cách thức tương tác, phân chia vai trò, quyền hạn và trách nhiệm giữa hai chủ thể trong quá trình chăm sóc y tế. Các mô hình này không chỉ định hình hành vi giao tiếp và ra quyết định lâm sàng mà còn phản ánh những giá trị đạo đức cốt lõi của y học như quyền tự chủ, lợi ích của người bệnh và trách nhiệm nghề nghiệp của nhân viên y tế.

Trong y học hiện đại, các lý thuyết về mối quan hệ giữa nhân viên y tế và bệnh nhân thường được hệ thống hóa thành bốn mô hình kinh điển, phản ánh những cách tiếp cận khác nhau trong giao tiếp, ra quyết định và thực hành đạo đức y khoa. Mỗi mô hình đại diện cho một hệ giá trị riêng, đồng thời bộc lộ những ưu điểm và giới hạn nhất định trong bối cảnh lâm sàng cụ thể. Mô hình gia trưởng đặt nhân viên y tế vào vị trí trung tâm của quá trình quyết định, dựa trên chuyên môn nhằm lựa chọn phương án điều trị được cho là tối ưu cho bệnh nhân. Mô hình này phù hợp trong các tình huống cấp cứu hoặc khi bệnh nhân hạn chế năng lực ra quyết định. Ngược lại, mô hình thông tin nhấn mạnh vai trò cung cấp đầy đủ, chính xác và trung thực các thông tin y học, từ đó trao quyền quyết định điều trị cho bệnh nhân. Cách tiếp cận này tôn trọng quyền tự quyết nhưng có thể chưa đáp ứng đầy đủ nhu cầu hỗ trợ bệnh nhân trong việc xác định giá trị cá nhân, mục tiêu sống và bối cảnh tâm lý – xã hội. Mô hình diễn giải mở rộng vai trò của nhân viên y tế thành người hỗ trợ và đồng hành, giúp bệnh nhân làm rõ các giá trị, ưu tiên và mong đợi liên quan đến sức khỏe, qua đó lựa chọn phương án điều trị phù hợp. Ở mức độ phát triển cao hơn, mô hình thảo luận xem mối quan hệ nhân viên y tế – bệnh nhân như một quan hệ đối tác đạo đức, trong đó hai bên cùng trao đổi, cân nhắc bằng chứng khoa học và chia sẻ trách nhiệm trong quyết định lâm sàng.

Trong thực hành lâm sàng, các mô hình không tồn tại một cách tách biệt mà cần được áp dụng linh hoạt theo tình huống. Tại Việt Nam, những khó khăn như quá tải bệnh viện, thời gian khám bệnh hạn chế, chênh lệch trình độ và ảnh hưởng của văn hóa phương Đông khiến mô hình gia trưởng vẫn còn phổ biến. Tuy nhiên, xu hướng chăm sóc lấy người bệnh làm trung tâm đang mở ra cơ hội áp dụng hiệu quả hơn các mô hình diễn giải và thảo luận. Trong tương lai, hiểu rõ và vận dụng linh hoạt các mô hình, phù hợp với điều kiện thực tế Việt Nam, sẽ là hướng tiếp cận khả thi nhằm nâng cao chất lượng chăm sóc, hiệu quả điều trị và củng cố niềm tin giữa nhân viên y tế và bệnh nhân.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIẢM NHẸ

## **AN OVERVIEW OF HEALTHCARE PROFESSIONAL–PATIENT RELATIONSHIP MODELS**

*Mai Khanh Linh*

*Department of Medical Ethics, Social Medicine, and Palliative Care, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: maikhanhlinh@ump.edu.vn*

### **ABSTRACT**

Healthcare professional–patient relationship models (HPR models) constitute a theoretical framework that describes patterns of interaction, role delineation, authority, and responsibilities between healthcare professionals and patients throughout the process of medical care. These models not only shape communication behaviors and clinical decision-making but also reflect core ethical principles of medicine, including patient autonomy, beneficence, and professional responsibility.

In contemporary medicine, HPR models are commonly systematized into four classical types, each representing distinct approaches to communication, decision-making, and the practice of medical ethics. Each model embodies a particular value system while demonstrating specific strengths and limitations within defined clinical contexts. The paternalistic model places healthcare professionals at the center of the decision-making process, relying on clinical expertise to determine treatment options considered optimal for patients. This model is especially applicable in emergency situations or when patients have limited decision-making capacity. In contrast, the informative model emphasizes the provision of comprehensive, accurate, and transparent medical information, thereby enabling patients to make independent treatment decisions. Although this approach strongly respects patient autonomy, it may not fully address patients' needs for support in clarifying personal values, life goals, and psychosocial context.

The interpretive model expands the role of healthcare professionals to that of facilitators, assisting patients in clarifying health-related values, priorities, and expectations to guide appropriate treatment selection. At a more advanced level, the deliberative model conceptualizes HPR models as ethical partnerships, in which both parties engage in dialogue, critically appraise scientific evidence, and share responsibility for clinical decisions.

In clinical practice, HPR models should not be viewed as mutually exclusive but rather applied flexibly according to situational demands. In Vietnam, systemic challenges such as hospital overcrowding, limited consultation time, disparities in educational background, and the influence of Eastern cultural norms contribute to the continued predominance of paternalistic practices. Nevertheless, the increasing emphasis on patient-centered care creates opportunities for more effective implementation of interpretive and deliberative approaches. In the future, a nuanced understanding and adaptive application of HPR models, aligned with the Vietnamese healthcare context, may represent a feasible strategy to improve quality of care, enhance treatment outcomes, and strengthen trust between healthcare professionals and patients.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIẢM NHẸ**

### **CHIA SẺ VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH Ở NGƯỜI CAO TUỔI**

*Thân Hà Ngọc Thế*

*Bộ môn Y Đức – Xã hội học – Chăm sóc giảm nhẹ*

*Email: the2509@ump.edu.vn*

#### **TÓM TẮT**

Chia sẻ ra quyết định (Shared Decision-Making - SDM) là mô hình chăm sóc y tế hiện đại, nhấn mạnh sự hợp tác giữa người cao tuổi, gia đình, người chăm sóc và nhân viên y tế nhằm đưa ra quyết định phù hợp nhất với giá trị, ưu tiên và mục tiêu cá nhân của bệnh nhân. Trong bối cảnh dân số Việt Nam và thế giới đang già hóa nhanh chóng, người cao tuổi thường đối mặt với đa bệnh lý mạn tính, suy giảm chức năng nhận thức, hạn chế khả năng di chuyển và sự phụ thuộc vào người khác, khiến việc áp dụng SDM trở nên phức tạp nhưng vô cùng quan trọng để bảo vệ quyền tự chủ và nâng cao chất lượng cuộc sống.

Các bằng chứng khoa học cho thấy SDM mang lại nhiều lợi ích thiết thực: tăng sự hài lòng của người cao tuổi và gia đình, giảm lo lắng và hối tiếc sau quyết định, cải thiện tuân thủ điều trị, giảm tỷ lệ can thiệp y tế không cần thiết (như nhập viện không mong muốn) và thúc đẩy chăm sóc lấy người bệnh làm trung tâm. Đặc biệt, trong các tình huống quan trọng như lập kế hoạch chăm sóc cuối đời, quyết định điều trị ung thư, quản lý đa thuốc, chuyển nơi cư trú (từ nhà riêng sang viện dưỡng lão) hay sàng lọc bệnh mạn tính, SDM giúp người cao tuổi – ngay cả những người có suy giảm nhận thức nhẹ – vẫn có tiếng nói trong quá trình chăm sóc. Tuy nhiên, việc triển khai SDM ở người cao tuổi gặp nhiều rào cản: thiếu thời gian tư vấn của nhân viên y tế, kỹ năng giao tiếp chưa đủ để xử lý các tình huống phức tạp, mất cân bằng quyền lực giữa bác sĩ và bệnh nhân, sự tham gia không đồng đều của gia đình, và thiếu công cụ hỗ trợ quyết định phù hợp với văn hóa, ngôn ngữ địa phương. Ngoài ra, ở Việt Nam, mô hình gia đình đa thế hệ và quan niệm truyền thống về vai trò quyết định của con cái đôi khi làm giảm sự tham gia trực tiếp của người cao tuổi.

Để vượt qua các rào cản này, cần các giải pháp toàn diện: đào tạo nhân viên y tế về giao tiếp lấy người bệnh làm trung tâm, phát triển và sử dụng công cụ hỗ trợ quyết định phù hợp với người cao tuổi, xây dựng môi trường chăm sóc hỗ trợ chia sẻ quyền lực, khuyến khích cách tiếp cận liên ngành (bác sĩ, điều dưỡng, nhân viên xã hội, tâm lý) và tham gia sớm của gia đình. Các nghiên cứu gần đây nhấn mạnh rằng việc đo lường mức độ SDM thông qua các công cụ chuyên biệt (như OPTION-12, CollaboRATE) là cần thiết để đánh giá và cải thiện thực hành. Trong tương lai, Việt Nam cần thêm nghiên cứu về hiệu quả và tính khả thi của SDM trong chăm sóc dài hạn tại cộng đồng và cơ sở dưỡng lão, đồng thời phát triển các hướng dẫn quốc gia phù hợp với đặc thù văn hóa. Việc thúc đẩy SDM không chỉ tôn trọng nhân phẩm mà còn góp phần xây dựng hệ thống chăm sóc người cao tuổi bền vững, nhân văn trong bối cảnh già hóa dân số nhanh chóng.



# **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIÀM NHẸ**

## **SHARED DECISION-MAKING IN GERIATRIC CARE**

*Than Ha Ngoc The*

*Department of Medical Ethics, Social Medicine, and Palliative Care, Faculty of  
Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: the2509@ump.edu.vn*

### **ABSTRACT**

Shared decision-making (SDM) represents a collaborative process in which clinicians and patients jointly make healthcare decisions based on the best available evidence, while respecting the patient's values, preferences, and goals. In elderly care, SDM is particularly vital due to the prevalence of multimorbidity, frailty, cognitive impairment, and complex social needs among older adults. As global populations age, older patients often face decisions involving polypharmacy management, advance care planning, end-of-life care, cancer treatment, perioperative interventions, and transitions to long-term care facilities.

Evidence from systematic reviews and studies indicates that SDM yields significant benefits for older adults, including enhanced patient knowledge, reduced decisional conflict, improved satisfaction with care, better adherence to treatment plans, decreased unnecessary interventions (such as hospitalizations), and greater alignment of care with personal priorities. For instance, decision aids tailored to older patients have been shown to improve risk perception, patient-provider communication, and preparation for individualized choices. In contexts like dementia care or perioperative settings, SDM supports autonomy even in cases of mild cognitive decline and involves family caregivers effectively. Despite these advantages, implementation faces substantial barriers. These include time constraints in clinical settings, inadequate communication skills among healthcare professionals, power imbalances, low health literacy or frailty in patients, conflicting family views, and lack of culturally adapted decision aids. Organizational factors, such as high patient turnover and limited interdisciplinary collaboration, further complicate SDM in geriatric contexts.

To overcome these challenges, strategies include training clinicians in patient-centered communication, developing and utilizing validated decision aids (e.g., for multimorbidity or dementia), fostering interdisciplinary teams, and early involvement of caregivers. Recent reviews emphasize the need for tools measuring SDM specific to older adults (e.g., OPTION-12) and context-specific interventions. Future research should focus on efficacy trials of SDM interventions in diverse elderly populations, including those with cognitive impairment, and adaptation to integrated care models. Promoting SDM in elderly care not only upholds ethical principles of autonomy but also enhances quality of life and system sustainability amid aging demographics.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIẢM NHẸ**

### **CHIA SẼ VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH TRONG NHI KHOA: THÁCH THỨC VÀ CƠ HỘI TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG**

*\* Nguyễn An Nghĩa, Nguyễn Thị Hoàng Quỳnh  
Bộ môn Y Đức – Xã hội học – Chăm sóc giảm nhẹ,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: nghianguyen@ump.edu.vn*

#### **TÓM TẮT**

Chia sẻ việc ra quyết định (Shared Decision-Making, SDM) là mô hình hợp tác giữa bác sĩ, gia đình và trẻ nhằm lựa chọn phương án chăm sóc phù hợp nhất với giá trị, ưu tiên và hoàn cảnh của bệnh nhi. Trong Nhi khoa, SDM có vai trò đặc biệt quan trọng do quyết định y khoa thường không chỉ liên quan đến trẻ mà còn phụ thuộc vào người chăm sóc, mức độ hiểu biết, niềm tin văn hóa và năng lực tài chính của gia đình. Nhiều bằng chứng cho thấy SDM giúp cải thiện sự hài lòng của cha mẹ, giảm xung đột trong giao tiếp, tăng tuân thủ điều trị và giảm các can thiệp không cần thiết, đặc biệt trong các bệnh mạn tính như hen phế quản, động kinh, tự kỷ, béo phì, hoặc trong các quyết định nhạy cảm như tiêm chủng và chăm sóc cuối đời.

Tuy vậy, SDM trong Nhi khoa cũng đối mặt với nhiều thách thức: trẻ chưa đủ năng lực pháp lý để tự quyết; cha mẹ có thể bị chi phối bởi lo lắng, thông tin sai lệch hoặc áp lực gia đình; bác sĩ chịu áp lực thời gian và thiếu công cụ hỗ trợ ra quyết định phù hợp với văn hóa Việt Nam. Ngoài ra, mối quan hệ quyền lực không cân bằng giữa nhân viên y tế và gia đình cùng kỳ vọng truyền thống “bác sĩ là người quyết định”, có thể làm hạn chế mức độ tham gia thực chất của phụ huynh.

Phiên thảo luận này sử dụng hình thức tranh biện để trình bày hai góc nhìn đối lập – một bên ủng hộ mạnh mẽ việc áp dụng SDM và một bên đặt câu hỏi về tính khả thi trong thực hành bận rộn. Thông qua phân tích tình huống lâm sàng, phiên nhằm giúp người tham dự nhận diện khi nào SDM thực sự mang lại giá trị, khi nào cần tiếp cận quyết định theo hướng chỉ đạo và cách giúp trẻ tham gia vào quá trình quyết định theo mức phát triển. Mục tiêu cuối cùng là hỗ trợ bác sĩ Nhi khoa áp dụng SDM một cách linh hoạt và hiệu quả trong thực hành hằng ngày.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIẢM NHẸ**

### **SHARED DECISION-MAKING IN PEDIATRICS: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN CLINICAL PRACTICE**

*Nguyen An Nghia, Nguyen Thi Hoang Quynh*

*Department of Medical Ethics, Social Medicine, and Palliative Care, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: nghianguyen@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

Shared Decision-Making (SDM) is a collaborative process in which clinicians, caregivers, and children work together to choose the most appropriate healthcare option based on clinical evidence as well as the child's values, family priorities, and contextual factors. In pediatrics, SDM is particularly relevant because most decisions are made by proxy, and caregiver understanding, cultural beliefs, emotional responses, and financial capacity strongly influence the course of care. Evidence from multiple studies demonstrates that SDM improves parental satisfaction, reduces decisional conflict, enhances adherence to treatment, strengthens trust in the provider, and minimizes unnecessary medical interventions, especially in chronic conditions such as asthma, epilepsy, autism spectrum disorder, and obesity, or in preference-sensitive decisions such as vaccination, diagnostic testing, and end-of-life care.

However, implementing SDM in pediatrics presents unique challenges. Children often lack legal decision-making capacity; parents may experience anxiety, misinformation, or conflicting family dynamics; and clinicians may face limited time, communication barriers, and an absence of culturally adapted decision aids. Moreover, the traditional expectation that physicians should make decisions on behalf of families may reduce parental engagement and hinder shared responsibility. Power imbalances between clinicians and caregivers further complicate meaningful participation.

This presentation adopts a debate format in which two faculty members articulate contrasting perspectives, one advocating strongly for the broad implementation of SDM, and the other emphasizing practical constraints and circumstances where directive decision-making may be more appropriate. Through clinical scenarios, the session aims to help attendees identify when SDM adds value, when it may be limited due to urgency or complexity, and how to incorporate children into the decision-making process according to their developmental level (assent). Ultimately, this session encourages pediatric clinicians to integrate SDM as a flexible, context-sensitive skill that enhances family-centered care and promotes ethical, collaborative practice.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIẢM NHẸ**

### **CHIA SẺ VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH TRONG SẢN KHOA**

*Nguyễn Thảo Quyên\*, Huỳnh Nguyệt Ánh\**

*\*Bộ môn Hộ sinh, Trường ĐD-KTYH – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### **TÓM TẮT**

Chia Sẻ Việc Ra Quyết Định (Shared Decision Making – SDM) là một yếu tố trọng tâm trong chăm sóc sản khoa hiện đại, thúc đẩy sự hợp tác giữa nhân viên y tế và thai phụ trong việc lựa chọn các phương án chăm sóc – điều trị phù hợp. SDM đảm bảo rằng các quyết định được đưa ra dựa trên bằng chứng lâm sàng, hoàn cảnh thai kỳ và giá trị cá nhân của người bệnh. Việc áp dụng SDM trong sản khoa đã cho thấy nhiều lợi ích, bao gồm tăng cường sự hài lòng và mức độ chủ động của thai phụ, cải thiện sự tuân thủ điều trị và góp phần nâng cao kết quả sức khỏe bà mẹ – trẻ sơ sinh. Tuy nhiên, quá trình triển khai SDM vẫn đối mặt với các rào cản như hạn chế về thời gian tư vấn, sự khác biệt trong mức độ hiểu biết của thai phụ và thiếu hụt kỹ năng giao tiếp ở một số nhân viên y tế. Các giải pháp được đề xuất bao gồm nâng cao đào tạo kỹ năng tư vấn, xây dựng tài liệu giáo dục dễ hiểu và điều chỉnh quy trình chăm sóc. Việc tích hợp SDM như một thực hành chuẩn trong sản khoa có tiềm năng cải thiện chất lượng chăm sóc và tối ưu hóa kết quả điều trị.

### **SHARED-DECISION MAKING IN OBSTETRICS**

*Nguyen thao Quyen\*, Huynh Nguyệt Anh\**

*\*Department of Midwifery , School of Nursing and Medical Technology – University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### **ABSTRACT**

Shared Decision Making (SDM) represents a central component of modern obstetric care, fostering collaboration between healthcare providers and pregnant women in selecting the most appropriate care and treatment options. SDM ensures that decisions are made based on clinical evidence, the specific context of the pregnancy, and the personal values of the patient. The application of SDM in obstetrics has demonstrated multiple benefits, including enhanced patient satisfaction, increased patient engagement, improved adherence to treatment plans, and better maternal–neonatal health outcomes. However, the implementation of SDM continues to face several barriers, such as limited consultation time, variations in patients' health literacy, and insufficient communication skills among some healthcare providers. Proposed strategies to strengthen SDM include enhancing communication training for healthcare staff, developing accessible and patient-friendly educational materials, and adjusting clinical workflows to support the decision-making process. Integrating SDM as a standard practice in obstetrics holds significant potential for improving the quality of care and optimizing treatment outcomes.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIẢM NHẸ**

### **TĂNG CƯỜNG CHĂM SÓC LẤY NGƯỜI BỆNH LÀM TRUNG TÂM BẰNG CHIA SẺ VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH – GÓC NHÌN ĐIỀU DƯỠNG**

*\*Trần Thụy Khánh Linh, <sup>1</sup>Nguyễn Thị Kim Quyên, <sup>2</sup>Lê Đại Dương*

*\*Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>1</sup>Đơn vị Chấn thương Chỉnh hình, Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh)*

*Email: thuykhanhlinhtran@ump.edu.vn*

#### **TÓM TẮT**

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu**

Chăm sóc lấy người bệnh làm trung tâm là nguyên lý cốt lõi của thực hành điều dưỡng hiện đại. Chia sẻ việc ra quyết định (Shared Decision Making – SDM) giúp tăng cường sự tham gia của người bệnh, cải thiện trải nghiệm chăm sóc và kết quả sức khỏe. Điều dưỡng giữ vai trò then chốt trong thúc đẩy SDM, tuy nhiên việc áp dụng tại Việt Nam còn hạn chế. Nghiên cứu này nhằm làm rõ vai trò của điều dưỡng trong thực hành SDM và giá trị của SDM đối với chăm sóc lấy người bệnh làm trung tâm.

##### **Đối tượng và phương pháp**

Nghiên cứu sử dụng phương pháp tổng quan tường thuật kết hợp phân tích tài liệu. Khung phân tích dựa trên mô hình SDM của AHRQ với ba bước: (1) mời người bệnh tham gia ra quyết định, (2) trao đổi thông tin và các lựa chọn chăm sóc dựa trên bằng chứng, và (3) hỗ trợ người bệnh cân nhắc giá trị, ưu tiên cá nhân để đưa ra quyết định phù hợp. Một tình huống lâm sàng điều dưỡng được sử dụng để minh họa quá trình áp dụng SDM trong thực hành.

##### **Kết quả**

SDM góp phần nâng cao sự hài lòng, tăng tuân thủ điều trị, cải thiện năng lực tự chăm sóc và củng cố mối quan hệ điều dưỡng – người bệnh. Điều dưỡng đóng vai trò cầu nối trong giao tiếp, giáo dục sức khỏe và hỗ trợ quyết định. Các cản trở chính bao gồm hạn chế về thời gian, kỹ năng giao tiếp và văn hóa y tế mang tính thứ bậc.

##### **Kết luận**

SDM là chiến lược thiết yếu để hiện thực hóa chăm sóc lấy người bệnh làm trung tâm. Cần tăng cường đào tạo năng lực SDM cho điều dưỡng và xây dựng môi trường tổ chức hỗ trợ tại Việt Nam.

**Từ khóa:** điều dưỡng; chăm sóc lấy người bệnh làm trung tâm; chia sẻ việc ra quyết định; SDM.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y ĐỨC – XÃ HỘI HỌC – CHĂM SÓC GIẢM NHẸ**

### **ENHANCING PATIENT-CENTRED CARE THROUGH SHARED DECISION-MAKING – A NURSING PERSPECTIVE**

*\*Tran Thuy Khanh Linh, <sup>1</sup>Nguyen Thi Kim Quyen, <sup>2</sup>Le Dai Duong  
\* School of Nursing and Medical Technology,*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>1</sup>Department of Orthopedics, University of Medicine Center, Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: thuykhanhlinhtran@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

##### **Background and Objectives**

Patient-centered care is a core principle of modern nursing practice. Shared Decision Making (SDM) enhances patient engagement, improves care experiences, and leads to better health outcomes. Nurses play a pivotal role in facilitating SDM; however, its implementation in Vietnam remains limited. This study aims to highlight the nursing perspective on SDM and its contribution to patient-centered care.

##### **Methods**

A narrative review and document analysis were conducted. The analytical framework was guided by the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) SDM model, comprising three key steps: (1) inviting patients to participate in decision making, (2) presenting evidence-based information and care options, and (3) supporting patients to clarify their values and preferences to reach informed decisions. A nursing clinical scenario was used to illustrate the application of SDM in practice.

##### **Results**

SDM was found to improve patient satisfaction, treatment adherence, self-care capacity, and nurse–patient relationships. Nurses function as key facilitators by providing information, fostering communication, and supporting patients throughout the decision-making process. Major barriers include time constraints, limited communication skills, and a hierarchical healthcare culture.

##### **Conclusion**

Shared decision-making is a fundamental approach to achieving patient-centered care. Strengthening nurses' SDM competencies through education and supportive organizational policies is essential to enhance care quality and patient safety in Vietnam.

**Keywords:** *nursing; patient-centered care; shared decision making; SDM.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 2

### CHUYÊN ĐỔI SỐ, CHUYÊN ĐỔI XANH VÀ AI TRONG THỰC HÀNH Y HỌC GIA ĐÌNH/CHĂM SÓC BAN ĐẦU TẠI VIỆT NAM: TỔNG QUAN THEO IMRaD VỀ CẤU PHẦN HỆ THỐNG, ĐIỂM NGHẼN CHUYÊN TUYẾN VÀ VAI TRÒ TÍCH HỢP POCT/POD-IOT-EHR GẮN SDG

Phạm Lê An

Trung tâm Bác sĩ Gia đình, Trường Y, Đại học Y Dược TP. HCM

Email: phamlean@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Bối cảnh:** Thế giới đang đối phó biến đổi khí hậu, chuyển đổi từ Onehealth sang planetary health. Y học gia đình (YHGĐ)/chăm sóc ban đầu (CSBD) dựa trên các nguyên lý như tiếp cận, liên tục, toàn diện, phối hợp, hướng gia đình và hướng cộng đồng/dự phòng cá nhân và gia đình. Chăm sóc ban đầu (PHC) và Y học gia đình (YHGĐ) là “điểm chạm” phù hợp nhất để tích hợp chuyển đổi số, chuyển đổi xanh và chuyển đổi AI nhằm thích ứng, tăng chất lượng chăm sóc sức khỏe, tính liên tục và công bằng chăm sóc. WHO nhấn mạnh chuyển đổi số phải dựa trên hệ dữ liệu có tính liên thông, bảo mật và khả năng mở rộng. Đồng thời, y tế vừa chịu tác động khí hậu vừa đóng góp đáng kể phát thải—WHO ước tính hệ thống y tế tạo khoảng ~5% phát thải khí nhà kính toàn cầu, do đó cần song hành mục tiêu chống chịu khí hậu và giảm carbon. “Chuyển đổi số–xanh–AI” có tiềm năng cải thiện chất lượng, hiệu quả và công bằng, nhưng có thể tạo điểm nghẽn mới nếu thiếu chuẩn dữ liệu, thiếu chuyển tuyến “đóng vòng”, hoặc quản trị rủi ro dữ liệu/AI không đầy đủ.

**Mục tiêu:** (i) Mô tả các cấu phần cốt lõi của chuyển đổi số trong thực hành YHGĐ/CSBD; (ii) tổng hợp thách thức/điểm nghẽn (đặc biệt chuyển tuyến); (iii) làm rõ vai trò chuyển đổi xanh và AI; (iv) đề xuất khuyến nghị theo 3 bối cảnh (trạm y tế xã; phòng khám bác sĩ gia đình; phòng khám ngoại trú bệnh viện) cùng KPI gắn SDG 3/10/12/13.

**Phương pháp:** Tổng quan tường thuật có tìm kiếm có cấu trúc. Từ 01/01/2015 đến 26/02/2026; riêng tài liệu nền tảng YHGĐ (sách/giáo trình) không giới hạn theo mốc này.

Nguồn dữ liệu gồm PubMed/MEDLINE và rà soát “grey literature” từ WHO, OECD, ASEAN và văn bản/chỉ đạo Việt Nam (BYT/Chính phủ). PubMed/MEDLINE (tìm bài tổng quan hệ thống, thử nghiệm/đánh giá triển khai về digital health, telemedicine/RPM, e-consult/e-referral, carbon footprint/green primary care, AI trong CSBD). Grey literature & chính sách: WHO, WHO EURO, OECD, ASEAN; văn bản Việt Nam từ cổng văn bản Chính phủ/BYT và các bài đăng chính thống của BYT liên quan triển khai số sức khỏe điện tử/giấy chuyển tuyến trên VNeID.

#### **(A) Nhóm từ khóa chính (English; dùng trên PubMed)**

- Bối cảnh: “family medicine” OR “general practice” OR “primary care”

- Chuyển đổi số/EHR: “digital transformation” OR “digital health” OR “electronic health record” OR EHR OR EMR
- Chuyển tuyến/điều phối: referral OR “high-value referrals” OR “e-referral” OR “eConsult” OR “care coordination”
- POCT/POD – IoT: “point-of-care testing” OR POCT OR “point-of-care diagnostics” OR “remote patient monitoring” OR “internet of things” OR IoT OR telemonitoring
- AI: “artificial intelligence” OR “generative AI” OR “large language model” OR “large multi-modal model” OR clinical decision support
- Xanh/khí hậu: “carbon footprint” OR decarbon\* OR sustainable OR “planetary health” OR climate resilient OR “environmentally sustainable”
- **Công bằng/SDG**: equity OR disparities OR “social determinants” OR SDG

### **(B) Ví dụ chuỗi tìm kiếm PubMed**

- (“primary care”[Title/Abstract] OR “family medicine”[Title/Abstract] OR “general practice”[Title/Abstract]) AND (EHR OR EMR OR “digital health”[Title/Abstract] OR telemedicine OR “remote patient monitoring”) AND (referral OR eConsult OR “care coordination”)
- (“primary care”[Title/Abstract]) AND (“carbon footprint”[Title/Abstract] OR decarbon\* OR sustainable OR “planetary health”)
- (“primary care”[Title/Abstract]) AND (“artificial intelligence”[MeSH Terms] OR “generative AI” OR “clinical decision support”)

### **(C) Từ khóa tiếng Việt (cho tìm kiếm grey literature)**

“chuyển đổi số y tế”, “hồ sơ bệnh án điện tử”, “giấy chuyển tuyến”, “VNeID số sức khỏe điện tử”, “cơ sở y tế xanh sạch đẹp”, “bảo vệ dữ liệu cá nhân”, “trạm y tế xã”, “y học gia đình”, “telehealth”, “AI y tế”.

### **Tiêu chí chọn-loại**

#### *Chọn vào*

- Hướng dẫn/khuyến nghị chính thống: WHO, OECD, ASEAN; văn bản pháp quy/chính sách VN.
- Nghiên cứu tổng quan hệ thống, RCT, nghiên cứu triển khai/đánh giá dịch vụ liên quan: RPM/telemonitoring (đặc biệt THA/ĐTĐ), telemedicine-carbon, “green primary care”, can thiệp số hướng công bằng.
- Tài liệu về tiêu chuẩn POCT và chuẩn dữ liệu/khả năng liên thông.

#### *Loại ra*

- Nghiên cứu thuần kỹ thuật IoT/AI không gắn quy trình CSBD/YHGĐ hoặc không có hàm ý triển khai hệ thống.
- Nghiên cứu chỉ ở nội trú/ICU nếu không liên quan chuyển tuyến/CSBD.

- Ý kiến không có mô tả bối cảnh/can thiệp (trừ khi là báo cáo chính sách/tài liệu toolkit nền tảng).

### *Trích xuất và tổng hợp*

Trích xuất theo khung: (1) cấu phần hệ thống; (2) điểm nghẽn; (3) giải pháp số–xanh–AI; (4) yêu cầu dữ liệu/chuẩn; (5) KPI gắn SDG. Tổng hợp theo chủ đề và theo 3 bối cảnh triển khai.

### **Kết quả:**

Điểm nghẽn số: không phải thiếu công nghệ, mà thiếu “fit-to-workflow” hay thiết kế triển khai, không chỉ là mua phần mềm.

Điểm nghẽn xanh: hạ tầng cơ sở y tế chưa thích ứng an toàn khí hậu nước, điện, chất thải, an toàn cơ sở, tức là điều kiện để dịch vụ gần dân hoạt động bền vững.

Điểm nghẽn” khi lồng ghép POD–IoT–EHR Chất lượng & an toàn xét nghiệm (QC/competency), Interoperability “đứt gãy”, Workflow & nhân lực, bảo mật, “Green trade-off”

Điểm nghẽn chuyển đổi AI Dữ liệu nền tảng chưa “sạch–đủ–liên thông”

Thách thức tích hợp: số + xanh + SDG thường đang chạy “3 đường riêng” không làm theo cấu phần hệ thống, dự án thường dừng ở mức “mảnh ghép”.

Nhóm CNTT y tế làm EMR/telehealth,

Nhóm kiểm soát nhiễm khuẩn/hậu cần làm chất thải–năng lượng–nước,

Nhóm chuyên môn YHGD làm quản lý bệnh mạn–liên tục chăm sóc, nhưng không có dashboard chung/KPI chung.

Thách thức “xanh số”: telehealth không tự mình là low-carbon, phải tính cả vòng đời thiết bị và tác động hệ thống để tránh “greenwashing”.

Khung tích hợp “Digital + Green + SDG” cho thực hành YHGD ở Việt Nam Tầng 1: Digital core (bắt buộc), Tầng 2: Green clinic / Green PHC (nên làm ngay), Tầng 3: SDG dashboard (để quản trị, không chỉ báo cáo), Việt Nam hiện đã có nền chính sách số hóa y tế khá mạnh, có khung YHGD phù hợp, và đã bắt đầu có thực hành xanh trong y tế. Việc cần nhất bây giờ là tích hợp 3 trục này vào một mô hình vận hành YHGD có KPI SDG rõ ràng, thay vì triển khai rời rạc theo từng dự án. Kinh nghiệm khu vực cho thấy thành công phụ thuộc vào (i) mô hình tài chính–tổ chức neo vào bác sĩ gia đình (ví dụ Healthier Singapor); (ii) chuẩn hóa workflow + dữ liệu + liên thông (FHIR/LOINC/UCUM); (iii) triển khai POD tối thiểu theo WHO EDL/eEDL ở tuyến không có labo [5,6]; (iv) AI ở vai trò tăng cường (risk stratification, gap-in-care, CDSS) đi kèm quản trị rủi ro theo hướng dẫn WHO.

Bốn cụm bằng chứng/khuyến nghị nổi bật: (1) EHR là “lõi” cho liên tục chăm sóc; (2) chuyển tuyến giá trị cao cần mô hình closed-loop referral theo khuyến nghị WHO; (3) tích hợp POCT/IoT vào EHR cần chuẩn hoá cấu trúc dữ liệu (ví dụ Observation) và bảo

đảm chất lượng POCT theo ISO 22870; (4) chuyển đổi xanh trong CSBD tập trung giảm lãng phí/giảm đi lại/tăng chống chịu khí hậu; AI phù hợp nhất giai đoạn đầu với tác vụ hành chính–điều phối (tóm tắt, nhắc thiếu dữ liệu) có giám sát con người theo khuyến nghị WHO/ASEAN. Việt Nam đã có tiến triển đáng kể: >34 triệu sổ sức khỏe điện tử tích hợp VNeID và khoảng 1.210/1.650 bệnh viện công bố triển khai bệnh án điện tử (02/2026), cùng khung pháp lý dữ liệu y tế số và triển khai hồ sơ bệnh án điện tử.

**Kết luận:** Việt Nam có các chính sách thuận lợi (chương trình CDS y tế; bộ tiêu chí xanh–sạch–đẹp; bảo vệ dữ liệu cá nhân; khung BHYT về chuyển cơ sở; lộ trình SDG). Tuy nhiên, để triển khai hiệu quả cần ưu tiên: chuẩn dữ liệu tối thiểu, closed-loop referral, tích hợp POCT/IoT có kiểm soát chất lượng, và AI ở vai trò tăng cường (risk stratification, gap-in-care, CDSS) đi kèm quản trị rủi ro theo hướng dẫn WHO; đồng thời đo lường công bằng và “xanh” bằng KPI SDG thực dụng đạt đồng thời SDG 3 (sức khỏe), SDG 9 (hạ tầng số), SDG 10 (công bằng), SDG 12 (tiêu dùng bền vững), SDG 13 (khí hậu) trong chăm sóc ban đầu bên cạnh tạo precision care thực dụng và tăng self-care.

**Từ khóa:** *Y học gia đình; chăm sóc ban đầu; chuyển đổi số; chuyển đổi xanh; AI; POCT/POD; IoT; EHR; FHIR; CDSS; self-care; precision care.*

### CHẾ TẠO MÔ HÌNH TIỀN ĐÌNH IN 3D MÔ PHÒNG CHÓNG MẶT KỊCH PHÁT TƯ THỂ LÀNH TÍNH TRONG GIÁO DỤC Y KHOA CHUYÊN NGÀNH Y HỌC GIA ĐÌNH

Lữ Minh Đạt, Nguyễn Như Vinh<sup>1</sup>, Trần Thanh Duy Linh<sup>1</sup>, Huỳnh Trung Sơn<sup>1</sup>, Trần Lệ Linh, Nguyễn Nhật Quỳnh, Võ Hoài Duy<sup>1</sup>, Nguyễn Đào Uyên Trang<sup>1</sup>, Bùi Thanh Sáng, Lưu Nguyễn An Khương<sup>1</sup>, Lê Thái Kim Thư<sup>1</sup>, Phạm Lê An<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Trung tâm bác sĩ gia đình, Trường Y, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh  
Email: luminhdat@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

##### Đặt vấn đề

Chóng mặt kịch phát tư thế lành tính (CMKPTTLT) là một trong những rối loạn tiền đình phổ biến nhất trong thực hành chăm sóc ban đầu và Y học gia đình. Việc huấn luyện bác sĩ tuyến đầu nhận biết và xử trí đúng bệnh lý này có ý nghĩa quan trọng. Nghiên cứu nhằm xây dựng quy trình thiết kế và chế tạo mô hình in 3D hệ thống tiền đình – ốc tai có thạch nhĩ mô phỏng, giúp tái hiện chính xác cơ chế bệnh sinh CMKPTTLT. Mục tiêu chính là phát triển một công cụ mô phỏng trực quan, phục vụ giáo dục y khoa — đặc biệt trong đào tạo bác sĩ Y học gia đình — nhằm nâng cao khả năng hiểu sinh lý bệnh, thực hiện chuẩn xác các nghiệm pháp chẩn đoán và kỹ thuật tái định vị thạch nhĩ.

##### Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu

Dữ liệu CT xương thái dương được tái tạo bằng 3D Slicer và tinh chỉnh thiết kế bằng Meshmixer. Mô hình mê đạo rỗng, trong suốt được in bằng công nghệ quang trùng hợp và bơm nước cùng các hạt nhựa mô phỏng thạch nhĩ. Mô hình được sử dụng để thực hiện các nghiệm pháp chẩn đoán (Dix-Hallpike, Supine Head Roll, Supine Head-Hanging) và kỹ thuật tái định vị (Epley, Barbecue/BBQ Roll, Deep Head Hanging), đồng thời ghi hình quan sát sự di chuyển của thạch nhĩ.

##### Kết quả nghiên cứu

Mô hình 3D trong suốt thể hiện rõ cấu trúc không gian của các ống bán khuyên và mô phỏng chân thực chuyển động của thạch nhĩ theo tư thế và trọng lực. Mô hình giúp người học nắm vững cơ chế gây bệnh của CMKPTTLT ở cả ba ống bán khuyên và hiểu rõ nguyên lý của các kỹ thuật tái định vị. Các học viên bác sĩ Y học gia đình cho biết mô hình giúp tăng khả năng tiếp cận và ghi nhớ trong thực hành lâm sàng.

##### Kết luận

Mô hình in 3D hệ thống tiền đình này là một công cụ mô phỏng trực quan, chi phí thấp và hiệu quả, phù hợp cho đào tạo y khoa dựa trên năng lực. Mô hình đặc biệt hữu ích trong chương trình đào tạo Y học gia đình, nơi bác sĩ cần chẩn đoán và xử trí CMKPTTLT sớm và chính xác ngay tại tuyến chăm sóc ban đầu.

**Từ khóa:** Tiền đình – ốc tai; thạch nhĩ; chóng mặt kịch phát tư thế lành tính; In 3D; Quang trùng hợp; Nghiệm pháp Epley.

### FABRICATION OF A 3D-PRINTED VESTIBULAR MODEL FOR SIMULATING BENIGN PAROXYSMAL POSITIONAL VERTIGO IN FAMILY MEDICINE EDUCATION

*Lu Dat Minh<sup>1\*</sup>, Nguyen Vinh Nhu<sup>1</sup>, Tran Thanh Duy Linh<sup>1</sup>, Huynh Trung Son<sup>1</sup>, Tran Le Linh<sup>1</sup>, Nguyen Nhat Quynh<sup>1</sup>, Vo Hoai Duy<sup>1</sup>, Nguyen Dao Uyen Trang<sup>1</sup>, Bui Thanh Sang<sup>1</sup>, Luu Nguyen An Khuong<sup>1</sup>, Le Thai Kim Thu<sup>1</sup>, Pham Le An<sup>1\*</sup>*

*<sup>1</sup>Center for Family Physicians, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: luminhdat@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### Background

Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) is one of the most common vestibular disorders encountered in primary care and family medicine. Effective training in its recognition and management is essential for frontline clinicians. This study aimed to develop a standardized workflow for designing and fabricating a three-dimensional (3D) printed vestibulo-cochlear model containing simulated canaliths to accurately replicate BPPV pathophysiology. The primary goal was to create a practical simulation tool to enhance medical education—particularly for family medicine trainees—by improving their understanding of labyrinthine anatomy, diagnostic positional tests, and therapeutic repositioning maneuvers.

##### Materials and Methods

Temporal bone CT data were reconstructed using 3D Slicer and further refined with Meshmixer. A transparent hollow labyrinth model was fabricated via photopolymerization 3D printing and filled with water and small plastic beads to simulate canaliths. The model was used to demonstrate diagnostic tests (Dix-Hallpike, Supine Head Roll, Supine Head-Hanging) and therapeutic maneuvers (Epley, Barbecue/BBQ Roll, Deep Head Hanging), with real-time video documentation of canalith movement.

##### Results

The transparent 3D model provided clear visualization of the semicircular canals' spatial orientation and showed realistic canalith displacement in response to head position and gravity. The model effectively illustrated the mechanisms of canalithiasis in all three semicircular canals and clarified the biomechanical principles behind repositioning techniques. Learners—especially those in family medicine—reported improved comprehension of BPPV evaluation and management.

##### Conclusion

This 3D-printed vestibular model represents a low-cost, intuitive, and highly visual simulation tool that enhances competency-based medical education. It is particularly valuable for family medicine training programs, where early and accurate diagnosis and treatment of BPPV are essential in primary care practice.

**Keywords:** Vestibulo-cochlear, Canalithiasis, BPPV, 3D printing, Photopolymerization, Epley maneuver.

### TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU

Lưu Nguyễn An Khương

Trung tâm Bác Sĩ Gia Đình – Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh

Email: [lnakhuong@ump.edu.vn](mailto:lnakhuong@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu**

Chăm sóc ban đầu đang đối diện với những thách thức chưa từng có về sự già hóa dân số, mô hình bệnh tật thay đổi và tình trạng kiệt sức của nhân viên y tế. Mục tiêu của báo cáo này là phân tích toàn diện vai trò của Trí tuệ Nhân tạo (AI) như một động lực chuyển đổi cốt lõi, dựa trên khung "Mục tiêu Bộ Năm" (Quintuple Aim): cải thiện sức khỏe dân số, nâng cao trải nghiệm người bệnh, giảm chi phí, tăng cường sự hài lòng của nhân viên y tế và thúc đẩy công bằng y tế.

##### **Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu sử dụng phương pháp tổng quan tài liệu để phân tích cơ chế tác động của các công nghệ AI (Học máy, Xử lý ngôn ngữ tự nhiên, Thị giác máy tính) đối với bốn trụ cột chính của y học gia đình: tiếp cận ban đầu, chẩn đoán, quản lý bệnh mạn tính và mối quan hệ thầy thuốc - bệnh nhân. Hiệu quả thực tế được đánh giá thông qua các dữ liệu định lượng về độ chính xác, thời gian thực hiện và kết quả lâm sàng từ các nghiên cứu triển khai trên thế giới.

##### **Kết quả nghiên cứu**

Kết quả phân tích cho thấy tác động tích cực của AI trên nhiều phương diện:

Phân loại bệnh (Triage): Các hệ thống kiểm tra triệu chứng kỹ thuật số thế hệ mới đạt độ an toàn phân loại lên tới 94% và độ chính xác chẩn đoán 91% trong các tình huống nội khoa tổng quát, đóng vai trò như "lưới an toàn" giảm thiểu sai sót<sup>19</sup>.

Chẩn đoán chuyên sâu: Ứng dụng AI trong sàng lọc bệnh vồng mạc đại tháo đường và da liễu mang lại độ chính xác ngang tầm chuyên gia ngay tại tuyến cơ sở, giúp phát hiện sớm và giảm chuyển tuyến không cần thiết<sup>20</sup>.

Hiệu suất làm việc: Công nghệ "Trí tuệ lâm sàng môi trường" (Ambient Clinical Intelligence) giúp giảm 50% thời gian ghi chép hồ sơ và giảm 30% thời gian làm việc ngoài giờ, trực tiếp giải quyết tình trạng kiệt sức và khôi phục sự kết nối giữa bác sĩ và bệnh nhân<sup>21</sup>.

Quản lý bệnh mạn tính: AI kết hợp theo dõi từ xa (RPM) cho phép chuyển dịch sang mô hình chăm sóc liên tục và dự báo sớm các đợt cấp<sup>22</sup>.

##### **Kết luận**

AI không thay thế bác sĩ gia đình mà giúp họ trở nên "người" hơn bằng cách gỡ bỏ gánh nặng hành chính và hỗ trợ ra quyết định. Tuy nhiên, việc ứng dụng cần thận trọng trước các rủi ro về đạo đức, tính minh bạch thuật toán và trách nhiệm pháp lý. Cần thiết lập khung năng lực mới trong đào tạo y khoa để bác sĩ làm chủ công nghệ phục vụ mục tiêu sức khỏe con người.

**Từ khóa:** Trí tuệ nhân tạo, Chăm sóc ban đầu, Y học gia đình, Trí tuệ lâm sàng môi trường.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 2

### ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PRIMARY CARE

*Luu Nguyen An Khuong  
Center for Family Physicians,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: lnakhuong@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### Background

This report aims to provide a comprehensive analysis of the role of Artificial Intelligence (AI) not merely as a technological tool, but as a core driver for transformation in Family Medicine, evaluated through the "Quintuple Aim" framework: improving population health, enhancing patient experience, reducing costs, improving provider well-being, and advancing health equity.

##### Materials and methods

This study utilizes a scoping review approach to analyze the application of AI technologies—specifically Machine Learning (ML), Natural Language Processing (NLP), and Computer Vision—within the primary care setting. The analysis evaluates the efficacy and impact of AI across four key pillars: digital triage, comprehensive diagnosis, chronic disease management, and the physician-patient relationship. Data regarding the accuracy of symptom checkers, diabetic retinopathy screening tools, and Ambient Clinical Intelligence (ACI) systems were synthesized from current literature and pilot implementation studies.

##### Results

The analysis yields significant findings across three main domains:

**Digital Triage:** AI-driven symptom checkers using probabilistic models demonstrate high safety, with one study showing 91% diagnostic accuracy and 94% triage safety in primary care settings, though performance varies in specialized fields like orthopedics<sup>7</sup>.

**Diagnostic Support:** Autonomous AI systems for diabetic retinopathy screening achieve sensitivity and specificity exceeding 90%, enabling immediate point-of-care results and preventing vision loss<sup>8</sup>. In dermatology, AI serves as an effective "second opinion" for malignancy risk stratification<sup>9</sup>.

**Operational Efficiency:** Ambient Clinical Intelligence (ACI) significantly reduces administrative burden. Implementations have shown a 50% reduction in documentation time and a 30% decrease in after-hours work ("pajama time"), allowing physicians to restore eye contact and connection with patients.

Additionally, AI-integrated Remote Patient Monitoring (RPM) facilitates a shift from episodic to continuous care by converting raw data into actionable insights for early intervention



### Conclusion

AI possesses the potential to realize the Quintuple Aim in primary care by enhancing diagnostic capabilities and liberating physicians from administrative tasks<sup>12</sup>. However, successful integration requires addressing ethical risks, ensuring algorithmic transparency, and clarifying liability. A new competency framework for medical education is essential to prepare future family physicians to be not only clinicians but also technology-proficient managers.

**Keywords:** *Artificial Intelligence, Primary Care, Family Medicine, Quintuple Aim, Ambient Clinical Intelligence.*

### INTERNET VẠN VẬT (IoT) TRONG CHĂM SÓC BỆNH NHÂN TỪ XA VÀ TẠI NHÀ

Nguyễn Như Vinh

Trung tâm Bác Sĩ Gia Đình, Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh

Email:vinhnguyenmd@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Trong bối cảnh y học gia đình truyền thống, cái nhìn của chúng ta về sức khỏe bệnh nhân thường bị giới hạn trong những "thời điểm riêng lẻ" ngắn ngủi tại phòng khám. Chúng ta phụ thuộc nhiều vào lời khai chủ quan của người bệnh và các chỉ số đo lường ngắt quãng, để lại những "điểm mù" lớn trong việc quản lý các bệnh mãn tính như tăng huyết áp, đái tháo đường hay COPD. Bài báo cáo này nhận định rằng việc tích hợp Internet vạn vật (IoT) vào chăm sóc từ xa và tại nhà không đơn thuần là một sự nâng cấp về công nghệ, mà là một sự thay đổi mô hình căn bản từ y học "phản ứng" sang y học "chủ động".

Chúng ta đang bước vào kỷ nguyên mà ngôi nhà trở thành cánh tay nối dài của phòng khám. Thông qua một hệ sinh thái các thiết bị kết nối – từ máy đo đường huyết thông minh, thiết bị theo dõi đường huyết liên tục (CGM) đến các thiết bị phân tích cấu trúc giấc ngủ chuyên sâu, thiết bị đo đo SpO2 và cảm biến phát hiện té ngã – chúng ta có thể hình dung được bức tranh sinh lý của bệnh nhân theo thời gian thực. "Sự liên kết vô hình" được thiết lập bằng dữ liệu này cho phép bác sĩ gia đình phát hiện các dấu hiệu cảnh báo sớm của các đợt cấp tính hoặc các rối loạn tiềm ẩn nhiều ngày trước khi bệnh nhân cảm thấy cần phải đi khám khẩn cấp.

Tuy nhiên, cốt lõi của sự chuyển đổi này không nằm ở thiết bị, mà ở thông tin hành động mà nó mang lại. Bài báo cáo sẽ thảo luận về việc triển khai thực tế IoT trong chăm sóc ban đầu, tập trung vào xem xét cách các cảnh báo tự động và phân tích xu hướng giúp bác sĩ điều chỉnh thuốc chính xác và can thiệp kịp thời, giúp giảm tỷ lệ biến chứng do không chẩn đoán và điều trị hay điều chỉnh điều trị kịp thời. Hơn nữa, bài báo cáo cũng thẳng thắn nhìn nhận thách thức về quá tải dữ liệu và sự cần thiết của việc phân loại bệnh (triage) có hỗ trợ của AI để tránh kiệt sức cho nhân viên y tế. Cuối cùng, IoT không chỉ trao quyền cho bệnh nhân làm chủ sức khỏe của mình mà còn là lời cam kết rằng bác sĩ gia đình luôn "dõi theo" họ, tái định nghĩa niềm tin y khoa trong kỷ nguyên số.

**Từ khóa:** Internet vạn vật (IoT), Theo dõi bệnh nhân từ xa (RPM), Y học gia đình, Theo dõi giấc ngủ, Chăm sóc tại nhà.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 2

### INTERNET OF THINGS (IoT) IN REMOTE AND HOME CARE

Nguyen Nhu Vinh  
Center for Family Physicians,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email:vinhnguyenmd@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

In the traditional landscape of Family Medicine, our insight into a patient's health is often limited to brief, "isolated moments" at the clinic. We rely heavily on subjective patient history and episodic measurements, leaving significant "blind spots" in the management of chronic diseases such as hypertension, diabetes, or COPD. This presentation argues that integrating the Internet of Things (IoT) into remote and home care is not merely a technological upgrade, but a fundamental paradigm shift from "reactive" to "proactive" medicine.

We are entering an era where the home effectively becomes an extension of the clinic. Through an ecosystem of connected devices—ranging from smart glucometers and continuous glucose monitors (CGM) to devices for deep sleep structure analysis, wearable SpO<sub>2</sub> monitors, and fall-detection sensors—we can visualize the patient's physiological picture in real-time. The "invisible connection" established by this data allows family physicians to detect early warning signs of acute exacerbations or latent disorders days before the patient feels the need for urgent care.

However, the core of this transformation lies not in the device itself, but in the actionable information it provides. This report will discuss the practical implementation of IoT in primary care, focusing on how automated alerts and trend analysis enable doctors to precisely adjust medications and intervene timely. This approach helps reduce complications arising from missed diagnoses or delayed treatment adjustments. Furthermore, the presentation frankly addresses the challenge of data overload and the necessity of AI-assisted triage to prevent healthcare worker burnout. Ultimately, IoT not only empowers patients to master their own health but also stands as a commitment that the family doctor is always "watching over" them, redefining medical trust in the digital age.

**Keywords:** *Internet of Things (IoT), Remote Patient Monitoring (RPM), Family Medicine, Sleep Monitoring, Home Care*

### ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG QUẢN LÝ BỆNH TIM MẠCH: TIỀM NĂNG VÀ THÁCH THỨC

Nguyễn Văn Sĩ

Trung tâm Bác Sĩ Gia Đình, Trường Y, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

Email: si.nguyen@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Bệnh tim mạch (tiếp tục là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trên toàn cầu, đòi hỏi các giải pháp đột phá để nâng cao năng lực chẩn đoán, theo dõi và dự báo. Trí tuệ nhân tạo (AI), với nền tảng là Học máy (ML) và Học sâu (DL), mở ra cơ hội cải thiện chất lượng chăm sóc bằng cách phân tích dữ liệu lớn và nhận diện các mẫu thông tin phức tạp.

**Phương pháp:** Bài báo cáo sử dụng phương pháp tổng hợp tài liệu, tập trung vào các ứng dụng của thuật toán AI trong lĩnh vực tim mạch, bao gồm phân tích tín hiệu ECG và hình ảnh học (siêu âm, CT, MRI). Đồng thời, nghiên cứu đưa ra đánh giá thực tiễn dựa trên kinh nghiệm bước đầu triển khai và kiểm định các mô hình AI tại Bệnh viện Nguyễn Trãi.

**Kết quả:** AI được coi là "Trí tuệ tăng cường" (Augmented Intelligence) mang lại lợi ích nổi bật trong chẩn đoán và quản lý. Tiềm năng chẩn đoán bao gồm AI hỗ trợ phân tích ECG để phát hiện rối loạn chức năng tâm thu thất trái (LVEF thấp), tầm soát rung nhĩ bằng thiết bị đeo (đạt độ nhạy 100% trong kiểm định độc lập tại bệnh viện Nguyễn Trãi) và phân tích hình ảnh tiên lượng nguy cơ. AI giúp tối ưu hóa quản lý: tạo nền tảng cho y học chính xác, giúp cá nhân hóa điều trị và tối ưu hóa quy trình vận hành, đồng thời hỗ trợ nhân viên y tế qua các Hệ thống hỗ trợ quyết định lâm sàng (CDSS). Tuy nhiên, ứng dụng AI vẫn còn đối mặt với các rào cản lớn như thiếu chuẩn hóa dữ liệu, nguy cơ thiên vị thuật toán, hạn chế về tính minh bạch ("hộp đen"), yêu cầu cao về hạ tầng kỹ thuật và nhân lực chuyên môn, cùng với khung pháp lý và đạo đức chưa hoàn thiện.

**Kết luận:** AI là công cụ chiến lược tất yếu để cải thiện chất lượng chăm sóc tim mạch, đặc biệt thông qua khả năng cá thể hóa điều trị và thu hẹp khoảng cách dịch vụ giữa các tuyến. Để hiện thực hóa tiềm năng này, cần tập trung vào việc chuẩn hóa dữ liệu, mở rộng tích hợp các thiết bị đeo và hệ thống telemedicine và xây dựng một hệ sinh thái AI có giá trị lâm sàng cao.

**Từ khóa:** Trí tuệ nhân tạo (AI), bệnh tim mạch, ứng dụng lâm sàng



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 2

### APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CARDIOVASCULAR DISEASE MANAGEMENT: POTENTIAL AND CHALLENGES

*Nguyen Van Si*

*Family Physician Center, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City*

*Email: si.nguyen@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Cardiovascular disease (CVD) remains the leading cause of global mortality, necessitating advanced solutions for accurate diagnosis, continuous monitoring, and effective predictive modeling. Artificial intelligence (AI), underpinned by machine Learning (ML) and deep learning (DL), offers profound potential to revolutionize care by analyzing massive, complex datasets and identifying intricate patterns.

**Methods:** This report employed a synthesis and interpretative review methodology, focusing on the application of AI algorithms across various cardiovascular data modalities, including ECGs and advanced medical imaging (echocardiography, CT, MRI). Practical and validation insights are derived from the early-stage deployment and evaluation of specific AI models developed at Nguyen Trai Hospital.

**Results:** AI acts as "Augmented Intelligence" significantly enhancing decision support across the cardiovascular spectrum. Key potentials include advanced non-invasive diagnostics: interpreting ECGs to detect low left ventricular ejection fraction (LVEF), highly sensitive atrial fibrillation (AF) screening using wearable devices (demonstrating 100% sensitivity at Nguyen Trai Hospital), and quantitative cardiac image analysis. Furthermore, AI facilitates precision medicine, streamlines institutional workflows, and powers Clinical Decision Support Systems (CDSS). However, major challenges persist, notably: the lack of standardized and interoperable data (FHIR standard adoption remains low), the risk of algorithmic bias, the "black box" nature hindering interpretability, requirements for robust high-performance computing infrastructure, highly specialized human capital, and the urgent need for defined legal and ethical frameworks.

**Conclusions:** AI represents a necessary strategic shift towards highly individualized, intensive, and continuous CVD care. To fully harness its clinical value, institutional and national efforts must prioritize systematic data standardization, expanding integrated telemedicine and wearable technologies, and rigorously validating AI models to ensure reliability and transparency in real-world clinical environments.

**Keywords:** *Artificial Intelligence (AI), cardiovascular disease, clinical application*

### TRỢ LÝ ẢO Y KHOA: NHU CẦU VÀ TIỀM NĂNG

Huynh Trung Son<sup>1</sup>, Nguyen Nhu Vinh<sup>1</sup>, Nguyen Si Huyen<sup>2</sup>, Tran Doan Duy Hai<sup>3</sup>,  
Ngo Thi Mai Phuong<sup>1</sup>, Luu Nguyen An Khuong<sup>1</sup>, Tran Thanh Duy Linh<sup>1</sup>, Vo Hoai Duy<sup>1</sup>,  
Lê Thai Kim Thu<sup>1</sup>, Vu Binh<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Training Center for Family Physicans,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam

<sup>2</sup>Helios St. Marienberg Klinik Helmstedt, Germany

<sup>2</sup>Göttingen Medical University, Germany

<sup>3</sup>SRH University, Germany

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Gánh nặng hành chính trong việc ghi chép Bệnh án điện tử (EMR) đang ảnh hưởng đáng kể đến các nhân viên y tế, làm giảm thời gian tương tác trực tiếp với bệnh nhân và gia tăng nguy cơ mắc hội chứng kiệt sức. Hơn nữa, sự phổ biến của dữ liệu lâm sàng phi cấu trúc đang hạn chế tiềm năng ứng dụng của các mô hình học sâu trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe. Đề xuất này giới thiệu dự án "Thư Ký Y Khoa Ảo", sử dụng công nghệ Trí tuệ Nhân tạo (AI) để tự động hóa quá trình chuẩn hóa và làm giàu dữ liệu EMR một cách hiệu quả. Mục tiêu là phát triển một hệ thống ghi nhận các tương tác và trích xuất dữ liệu có cấu trúc để tạo ra một bệnh án hoàn chỉnh, từ đó giải quyết nhu cầu cấp thiết về hỗ trợ hành chính trong môi trường lâm sàng.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu này áp dụng thiết kế nghiên cứu hỗn hợp (Mixed Methods Research), kết hợp giữa phát triển thực nghiệm các mô hình AI và nghiên cứu quan sát trong bối cảnh thực tế. Đối tượng nghiên cứu bao gồm các cuộc hội thoại khám ngoại trú của 04 bệnh lý mạn tính mục tiêu: Tăng huyết áp, Đái tháo đường típ 2, Hen phế quản và COPD. Cách tiếp cận kỹ thuật sử dụng một quy trình xử lý đa tầng (pipeline): mô-đun Nhận dạng giọng nói tự động (ASR) (tinh chỉnh mô hình Whisper hoặc wav2vec 2.0) để số hóa dữ liệu âm thanh, tiếp theo là mô-đun trích xuất bằng Mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) để cấu trúc hóa dữ liệu theo các lược đồ chuẩn. Phương pháp luận bao gồm quy trình đánh giá nghiêm ngặt sử dụng các chỉ số như Tỷ lệ lỗi từ (WER) và F1-Score, song song với thẩm định lâm sàng để đảm bảo hệ thống đáp ứng được các yêu cầu vận hành thực tế.

**Tầm nhìn và Tiềm năng:** Dự án hướng đến một sự thay đổi mang tính chuyển đổi trong quy trình làm việc lâm sàng, với mục tiêu giảm ước tính 80-90% thời gian dành cho công tác hành chính so với nhập liệu thủ công. Bằng cách tự động hóa việc trích xuất dữ liệu theo thời gian thực, hệ thống có tiềm năng tạo ra nguồn dữ liệu đầu vào được chuẩn hóa chất lượng cao, thiết yếu cho việc huấn luyện các mô hình học sâu trong tương lai và cải thiện độ chính xác của các thuật toán chẩn đoán. Đề xuất này dự kiến tạo ra một giải pháp có khả năng mở rộng, xử lý được bối cảnh đa bệnh lý, mang lại giải pháp thay thế hiệu quả về chi phí so với các phương pháp truyền thống. Cuối cùng, dự án mong



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 2

muốn thiết lập một kho dữ liệu (corpus) hội thoại y khoa tiếng Việt quý giá và đặt nền móng chuẩn mực (benchmark) cho việc tích hợp AI trong y tế, thúc đẩy các nghiên cứu và đổi mới trong tương lai.

**Kết luận:** "Trợ lý ảo y khoa" đại diện cho sự tích hợp tiên phong giữa công nghệ ASR và LLM trong lĩnh vực y tế tại Việt Nam. Bằng cách giải quyết thách thức kép về quá tải hành chính cho bác sĩ và sự thiếu nhất quán của dữ liệu, đề xuất này vạch ra lộ trình hướng tới một môi trường y tế thông minh và hiệu quả hơn. Việc hiện thực hóa thành công tầm nhìn này sẽ không chỉ tối ưu hóa hoạt động bệnh viện mà còn nâng cao đáng kể chất lượng chăm sóc bệnh nhân thông qua việc sử dụng dữ liệu tốt hơn.

**Từ khóa:** *Bệnh án điện tử, Trí tuệ nhân tạo, Nhận dạng giọng nói tự động, Mô hình ngôn ngữ lớn, Trợ lý ảo y khoa, Việt Nam.*

### VIRTUAL MEDICAL ASSISTANT: NEEDS AND POTENTIAL

Huynh Trung Son<sup>1</sup>, Nguyen Nhu Vinh<sup>1</sup>, Prof. Nguyen Si Huyen<sup>2</sup>, Tran Doan Duy Hai<sup>3</sup>,  
Ngo Thi Mai Phuong<sup>1</sup>, Luu Nguyen An Khuong<sup>1</sup>, Tran Thanh Duy Linh<sup>1</sup>, Vo Hoai Duy<sup>1</sup>,  
Lê Thai Kim Thu<sup>1</sup>, Vu Binh<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Training Center for Family Physicians,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam

<sup>2</sup>Helios St. Marienberg Klinik Helmstedt, Germany

<sup>3</sup>Göttingen Medical University, Germany

<sup>4</sup>SRH University, Germany

### ABSTRACT

**Background:** The administrative burden of documenting Electronic Medical Records (EMR) significantly impacts healthcare professionals, reducing time for direct patient interaction and increasing the risk of burnout. Furthermore, the prevalence of unstructured clinical data limits the potential for deep learning applications in healthcare. This proposal introduces the "Virtual Medical Secretary," a project utilizing Artificial Intelligence (AI) to automate the standardization and enrichment of EMRs effectively. The objective is to develop a system that records interactions and extracts structured data to create complete medical records, thereby addressing the urgent need for administrative support in clinical settings.

**Materials and methods:** This study employs a Mixed Methods Research design, integrating experimental development of AI models with observational studies in clinical settings. The target population includes outpatient consultations for four chronic diseases: Hypertension, Type 2 Diabetes, Asthma, and COPD. The technical approach utilizes a multi-stage pipeline: an Automatic Speech Recognition (ASR) module (finetuning Whisper or wav2vec 2.0) to digitize audio, followed by a Large Language Model (LLM) extraction module to structure data according to standard schemas. The methodology includes a rigorous validation process using metrics such as Word Error Rate (WER) and F1-Score, alongside clinical validation to ensure the system meets real-world operational requirements.

**Vision and Potential:** This project envisions a transformative shift in clinical workflows by aiming to reduce administrative documentation time by an estimated 80-90% compared to manual entry. By automating real-time data extraction, the system has the potential to produce high-quality, standardized input data, which is essential for training future deep learning models and improving diagnostic algorithms. The proposal anticipates creating a scalable solution capable of handling multi-pathology contexts, offering a cost-effective alternative to traditional transcription methods. Ultimately, the project seeks to establish a valuable Vietnamese medical speech corpus and a benchmark for AI integration in healthcare, fostering future research and innovation.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 2

---

**Conclusion:** The "Virtual Medical Assistant" represents a pioneering integration of ASR and LLM technologies for the Vietnamese medical domain. By addressing the dual challenges of physician administrative overload and data inconsistency, this proposal outlines a pathway toward a smarter, more efficient healthcare environment. The successful realization of this vision will not only optimize hospital operations but also significantly enhance the quality of patient care through better data utilization.

• **Keywords:** *Electronic Medical Records, Artificial Intelligence, Automatic Speech Recognition, Large Language Models, Virtual Medical Assistant, Vietnam.*



# **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)**

## **NHỮNG THÁCH THỨC TRONG CHẨN ĐOÁN MÔ BỆNH HỌC UNG THƯ BUỒNG TRỨNG**

*Phan Đăng Anh Thư, Đại học Y Dược TP.HCM  
Email: phandanganhthu@ump.edu.vn*

### **TÓM TẮT**

Chẩn đoán mô bệnh học ung thư biểu mô buồng trứng là một trong những lĩnh vực phức tạp nhất của giải phẫu bệnh phụ khoa do sự đa dạng cao về hình thái, nguồn gốc mô học và đặc điểm sinh học của các nhóm u. Việc phân biệt các thể mô học chính - bao gồm ung thư thanh dịch, nội mạc tử cung, nhầy, tế bào sáng và Brenner - đòi hỏi đánh giá tinh tế các đặc điểm vi thể, hiểu biết sâu về mô bệnh học so sánh và các bẫy chẩn đoán thường gặp. Những thách thức lớn bao gồm sự chồng lấp hình thái giữa các nhóm u, biến đổi cấu trúc ở các trường hợp u kém biệt hóa, sự hiện diện của các tổn thương giả u hoặc di căn mô phỏng u nguyên phát, cùng với ảnh hưởng của mẫu sinh thiết hạn chế. Hóa mô miễn dịch đóng vai trò hỗ trợ quan trọng nhưng không tuyệt đối, yêu cầu lựa chọn panel kháng thể phù hợp và diễn giải trong bối cảnh lâm sàng - hình thái. Gần đây, các đặc điểm phân tử và dấu ấn sinh học mới đã góp phần nâng cao độ chính xác chẩn đoán, nhưng cũng đặt ra yêu cầu cập nhật kiến thức liên tục. Báo cáo này nhằm hệ thống hóa những khó khăn thường gặp, phân tích các bẫy chẩn đoán và đề xuất chiến lược tiếp cận hợp lý, giúp nâng cao chất lượng chẩn đoán mô bệnh học ung thư buồng trứng trong thực hành lâm sàng.

**Từ khóa:** *Ung thư buồng trứng; mô bệnh học; hóa mô miễn dịch*



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)**

### **CHALLENGES IN THE HISTOPATHOLOGICAL DIAGNOSIS OF OVARIAN CANCER**

*Phan Dang Anh Thu,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: phandanganhthu@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

Histopathological diagnosis of ovarian epithelial carcinoma represents one of the most challenging areas in gynecologic pathology due to the marked heterogeneity in morphology, histogenetic origin, and biological behavior across tumor subtypes. Accurate distinction among the major histologic types - including serous, endometrioid, mucinous, clear cell, and Brenner tumors - requires meticulous evaluation of microscopic features, in-depth knowledge of comparative histopathology, and awareness of common diagnostic pitfalls. Major challenges include significant morphological overlap among tumor categories, architectural and cytologic alterations in poorly differentiated neoplasms, the presence of tumor mimickers or metastatic lesions simulating primary ovarian tumors, as well as limitations related to small or suboptimal biopsy specimens. Immunohistochemistry plays a critical adjunctive role but is not definitive in isolation, necessitating judicious selection of antibody panels and careful interpretation within the clinical and morphologic context. More recently, emerging molecular features and novel biomarkers have contributed to improved diagnostic accuracy, while simultaneously imposing a need for continuous updating of diagnostic knowledge. This review aims to systematize common diagnostic difficulties, analyze frequent pitfalls, and propose a rational diagnostic approach to enhance the quality and consistency of histopathological diagnosis of ovarian cancer in routine clinical practice.

**Keywords:** *Ovarian cancer; histopathology; immunohistochemistry.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)

## CẬP NHẬT ỨNG DỤNG CHẨN ĐOÁN PHÂN TỬ TRONG UNG THƯ BUỒNG TRỨNG

*Hoàng Anh Vũ, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: hoanganhvuu@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

Ung thư buồng trứng là nhóm bệnh lý ác tính có tính đa dạng cao về đặc điểm mô bệnh học cũng như đặc điểm phân tử. Các đặc điểm phân tử ngày càng giữ vai trò quan trọng trong chẩn đoán chính xác, phân tầng nguy cơ và định hướng điều trị cá thể hóa. Trong thập kỷ qua, chẩn đoán phân tử đã có những bước tiến vượt bậc, góp phần khắc phục các hạn chế của phân loại mô bệnh học thuần túy, đặc biệt trong các trường hợp hình thái chông lấp. Các bất thường gen đặc trưng theo dưới típ mô học đã được xác định rõ hơn, nổi bật là đột biến TP53 và các khiếm khuyết sửa chữa tái tổ hợp tương đồng (HRD), bao gồm BRCA1/BRCA2, trong ung thư buồng trứng thanh dịch độ cao; ARID1A, PIK3CA trong ung thư tế bào sáng và dạng nội mạc tử cung; hay KRAS/BRAF trong ung thư thanh dịch độ thấp. Việc phát hiện các bất thường này không chỉ có giá trị chẩn đoán và tiên lượng mà còn trực tiếp định hướng điều trị nhắm trúng đích, đặc biệt là chỉ định liệu pháp ức chế PARP. Song song đó, các tiến bộ trong công nghệ giải trình tự thế hệ mới (NGS), phân tích đa omics và sinh thiết lỏng đang ngày càng được ứng dụng rộng rãi, cho phép đánh giá toàn diện bức tranh phân tử của khối u và phát hiện sớm tái phát. Ngoài gen, các nghiên cứu gần đây cũng nhấn mạnh vai trò của điều hòa phiên mã, vi môi trường u và các dấu ấn miễn dịch – chuyển hóa trong ung thư buồng trứng. Tuy nhiên, sự không đồng nhất nội u và chất lượng mẫu vẫn là những thách thức trong chẩn đoán phân tử.

Nhìn chung, chẩn đoán phân tử đang trở thành trụ cột không thể thiếu trong tiếp cận hiện đại đối với ung thư buồng trứng, mở đường cho chiến lược điều trị chính xác và cá thể hóa trong thực hành lâm sàng.

**Từ khóa:** *Ung thư buồng trứng; đặc điểm phân tử*



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)**

### **UPDATED APPLICATIONS OF MOLECULAR DIAGNOSTICS IN OVARIAN CANCER**

*Hoang Anh Vu,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: hoanganhv@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

Ovarian cancer represents a group of malignant diseases characterized by marked heterogeneity in both histopathological and molecular features. Molecular alterations are increasingly recognized as playing a pivotal role in accurate diagnosis, risk stratification, and the guidance of personalized therapeutic strategies. Over the past decade, molecular diagnostics has advanced substantially, helping to overcome the limitations of morphology-based classification, particularly in cases with overlapping histological features. Distinct genotype–phenotype correlations have been increasingly elucidated across histological subtypes, most notably TP53 mutations and defects in homologous recombination repair (HRD), including BRCA1/BRCA2, in high-grade serous ovarian carcinoma; ARID1A and PIK3CA alterations in clear cell and endometrioid carcinomas; and KRAS/BRAF mutations in low-grade serous carcinoma. Identification of these molecular abnormalities is of diagnostic and prognostic value and has direct therapeutic implications, especially in guiding the use of PARP inhibitor–based targeted therapies. In parallel, advances in next-generation sequencing (NGS), multi-omics analyses, and liquid biopsy approaches are increasingly being implemented, enabling comprehensive characterization of the tumor molecular landscape and early detection of disease recurrence. Beyond genomic alterations, recent studies have highlighted the roles of transcriptional regulation, the tumor microenvironment, and immune–metabolic signatures in ovarian cancer biology. Nevertheless, intratumoral heterogeneity and pre-analytical factors related to tissue quality remain significant challenges in molecular diagnostics.

Overall, molecular diagnostics has become an indispensable pillar of modern ovarian cancer management, paving the way for precision medicine and individualized therapeutic strategies in clinical practice.

**Keywords:** Ovarian cancer; molecular characteristics



# **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)**

## **TIẾN BỘ TRONG ĐIỀU TRỊ ĐÍCH VÀ ĐIỀU TRỊ MIỄN DỊCH CHO UNG THƯ BUỒNG TRỨNG**

*Lê Tuấn Anh  
Bệnh viện Chợ Rẫy  
Email: LTADR@yahoo.com*

### **TÓM TẮT**

#### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu**

Tổng quan các tiến bộ gần đây trong điều trị đích và điều trị miễn dịch cho ung thư buồng trứng, làm rõ hiệu quả lâm sàng trong ứng dụng thực hành.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Bài tổng quan dựa trên phân tích có hệ thống các thử nghiệm lâm sàng pha II–III và các nghiên cứu dịch tễ, sinh học phân tử được công bố những năm gần đây với nguồn dữ liệu chính từ PubMed, Cochrane,... Các nghiên cứu liên quan đến thuốc ức chế PARP, kháng sinh mạch, ức chế chốt điểm kiểm soát miễn dịch, vaccine ung thư và liệu pháp tế bào được lựa chọn theo tiêu chí mức độ bằng chứng, tính cập nhật và phù hợp lâm sàng.

#### **Kết quả nghiên cứu**

Liệu pháp ức chế PARP cho thấy hiệu quả nổi bật trong nhóm bệnh nhân mang đột biến BRCA hoặc tái tổ hợp tương đồng trong sửa chữa DNA (HRD), giúp cải thiện đáng kể thời gian sống còn ở cả điều trị bước một và tái phát. Bevacizumab tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong các phác đồ kết hợp, mang lại lợi ích ổn định trong kiểm soát bệnh. Các liệu pháp miễn dịch như ức chế chốt điểm kiểm soát miễn dịch, vaccine ung thư và liệu pháp tế bào thể hiện tiềm năng ở một số phân nhóm bệnh nhân, mặc dù hiệu quả tổng thể còn hạn chế do đặc tính vi môi trường “kháng miễn dịch” của ung thư buồng trứng.

#### **Kết luận**

Các liệu pháp điều trị đích và miễn dịch đang định hình hướng tiếp cận cá thể hóa trong điều trị ung thư buồng trứng. Liệu pháp ức chế PARP và kháng sinh mạch đã khẳng định giá trị trong thực hành lâm sàng, trong khi các chiến lược điều trị miễn dịch mở ra triển vọng mới trong tiếp cận cá thể hóa bệnh nhân.

#### **Từ khóa**

*Ung thư buồng trứng; ức chế PARP; HRD, BRCA; kháng sinh mạch*



# **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)**

## **ADVANCES IN TARGETED THERAPY AND IMMUNOTHERAPY FOR OVARIAN CANCER**

*Le Tuan Anh  
Cho Ray Hospital  
Email: LTADR@yahoo.com*

### **ABSTRACT**

#### **Background**

This review summarizes recent advances in targeted therapy and immunotherapy for ovarian cancer, clarifying the clinical effectiveness in practical.

#### **Materials and Methods**

This narrative review is based on a systematic analysis of phase II–III clinical trials, recent epidemiological and molecular studies, with primary data sources from PubMed, Cochrane. Studies involving PARP inhibitors, anti-angiogenic agents, immune checkpoint inhibitors, cancer vaccines, and cellular therapies were selected based on evidence level, update data, and clinical relevance.

#### **Results**

PARP inhibitor therapy has demonstrated significant efficacy in patients with BRCA mutations or homologous recombination deficiency (HRD), markedly improving survival outcomes in both first-line and recurrent settings. Bevacizumab continues to play an essential role in combination regimens, providing consistent benefits in disease control. Immunotherapeutic approaches including immune checkpoint inhibitors, cancer vaccines, and cellular therapies have shown potential in selected patient subgroups, although overall efficacy is limited due to the “immunoresistant” microenvironmental nature of ovarian cancer..

#### **Conclusion**

Targeted therapies and immunotherapeutic strategies are shaping a more personalized approach to ovarian cancer management. PARP inhibitors and anti-angiogenic agents have established their roles in clinical practice, while emerging immunotherapeutic modalities offer promising future for individualized treatment.

#### **Keywords**

*Ovarian cancer; PARP inhibitors; HRD; BRCA; anti-angiogenic therapy.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)

## NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM MÔ BỆNH HỌC, HOÁ MÔ MIỄN DỊCH VÀ BẤT THƯỜNG *BRCA* TRONG UNG THƯ BIỂU MÔ BUỒNG TRỨNG

Nguyễn Phan Hoàng Đăng<sup>1,2,3</sup>; Đặng Tín<sup>2</sup>; Đặng Ngọc Anh<sup>2</sup>; Huỳnh Thị Hữu Lộc<sup>2</sup>; Nguyễn Thị Bé Phương<sup>2</sup>; Trần Quang Vũ<sup>2</sup>; Ngô Thị Tuyết Hạnh<sup>3</sup>; Đoàn Thị Phương Thảo<sup>4</sup>; Thái Anh Tú<sup>2</sup>; Chien-Chin Chen<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Giải phẫu bệnh, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

<sup>2</sup>Khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Ung Bướu Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>4</sup>Khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>5</sup>Khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Cơ đốc giáo Chia-Yi, Đài Loan

<sup>6</sup>Khoa Công nghệ sinh học và Khoa học công nghiệp sinh học, Trường Cao đẳng Khoa học Sinh học và Công nghệ sinh học, Đại học Quốc gia Cheng Kung, Đài Loan

email: dangnph@pnt.edu.vn.

### TÓM TẮT

#### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

Ung thư biểu mô buồng trứng (UTBMBT) là nhóm phổ biến nhất trong các ung thư buồng trứng và có đặc điểm sinh học đa dạng. Các biến thể *BRCA1/2* gây bệnh hoặc khả năng gây bệnh (P/LP) có ý nghĩa lâm sàng quan trọng trong UTBMBT, đặc biệt trong lựa chọn điều trị bằng thuốc ức chế PARP. Tuy nhiên, việc khảo sát *BRCA* tại các cơ sở có nguồn lực hạn chế vẫn là một thách thức. Do đó, xác định những đặc điểm mô bệnh học và hóa mô miễn dịch (HMMD) có thể gợi ý tình trạng *BRCA* là hướng tiếp cận hữu ích nhằm phân tầng nguy cơ và tối ưu hóa chỉ định xét nghiệm.

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu 84 trường hợp UTBMBT được khảo sát gen *BRCA* bằng kỹ thuật giải trình tự thế hệ mới (next-generation sequencing). Nghiên cứu khảo sát các đặc điểm mô bệnh học gồm loại mô học, kiểu hình SET, mức độ thâm nhập lymphô bào trong u (tumor-infiltrating lymphocytes - TILs), hoại tử và hoạt động phân bào. Các dấu ấn HMMD được khảo sát gồm WT1, p53, ER, PR, Napsin A và p16. Phân tích dưới nhóm được thực hiện trong nhóm UTBM dịch trong độ cao (HGSOC) theo tình trạng TILs.

#### Kết quả nghiên cứu

Tuổi trung bình là 54,5 tuổi; đa số bệnh nhân được chẩn đoán bệnh ở giai đoạn FIGO III-IV. Có 27,4% trường hợp mang biến thể *BRCA* P/LP, số trường hợp biến thể *BRCA1* và *BRCA2* gần tương đương. Biến thể *BRCA* P/LP chỉ gặp ở UTBM dịch trong độ cao. Trong nhóm này, các không khác biệt đáng kể về đặc điểm mô bệnh học giữa hai nhóm biến thể. Tuy nhiên:



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)**

- Ở u có TILs, hoạt động phân bào thấp ( $\leq 7/10$  quang trường lớn) liên quan mạnh với biến thể *BRCA* P/LP.

- Ở u không có TILs, kiểu hình SET  $\geq 30\%$  diện tích u có mối liên hệ với biến thể *BRCA* P/LP.

Về HMMD, sự khác biệt giữa hai nhóm chủ yếu được ghi nhận ở dấu ấn WT1 và p53 do mối liên hệ của hai dấu ấn này với loại mô học dịch trong độ cao; các dấu ấn ER, PR, Napsin A và p16 không cho thấy khác biệt đáng kể.

### **Kết luận**

Biến thể *BRCA* P/LP chiếm tỉ lệ đáng kể trong UTBM dịch trong độ cao và liên quan đến một số đặc điểm mô bệnh học đặc trưng tùy theo tình trạng thâm nhập lymphô bào. Mô bệnh học có thể hỗ trợ phân tầng nguy cơ *BRCA*, đặc biệt hữu ích tại các cơ sở hạn chế về xét nghiệm di truyền hiện đại.

**Từ khoá:** *BRCA1*; *BRCA2*; ung thư biểu mô buồng trứng; ung thư biểu mô dịch trong độ cao; mô bệnh học; thâm nhập lymphô bào trong u.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)

### A STUDY OF HISTOPATHOLOGICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL FEATURES IN RELATION TO *BRCA* STATUS IN EPITHELIAL OVARIAN CARCINOMA

Dang H. Nguyen-Phan<sup>1,2,3</sup>; Tin Dang<sup>2</sup>; Anh N. Dang<sup>2</sup>; Loc T. H. Huynh<sup>2</sup>;  
Phuong T. B. Nguyen<sup>2</sup>; Vu Q. Tran<sup>2</sup>; Hanh T. T. Ngo<sup>3</sup>; Thao T. P. Doan<sup>4</sup>; Tu A. Thai<sup>2</sup>;  
Chien-Chin Chen<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Department of Pathology, Pham Ngoc Thach University of Medicine; <sup>2</sup>Department of Pathology, Ho Chi Minh City Oncology Hospital; <sup>3</sup>Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy; <sup>4</sup>Department of Pathology, Ho Chi Minh City University Medical Center; <sup>5</sup>Department of Pathology, Ditmanson Medical Foundation Chia-Yi Christian Hospital, Chiayi, Taiwan;

<sup>6</sup>Department of Biotechnology and Bioindustry Sciences, College of Bioscience and Biotechnology, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan  
email: dangnph@pnt.edu.vn

#### ABSTRACT

##### Background:

Epithelial ovarian carcinoma (EOC) is a major gynecologic malignancy with high mortality due to late-stage presentation. Pathogenic or likely pathogenic (P/LP) *BRCA1/2* variants have important therapeutic implications, yet genetic testing is often limited in resource-constrained settings. Histopathological features may help identify patients with a higher likelihood of carrying *BRCA* P/LP variants. This study aimed to evaluate morphological and immunohistochemical characteristics associated with *BRCA* status in EOC.

##### Materials and Methods:

Eighty-four EOC cases with *BRCA* sequencing by NGS were retrospectively analyzed. Histopathological assessment included histotype, SET pattern, tumor-infiltrating lymphocytes (TILs), necrosis, and mitotic activity. Immunohistochemical markers included WT1, p53, ER, PR, Napsin A, and p16. Subgroup analyses were performed within high-grade serous carcinoma (HGSC).

##### Results:

The mean age was 54.5 years, and most patients presented with advanced FIGO stages III-IV. P/LP *BRCA* variants were identified in 27.4% of cases, with comparable proportions in *BRCA1* and *BRCA2*. All cases with P/LP *BRCA* variants occurred in HGSC. In HGSC, SET pattern, TILs, necrosis, and mitotic activity did not differ significantly by *BRCA* status. However:

- In TIL-positive tumors, low mitotic activity ( $\leq 7$  mitoses/10 HPF) was strongly associated with P/LP *BRCA* variants ( $p = 0.0002$ ).



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ MÔ PHÔI – GIẢI PHẪU BỆNH (CME)

- In TIL-negative tumors, SET morphology ( $\geq 30\%$  tumor area) was associated with P/LP *BRCA* variants ( $p = 0.03$ ).

Differences in WT1 and p53 expression by *BRCA* variant status mainly reflected their alignment with the HGSC histotype, whereas ER, PR, Napsin A, and p16 showed no notable variation.

### **Conclusion:**

Pathogenic or likely pathogenic *BRCA* variants were relatively frequent in this cohort and occurred exclusively in HGSC. Distinct morphological indicators – low mitotic activity in TIL-rich tumors and prominent SET features in TIL-negative tumors – were associated with *BRCA* P/LP status. These findings support the potential use of routine histopathology as a practical approach to guide *BRCA* testing where access to molecular methods is limited.

**Keywords:** *BRCA1; BRCA2; ovarian carcinoma; high-grade serous carcinoma; morphology; TILs.*

## GIÁ TRỊ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN TỔN THƯƠNG GAN KHU TRÚ BẤT THUỐC VIÊN

Nguyễn Nguyên Phương<sup>1</sup>, Lê Duy Mai Huyền<sup>2</sup>,

Nguyễn Phạm Bảo Ngọc<sup>1</sup>, Võ Tấn Đức<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: [phuongnguyendn98@gmail.com](mailto:phuongnguyendn98@gmail.com)

### TÓM TẮT

#### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

**Đặt vấn đề:** Tổn thương gan khu trú bất thuốc viên (TTGKTBTV) trên cắt lớp vi tính (CLVT) là một vấn đề thường gặp, nhưng việc xác định bản chất tổn thương còn nhiều thách thức do sự chồng lấp về đặc điểm lâm sàng, xét nghiệm và hình ảnh.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu nhằm xác định tần suất phân bố các bệnh lý trong nhóm TTGKTBTV mới phát hiện trên CLVT, đồng thời xác định giá trị của các đặc điểm hình ảnh CLVT kết hợp với yếu tố lâm sàng và xét nghiệm trong việc phân biệt giữa tổn thương viêm với u, cũng như giữa ung thư nguyên phát tại gan (UTNPTG) và di căn gan (DCG).

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang phân tích, hồi cứu trên 148 trường hợp TTGKTBTV mới phát hiện trên CLVT tại BV ĐHYD TPHCM (01/01/2020 – 31/12/2020). Bản chất tổn thương được xác định dựa trên giải phẫu bệnh hoặc tiêu chuẩn thay thế (diễn tiến lâm sàng và hình ảnh).

Phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến được sử dụng để xác định các yếu tố độc lập và xây dựng mô hình chẩn đoán, đánh giá hiệu suất bằng AUC.

#### Kết quả nghiên cứu

Trong 148 trường hợp, nhóm u chiếm tỉ lệ 75,0% (111 trường hợp), nhóm viêm chiếm 25,0% (37 trường hợp). Trong nhóm u, DCG chiếm 72,1% và UTNPTG chiếm 27,9%.

#### Phân biệt tổn thương viêm và u

Năm yếu tố độc lập gợi ý bản chất u: bạch cầu máu < 11,6 G/L, kích thước < 3,9 cm, vị trí hai bên gan, co rút bao gan và không rối loạn tưới máu nhu mô gan quanh tổn thương. Mô hình đa biến đạt hiệu suất phân loại rất tốt với AUC = 0,979 (KTC 95% 0,956–0,996).

#### Phân biệt ung thư nguyên phát tại gan và di căn gan

Năm yếu tố độc lập gợi ý bản chất DCG: không nhiễm HBV, kích thước < 4,3 cm, tổn thương đa ổ (từ 2 đến 5 ổ hoặc trên 5 ổ), không co rút bao gan và không có huyết



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

khối tĩnh mạch. Mô hình đa biến đạt hiệu suất phân loại rất tốt với AUC = 0,949 (KTC 95% 0,899–0,983).

### **Kết luận**

Nghiên cứu cho thấy CLVT là phương tiện có giá trị cao trong chẩn đoán phân biệt các TTGKTBTV. Các mô hình chẩn đoán kết hợp đặc điểm hình ảnh CLVT với các yếu tố lâm sàng và xét nghiệm cho thấy độ chính xác và hiệu quả rất cao, có khả năng hỗ trợ cho việc tiếp cận và quản lý bệnh nhân.

**Từ khóa:** *Tổn thương gan khu trú bắt thuốc viên, cắt lớp vi tính, áp xe gan, ung thư nguyên phát tại gan, di căn gan.*

## VALUE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF FOCAL LIVER LESIONS WITH RIM-APHE

Nguyen Nguyen Phuong<sup>1</sup>; Le Duy Mai Huyen<sup>2</sup>;  
Nguyen Pham Bao Ngoc<sup>1</sup>; Vo Tan Duc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of Radiology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> Department of Radiology, University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: [phuongnguyendn98@gmail.com](mailto:phuongnguyendn98@gmail.com)

### ABSTRACT

#### Background

Focal liver lesions (FLLs) with rim-APHE on CT are common, yet establishing their underlying etiology remains challenging because of overlapping clinical, laboratory, and imaging features.

This study aimed to determine the distribution of pathologies among newly diagnosed FLLs with rim-APHE, and to evaluate the diagnostic value of integrating CT features with clinical and laboratory data in distinguishing inflammatory from neoplastic lesions, as well as between primary liver cancer (PLC) and liver metastasis (LM).

#### Materials and methods

This was a retrospective, cross-sectional analytical study of 148 newly detected FLL with rim-APHE cases on CT at UMC HCMC from January 1, 2020, to December 31, 2020. The definitive diagnosis was confirmed by histopathology or alternative criteria (clinical and imaging follow-up).

Univariate and multivariate logistic regression analyses were used to identify independent factors and construct diagnostic models, with performance evaluated using the AUC.

#### Results

Of the 148 cases, the neoplastic group accounted for 75.0% (111 cases), and the inflammatory group accounted for 25.0% (37 cases). In the neoplastic group, LM was predominant (72.1%) compared to PLC (27.9%).

#### *Differentiation between inflammatory and neoplastic lesions*

Five independent factors suggesting a neoplastic etiology: WBC < 11.6 G/L, size < 3.9 cm, bilateral location, capsular retraction, and absence of perilesional perfusion alteration. The diagnostic model demonstrated excellent performance (AUC 0.979; 95% CI 0.956–0.996).

#### *Differentiation between primary liver cancer and liver metastasis*

Five independent factors suggesting LM: absence of HBV infection, size < 4.3 cm, multiple lesions, absence of capsular retraction, and absence of venous thrombosis. The diagnostic model demonstrated excellent performance (AUC 0.949; 95% CI 0.899–0.983).



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

---

### Conclusion

The study confirms that CT scan is a valuable imaging modality for the differential diagnosis of FLL with rim-APHE. Diagnostic models integrating CT, clinical, and laboratory features performed excellently and support more effective patient management.

• **Keywords:** *Focal liver lesion, rim-APHE, CT, liver abscess, primary liver cancer, liver metastasis.*

### GIÁ TRỊ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN TỔN THƯƠNG GAN KHU TRÚ BẤT THUỐC MẠNH DẠNG KHÔNG VIÊN

Võ Tấn Đức<sup>1</sup>, Lê Duy Mai Huyền<sup>2</sup>,  
Nguyễn Phạm Bảo Ngọc<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Yến Nhi<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: thaonguyenyennhi@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tổn thương gan khu trú bất thuốc mạnh dạng không viên (TTGKTBTKMDKV) là một phát hiện thường gặp trên hình ảnh cắt lớp vi tính (CLVT) động học. Do khác biệt trong điều trị và tiên lượng, việc chẩn đoán phân biệt các TTGKTBTKMDKV có ý nghĩa đặc biệt quan trọng. Trong đó, hiểu biết về tỉ lệ các TTGKTBTKMDKV thường gặp là cơ sở để định hướng chẩn đoán ban đầu. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với hai mục tiêu: (1) Báo cáo tỉ lệ các TTGKTBTKMDKV mới phát hiện trên CLVT; (2) Xây dựng mô hình chẩn đoán phân biệt các TTGKTBTKMDKV thường gặp.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang trên 1240 TTGKTBTKMDKV mới phát hiện trên CLVT chụp ở Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM từ 1/1/2020 đến 31/12/2020.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong 1240 TTGKTBTKMDKV phát hiện lần đầu, ung thư biểu mô tế bào gan (UTBMTBG) là tổn thương thường gặp nhất với tỉ lệ 62%, tiếp đến là u máu gan (UMG) với 33% và tăng sản dạng nốt khu trú (TSDNKT) khoảng 4%. Các tổn thương ít gặp khác chiếm khoảng 1%. Các biến có ý nghĩa độc lập trong chẩn đoán phân biệt UTBMTBG, TSDNKT và UMG bao gồm tuổi, viêm gan, đặc điểm đồng đậm độ mạch máu trên các thì và sẹo trung tâm. Mô hình chẩn đoán phân biệt kết hợp các đặc điểm trên chẩn đoán chính xác 98,2% các trường hợp TTGKTBTKMDKV thường gặp. Từ mô hình trên, cây quyết định được xây dựng gồm bốn bước, trong đó mỗi bước sử dụng một đặc điểm, theo thứ tự: đồng đậm độ mạch máu qua các thì, sẹo trung tâm, viêm gan và tuổi > 46. Cây quyết định này phân loại đúng 98,9% trường hợp UTBMTBG, TSDNKT, UMG với cách tiếp cận đơn giản.

**Kết luận:** UTBMTBG, UMG và TSDNKT là các tổn thương thường gặp nhất trong các TTGKTBTKMDKV mới phát hiện trên CLVT. Hình ảnh đồng đậm độ mạch máu trên các thì, sẹo trung tâm, tình trạng viêm gan và tuổi có giá trị trong chẩn đoán phân biệt UTBMTBG, UMG và TSDNKT, từ đó định hướng chẩn đoán, theo dõi và điều trị phù hợp.

**Từ khóa:** tổn thương gan khu trú bất thuốc mạnh dạng không viên, cắt lớp vi tính, ung thư biểu mô tế bào gan, u máu gan, tăng sản dạng nốt khu trú



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

## DIAGNOSTIC VALUE OF COMPUTED TOMOGRAPHY FOR NON-RIM ARTERIAL PHASE HYPERENHANCING FOCAL LIVER LESIONS

Vo Tan Duc<sup>1</sup>, Le Duy Mai Huyen<sup>2</sup>,

Nguyen Pham Bao Ngoc<sup>1</sup>, Nguyen Thi Yen Nhi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: thaonguyenyennhi@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Non-rim arterial phase hyperenhancing (non-rim APHE) focal liver lesions (FLLs) are frequently detected on dynamic contrast-enhanced computed tomography (CT). Accurate differentiation is crucial due to major therapeutic and prognostic implications. This study aimed to determine the frequencies of newly detected non-rim APHE FLLs on CT and to develop a diagnostic model for distinguishing the most common lesion types.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted on 1240 newly detected non-rim APHE FLLs on CT at University Medical Center between January 1 and December 31, 2020.

**Results:** Hepatocellular carcinoma (HCC) was the most common lesion (62%), followed by hepatic hemangioma (HH) (33%) and focal nodular hyperplasia (FNH) (4%). Other types accounted for 1%. Significant independent predictors for distinguishing HCC, FNH, and HH included age, hepatitis status, similar to blood pool, and presence of central scars. The diagnostic model combining these features achieved an overall accuracy of 98.2%. Based on this model, a decision tree was developed comprising four sequential steps, each based on a single feature in the following order: similar to blood pool, central scars, hepatitis status, and age > 46 years. This decision tree correctly classified 98.9% of HCC, FNH, and HH cases with a simple and practical approach.

**Conclusion:** HCC, HH, and FNH are the most common non-rim APHE FLLs newly detected on CT. CT features combined with hepatitis status and age are highly valuable for differentiating these lesions, thereby guiding appropriate diagnosis, follow-up, and treatment.

**Keywords:** non-rim arterial phase hyperenhancing focal liver lesion, computed tomography, hepatocellular carcinoma, hepatic hemangioma, focal nodular hyperplasia.

## SO SÁNH GIÁ TRỊ CỘNG HƯỞNG TỪ HAI THÔNG SỐ VÀ ĐA THÔNG SỐ TRONG CHẨN ĐOÁN UNG THƯ TUYẾN TIỀN LIỆT

Phạm Ngọc Hoa<sup>1</sup>, Huỳnh Phương Hải<sup>2</sup>, Đoàn Thái Duy<sup>2</sup>, Trần Thảo Hiệp<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Hội Chẩn đoán hình ảnh TP. Hồ Chí Minh,  
<sup>2</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh,  
Email: hieptran0901@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Cộng hưởng từ tuyến tiền liệt hai thông số (bpMRI) không cần hình động học bắt thuốc (DCE-MRI), giúp giảm thời gian chụp, chi phí và đặc biệt là tránh được các tác dụng không mong muốn của thuốc tương phản so với cộng hưởng từ đa thông số (mpMRI). Giá trị cộng hưởng từ hai thông số trong chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt theo phân loại PI-RADS phiên bản 2.1 so với cộng hưởng từ đa thông số chưa được nghiên cứu rộng rãi. Nghiên cứu thực hiện với mục tiêu so sánh giá trị chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt của cộng hưởng từ hai thông số và đa thông số theo phân loại PI-RADS phiên bản 2.1

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp cắt ngang phân tích trên 160 bệnh nhân tăng PSA máu được làm sinh thiết tuyến tiền liệt và chụp cộng hưởng từ tuyến tiền liệt đa thông số trước sinh thiết tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 01/2022 đến tháng 08/2024. Chúng tôi so sánh độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác và diện tích dưới đường cong ROC (AUC) của cộng hưởng từ hai thông số và đa thông số trong chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong 160 bệnh nhân nghi ngờ ung thư tuyến tiền liệt có 88 trường hợp ung thư và 72 trường hợp không ung thư. Áp dụng PIRADS v2.1 để phân loại tổn thương, DCE-MRI không cần thiết trong 86,9% trường hợp (139/160). Đối với chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt, độ nhạy của bpMRI thấp hơn mpMRI có ý nghĩa thống kê (87,5% và 95,5%,  $p < 0,05$ ), độ đặc hiệu của bpMRI cao hơn mpMRI có ý nghĩa thống kê (70,8% và 51,4%,  $p < 0,05$ ), độ chính xác của bpMRI và mpMRI lần lượt là 80,0% và 75,6%, khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ), AUC của bpMRI và mpMRI lần lượt là 0,869 và 0,875, khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

**Kết luận:** Cộng hưởng từ hai thông số có giá trị chẩn đoán tương đương với cộng hưởng từ đa thông số trong phát hiện ung thư tuyến tiền liệt.

**Từ khóa:** ung thư tuyến tiền liệt, cộng hưởng hai thông số, cộng hưởng từ đa thông số, giá trị chẩn đoán, PI-RADS phiên bản 2.1



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

## COMPARISON OF BIPARAMETRIC AND MULTIPARAMETRIC MRI FOR PROSTATE CANCER DETECTION WITH PI-RADS VERSION 2.1

Pham Ngoc Hoa,<sup>1</sup>;Huynh Phuong Hai,<sup>2</sup>; Doan Thai Duy,<sup>2</sup>; Tran Thao Hiep<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ho Chi Minh City Society of Radiology

<sup>2</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: hieptran0901@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Biparametric MRI (bpMRI) without dynamic contrast-enhanced MRI (DCE-MRI) results in shortened examination time, reduced costs, and elimination of the adverse effects of contrast compared with multiparametric MRI (mpMRI). The diagnostic performance of bpMRI for detecting prostate cancer using the Prostate Imaging Reporting and Data System version 2.1 (PI-RADS v2.1), compared with mpMRI, has not been extensively studied. Our objective was to compare the diagnostic performance of bpMRI and mpMRI for detecting prostate cancer using PI-RADS v2.1.

**Materials and Methods:** An analytical cross-sectional study was conducted involving 160 patients with elevated PSA who underwent mpMRI before prostate biopsy at the University Medical Center Ho Chi Minh City between January 2022 and August 2024. We compared the sensitivity, specificity, accuracy, and AUC of bpMRI and mpMRI for detecting prostate cancer.

**Results:** Of the 160 patients with suspected prostate cancer, 88 were diagnosed with prostate cancer and 72 with benign conditions. Using PI-RADS v2.1, DCE-MRI was unnecessary in 86.9% of cases (139/160). The diagnostic sensitivity was significantly higher for mpMRI than for bpMRI (95.5% vs 87.5%,  $p < 0.05$ ), whereas diagnostic specificity was significantly higher for bpMRI than for mpMRI (70.8% vs 51.4%,  $p < 0.05$ ). The accuracy of bpMRI was higher than that of mpMRI (80.0% vs 75.6%, respectively), but the difference was not statistically significant ( $p > 0.05$ ). The AUC values for bpMRI and mpMRI were 0.869 and 0.875, respectively, with no statistically significant difference ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** For detecting prostate cancer, the diagnostic performance of bpMRI was comparable to that of mpMRI.

**Keywords:** prostate cancer, biparametric MRI, multiparametric MRI, diagnostic performance, PIRADS version 2.1

### GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH CÓ TIÊM THUỐC TƯƠNG PHẢN TRONG DỰ BÁO TÁI PHÁT SỚM UNG THƯ DẠ DÀY GIAI ĐOẠN TIẾN TRIỂN TẠI CHỖ

*Lê Thị Hồng Thủy<sup>1</sup>, Trần Thị Mai Thùy<sup>1</sup>, Trương Thị Phương Thảo<sup>1</sup>,  
Lã Ngọc Lợi<sup>2</sup>, Phan Công Chiến<sup>2</sup>, Võ Duy Long<sup>3</sup>, Võ Tấn Đức<sup>1</sup>,*

*<sup>1</sup>Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>3</sup>Bộ môn Ngoại Tổng Quát, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: lththuy1999@gmail.com*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Ung thư dạ dày là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do ung thư trên toàn cầu, với gánh nặng cao tại Đông Á, trong đó có Việt Nam. Mặc dù phẫu thuật cắt dạ dày triệt căn kèm nạo hạch D2 là điều trị tiêu chuẩn, tái phát sớm sau mổ vẫn thường gặp và gây hậu quả nặng nề. Hiện nay, chưa có hệ thống dự báo nguy cơ tái phát đáng tin cậy, bao gồm cả phân giai đoạn TNM. Chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc tương phản (CLVT) đóng vai trò thiết yếu trong đánh giá giai đoạn, và radiomics có thể trích xuất các dấu ấn sinh học định lượng phản ánh tính dị hợp khối u mà không thể đánh giá bằng mắt thường.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định các yếu tố dự báo tái phát sớm sau phẫu thuật cắt dạ dày triệt căn và xây dựng mô hình dự báo tái phát sớm của ung thư dạ dày giai đoạn tiến triển tại chỗ kết hợp các đặc trưng radiomics, các đặc điểm CLVT và các yếu tố lâm sàng–giải phẫu bệnh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu gồm 121 bệnh nhân ung thư biểu mô tuyến dạ dày được xác định mô bệnh học, trong độ tuổi từ 18 – 80, được chụp CLVT trước phẫu thuật trong vòng 2 tuần và trải qua phẫu thuật cắt dạ dày triệt căn kèm nạo hạch D2 (đơn trung tâm, 2017–2020). Đặc trưng radiomics được trích xuất từ CLVT thì tính mạch trước mổ sau khi phân đoạn khối u bằng 3D Slicer; sử dụng PyRadiomics theo khuyến cáo IBSI, chọn lọc các đặc trưng bằng Elastic Net. Ba mô hình được xây dựng và kiểm định: (1) mô hình lâm sàng–giải phẫu bệnh – các đặc điểm trên CLVT; (2) đặc trưng radiomics; và (3) nomogram radiomics kết hợp các đặc trưng radiomics với các yếu tố nguy cơ độc lập từ lâm sàng–giải phẫu bệnh và CLVT. Hiệu năng mô hình được đánh giá bằng diện tích dưới đường cong ROC (AUC), độ nhạy và độ đặc hiệu.

**Kết quả:** Mô hình radiomics gồm 6 đặc trưng (NGTDM-Coarseness, GLDM-DependenceEntropy, shape-Elongation, GLSZM-ZoneEntropy, shape-SurfaceVolumeRatio, shape-Flatness) đạt AUC = 0.81 trong phân biệt nhóm tái phát sớm và không tái phát sớm (31 so với 90 trường hợp). Các yếu tố dự báo độc lập không phải radiomics có ý nghĩa gồm: độ mô học, giai đoạn T (T3–T4a) và đặc điểm bờ thanh mạc (tăng bắt thuốc bờ thanh mạc, bờ thanh mạc không đều, bờ thanh mạc thâm nhiễm mỡ).

## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

Mô hình kết hợp radiomics với các biến lâm sàng–giải phẫu bệnh và đặc điểm CLVT đạt AUC = 0.92, với độ nhạy 0.81 và độ đặc hiệu 0.89 cho thấy radiomics mang lại giá trị vượt trội so với đánh giá truyền thống trong dự báo tái phát sớm của ung thư dạ dày giai đoạn tiến triển tại chỗ.

**Kết luận:** Các đặc trưng radiomics trích xuất từ CLVT trước phẫu thuật cung cấp thông tin tiên lượng bổ sung so với các đặc điểm CLVT truyền thống và các đặc điểm giải phẫu bệnh trong dự báo tái phát sớm sau cắt dạ dày triệt căn. Mô hình kết hợp cải thiện khả năng phân tầng nguy cơ và có thể hỗ trợ cá thể hóa kế hoạch điều trị chu phẫu cũng như chiến lược theo dõi sau mổ.

**Từ khóa:** ung thư dạ dày; giai đoạn tiến triển tại chỗ, cắt lớp vi tính; CT radiomics; tái phát sớm

### GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TRONG PHÂN BIỆT GIỮA LAO PHÚC MẠC VÀ UNG THƯ DI CĂN PHÚC MẠC

Huỳnh Thị Lê Vy<sup>1</sup>; Phạm Ngọc Hoa<sup>2</sup>; Đặng Nguyễn Trung An<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh,

<sup>2</sup>Hội Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam,

<sup>3</sup>Trưởng phòng Hành chính Tổng hợp, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Lao phúc mạc (LPM) và ung thư di căn phúc mạc (UTDCPM) là hai bệnh hay gặp nhưng chẩn đoán phân biệt thường bị chậm trễ bởi nhiều nguyên nhân. Cắt lớp vi tính được kỳ vọng có khả năng chẩn đoán phân biệt sớm LPM và UTDCPM. Mục tiêu nghiên cứu nhằm xác định giá trị của một số đặc điểm hình ảnh CLVT trong phân biệt LPM và UTDCPM.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả hồi cứu trên 141 người bệnh LPM (50 trường hợp) và UTDCPM (91 trường hợp) được xác nhận bằng kết quả mô bệnh học, kết quả phân tích dịch bụng. Các đặc điểm CLVT có khác biệt giữa hai nhóm được tính độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm và độ chính xác. Phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến các biến số có giá trị chẩn đoán phân biệt giữa hai nhóm LPM và UTDCPM để xác định các yếu tố độc lập có ý nghĩa chẩn đoán.

**Kết quả nghiên cứu:** Các đặc điểm có khác biệt giữa hai nhóm bao gồm đậm độ dịch bụng, dạng dày thành phúc mạc, nốt phúc mạc, thâm nhiễm mạc nối, nốt mạc nối, vành mạc nối, hạch hoại tử và tổn thương khác. Một số đặc điểm có độ chính xác khá tốt trong chẩn đoán UTDCPM là đậm độ dịch bụng, dạng dày thành phúc mạc và tổn thương khác, lần lượt là 70,8%, 77,4% và 80,1%. Các yếu tố độc lập có giá trị chẩn đoán UTDCPM là dịch bụng đậm độ thấp, dày không đều thành phúc mạc, có tổn thương khác và không có thâm nhiễm mạc nối.

**Kết luận:** CLVT là phương tiện có giá trị rất tốt trong chẩn đoán phân biệt LPM và UTDCPM. Các đặc điểm dịch bụng đậm độ thấp, dày không đều thành phúc mạc, có tổn thương khác và không có thâm nhiễm mạc nối giúp chẩn đoán UTDCPM.

**Từ khóa:** Cắt lớp vi tính, lao phúc mạc, ung thư di căn phúc mạc.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

### THE VALUE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN DIFFERENTIATING PERITONEAL TUBERCULOSIS FROM PERITONEAL CARCINOMATOSIS

Huynh Thi Le Vy,<sup>1</sup>; Pham Ngoc Hoa,<sup>2</sup>; Dang Nguyen Trung An<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Radiology, University Medical Center Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> Vietnamese Society of Radiology and Nuclear Medicine

<sup>3</sup> Head of General Administration Department, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

#### ABSTRACT

**Background:** Peritoneal tuberculosis (PT) and peritoneal carcinomatosis (PC) are two common conditions, yet their differential diagnosis is often delayed due to multiple contributing factors. Computed tomography (CT) is expected to facilitate earlier distinction between PTB and PC. This study aimed to determine the diagnostic value of selected CT imaging features in differentiating PTB from PC.

**Materials and methods:** This retrospective cross-sectional study included 141 people with PT (50 cases) and PC (91 cases) proven by histopathology results or ascites analysis results. CT characteristics that differed between the two groups were calculated for sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy. Univariate and multivariate logistic regression analysis of variables with diagnostic value differentiates between the two groups PT and PC to identify independent factors with diagnostic significance.

**Results:** CT characteristics that differ between the two groups are ascitis density, peritoneal thickening pattern, peritoneal nodules, omental smudgy, omental nodules, omental rim, lymph nodes necrosis and other lesions. Some features with quite good accuracy in diagnosing PC are ascitis density, peritoneal thickening pattern and other lesions, 70,8%, 77,4% and 80,1% respectively. Independent factors are low density ascites, irregular peritoneal thickening, other lesions and no omental smudgy.

**Conclusion:** CT is a very valuable tool in the differential diagnosis of PT and PC. The characteristics of low density abdominal fluid, irregular thickening of the peritoneal wall, other lesions and no omental smudgy help diagnose PC.

**Keywords:** *Computed tomography, Peritoneal tuberculosis, Peritoneal carcinomatosis*

## GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG DỰ ĐOÁN ĐÁP ỨNG VỚI HOÁ XẠ TÂN HỖ TRỢ CỦA UNG THƯ TRỰC TRÀNG

Võ Tấn Đức<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thanh Thiên<sup>2</sup>,  
Lâm Thanh Ngọc<sup>1</sup>, Lê Trương Quỳnh Giang<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
Email: giang.ltq@umc.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Hình ảnh cộng hưởng từ (CHT) của ung thư trực tràng (UTTT) trước điều trị có vai trò cung cấp thông tin về nhóm bệnh nhân có tiềm năng đạt đáp ứng hoàn toàn sau hoá xạ tân hỗ trợ (HXTHT), giúp đánh giá tiên lượng và cân nhắc điều trị phẫu thuật ít xâm lấn như phẫu thuật bảo tồn cơ thắt hoặc lựa chọn không phẫu thuật theo chiến lược “theo dõi và chờ đợi”.

**Mục tiêu:** Xác định các yếu tố có ý nghĩa dự đoán độc lập và mô hình dự đoán đáp ứng hoàn toàn về mô bệnh học của ung thư trực tràng với hoá xạ trị tân hỗ trợ.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 92 bệnh nhân UTTT được chụp CHT trước HXTHT với liệu trình dài, có phẫu thuật và kết quả giải phẫu bệnh tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.

**Kết quả:** Các yếu tố dự đoán độc lập cho đáp ứng hoàn toàn với hoá xạ trị tân hỗ trợ là các đặc điểm hình ảnh CHT bao gồm: diện tích u lớn nhất nhỏ hơn hoặc bằng 5,2 cm<sup>2</sup> (OR = 5,3) và số lượng hạch thoả điều kiện di căn về hình ảnh (OR = 0,77). Mô hình tiên lượng kết hợp cả hai đặc điểm diện tích u lớn nhất và số lượng hạch thoả điều kiện di căn về hình ảnh có giá trị dự đoán tốt với diện tích dưới đường cong AUC = 0,812, độ nhạy là 70%, độ đặc hiệu là 80,6%, độ chính xác là 78,3%, giá trị tiên đoán dương là 50%, giá trị tiên đoán âm là 90,6%.

**Kết luận:** Hình ảnh CHT trước điều trị có giá trị trong dự đoán tiềm năng đáp ứng hoàn toàn với hoá xạ tân hỗ trợ của ung thư trực tràng, có thể đóng góp thông tin hữu ích trong cân nhắc lựa chọn điều trị.

**Từ khóa:** ung thư trực tràng, cộng hưởng từ, hoá xạ trị tân hỗ trợ, đáp ứng hoàn toàn về mô bệnh học



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

### THE VALUE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN PREDICTING RESPONSE TO NEOADJUVANT CHEMORADIOTHERAPY IN RECTAL CANCER

Vo Tan Duc<sup>1</sup>, Nguyen Thi Thanh Thien<sup>2</sup>,

Lam Thanh Ngoc<sup>1</sup>, Le Truong Quynh Giang<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: [giang.ltq@umc.edu.vn](mailto:giang.ltq@umc.edu.vn)

#### ABSTRACT

**Background:** Magnetic resonance imaging (MRI) of rectal cancer prior to treatment plays a crucial role in identifying patients with the potential to achieve a complete response after neoadjuvant chemoradiotherapy (NCRT). This aids prognostication and supports treatment planning, including minimally invasive approaches such as sphincter-preserving surgery or a non-surgical "watch-and-wait" strategy.

**Objective:** To identify independent predictive and develop a prediction model for pathological complete response in rectal cancer following neoadjuvant chemoradiotherapy.

**Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 92 rectal cancer patients who underwent MRI before long-course NCRT, followed by surgery and pathological examination at the University Medical Center, Ho Chi Minh City.

**Results:** Independent predictive factors for a pathological complete response to neoadjuvant chemoradiotherapy included MRI features such as a maximum tumor area of  $\leq 5.2 \text{ cm}^2$  (OR = 5.3) and the number of lymph nodes meeting imaging criteria for metastasis (OR = 0.77). A prognostic model combining these two factors demonstrated good predictive performance, with an area under the curve (AUC) of 0.812, sensitivity of 70%, specificity of 80.6%, accuracy of 78.3%, positive predictive value of 50%, and negative predictive value of 90.6%

**Conclusions:** Pre-treatment MRI provides valuable predictors of pathological complete response in rectal cancer, offering important information for clinical decision-making.

**Keywords:** *rectal cancer, magnetic resonance imaging, neoadjuvant chemoradiotherapy, pathological complete response*

### GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TRONG PHÂN BIỆT ÁP XE GAN DO SÁN LÁ GAN LỚN VÀ DO VI KHUẨN

Đỗ Hải Thanh Anh<sup>1</sup>, Trần Thị Mai Thuý<sup>1</sup>, Trương Thị Minh Thu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: thu.ttm2@umc.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Áp xe gan (AXG) là một tình trạng nhiễm trùng nghiêm trọng, được định nghĩa là sự tích tụ mũ khu trú do sự xâm nhập và nhân lên của các vi sinh vật trong nhu mô gan. Vi khuẩn (VK) và sán lá gan lớn (SLGL) là một trong những tác nhân quan trọng tại Việt Nam. Việc xác định tác nhân gây bệnh là yếu tố quan trọng trong quản lý AXG do có sự khác biệt về chiến lược điều trị và tiên lượng giữa các tác nhân.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 54 bệnh nhân AXG do SLGL và 84 bệnh nhân AXG do VK được chẩn đoán tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh. Các đặc điểm hình ảnh CLVT được phân tích trên hình ảnh trước điều trị và xác định giá trị của mỗi đặc điểm trong chẩn đoán phân biệt hai nhóm tác nhân.

**Kết quả:** Đặc điểm tổn thương dạng đường chỉ gập trong nhóm AXG do SLGL (40,7%). Các đặc điểm có khí trong tổn thương, không tiếp xúc bao gan và có dấu hiệu viền đôi chỉ gập trong nhóm AXG do VK (11,9%, 23,8% và 10,7%). Tổn thương có giới hạn không rõ có độ chính xác cao nhất (81,9%) trong phân biệt AXG do SLGL và do VK. Mô hình đa biến với sự kết hợp hai đặc điểm giới hạn của tổn thương và phi đại hạch quanh khoảng cửa giúp phân biệt áp xe gan do SLGL và do VK với diện tích dưới đường cong AUC = 0,87 với độ nhạy là 56,3%, độ đặc hiệu 97,9%, độ chính xác 81,3%.

**Kết luận:** Các đặc điểm cắt lớp vi tính có giá trị trong phân biệt AXG do SLGL và do VK, do đó có thể góp phần vào việc chẩn đoán ban đầu tác nhân gây bệnh.

**Từ khóa:** áp xe gan, sán lá gan lớn, vi khuẩn, cắt lớp vi tính



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

### THE VALUE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN PREDICTING RESPONSE TO NEOADJUVANT CHEMORADIOTHERAPY IN RECTAL CANCER

Do Hai Thanh Anh,<sup>1</sup> Tran Thi Mai Thuy<sup>1</sup>, Truong Thi Minh Thu<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Department of Radiology,

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> Department of Radiology, University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: thu.ttm2@umc.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Liver abscess (LA) is a severe infectious condition, defined as a localized accumulation of pus caused by the invasion and proliferation of microorganisms within the liver parenchyma. Bacteria and *Fasciola* spp. (large liver fluke) are among the significant causative agents in Vietnam. Identifying the causative pathogen is crucial in managing liver abscesses due to differences in managements and prognoses.

**Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 54 patients with HF and 84 patients with PLA, diagnosed at the University Medical Center Ho Chi Minh City. CT imaging characteristics were analyzed based on pre-treatment images.

**Results:** The linear tracts were exclusively observed in the HF group with 40.7%. Features such as intralesional gas, non-subcapsular location, and the double target sign were only present in the PLA group (11.9%, 23.8%, and 10.7%, respectively). Lesions with ill-defined margins demonstrated the highest diagnostic accuracy (81.9%) in differentiating HF from PLA. The multivariate model combining two features—margin of the lesions and periportal lymphadenopathy—distinguishes HF and PLA with an area under the curve (AUC) of 0.87, sensitivity of 56.3%, specificity of 97.9%, and accuracy of 81.3%.

**Conclusions:** Computed tomography has significant value in differentiating HF and PLA, thus contributing to the early identification of causative agents.

**Keywords:** Liver abscess, Fascioliasis, pyogenic, computed tomography.

### GIÁ TRỊ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN XOẮN PHẦN PHỤ

Nguyễn Hồ Vũ Khôi\*, Đoàn Thái Duy\*,  
Võ Tấn Đức\*\*, Huỳnh Phượng Hải\*\*

\*Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

\*\*Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Đại học Y Dược TP.HCM

Email: khoi.nhv@umc.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Xoắn phần phụ là một cấp cứu phụ khoa cần chẩn đoán sớm và điều trị kịp thời. Dù không phải lựa chọn đầu tiên trong khảo sát các bệnh lý tử cung – phần phụ, chụp cắt lớp vi tính (CLVT) vẫn có vai trò quan trọng trong bệnh cảnh đau bụng cấp, giúp phát hiện các dấu hiệu gợi ý xoắn phần phụ, hỗ trợ chẩn đoán chính xác và điều trị kịp thời. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá giá trị của CLVT trong chẩn đoán xoắn phần phụ và xây dựng mô hình chẩn đoán ứng dụng trong lâm sàng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, bệnh chứng gồm 110 trường hợp phẫu thuật có liên quan đến phần phụ, trong đó 55 trường hợp được xác định có xoắn phần phụ. Các hình ảnh trên chụp cắt lớp vi tính được ghi nhận và đưa vào phân tích bằng phép kiểm Chi bình phương, sử dụng đường cong ROC và phân tích hồi quy logistic đa biến để xác định giá trị và đưa ra mô hình chẩn đoán xoắn phần phụ.

**Kết quả:** Xoắn phần phụ tập trung trong nhóm tuổi dưới 50 tuổi, bên phải thường gặp hơn. Kết quả mô bệnh học ác tính chiếm khoảng 8,9%. Các đặc điểm liên quan đến xoắn phần phụ bao gồm: dày thành nang lệch tâm, dấu hiệu cuộn xoáy, dấu hiệu khối, dấu hiệu rón, dấu hiệu liềm, xuất huyết, tử cung lệch và mô không bắt thuốc ( $p < 0,05$ ). Dấu hiệu cuộn xoáy có độ đặc hiệu và giá trị tiên đoán dương cao nhất trong chẩn đoán xoắn phần phụ (tương ứng 96,4% và 93,6%). Mô hình chẩn đoán xoắn phần phụ dựa trên bốn đặc điểm gồm dấu hiệu cuộn xoáy, dấu hiệu khối, mô không bắt thuốc và dấu hiệu rón có giá trị tốt với diện tích dưới đường cong AUC = 0,88 với độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 83,6% và 89,3%.

**Kết luận:** CLVT là phương tiện hình ảnh học có giá trị tốt trong chẩn đoán xoắn phần phụ. Mô hình chẩn đoán dựa trên bốn đặc điểm gồm dấu hiệu cuộn xoáy, dấu hiệu khối, mô không bắt thuốc và dấu hiệu rón giúp ích trong chẩn đoán bệnh.

**Từ khoá:** Xoắn phần phụ, chụp cắt lớp vi tính



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

### THE VALUE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF ADNEXAL TORSION

*Nguyen Ho Vu Khoi, Doan Thai Duy, Vo Tan Duc, Huynh Phuong Hai  
Imaging Diagnostic Dept., University Medical Center Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

**Objective:** To determine the diagnostic value of computed tomography (CT) in detecting adnexal torsion.

**Materials and methods:** A retrospective, case-control study was conducted, including 110 surgical cases involving the adnexa, among which 55 cases were confirmed to have adnexal torsion. CT imaging findings were recorded and analyzed using the Chi-square test, receiver operating characteristic (ROC) curve analysis, and multivariate logistic regression to assess diagnostic value and develop a diagnostic model for adnexal torsion.

**Results:** Adnexal torsion predominantly occurred in patients under 50 years old and was more frequently found on the right side. Malignant histopathological results accounted for approximately 8,9%. The CT features associated with adnexal torsion included eccentric wall thickening, whirlpool sign, mass sign, navel sign, crescent sign, hemorrhage, uterine deviation, and non-enhancing tissue ( $p < 0,05$ ). Among these, the whirlpool sign showed the highest specificity and positive predictive value in diagnosing adnexal torsion (96,4% and 93,6%, respectively). The diagnostic model for adnexal torsion based on four key features –whirlpool sign, mass sign, non-enhancing tissue, and navel sign – demonstrated good performance, with an area under the curve (AUC) of 0,88, sensitivity of 83,6%, and specificity of 89,3%.

**Conclusion:** CT is a valuable imaging modality for diagnosing adnexal torsion. The diagnostic model based on four key features – whirlpool sign, mass sign, non-enhancing tissue, and pedicle sign – provides significant support in diagnosing the condition.

**Keywords:** *Adnexal torsion, computed tomography, CT.*

## ĐẶC ĐIỂM CỘNG HƯỞNG TỪ KHỚP CÙNG CHẬU TRONG BỆNH LÝ VIÊM KHỚP CỘT SỐNG THỂ TRỰC

*Lê Văn Phước, Trần Thị Mai Thùy,  
Nguyễn Thị Thùy Linh, Phạm Thị Hoài Thương  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
Email: pththuong@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu:** Mô tả các đặc điểm tổn thương cấp tính và mạn tính khớp cùng chậu trên hình ảnh cộng hưởng từ (CHT) của bệnh nhân viêm khớp cột sống thể trực (VKCSTT).

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang hình ảnh CHT khớp cùng chậu của 53 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán VKCSTT theo tiêu chuẩn của ASAS 2009, điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM từ tháng 11/2023 đến tháng 05/2024.

**Kết quả nghiên cứu:** Các tổn thương viêm cấp tính khớp cùng chậu trên CHT bao gồm: phù tủy xương (67,9%), dịch khe khớp (50,9%), viêm điểm bám gân (30,2%) và tăng tín hiệu bao khớp (18,9%). Trong đó, hình ảnh phù tủy xương phân bố chủ yếu ở cả hai khớp (58,3%), phía xương chậu (82%), 2/3 dưới (38,9%) và phần thân chính khớp cùng chậu (44,4%).

Các tổn thương cấu trúc khớp cùng chậu bao gồm: mòn xương (83,3%), xơ xương (62,5%), thoái hóa mỡ (56,3%), chuyển sản mỡ trong khoang mòn xương (9,4%) và dính khớp (14,6%). Các tổn thương này cũng phân bố chủ yếu ở cả hai khớp và phần thân chính khớp cùng chậu.

Có 9/53 (16,9%) bệnh nhân có kết quả HLA-B27 âm tính và tổn thương khớp cùng chậu trên X quang không thỏa tiêu chuẩn ASAS, được chẩn đoán hoàn toàn dựa vào triệu chứng lâm sàng và hình ảnh CHT. Trong đó, ghi nhận được hầu hết các tổn thương cấp tính và mạn tính khớp cùng chậu.

**Kết luận:** CHT khớp cùng chậu có giá trị trong chẩn đoán VKCSTT, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân có HLA-B27 và X quang âm tính. Cần đánh giá toàn diện cả tổn thương viêm cấp tính và tổn thương cấu trúc mạn tính khi phân tích hình ảnh CHT trên bệnh nhân nghi ngờ VKCSTT. Trong đó, tổn thương ở cả hai khớp cùng chậu, ưu thế phía xương chậu, phần thân chính và phần dưới có thể gợi ý nhiều đến bệnh lý này.

**Từ khóa:** HLA-B27, ASAS, phù tủy xương, viêm bao khớp, viêm điểm bám gân, xơ xương, thoái hóa mỡ, mòn xương, Backfill, dính khớp.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

## MAGNETIC RESONANCE IMAGING CHARACTERISTICS OF THE SACROILIAC JOINTS IN AXIAL SPONDYLOARTHRITIS

*Le Van Phuoc; Tran Thi Mai Thuy;  
Nguyen Thi Thuy Linh; Pham Thi Hoai Thuong  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: pththuong@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Objective:** To describe the acute inflammatory and chronic structural lesions of the sacroiliac joints (SIJs) on magnetic resonance imaging (MRI) in patients with axial spondyloarthritis (axSpA).

**Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on MRI images of the sacroiliac joints in 53 patients aged  $\geq 18$  years, diagnosed with axSpA according to the 2009 ASAS criteria, and treated at University Medical Center Ho Chi Minh City from November 2023 to May 2024.

**Results:** Acute inflammatory lesions of the sacroiliac joints on MRI included bone marrow edema (67.9%), joint effusion (50.9%), enthesitis (30.2%), and capsulitis (18.9%). Bone marrow edema was predominantly distributed bilaterally (58.3%), mainly on the iliac side (82%), in the lower two-thirds of the joint (38.9%), and in the central (synovial) portion of the sacroiliac joint (44.4%).

Structural lesions of the sacroiliac joints included bone erosion (83.3%), subchondral sclerosis (62.5%), fatty degeneration (56.3%), backfill (9.4%), and ankylosis (14.6%). These lesions were also predominantly distributed bilaterally and within the central portion of the sacroiliac joints.

Among the 53 patients, 9 (16.9%) were HLA-B27 negative and did not meet the ASAS radiographic criteria on plain radiographs. In these cases, diagnosis was based entirely on clinical manifestations and MRI findings, which demonstrated most of the acute and chronic sacroiliac joint lesions.

**Conclusion:** MRI of the sacroiliac joints plays a crucial role in the diagnosis of axial spondyloarthritis, particularly in patients with negative HLA-B27 and normal radiographs. Comprehensive assessment of both acute inflammatory and chronic structural lesions is essential when interpreting SIJ MRI in patients suspected of having axSpA. Bilateral involvement, predominance on the iliac side, central joint involvement, and lower joint distribution may be suggestive imaging features of this disease.

**Keywords:** *Human leukocyte antigen B27, Assessment of SpondyloArthritis international Society, Bone marrow edema, Capsulitis, Enthesitis, Subchondral sclerosis, Backfill, Ankylosis*

### GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ KHUẾCH TÁN SỨC CĂNG TRONG DỰ ĐOÁN ĐỘ MÔ HỌC U TẾ BÀO THẦN KINH ĐỆM LAN TỎA Ở NGƯỜI LỚN

Đỗ Hải Thanh Anh<sup>1</sup>, Võ Phương Trúc<sup>2</sup>, Lương Nguyễn Quốc Hưng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh,

Email: hungluong63@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Phân độ mô học u tế bào thần kinh đệm lan tỏa có ý nghĩa trong việc điều trị và tiên lượng. Mục tiêu nghiên cứu này là xác định giá trị của cộng hưởng từ khuếch tán sức căng (DTI) trong dự đoán độ mô học của u tế bào thần kinh đệm lan tỏa (UTBTKĐLT) ở người lớn thông qua các thông số là FA, MD, AD và RD.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang bao gồm 38 bệnh nhân trên 18 tuổi được chẩn đoán mô bệnh học xác định u thần kinh đệm lan tỏa (WHO 2016) và được điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh từ tháng 1 năm 2020 đến tháng 4 năm 2024. Có hình ảnh cộng hưởng từ thường quy và cộng hưởng từ khuếch tán sức căng trước phẫu thuật. Các giá trị độ khuếch tán trung bình (MD), độ khuếch tán dọc trục (AD), độ khuếch tán hướng xuyên tâm (RD) và phần bất đẳng hướng phân đoạn (FA) được tính cho cả vùng u và vùng quanh u.

**Kết quả:** Tuổi trung bình của bệnh nhân là  $48,1 \pm 13,1$  tuổi. Giới tính nam chiếm 62,3%. Nhóm UTBTKĐLT độ cao chiếm 55,3%.

Các thông số DTI cho thấy giá trị FA quanh u giảm ở nhóm độ cao so với nhóm độ thấp ( $p < 0,05$ ), phản ánh mức độ thâm nhiễm và phá hủy cấu trúc chất trắng. Tương tự, MD, AD, và RD tại u giảm ở nhóm độ cao so với nhóm độ thấp ( $p < 0,05$ ), phản ánh mật độ tế bào và tình trạng phá hủy myelin.

Các thông số FA quanh u và MD tại u có độ chính xác cao nhất trong chẩn đoán phân độ mô học UTBTKĐLT. Trong đó, điểm cắt FA quanh u là 0,224 có độ nhạy là 82,3%, độ đặc hiệu là 81,0% và độ chính xác là 81,6%. Điểm cắt MD tại u là  $1168 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{s}$  có độ nhạy là 94,1%, độ đặc hiệu là 76,2% và độ chính xác là 84,2%. Kết hợp tMD và pFA thì có độ nhạy là 90,5% và độ chính xác là 84,2%.

**Kết luận:** Các thông số FA tại u, MD, AD và RD quanh u trên DTI là các yếu tố hữu ích trong dự đoán độ mô học UTBTKĐLT, giúp cải thiện chẩn đoán trước phẫu thuật và lập kế hoạch điều trị.

**Từ khóa:** u tế bào thần kinh đệm lan tỏa, cộng hưởng từ khuếch tán sức căng, phân suất bất đẳng hướng, khuếch tán trung bình, khuếch tán theo trục, khuếch tán hướng tâm



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

### THE VALUE OF DIFFUSION TENSOR IMAGING IN PREDICTING THE HISTOPATHOLOGICAL GRADE OF DIFFUSE GLIOMAS IN ADULTS

Do Hai Thanh Anh<sup>1</sup>, Vo Phuong Truc,<sup>2</sup> Luong Nguyen Quoc Hung<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: [hungluong63@gmail.com](mailto:hungluong63@gmail.com)

#### ABSTRACT

**Background:** Histological grading of diffuse gliomas plays a crucial role in both treatment planning and prognosis. The purpose of this study was to determine the value of DTI in preoperative predicting the histological grade of diffuse gliomas in adults through DTI parameters including FA, MD, AD, and RD.

**Materials and methods:** This cross-sectional study included 38 patients over 18 years of age with histologically confirmed diffuse gliomas (WHO 2016) who were treated at the University Medical Center of Ho Chi Minh City between January 2020 and April 2024. Preoperative imaging included conventional MRI and Diffusion Tensor Imaging (DTI). Mean diffusivity (MD), axial diffusivity (AD), radial diffusivity (RD), and fractional anisotropy (FA) values were calculated for both the tumor and the peritumor.

**Results:** The mean age of the patients was  $48.1 \pm 13.1$  years, with males accounting for 62.3% of the cases. High-grade diffuse gliomas accounted for 55.3% of all cases.

Peritumoral FA values were significantly lower in the high-grade group compared with the low-grade group ( $p < 0.05$ ), reflecting greater infiltration and destruction of white matter architecture. Similarly, MD, AD, and RD values in the tumor core were significantly lower in the high-grade group ( $p < 0.05$ ), indicating higher cellularity and myelin destruction.

Among the DTI metrics, peritumoral FA and tumor-core MD demonstrated the highest diagnostic performance in the histological grading of diffuse gliomas. A peritumoral FA cutoff value of 0.224 yielded a sensitivity of 82.3%, specificity of 81.0%, and diagnostic accuracy of 81.6%. A tumor-core MD cutoff of  $1168 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{s}$  provided a sensitivity of 94.1%, specificity of 76.2%, and an accuracy of 84.2%. The combination of tumor-core MD and peritumoral FA achieved a sensitivity of 90.5% and an accuracy of 84.2%.

**Conclusion:** The values of tMD, tAD, tRD, and pFA parameters demonstrate diagnostic potential in distinguishing between high-grade and low-grade diffuse gliomas.

**Key words:** Diffuse Gliomas, Diffusion Tensor Imaging, Fractional Anisotropy, Mean Diffusivity, Axial Diffusivity, Radial Diffusivity

### GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG ĐÁNH GIÁ GIAI ĐOẠN TUNG THƯ LƯỖI

. Phạm Ngọc Hoa<sup>1</sup>, Trần Thị Mai Thủy<sup>2</sup>,  
Lâm Thanh Ngọc<sup>2</sup>, Nguyễn Đức Hiếu<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Hội Chẩn đoán hình ảnh TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: nguyenduchieu0198@gmail.com.

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu:** Cộng hưởng từ là phương pháp thường được sử dụng trong phân giai đoạn ung thư lướì trước điều trị, cung cấp đánh giá toàn diện về đặc điểm khối u, giúp bác sĩ lâm sàng tối ưu hóa chiến lược điều trị. Mục tiêu của nghiên cứu là xác định giá trị của cộng hưởng từ trong đánh giá giai đoạn T và mối liên quan giữa độ sâu xâm lấn trên cộng hưởng từ với di căn hạch vùng cổ ở bệnh nhân ung thư lướì.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả thực hiện trên 47 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư biểu mô tế bào gai của 2/3 trước lướì và đã được phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 01/2021 đến tháng 05/2025. Kết quả trên cộng hưởng từ được đối chiếu với kết quả giải phẫu bệnh sau phẫu thuật.

**Kết quả:** Có mối tương quan mạnh giữa độ sâu xâm lấn đo trên cộng hưởng từ và trên giải phẫu bệnh với hệ số tương quan Spearman = 0,828 ( $p < 0,001$ ). Cộng hưởng từ có mức độ đồng thuận tốt với giải phẫu bệnh trong phân nhóm độ sâu xâm lấn (Kappa = 0,827) và phân giai đoạn T (Kappa = 0,772). Độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác của CHT trong phân giai đoạn T lần lượt dao động trong khoảng 76,9%-92,3%, 91,2%-100% và 87,2%-95,7%. Tỷ lệ hạch ác tính tăng đáng kể theo mức độ của độ sâu xâm lấn: 0% ở nhóm  $\leq 5$  mm, 14,3% ở nhóm  $> 5-10$  mm và 68,0% ở nhóm  $> 10$  mm ( $p < 0,001$ ). Ngưỡng cắt tối ưu của độ sâu xâm lấn để dự đoán có hạch ác tính là 10 mm, với độ nhạy 89,5% và độ đặc hiệu 71,4% (AUC = 0,858).

**Kết luận:** Cộng hưởng từ là phương tiện có giá trị cao trong đánh giá giai đoạn T ung thư lướì. Độ sâu xâm lấn đo trên cộng hưởng từ là một yếu tố dự báo đáng tin cậy về nguy cơ có hạch cổ ác tính.

**Từ khóa:** ung thư lướì, cộng hưởng từ, độ sâu xâm lấn, hạch cổ ác tính, yếu tố dự đoán, giai đoạn T.

## THE VALUE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN T STAGING OF TONGUE CANCER

Pham Ngoc Hoa<sup>1</sup>, Tran Thi Mai Thuy<sup>2</sup>,  
Lam Thanh Ngoc<sup>2</sup>, Nguyen Duc Hieu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ho Chi Minh City Society of Radiology

<sup>2</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: nguyenduchieu0198@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Magnetic resonance imaging is a commonly used method for the preoperative staging of tongue cancer, providing a comprehensive assessment of tumor characteristics and helping clinicians optimize treatment strategies. The objective of this study is to determine the value of magnetic resonance imaging in T-stage evaluation and the relationship between depth of invasion on magnetic resonance imaging and cervical lymph node metastasis in patients with tongue cancer.

**Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 47 patients diagnosed with squamous cell carcinoma of the anterior two-thirds of the tongue who underwent surgery at the University Medical Center Ho Chi Minh City from January 2021 to May 2025. Results on magnetic resonance imaging were compared with postoperative histopathological results.

**Results:** There was a strong correlation between depth of invasion measured on magnetic resonance imaging and on histopathology with a Spearman correlation coefficient of 0.828 ( $p < 0.001$ ). Magnetic resonance imaging showed good agreement with histopathology in depth of invasion categorization (Kappa = 0.827) and T-stage classification (Kappa = 0.772). The sensitivity, specificity, and accuracy of magnetic resonance imaging in T-staging ranged from 76.9% to 92.3%, 91.2% to 100%, and 87.2% to 95.7%, respectively. The rate of malignant lymph nodes significantly increased according to the depth of invasion categories: 0% in the  $\leq 5$  mm group, 14.3% in the  $> 5$ -10 mm group, and 68.0% in the  $> 10$  mm group ( $p < 0.001$ ). The optimal cutoff value of depth of invasion for predicting malignant lymph nodes was 10 mm, with a sensitivity of 89.5% and a specificity of 71.4% (AUC = 0.858).

**Conclusion:** Magnetic resonance imaging is a highly valuable modality in T-stage evaluation of tongue cancer. Depth of invasion measured on magnetic resonance imaging is a reliable predictor of the risk of malignant cervical lymph nodes.

**Keywords:** tongue cancer, magnetic resonance imaging, depth of invasion, malignant cervical lymph node, predictive factor, T-stage

## GIÁ TRỊ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN TỔN THƯƠNG GAN KHU TRÚ BẮT THUỐC KÉM

Võ Tấn Đức<sup>1</sup>, Lê Duy Mai Huyền<sup>2</sup>,  
Nguyễn Phạm Bảo Ngọc<sup>1</sup>, Đỗ Thị Thanh Thủy<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
Email: lumos162@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Khác với một số u gan bắt thuốc mạnh có thể chẩn đoán xác định bằng tiêu chuẩn hình ảnh không xâm lấn, tổn thương gan bắt thuốc kém không thể chẩn đoán xác định chỉ dựa vào các tiêu chuẩn hình ảnh mà cần kết hợp với các yếu tố lâm sàng, xét nghiệm hoặc giải phẫu bệnh. Do phổ bệnh lý đa dạng, trải rộng từ lành tính đến ác tính, chiến lược chẩn đoán và điều trị các tổn thương gan bắt thuốc kém rất thay đổi tùy thuộc vào định hướng của chẩn đoán ban đầu. Vì vậy, nghiên cứu được tiến hành nhằm xác định giá trị của các đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính (CLVT) và xây dựng mô hình chẩn đoán các tổn thương gan khu trú bắt thuốc kém thường gặp.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế cắt ngang phân tích trên 145 tổn thương gan khu trú bắt thuốc kém phát hiện trên chụp CLVT tại BV ĐHYD TPHCM trong năm 2020. Các tổn thương đã được chẩn đoán xác định, bao gồm di căn (38), ung thư nguyên phát (UTNP) (28) và áp xe (79). 13 biến hình ảnh CLVT được thu thập. Phân tích hồi quy logistic đa thức đơn biến và đa biến được thực hiện nhằm xác định các yếu tố có giá trị trong chẩn đoán tổn thương gan khu trú bắt thuốc kém, từ đó chọn ra các yếu tố có ý nghĩa tiên lượng độc lập để xây dựng mô hình chẩn đoán tổn thương gan khu trú bắt thuốc kém.

**Kết quả nghiên cứu:** Chọn di căn làm nhóm tham chiếu, kết quả cho thấy đặc điểm bắt thuốc viền thì tĩnh mạch giúp phân biệt áp xe và di căn ( $OR = 24,2$ ,  $p < 0,001$ ), đặc điểm u trong tĩnh mạch và đa ổ giúp phân biệt giữa UTNP và di căn ( $OR = 13,8$  và  $0,2$ ,  $p < 0,05$ ). Mô hình tiên lượng kết hợp cả ba đặc điểm trên có giá trị phân biệt tốt giữa ba nhóm di căn, UTNP và áp xe với diện tích dưới đường cong tổng thể  $AUC = 0,812$ ; có khả năng chẩn đoán tốt UTNP và áp xe với diện tích dưới đường cong  $AUC (UTNP) = 0,859$ ,  $AUC (áp xe) = 0,886$  và có khả năng chẩn đoán chấp nhận được di căn với  $AUC (di căn) = 0,73$ .

**Kết luận:** Kết quả nghiên cứu cho thấy CLVT là phương tiện có giá trị tốt – chấp nhận được trong chẩn đoán các tổn thương gan khu trú bắt thuốc kém.

**Từ khóa:** cắt lớp vi tính, tổn thương gan khu trú, bắt thuốc kém, di căn, ung thư nguyên phát, áp xe



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

## DIAGNOSTIC VALUE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN HYPOVASCULAR FOCAL LIVER LESIONS

*Vo Tan Duc<sup>1</sup>, Le Duy Mai Huyen<sup>2</sup>,*

*Nguyen Pham Bao Ngoc<sup>1</sup>, Do Thi Thanh Thuy<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup> University Medical Center Ho Chi Minh City*

*Email: lumos162@gmail.com*

### ABSTRACT

**Background:** Unlike some hypervascular liver tumors that can be diagnosed noninvasively using imaging criteria, hypovascular liver lesions cannot be definitively diagnosed based on imaging alone. Given the broad disease spectrum ranging from benign to malignant entities, the diagnostic and therapeutic strategies for hypovascular liver lesions vary considerably depending on the initial diagnostic orientation. Therefore, this study was conducted to determine the diagnostic value of computed tomography (CT) imaging features and to develop a diagnostic model for common hypovascular focal liver lesions.

**Materials and methods:** We conducted a cross-sectional analytical study including 145 newly detected hypovascular focal liver lesions on CT scans at University Medical Center Ho Chi Minh City in 2020. Diagnoses were confirmed as metastases (38), primary liver cancers (PLC) (28), and abscesses (79). Thirteen CT imaging features were assessed. Multinomial logistic regression analyses (univariate and multivariate) were performed to identify independent predictors for differentiating hypovascular focal liver lesions, and to construct a diagnostic model.

**Results:** In the multivariate analysis, with metastasis selected as the reference group, three independent predictive factors distinguishing metastasis, PLC, and abscess were identified: multiplicity, rim enhancement in venous phase, and tumor in vein (OR = 0.2, 24.2, and 13.8, respectively;  $p < 0.05$ ). A prognostic model incorporating these three features showed good overall discriminatory performance among metastases, PLC, and abscesses with an overall AUC = 0.812. It demonstrated good diagnostic accuracy for PLC (AUC = 0.859) and abscesses (AUC = 0.886), and acceptable accuracy for metastases (AUC = 0.73).

**Conclusion:** CT imaging demonstrates acceptable – good diagnostic value in differentiating hypovascular focal liver lesions.

**Keywords:** *computed tomography, focal liver lesion, hypovascular, metastasis, primary liver cancer, abscess*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

### Y HỌC CHÍNH XÁC TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ GIAI ĐOẠN TIẾN XA CÓ ĐỘT BIẾN EGFR TẠI VIỆT NAM: HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ BƯỚC MỘT BẰNG OSIMERTINIB QUA DỮ LIỆU ĐỜI THỰC

*Hoàng Đình Kinh; Lâm Phương Nam, Trần Vĩnh Thọ, Trần Thị Ngọc Mai,  
Nguyễn Thị Diệu Thúy, Lâm Quốc Trung  
Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM  
Email: kinh.hd@umc.edu.vn*

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

Ung thư phổi không tế bào nhỏ (UTPKTBN) giai đoạn tiến xa có đột biến EGFR hiện nay chủ yếu được điều trị bằng các liệu pháp nhắm trúng đích thay thế cho hóa trị truyền thống. Các thử nghiệm lâm sàng (như FLAURA) đã chứng minh Osimertinib giúp cải thiện vượt trội thời gian sống còn và tính an toàn so với các thuốc TKI thế hệ trước, kể cả ở nhóm bệnh nhân châu Á. Dựa trên cơ sở đó, nghiên cứu này đánh giá hiệu quả và độ an toàn của Osimertinib trong điều trị bước một tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM.

##### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

Nghiên cứu hồi cứu mô tả trên các bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ giai đoạn tiến xa có đột biến EGFR thường gặp (mất đoạn exon 19 hoặc đột biến điểm exon 21 L858R), chưa từng điều trị trước đó, được chẩn đoán tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM trong khoảng thời gian từ 03/2019 đến 03/2022. Tất cả bệnh nhân được điều trị bước một bằng Osimertinib 80mg uống mỗi ngày. Hiệu quả điều trị được đánh giá qua lâm sàng và hình ảnh học mỗi 3 tháng. Ghi nhận thời gian sống không bệnh tiến triển (PFS), thời gian sống toàn bộ (OS), và độc tính của Osimertinib. Thời gian sống không bệnh tiến triển (PFS), thời gian sống toàn bộ (OS), và hồ sơ an toàn của Osimertinib được ghi nhận.

##### **Kết quả nghiên cứu:**

Có tổng cộng 45 bệnh nhân được lựa chọn và phân tích. Tỷ lệ đáp ứng khách quan (ORR) đạt 75,6% và tỷ lệ kiểm soát bệnh (DCR) đạt 93,3%. Đặc biệt, ở nhóm bệnh nhân có di căn não, ORR đạt 83,3% và DCR đạt 100%. Thời gian sống không bệnh tiến triển và thời gian sống toàn bộ chưa đạt trung vị, với thời gian theo dõi trung bình 18,2 tháng. Tỷ lệ đáp ứng tại thời điểm 12 tháng là 65,3% (KTC 95%: 49%-77%), và tỷ lệ sống còn tại thời điểm 12 tháng là 83,5% (KTC 95%: 69%-92%). Tác dụng phụ được ghi nhận ở 35,4% bệnh nhân, không có trường hợp nào gặp tác dụng phụ từ độ 3 trở lên, và không có bệnh nhân nào phải giảm liều, gián đoạn hoặc ngừng điều trị do tác dụng phụ.

##### **Kết luận:**

Điều trị bước một với Osimertinib ở bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến EGFR cho thấy hiệu quả về tỷ lệ đáp ứng, thời gian sống toàn bộ và thời gian sống không bệnh tiến triển, với hồ sơ an toàn chấp nhận được. Điều này đặc biệt nổi bật ở nhóm bệnh nhân có di căn não tại thời điểm chẩn đoán.

**Từ khóa:** ung thư phổi không tế bào nhỏ chưa điều trị, osimertinib, đột biến EGFR



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

### PRECISION MEDICINE IN ADVANCED EGFR-MUTATION POSITIVE NON-SMALL CELL LUNG CANCER IN VIETNAM: FIRST-LINE OSIMERTINIB EFFICACY VIA REAL-WORLD DATA

*Hoang Dinh Kinh; Lam Phuong Nam, Tran Vinh Tho, Tran Thi Ngoc Mai,  
Nguyen Thi Dieu Thuy, Lam Quoc Trung  
University Medical Center Ho Chi Minh City  
Email: kinh.hd@umc.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### Background

Advanced EGFR-mutated non-small cell lung cancer (NSCLC) is currently managed primarily with targeted therapies, replacing traditional chemotherapy. Clinical trials (such as FLAURA) have demonstrated that Osimertinib significantly improves survival outcomes and safety profiles compared to earlier-generation TKIs, including in Asian populations. On this basis, this study evaluates the efficacy and safety of first-line Osimertinib at University Medical Center Ho Chi Minh City

##### Materials and methods:

This retrospective study involved treatment-naive patients with advanced-stage EGFR-positive NSCLC (commonly exon 19 deletions or exon 21 L858R point mutations), diagnosed at the University Medical Center Ho Chi Minh City between March 2019 and March 2022. All patients received first-line treatment with Osimertinib 80mg orally once daily. Clinical and radiographic responses were assessed every three months. Progression-free survival (PFS), overall survival (OS), and Osimertinib safety profiles were recorded.

##### Results:

A total of 45 patients were enrolled and analyzed. The objective response rate (ORR) was 75.6%, and the disease control rate (DCR) was 93.3%. Notably, the ORR was 83.3% among patients with brain metastases, and the DCR was 100%. Median PFS and OS were not yet reached, with a median follow-up of 18.2 months. The 12-month response rate was 65.3% (95% CI: 49%-77%), and the 12-month survival rate was 83.5% (95% CI: 69%-92%). Adverse events were observed in 35.4% of patients, with no grade 3 or higher adverse events reported, and no patients required dose reductions, interruptions, or discontinuations due to adverse events

##### Conclusion:

First-line treatment with Osimertinib in patients with EGFR-mutant NSCLC demonstrates significant efficacy in response rates, overall survival, and progression-free survival, with an acceptable safety profile. This is particularly noteworthy in patients with brain metastases at diagnosis.

**Keywords:** *treatment-naive non-small cell lung cancer, osimertinib, EGFR mutation*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

## CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN GIAI ĐOẠN GIẢI PHẪU BỆNH SAU PHẪU THUẬT UNG THƯ PHỔI THEO PHÂN LOẠI TNM PHIÊN BẢN 9

*Trần Hương Giang*

*Khoa Giải phẫu bệnh – Bệnh viện Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh*

*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: giang.th@umc.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề:**

Ung thư phổi là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do ung thư trên toàn cầu và tại Việt Nam. Phân giai đoạn khối u chính xác đóng vai trò then chốt trong đánh giá tiên lượng và định hướng điều trị. Phiên bản thứ 9 của hệ thống phân loại TNM của AJCC (2024) được xây dựng dựa trên dữ liệu sống còn cập nhật và sự phát triển của các liệu pháp điều trị cá thể hóa, trong đó giải phẫu bệnh giữ vai trò trung tâm trong xác định giai đoạn bệnh sau phẫu thuật.

#### **Mục tiêu:**

Tổng quan các cập nhật trong hệ thống phân giai đoạn TNM phiên bản 9 đối với ung thư phổi, nhấn mạnh các tiêu chí mô bệnh học liên quan đến phân loại T, N, M theo giải phẫu bệnh, đồng thời thảo luận những điểm mạnh, hạn chế, cũng như hướng hoàn thiện trong tương lai.

**Nội dung:** Bài báo cáo tập trung các đặc điểm giải phẫu bệnh quan trọng trong phân giai đoạn u, đặc biệt là đánh giá mức độ xâm nhập dựa trên bốn tiêu chí mô học bao gồm (1) Hình thái tế bào u và kiểu phát triển, (2) Xâm nhập vi thể như mạch máu, màng phổi, đường thở, (3) Phản ứng mô đệm dạng xơ hóa và (4) Phá hủy cấu trúc ngoại vi phổi. Xâm nhập màng phổi tạng, được phân loại từ PL0 đến PL3 được xác định bằng nhuộm elastin, có ảnh hưởng trực tiếp đến phân loại T. Hiện tượng xâm lấn khoang dẫn khí (Spread Through Air Spaces – STAS) được định nghĩa là sự hiện diện của tế bào u trong các khoang khí phế nang ngoài bờ u, có liên quan đến tiên lượng xấu và nguy cơ tái phát tại chỗ sau phẫu thuật. Phiên bản TNM 9 tiếp tục duy trì các điều chỉnh của phiên bản 8 đối với phân loại T, bao gồm phân biệt Tis, T1mi và T1a, tuy nhiên vẫn ghi nhận sự chùng lấp về tiên lượng giữa cT2b và cT3. Phân loại hạch được tinh chỉnh với việc chia N2 thành N2a (đơn chặng) và N2b (đa chặng), giúp phản ánh chính xác hơn mức độ lan tràn bệnh và giá trị tiên lượng. Đối với di căn xa, các phân nhóm mới M1c1 (di căn một cơ quan) và M1c2 (di căn nhiều cơ quan) cho phép phân tầng sống còn tốt hơn, dù vẫn thuộc cùng giai đoạn IVB. Về hạch, phân nhóm N2a (đơn chặng) và N2b (đa chặng) phản ánh tốt hơn mức độ lan tràn hạch, hỗ trợ tiên lượng. Đối với di căn xa, các phân nhóm M1c1 (di căn một cơ quan) và M1c2 (di căn nhiều cơ quan) cho phép phân tầng sống còn tốt hơn, dù vẫn thuộc cùng giai đoạn IVB.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

### **Kết luận:**

Phiên bản AJCC 9 kế thừa và phát huy các ưu điểm của phiên bản 8, đồng thời mở rộng khả năng phân tầng tiên lượng thông qua việc tích hợp chi tiết hơn các tiêu chí giải phẫu bệnh. Chẩn đoán giai đoạn TNM theo giải phẫu bệnh sau phẫu thuật giúp đánh giá tiên lượng chính xác hơn và hỗ trợ lựa chọn chiến lược điều trị cá thể hóa cho bệnh nhân ung thư phổi. Cần thêm các nghiên cứu đa trung tâm với dữ liệu giải phẫu bệnh được chuẩn hóa để tiếp tục tối ưu hóa hệ thống phân giai đoạn trong tương lai.

**Từ khóa:** *Ung thư phổi; phân giai đoạn TNM; chẩn đoán giải phẫu bệnh; tiên lượng.*



### UPDATED PATHOLOGIC STAGING AFTER SURGICAL RESECTION OF LUNG CANCER ACCORDING TO THE 9TH EDITION OF THE TNM CLASSIFICATION

*Tran Huong Giang*

*Department of Histology, Embryology, and Pathology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam  
Email: giang.th@umc.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

##### **Background:**

Lung cancer remains the leading cause of cancer-related mortality worldwide and in Vietnam. Accurate tumor staging is essential for prognostic stratification and therapeutic decision-making. The 9th Edition of the AJCC TNM staging system (2024) incorporates updated survival data and reflects advances in personalized oncologic therapy, with histopathologic evaluation playing a pivotal role in precise pathologic staging.

##### **Objective:**

To review key updates in the 9th Edition TNM classification for lung cancer, emphasize histopathologic criteria relevant to pathologic T, N, and M assessment, and discuss strengths, limitations, and future directions of the revised staging system.

##### **Methods and Content:**

This review focuses on pathologic features critical to tumor staging, particularly the assessment of invasion based on four histologic parameters: tumor cell morphology and growth pattern; invasion across microanatomic boundaries (including pleura, vessels, and airways); desmoplastic stromal response; and destruction of peripheral lung architecture. Visceral pleural invasion, categorized as PL0–PL3 and assessed using elastic stains, directly impacts T-category assignment. Spread Through Air Spaces (STAS), defined as tumor cell dissemination within air spaces beyond the main tumor margin, is highlighted as an adverse prognostic factor associated with increased local recurrence. The 9th Edition retains the refined T-category definitions introduced in the 8th Edition, including distinctions among Tis, T1mi, and T1a, although prognostic overlap persists between cT2b and cT3. Nodal staging is enhanced by subdivision of N2 disease into N2a (single-station) and N2b (multi-station), improving prognostic discrimination. For metastatic disease, new subcategories M1c1 (single-organ) and M1c2 (multi-organ) further stratify survival outcomes, while remaining within stage IVB.

##### **Conclusion:**

The AJCC 9th Edition builds upon the strengths of the 8th Edition and enhances prognostic stratification through more detailed integration of histopathologic criteria. Pathologic TNM staging provides superior prognostic accuracy and supports individualized treatment planning. Further multicenter studies with standardized pathologic assessment are needed to refine staging and advance precision medicine in lung cancer.

**Keywords:** lung cancer; TNM classification; pathologic staging; histopathology; prognosis.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

### GIẢI PHẪU BỆNH UNG THƯ BIỂU MÔ TẾ BÀO GAN (HCC) SAU PHẪU THUẬT: VAI TRÒ CHIẾN LƯỢC TRONG CHẨN ĐOÁN, TIÊN LƯỢNG VÀ THEO DÕI TÁI PHÁT

Nguyễn Đức Duy

Khoa Giải phẫu bệnh – Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: duy.nd1@umc.edu.vn

#### TÓM TẮT

##### Đặt vấn đề:

Ung thư biểu mô tế bào gan (Hepatocellular carcinoma – HCC) là một trong những nguyên nhân tử vong do ung thư hàng đầu trên thế giới và đặc biệt phổ biến tại Việt Nam do tỷ lệ nhiễm viêm gan virus cao. Phẫu thuật cắt gan vẫn là phương pháp điều trị triệt căn chủ đạo cho HCC giai đoạn sớm và một số trường hợp giai đoạn trung gian được chọn lọc. Tuy nhiên, tỷ lệ tái phát sau mổ vẫn cao, dao động 50–70% trong vòng 5 năm. Trong bối cảnh y học chính xác, giải phẫu bệnh học sau phẫu thuật đóng vai trò then chốt trong việc phân tầng nguy cơ tái phát và định hướng chiến lược theo dõi cũng như điều trị hỗ trợ.

##### Mục tiêu:

Trình bày vai trò chiến lược của giải phẫu bệnh HCC sau phẫu thuật trong chẩn đoán xác định, tiên lượng và quản lý tái phát; đồng thời cập nhật các yếu tố hình thái, hóa mô miễn dịch và phân tử có giá trị lâm sàng theo các khuyến cáo quốc tế hiện hành.

##### Nội dung:

Bài báo cáo tổng hợp các nguyên tắc chuẩn hóa xử lý bệnh phẩm và báo cáo giải phẫu bệnh HCC sau cắt gan theo khuyến cáo của WHO và CAP. Các nội dung trọng tâm bao gồm: phân loại mô học WHO 2019 với các biến thể có ý nghĩa tiên lượng (đặc biệt HCC bè lớn dạng khối – macrotrabecular-massive), hệ thống phân độ mô học, đánh giá diện cắt phẫu thuật và vai trò trung tâm của xâm nhập mạch vi thể (MVI) trong dự báo tái phát sớm. Ngoài ra, giá trị tiên lượng của các dấu ấn hóa mô miễn dịch như CK19 và GPC3, cũng như vai trò của mô gan nền trong tái phát muộn, được phân tích nhằm xây dựng mô hình theo dõi sau mổ dựa trên phân tầng nguy cơ.

##### Kết luận:

Giải phẫu bệnh học không chỉ là công cụ xác nhận chẩn đoán HCC mà còn là nền tảng chiến lược cho tiên lượng và quản lý hậu phẫu. Việc báo cáo đầy đủ và chuẩn hóa các yếu tố mô học, MVI, diện cắt và dấu ấn sinh học giúp cá thể hóa theo dõi và điều trị, góp phần cải thiện kết quả sống còn cho bệnh nhân HCC sau phẫu thuật.

**Từ khóa:** Ung thư biểu mô tế bào gan; giải phẫu bệnh; cắt gan; xâm nhập mạch vi thể; tái phát.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

### PATHOLOGY OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA AFTER SURGICAL RESECTION: A STRATEGIC ROLE IN DIAGNOSIS, PROGNOSIS, AND RECURRENCE SURVEILLANCE

*Nguyen Duc Duy*

*Pathology Department – University Medical Center*

*Email: duy.nd1@umc.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

##### **Background:**

Hepatocellular carcinoma (HCC) is a leading cause of cancer-related mortality worldwide and remains highly prevalent in Vietnam due to the high burden of chronic viral hepatitis. Surgical resection is the main curative treatment for early-stage and selected intermediate-stage HCC. Despite advances in surgical techniques, postoperative recurrence rates remain high, reaching 50–70% within five years. In the era of precision medicine, postoperative pathological assessment plays a pivotal role in risk stratification and postoperative management.

##### **Objectives:**

To highlight the strategic role of surgical pathology in hepatocellular carcinoma after resection, focusing on its value in diagnosis, prognostic stratification, and guidance for recurrence surveillance and adjuvant treatment.

##### **Contents:**

This review summarizes standardized procedures for specimen handling and synoptic pathological reporting of resected HCC according to current WHO and CAP guidelines. Key pathological factors, including histological subtypes defined by WHO 2019 (notably macrotrabecular-massive HCC), histological grading systems, surgical margin assessment, and microvascular invasion (MVI), are discussed in relation to their prognostic significance. The role of immunohistochemical markers such as CK19 and glypican-3, as well as the impact of background liver pathology on late recurrence, is emphasized to support risk-adapted postoperative surveillance strategies.

##### **Conclusions:**

Pathology plays a central and strategic role beyond diagnostic confirmation in resected HCC. Comprehensive and standardized reporting of histological features, MVI, surgical margins, and relevant biomarkers enables accurate prognostic stratification and personalized postoperative surveillance, ultimately contributing to improved oncological outcomes.

**Keywords:** *Hepatocellular carcinoma; pathology; hepatic resection; microvascular invasion; recurrence.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

### HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ TOÀN THÂN UNG THƯ BIỂU MÔ TẾ BÀO GAN

Lâm Quốc Trung

Khoa Hóa trị ung thư, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: trung.lq@umc.edu.vn

#### TÓM TẮT

Tại Việt Nam, ung thư biểu mô tế bào gan (HCC) là gánh nặng y tế lớn, đứng thứ nhất về tỷ lệ tử vong ở cả hai giới. Đa số bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn tiến xa với tiên lượng xấu, do đó mục tiêu điều trị chính là kéo dài thời gian sống còn dài hạn. Việc lựa chọn phác đồ tối ưu hiện nay cần được cá thể hóa theo khuyến cáo BCLC-2022, dựa trên gánh nặng khối u, chức năng gan và thể trạng bệnh nhân.

Ở giai đoạn bệnh tiến xa/không phù hợp điều trị tại chỗ tại vùng, liệu pháp miễn dịch hiện là lựa chọn ưu tiên trong nhiều khuyến cáo. IMbrave150 cho thấy atezolizumab–bevacizumab cải thiện OS/PFS/ORR so với sorafenib khi bệnh nhân được lựa chọn phù hợp (loại trừ giãn TMTQ nguy cơ chảy máu cao/chưa xử trí). HIMALAYA chứng minh phác đồ STRIDE (durvalumab–tremelimumab) có lợi ích OS bền vững, với OS 5 năm 19,6% so với 9,4% của sorafenib và thời gian đến khi đáp ứng nhanh chỉ 2.17 tháng. Khi miễn dịch không chỉ định, TKIs vẫn là lựa chọn quan trọng; REFLECT ghi nhận hiệu quả của lenvatinib không thua kém so với sorafenib và chiến lược “điều trị chuỗi” của sorafenib - regorafenib cũng giúp kéo dài sống còn được chứng minh qua phân tích RESORCE.

Ở giai đoạn trung gian, thách thức chính là nguy cơ suy giảm chức năng gan khi TACE lặp lại và tình trạng kháng/không phù hợp với TACE. Các phác đồ phối hợp TACE–toàn thân cho kết quả hứa hẹn như EMERALD-1 (durvalumab/bevacizumab + TACE), LEAP-012 (lenvatinib + pembrolizumab + TACE) hay TACTICS-L (lenvatinib + TACE).

Ở giai đoạn sớm với nguy cơ cao, STORM cho thấy sorafenib hỗ trợ không cải thiện kết cục (HR RFS 0,94; p=0,26), đặt nền móng cho nhu cầu nghiên cứu các chiến lược miễn dịch hỗ trợ/chu phẫu.

Điều trị toàn thân cho HCC đã có những bước tiến rõ rệt nhờ sự ra đời của các liệu pháp phối hợp miễn dịch và TKIs thế hệ mới. Chiến lược điều trị hiện đại đòi hỏi sự phối hợp đa mô thức, chuyển dịch từ đơn trị liệu sang phối hợp (đặc biệt là xu hướng kết hợp với TACE ở giai đoạn trung gian). Việc lựa chọn phác đồ cần cân nhắc kỹ lưỡng giữa hiệu quả sống còn, bảo tồn chức năng gan, độc tính, và khả năng chi trả của người bệnh để tối ưu hóa kết quả điều trị.

**Từ khóa:** ung thư biểu mô tế bào gan, điều trị toàn thân, liệu pháp miễn dịch, phối hợp TACE – điều trị toàn thân, TKIs.



### SYSTEMIC THERAPY FOR HEPATOCELLULAR CARCINOMA: TREATMENT EFFICACY

*Lam Quoc Trung*

*Department of Medical Oncology, University Medical Center Ho Chi Minh City*

*Email: trung.lq@umc.edu.vn*

#### ABSTRACT

In Vietnam, hepatocellular carcinoma (HCC) represents a major healthcare burden and ranks first in cancer-related mortality in both men and women. Most patients are diagnosed at an advanced stage with poor prognosis; therefore, the primary treatment goal is to prolong long-term overall survival. The selection of an optimal therapeutic regimen should currently be individualized according to the BCLC-2022 strategy, based on tumor burden, liver function, and patient performance status.

For patients with advanced-stage disease or those unsuitable for locoregional therapies, immunotherapy is now considered a preferred option in many guidelines. The IMbrave150 study demonstrated that atezolizumab–bevacizumab improved OS, PFS, and ORR compared with sorafenib in appropriately selected patients (excluding those with untreated or high-risk bleeding esophageal varices). The HIMALAYA trial showed that the STRIDE regimen (durvalumab–tremelimumab) provides durable survival benefit, with a 5-year OS rate of 19.6% compared with 9.4% for sorafenib, and a rapid median time to response of 2.17 months. When immunotherapy is contraindicated, tyrosine kinase inhibitors (TKIs) remain an important option; the REFLECT study demonstrated that lenvatinib was non-inferior to sorafenib, and the “sequential therapy” strategy of sorafenib followed by regorafenib also prolonged survival, as demonstrated in the RESORCE analysis.

In the intermediate stage, the main challenges include deterioration of liver function due to repeated TACE and the development of TACE refractoriness or unsuitability for TACE. Combination strategies of TACE with systemic therapy have shown promising results, such as EMERALD-1 (durvalumab/bevacizumab + TACE), LEAP-012 (lenvatinib + pembrolizumab + TACE), and TACTICS-L (lenvatinib + TACE).

In early-stage disease with high risk of recurrence, the STORM trial showed that adjuvant sorafenib did not improve outcomes (RFS HR 0.94;  $p = 0.26$ ), highlighting the need for further research on perioperative and adjuvant immunotherapy strategies.

Systemic therapy for HCC has made significant progress with the advent of immunotherapy combinations and next-generation TKIs. Modern treatment strategies require a multimodal approach, shifting from monotherapy to combination therapy (particularly the trend toward combining systemic therapy with TACE in intermediate-stage disease). Treatment selection should carefully balance survival benefit, preservation of liver function, treatment-related toxicity, and patient affordability in order to optimize clinical outcomes.

**Keywords:** Hepatocellular carcinoma, systemic therapy, immunotherapy, TACE combination, TKIs.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

### SO SÁNH PHẪU THUẬT NỘI SOI VỚI MỔ MỞ CẮT DẠ DÀY SAU HÓA TRỊ TÂN HỒ TRỢ ĐIỀU TRỊ UNG THƯ DẠ DÀY GIAI ĐOẠN TIẾN XA

*Trần Duy Phước, Nguyễn Vũ Tuấn Anh, Nguyễn Viêt Hải, Trần Quang Đạt,  
Đặng Quang Thông, Đoàn Thuỳ Nguyên, Võ Duy Long  
Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
mail: phuoc.td@umc.edu.vn*

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

Vai trò của phẫu thuật nội soi cắt dạ dày sau điều trị toàn thân ở bệnh nhân ung thư dạ dày giai đoạn tiến xa vẫn còn nhiều tranh cãi, đặc biệt trong các trường hợp u xâm lấn cơ quan khác, di căn hạch bulky và/hoặc di căn phúc mạc giới hạn. Nghiên cứu này nhằm so sánh kết quả chu phẫu, kết quả sớm và kết quả sống còn dài hạn giữa phẫu thuật nội soi và phẫu thuật mở trong bối cảnh phẫu thuật chuyển đổi sau điều trị toàn thân.

##### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu hồi cứu trên các bệnh nhân được chẩn đoán ung thư biểu mô tuyến dạ dày giai đoạn tiến xa được phẫu thuật cắt dạ dày sau điều trị toàn thân với mục tiêu triệt căn sau điều trị toàn thân tân hỗi trợ trong giai đoạn 01/2018 – 07/2024 tại Khoa Ngoại Tiêu hoá – Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Ung thư dạ dày giai đoạn tiến xa (Far-advanced gastric cancer) được định nghĩa bao gồm u giai đoạn lâm sàng T4b, hạch bulky và/hoặc di căn phúc mạc giới hạn, không có di căn xa đến các tạng không thể cắt bỏ. Bệnh nhân được chia thành hai nhóm theo phương pháp phẫu thuật: phẫu thuật nội soi và phẫu thuật mở. Các đặc điểm nền, kết quả chu phẫu, giải phẫu bệnh, biến chứng sau mổ và kết quả sống còn dài hạn (OS, PFS) được phân tích và so sánh giữa hai nhóm.

##### **Kết quả nghiên cứu:**

Tổng cộng có 70 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu, gồm 33 bệnh nhân phẫu thuật nội soi và 37 bệnh nhân phẫu thuật mở. Phần lớn bệnh nhân có bệnh tiến triển nặng, với 62,9% u giai đoạn cT4b, 42,9% hạch bulky và 37,1% có di căn phúc mạc giới hạn. Đáp ứng một phần sau điều trị toàn thân trước phẫu thuật đạt được ở 71,4% bệnh nhân, không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm. Nhóm nội soi có chỉ số khối cơ thể cao hơn so với nhóm mổ mở, các biến số nền khác là đồng nhất giữa hai nhóm về tuổi, tình trạng bệnh nền. Phẫu thuật nội soi có tỷ lệ nạo hạch D2 tiêu chuẩn cao hơn so với mổ mở (90,9% so với 58,3%;  $p = 0,007$ ), trong khi các phẫu thuật mở rộng bao gồm nạo hạch cạnh động mạch chủ và phẫu thuật cắt phối hợp cơ quan lân cận được thực hiện nhiều hơn ở nhóm mổ mở. Thời gian mổ, lượng máu mất, số lượng hạch nạo vét, diện cắt phẫu thuật và tỷ lệ cắt bỏ triệt căn R0 không khác biệt có ý nghĩa giữa hai nhóm (84,8% ở nhóm nội soi so với 78,4% ở nhóm mổ mở). Tỷ lệ biến chứng sau mổ và biến chứng nặng (Clavien–Dindo  $\geq$  III) tương đương giữa hai nhóm, không ghi nhận tử vong chu phẫu. Sau thời gian theo dõi trung vị 23,9 tháng, tỷ lệ sống còn toàn bộ (OS) tại 1, 3 và 5 năm ở nhóm nội soi lần lượt là 74%, 51% và 42%, so với 83%, 32% và 32% ở nhóm mổ mở; sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,49$ ). Tỷ lệ sống không bệnh tiến



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH**

triển (PFS) tại 1, 3 và 5 năm ở nhóm nội soi lần lượt là 60%, 41% và 41%, so với 56%, 38% và 38% ở nhóm mổ mở; không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm ( $p = 0,81$ ).

### **Kết luận:**

Ở các bệnh nhân ung thư dạ dày tiến xa sau điều trị toàn thân, phẫu thuật cắt dạ dày nội soi là phương pháp khả thi và an toàn, với kết quả chu phẫu, kết quả ung thư học và sống còn dài hạn tương đương phẫu thuật mổ mở. Phẫu thuật nội soi có thể được xem là một lựa chọn phù hợp khi được thực hiện tại các trung tâm chuyên sâu có kinh nghiệm.

### **Từ khóa:**

*Ung thư dạ dày, giai đoạn tiến xa, điều trị toàn thân, phẫu thuật nội soi*



**COMPARISON OF LAPAROSCOPIC VERSUS OPEN  
GASTRECTOMY FOR FAR-ADVANCED GASTRIC CANCER AFTER  
CHEMOTHERAPY**

*Tran Duy Phuoc, Nguyen Vu Tuan Anh, Nguyen Viet Hai, Tran Quang Dai  
Dang Quang Thong, Doan Thuy Nguyen, Vo DuyLong  
University Medical Center of Ho Chi Minh city  
mail: phuoc.td@umc.edu.vn*

**ABSTRACT**

**Background**

The role of laparoscopic gastrectomy following systemic therapy in patients with far-advanced gastric cancer remains controversial, particularly in cases with adjacent organ invasion, bulky nodal disease, and/or limited peritoneal metastasis. This study aimed to compare perioperative outcomes, short-term results, and long-term survival between laparoscopic and open gastrectomy in the setting of conversion surgery after systemic therapy.

**Materials and methods:**

We conducted a retrospective study of patients diagnosed with far-advanced gastric adenocarcinoma who underwent gastrectomy with curative intent following systemic therapy between January 2018 and July 2024 at the Department of Gastrointestinal Surgery, University Medical Center Ho Chi Minh City. Far-advanced gastric cancer was defined as clinical T4b tumors, bulky lymph nodes, and/or limited peritoneal metastasis without unresectable distant organ metastases. Patients were divided into two groups according to surgical approach: laparoscopic gastrectomy (LG) and open gastrectomy (OG). Baseline characteristics, perioperative outcomes, pathological findings, postoperative complications, and long-term oncologic outcomes, including overall survival (OS) and progression-free survival (PFS), were analyzed and compared between the two groups.

**Results:**

A total of 70 patients were included, comprising 33 in the LG group and 37 in the OG group. Most patients had advanced disease, with 62.9% presenting with cT4b tumors, 42.9% with bulky nodal disease, and 37.1% with limited peritoneal metastasis. Partial response following systemic therapy was achieved in 71.4% of patients, with no significant difference between the two groups. The LG group had a higher body mass index compared with the OG group, while other baseline characteristics, including age and comorbidities, were comparable. The rate of standard D2 lymphadenectomy was significantly higher in the LG group than in the OG group (90.9% vs. 58.3%;  $p = 0.007$ ). Extended procedures, including para-aortic lymph node dissection and combined organ resection, were more frequently performed in the OG group. Operative time, intraoperative blood loss, number of retrieved lymph nodes, resection margins, and R0 resection rates did not differ significantly between groups (84.8% in LG vs. 78.4% in OG). Postoperative complication rates, including major complications (Clavien–Dindo grade  $\geq$  III), were comparable, and no perioperative mortality was observed. After a median



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

follow-up of 23.9 months, the 1-, 3-, and 5-year OS rates were 74%, 51%, and 42% in the LG group, compared with 83%, 32%, and 32% in the OG group, respectively, with no significant difference ( $p = 0.49$ ). The corresponding 1-, 3-, and 5-year PFS rates were 60%, 41%, and 41% in the LG group versus 56%, 38%, and 38% in the OG group, respectively, also without significant difference ( $p = 0.81$ ).

### **Conclusion:**

In patients with far-advanced gastric cancer undergoing conversion surgery after systemic therapy, laparoscopic gastrectomy is a feasible and safe approach, with perioperative, oncologic, and long-term survival outcomes comparable to those of open gastrectomy. Laparoscopic surgery may be considered a valid treatment option when performed at experienced high-volume centers.

**Keywords:** *Gastric cancer, far-advanced disease, systematic therapy, laparoscopic gastrectomy.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

## GIỚI THIỆU PHƯƠNG PHÁP MỚI PHỤC HỒI LƯU THÔNG TIÊU HOÁ SAU CẮT PHẦN GÀN DẠ DÀY

*Đoàn Thuỳ Nguyên, Nguyễn Vũ Tuấn Anh, Nguyễn Viêt Hải,  
Trần Quang Đạt, Đặng Quang Thông, Trần Duy Phước, Võ Duy Long  
Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: nguyen.dt5@umc.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

Kỹ thuật tái tạo kiểu double-flap (DF) là phương pháp đã được biết đến khá rộng rãi nhằm phục hồi lưu thông sau phẫu thuật cắt phần gần dạ dày (LPG), với hiệu quả đã được chứng minh trong việc giảm viêm thực quản trào ngược. Gần đây, chúng tôi xây dựng kỹ thuật STEGA (Seromuscular Tunneling Esophagogastrostomy Anastomosis) nhằm đơn giản hóa thao tác phẫu thuật trong khi vẫn duy trì hiệu quả chống trào ngược. Nghiên cứu này nhằm so sánh hai kỹ thuật về kết quả phẫu thuật và kết quả chức năng sau 1 năm.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

Nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu được thực hiện tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Từ 5/2018 đến 6/2023, có 35 bệnh nhân được phẫu thuật LPG với tái tạo kiểu DF. Từ 7/2023 trở đi, 21 bệnh nhân được phẫu thuật LPG với tái tạo STEGA. Dữ liệu chu phẫu, kết quả hậu phẫu và chức năng sau 1 năm được so sánh giữa hai nhóm.

#### **Kết quả nghiên cứu:**

Tỷ lệ thành công kỹ thuật đạt 100% ở cả hai nhóm. Nhóm STEGA có thời gian mổ ngắn hơn (189 so với 246 phút) và lượng máu mất ít hơn (30 so với 34 mL). Thời gian nằm viện trung vị tương đương nhau (6,8 so với 7,2 ngày). Không ghi nhận biến chứng sớm ở nhóm STEGA, trong khi nhóm DF có 1 ca viêm phổi.

Biến chứng muộn gồm: hẹp miệng nối ở 2 ca DF (5,7%) so với 1 ca STEGA (4,9%), và 1 loét miệng nối (2,9%) ở nhóm DF. Không ghi nhận loét dạ dày, rò muộn, viêm túi mật hay tắc nghẽn ở nhóm STEGA.

Nội soi tiêu hoá sau mổ 6 tháng cho thấy tỷ lệ viêm thực quản trào ngược thấp hơn ở STEGA (độ A/B: 9,5%/4,8%) so với DF (độ A/B/D: 8,6%/5,7%/2,9%). Lượng thức ăn tồn dư dạ dày cũng thấp hơn ở STEGA (độ 1–2: 4,8% mỗi mức) so với DF (độ 1–3: 5,7–11,4%). STEGA cũng cho tỷ lệ viêm dạ dày thấp hơn (độ 1–2: 14,3% và 4,8% so với DF 51,4% và 11,4%) và trào ngược mật thấp hơn (14,3% so với 22,8%).

#### **Kết luận:**

Kỹ thuật STEGA là một lựa chọn thay thế an toàn và thao tác đơn giản hơn so với DF trong phẫu thuật LPG, với kết quả tương đương về thời gian mổ, biến chứng muộn và chức năng nội soi 6 tháng. Kết quả này cho thấy STEGA là phương pháp phục hồi lưu thông đầy hứa hẹn, giúp đơn giản hóa quy trình mà không làm giảm hiệu quả chống trào ngược. Cần có nghiên cứu dài hạn để xác nhận kết quả.

**Từ khóa:** cắt phần gần dạ dày, miệng nối dưới thanh mạc.



### A NOVEL RECONSTRUCTION METHOD AFTER PROXIMAL GASTRECTOMY

*Đoan Thuy Nguyen, Nguyen Vu Tuan Anh, Nguyen Viet Hai,  
Tran Quang Dat, Dan Quang Thong, Tran Duy Phuoc, Vo Duy Long  
University Medical Center at Ho Chi Minh City  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: nguyen.dt5@umc.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### Background

The double-flap (DF) reconstruction technique is a well-established method for restoring gastrointestinal continuity after laparoscopic proximal gastrectomy (LPG), with proven efficacy in reducing reflux esophagitis. Recently, we developed the STEGA technique (Seromuscular Tunneling Esophagogastrostomy Anastomosis) to simplify the surgical procedure while maintaining its anti-reflux effectiveness. This study aimed to compare the two techniques in terms of surgical outcomes and 1-year functional results.

##### Materials and methods:

A retrospective cohort study was conducted at the University Medical Center, Ho Chi Minh City. From May 2018 to June 2023, 35 patients underwent LPG with DF reconstruction. From July 2023 onward, 21 patients underwent LPG with STEGA reconstruction. Perioperative data, postoperative outcomes, and 1-year functional results were compared between the two groups.

##### Results:

Technical success was achieved in 100% of cases in both groups. The STEGA group demonstrated shorter operative time (189 vs. 246 minutes) and lower estimated blood loss (30 vs. 34 mL). Median hospital stay was comparable between groups (6.8 vs. 7.2 days). No early postoperative complications were observed in the STEGA group, whereas one case of pneumonia occurred in the DF group.

Late complications included anastomotic stricture in two DF cases (5.7%) and one STEGA case (4.9%), and one anastomotic ulcer (2.9%) in the DF group. No gastric ulcer, delayed leakage, cholecystitis, or obstruction was observed in the STEGA group.

Six-month postoperative endoscopy demonstrated a lower incidence of reflux esophagitis in the STEGA group (Grade A/B: 9.5%/4.8%) compared to the DF group (Grade A/B/D: 8.6%/5.7%/2.9%). Residual gastric food was also less frequent in the STEGA group (Grade 1–2: 4.8% each) than in the DF group (Grade 1–3: 5.7–11.4%). STEGA was associated with lower rates of gastritis (Grade 1–2: 14.3% and 4.8% vs. 51.4% and 11.4% in DF) and bile reflux (14.3% vs. 22.8%).

##### Conclusion:

The STEGA technique appears to be a safe and technically simpler alternative to the double-flap reconstruction in LPG, with comparable operative time, late complication rates, and 6-month functional endoscopic outcomes. These findings suggest that STEGA is a promising reconstructive option that simplifies the surgical procedure without compromising anti-reflux efficacy. Long-term studies are warranted to validate these results.

**Keywords:** proximal gastrectomy; subserosal anastomosis

## THÙNG ĐƯỜNG TIÊU HOÁ DO DỊ VẬT: NHẬN DIỆN VÀ XỬ TRÍ

Ngô Quang Duy<sup>1</sup>, Trần Huỳnh Lộc<sup>2</sup>, Nguyễn Trí Nhân<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Ngoại Tiêu hoá, Bệnh viện Nhân dân Gia Định

<sup>2</sup>Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: thloc@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Thủng đường tiêu hoá do dị vật là tình trạng cấp cứu ngoại khoa ít gặp nhưng có thể diễn biến nguy hiểm nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời. Dị vật có thể nuốt phải vô tình hay có chủ ý, đôi khi diễn biến âm thầm không triệu chứng cho tới khi có biến chứng cần nhập viện. Nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, phẫu thuật và kết quả sau phẫu thuật của nhóm bệnh nhân thủng đường tiêu hoá do dị vật này.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Chúng tôi thực hiện nghiên cứu báo cáo hàng loạt ca, hồi cứu hồ sơ bệnh án của người bệnh được chẩn đoán và phẫu thuật thủng đường tiêu hoá do dị vật tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định từ năm 2022 đến năm 2025. Các biến thu thập bao gồm các nhóm về đặc điểm chung, lâm sàng, phẫu thuật và kết quả sau phẫu thuật.

**Kết quả nghiên cứu:** Có 42 ca thủng đường tiêu hoá do dị vật. Trong đó, tuổi trung bình là  $55,7 \pm 17,8$  tuổi. Tỷ lệ nam: nữ là 2:3. Vị trí thủng thường gặp nhất là hồi tràng chiếm 33%, tiếp theo là các vị trí khác bao gồm đại tràng bên trái và dạ dày; đặc biệt có 4 trường hợp thủng ruột thừa. Dị vật thường gặp nhất là xương cá, ngoài ra còn có tằm, kim loại và vỏ thuốc. CT-scan bụng chậu trước mổ phát hiện được khoảng 80% dị vật. Có gần 60% các trường hợp được phẫu thuật nội soi hoàn toàn. Phương pháp phẫu thuật chủ yếu là khâu lỗ thủng chiếm khoảng 3/4 các trường hợp. Có 4 ca phối hợp với nội soi tiêu hoá trong mổ. Có 4 ca mở thông ruột ra da và tất cả được phẫu thuật đóng lại thành công. Biến chứng xảy ra 7 ca: 2 ca bệnh nặng xin về, 2 ca xì tiêu hoá, 2 ca áp xe tồn lưu, 2 ca tắc ruột do dính. Thời gian nằm viện trung bình là 6 ngày.

**Kết luận:** Thủng đường tiêu hoá do dị vật có thể xảy ra ở nhiều vị trí trên đường tiêu hoá với nhiều loại dị vật. CT-scan giúp phát hiện ra dị vật trước mổ trong đa số trường hợp. Phẫu thuật nội soi có thể áp dụng trong nhiều trường hợp. Kết quả sau phẫu thuật ở mức chấp nhận được.

**Từ khóa:** dị vật, thủng đường tiêu hoá



## GASTROINTESTINAL PERFORATION CAUSED BY FOREIGN BODIES: DIAGNOSIS AND MANAGEMENT

*Ngo Quang Duy<sup>1</sup>, Tran Huynh Loc<sup>2</sup>, Nguyen Tri Nhan<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Digestive Surgery, Nhan dan Gia Dinh Hospital*

*<sup>2</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: thloc@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Gastrointestinal perforation caused by ingested foreign bodies is an uncommon surgical emergency but can lead to severe and potentially life-threatening complications if diagnosis and treatment are delayed. Foreign bodies may be swallowed accidentally or intentionally, and in some cases remain clinically silent until complications develop, prompting hospitalization. This study aims to characterize the clinical presentation, operative findings, and postoperative outcomes of patients who sustained gastrointestinal perforation due to foreign bodies.

**Materials and methods:** We conducted a retrospective case series by reviewing the medical records of patients diagnosed with and surgically treated for gastrointestinal perforation caused by foreign bodies at Nhan Dan Gia Dinh Hospital between 2022 and 2025. Variables collected included demographic data, clinical characteristics, operative details, and postoperative outcomes.

**Results:** A total of 42 patients with gastrointestinal perforation due to foreign bodies were identified. The mean age was  $55.6 \pm 18.8$  years, with a male-to-female ratio of 2:3. The ileum was the most common perforation site (33%), followed by other locations such as the left colon and stomach; notably, four cases involved perforation of the appendix. Fish bones were the most frequently encountered foreign bodies, in addition to toothpicks, metallic objects, and medication blister fragments. Preoperative abdominopelvic CT identified the foreign body in approximately 80% of cases. Nearly 60% of patients underwent fully laparoscopic surgery. Primary closure of the perforation was the predominant operative method, accounting for roughly three-quarters of the cases. Intraoperative endoscopy was utilized in four patients. Four patients required temporary ostomy creation, all of which were subsequently reversed successfully. Postoperative complications occurred in seven cases, including two patients with severe conditions who requested discharge against medical advice, two anastomotic leaks, two residual abscesses, and two adhesive small-bowel obstructions. The mean hospital stay was approximately six days.

**Conclusion:** Gastrointestinal perforation due to foreign bodies may occur at various sites and result from multiple types of ingested objects. Preoperative CT scanning plays a key role in detecting foreign bodies in the majority of cases. Laparoscopic surgery is feasible in many situations, and overall postoperative outcomes are acceptable.

**Keywords:** *foreign body, gastrointestinal perforation.*

## ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG UNG THƯ HỌC VỚI HÓA XẠ TRỊ TÂN BỔ TRỢ VÀ ẢNH HƯỞNG ĐẾN PHẪU THUẬT CẮT TOÀN BỘ MẠC TREO TRỰC TRÀNG TRONG UNG THƯ TRỰC TRÀNG 1/3 GIỮA VÀ 1/3 DƯỚI

Nguyễn Văn Sanh<sup>1</sup>, Trần Đức Huy<sup>2</sup>, Nguyễn Tuấn Anh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Ngoại Tiêu hoá, Bệnh viện Nhân dân Gia Định

<sup>2</sup>Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: sanhnv2101@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Ung thư trực tràng 1/3 giữa và 1/3 dưới là nhóm bệnh thách thức về điều trị do vị trí u thấp, nguy cơ tái phát tại chỗ cao và tỉ lệ bảo tồn cơ thất hạn chế. Hóa xạ trị tân bổ trợ trước phẫu thuật TME đã trở thành tiêu chuẩn giúp thu nhỏ khối u, giảm tái phát và cải thiện kết quả phẫu thuật. Nghiên cứu được thực hiện nhằm (1) xác định tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn trên mô bệnh học (pCR) và mối liên quan giữa mrTRG và TRG, (2) mô tả đặc điểm phẫu thuật TME sau điều trị tân bổ trợ, và (3) đánh giá tỷ lệ tái phát–di căn và thời gian sống không bệnh (DFS) sau điều trị.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, mô tả loạt ca trên 163 người bệnh ung thư trực tràng 1/3 giữa và 1/3 dưới được điều trị bằng hóa xạ trị tân bổ trợ và phẫu thuật TME tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM từ 01/2018–12/2024. Dữ liệu thu thập bao gồm đặc điểm lâm sàng – hình ảnh, mức độ đáp ứng sau điều trị (RECIST, mrTRG, TRG), đặc điểm phẫu thuật, biến chứng, tái phát–di căn và DFS.

**Kết quả nghiên cứu:** Tỷ lệ đáp ứng hoàn toàn mô bệnh học (pCR) đạt 9,8%. Trên MRI sau nCRT, mrTRG 3 chiếm 60,8%, trong khi giải phẫu bệnh ghi nhận TRG 2 chiếm 56,7%. Mức độ tương hợp giữa hai hệ thống đạt 79,4%, với Kappa = 0,46, thể hiện mức đồng thuận trung bình. Về kết cục ung thư, tỷ lệ tái phát tại chỗ là 15,3% và tỷ lệ di căn xa là 27,0%, với phổi và gan là các vị trí di căn thường gặp nhất. Thời gian sống không bệnh (DFS) được ước tính theo Kaplan–Meier cho thấy: DFS 3 năm: 60,9%, DFS 5 năm: 45,7%. Trong phân tích đa biến, CRM dương tính làm tăng nguy cơ tái phát/di căn 2,85 lần, và xì rò miệng nối làm tăng nguy cơ này 4,09 lần.

**Kết luận:** Hóa xạ trị tân bổ trợ kết hợp TME mang lại hiệu quả điều trị ở mức tốt cho ung thư trực tràng 1/3 giữa và 1/3 dưới, với tỷ lệ pCR phù hợp y văn quốc tế và DFS chấp nhận được. Sự tương hợp chỉ ở mức trung bình giữa mrTRG và TRG (Kappa 0,46) nhấn mạnh vai trò của đánh giá đa mô thức trong tiên lượng đáp ứng. CRM dương tính và xì rò miệng nối là hai yếu tố tiên lượng độc lập làm tăng nguy cơ tái phát–di căn, cần được quan tâm đặc biệt trong thực hành lâm sàng.

**Từ khóa:** Ung thư trực tràng; hóa xạ trị tân bổ trợ; TME; mrTRG; TRG; pCR; DFS.



## EVALUATION OF ONCOLOGIC RESPONSE TO NEOADJUVANT CHEMORADIOTHERAPY AND ITS INFLUENCE ON TOTAL MESORECTAL EXCISION IN MIDDLE AND LOWER THIRD RECTAL CANCER

Nguyen Van Sanh<sup>1</sup>, Tran Duc Huy<sup>2</sup>, Nguyen Tuan Anh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Gastrointestinal Surgery, Gia Dinh People's Hospital

<sup>2</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: sanhnv2101@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Middle and lower third rectal cancer is a group of diseases posing a therapeutic challenge due to the low tumor location, high risk of local recurrence, and limited sphincter preservation rates. Neoadjuvant chemoradiotherapy (nCRT) followed by Total Mesorectal Excision (TME) surgery has become the standard of care, helping to downsize the tumor, reduce recurrence, and improve surgical outcomes. This study was conducted to: (1) determine the rate of pathologic complete response (pCR) and the correlation between magnetic resonance Tumor Regression Grade (mrTRG) and pathologic Tumor Regression Grade (TRG); (2) describe the characteristics of TME surgery after nCRT; and (3) evaluate the recurrence–metastasis rate and disease-free survival (DFS) after treatment.

**Materials and methods:** This was a retrospective, descriptive case series study conducted on 163 patients with middle and lower third rectal cancer treated with nCRT and TME surgery at the University Medical Center HCMC from January 2018 to December 2024. Data collected included clinical – imaging characteristics, treatment response level (RECIST, mrTRG, TRG), surgical features, complications, recurrence–metastasis, and DFS.

**Results:** The rate of pathologic complete response (pCR) was 9.8%. On post-nCRT MRI, mrTRG 3 accounted for 60.8%, while histopathology recorded TRG 2 in 56.7%. The agreement between the two systems reached 79.4%, with a Kappa of 0.46, indicating moderate concordance. Regarding oncologic outcomes, the rate of local recurrence was 15.3% and the distant metastasis rate was 27.0%, with the lung and liver being the most common sites of metastasis. Disease-free survival (DFS) estimated by Kaplan–Meier showed: 3-year DFS: 60.9%, 5-year DFS: 45.7%. In multivariate analysis, a positive circumferential resection margin (CRM) increased the risk of recurrence/metastasis by 2.85 times, and anastomotic leakage increased this risk by 4.09 times.

**Conclusion:** Neoadjuvant chemoradiotherapy combined with TME provides a favorable level of therapeutic efficacy for middle and lower third rectal cancer, with a pCR rate comparable to international literature and acceptable DFS. The moderate agreement between mrTRG and TRG (Kappa 0.46) emphasizes the role of multi-modal assessment in predicting response. A positive CRM and anastomotic leakage are two independent prognostic factors that increase the risk of recurrence–metastasis, demanding special attention in clinical practice.

**Keywords:** Rectal cancer; neoadjuvant chemoradiotherapy; TME; mrTRG; TRG; pCR; DFS.

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT TÚI MẬT SAU DẪN LƯU TÚI MẬT XUYÊN GAN QUA DA TRONG VIÊM TÚI MẬT CẤP

Thiêm Việt Phúc<sup>1</sup>, Lê Quan Anh Tuấn<sup>2</sup>, Võ Trường Quốc<sup>2</sup>, Đoàn Tiến Mỹ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Chợ Rẫy

<sup>2</sup>Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: phanminhtri2000@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Tổng quan:

Viêm túi mật cấp (VTMC) là cấp cứu ngoại khoa thường gặp. Ở những bệnh nhân nguy cơ cao, dẫn lưu túi mật xuyên gan qua da (PTGBD) được xem là phương pháp điều trị bước đầu nhằm kiểm soát nhiễm trùng và ổn định toàn trạng trước khi phẫu thuật triệt để. Tuy nhiên, thời điểm tối ưu để phẫu thuật nội soi (PTNS) cắt túi mật sau PTGBD vẫn còn nhiều tranh cãi.

#### Mục tiêu:

Đánh giá kết quả PTNS cắt túi mật sau PTGBD và xác định khoảng thời gian phẫu thuật thuận lợi nhất.

#### Phương pháp:

Nghiên cứu hồi cứu trên 90 bệnh nhân VTMC, được PTGBD và sau đó PTNS cắt túi mật tại Bệnh viện Chợ Rẫy từ 01/2020 đến 10/2024. Bệnh nhân được chia thành 3 nhóm theo khoảng thời gian từ PTGBD đến thời điểm phẫu thuật: Q1 ( $\leq 7$  ngày), Q2 (1–4 tuần), Q3 ( $> 4$  tuần). Phân tích các đặc điểm lâm sàng, kết quả phẫu thuật, tai biến trong mổ, biến chứng sau mổ (theo Clavien–Dindo) và thời gian nằm viện.

#### Kết quả:

Tuổi trung vị 71 (dao động 35–95), tỉ lệ nam:nữ = 1:1, BMI trung vị 22,8. Phần lớn bệnh nhân có  $\geq 2$  bệnh lý nội khoa kèm theo (71,1%), chủ yếu bệnh tim mạch (75,6%) và đái tháo đường type II (43,3%). Tỉ lệ thực hiện PTNS CTM thành công đạt 97,8%, tỉ lệ chuyển mổ mở 2,2%. Thời gian mổ trung vị 110 phút, lượng máu mất 50 mL, thời gian hậu phẫu trung vị 4 ngày. Tai biến trong mổ gặp 17,7%, biến chứng sau mổ 15,6% (Clavien–Dindo  $\geq$  II: 8,9%), bao gồm 2 trường hợp rò mật (2,2%) được xử trí thành công. So sánh giữa các nhóm, Q2 (1–4 tuần) có kết quả thuận lợi nhất: tỉ lệ tai biến, biến chứng thấp, thời gian mổ ngắn, catheter dẫn lưu còn hoạt động tốt.

#### Kết luận:

PTNS cắt túi mật sau PTGBD là phương pháp an toàn, khả thi ở bệnh nhân VTMC nguy cơ cao. Khoảng thời gian **1–4 tuần sau PTGBD** là giai đoạn thuận lợi nhất để phẫu thuật, tuy nhiên thời điểm mổ cần được cá thể hóa dựa trên tình trạng lâm sàng, bệnh nội khoa kèm theo và kinh nghiệm phẫu thuật viên.

**Từ khóa:** viêm túi mật cấp, dẫn lưu túi mật xuyên gan qua da, phẫu thuật nội soi cắt túi mật, thời điểm phẫu thuật.



## LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AFTER PERCUTANEOUS TRANSHEPATIC GALLBLADDER DRAINAGE IN ACUTE CHOLECYSTITIS: OUTCOMES AND OPTIMAL TIMING

Thiem Viet Phuc<sup>1</sup>, Le Quang Anh Tuan<sup>2</sup>, Vo Truong Quoc<sup>2</sup>, Doan Tien My<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cho Ray Hospital

<sup>2</sup>University of medicine and pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: phanminhtri@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Acute cholecystitis (AC) is a common surgical emergency, often requiring early cholecystectomy. In high-risk patients, percutaneous transhepatic gallbladder drainage (PTGBD) is considered an initial bridge therapy. However, the optimal timing of laparoscopic cholecystectomy (LC) after PTGBD remains controversial.

**Objectives:** This study aimed to evaluate the outcomes of LC following PTGBD and to determine the most favorable timing for surgery.

**Methods:** We conducted a retrospective study on 90 patients diagnosed with AC who underwent PTGBD followed by LC at Cho Ray Hospital, from 01/2020 to 10/2024. Patients were divided into three groups according to the interval between PTGBD and LC: Q1 ( $\leq 7$  days), Q2 (1–4 weeks), and Q3 ( $> 4$  weeks). Clinical characteristics, perioperative outcomes, complications (Clavien–Dindo classification), and length of hospital stay were analyzed.

**Results:** The median age was 71 years (IQR: 61–79), with a male-to-female ratio of 1:1. Median BMI was 22.8. Most patients had comorbidities (71.1%), predominantly cardiovascular disease (75.6%) and type II diabetes (43.3%). LC was successfully performed in 97.8% of cases, with a conversion rate of 2.2%. Median operative time was 110 minutes, median blood loss 50 mL, and median postoperative stay 4 days. Intraoperative complications occurred in 17.7% and postoperative complications in 15.6% (Clavien–Dindo  $\geq$  II: 8.9%), including two bile leaks (2.2%) successfully managed conservatively or with ERCP. Analysis by groups showed that Q2 (1–4 weeks) had the most favorable outcomes with lower complication rates, shorter operative time, and fewer catheter-related problems compared to Q1 and Q3.

**Conclusion:** Laparoscopic cholecystectomy after PTGBD is a safe and feasible approach in high-risk AC patients. The interval of 1–4 weeks after PTGBD appears to be the most favorable period for surgery, although surgical timing should be individualized according to clinical condition, comorbidity status, and surgeon expertise.

**Keywords:** Acute cholecystitis; Percutaneous transhepatic gallbladder drainage (PTGBD); Laparoscopic cholecystectomy; Timing of surgery; Surgical outcomes.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NGOẠI TỔNG QUÁT

## ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG ĐỌC HÌNH ẢNH CỘNG HƯỞNG TỪ RÒ HẬU MÔN HỖ TRỢ CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH LÝ RÒ HẬU MÔN

Trần Thị Hoàng Ngâu

Bộ môn Ngoại Tổng Quát, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: hoangngautran@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Rò hậu môn là bệnh lý phức tạp, dễ tái phát nếu không đánh giá chính xác bản đồ đường rò. Mặc dù cộng hưởng từ đường rò (MRI rò) là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán, nhưng vẫn tồn tại hạn chế về thời gian chụp và sự khác biệt trong kết quả đọc giữa các bác sĩ. Trí tuệ nhân tạo (AI) mở ra khả năng chuẩn hoá quy trình này. Mục tiêu: Nghiên cứu đánh giá vai trò của AI trong hỗ trợ đọc kết quả MRI, nhằm nâng cao độ chính xác chẩn đoán và định hướng điều trị bệnh lý rò hậu môn.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tổng quan có chọn lọc và phân tích các nghiên cứu thu thập từ các nguồn tài liệu từ PubMed, Scopus giai đoạn 2020–2025 về ứng dụng AI trong MRI rò hậu môn, tập trung vào ba nhóm: (1) hỗ trợ thu nhận/tái tạo hình ảnh, (2) phân đoạn đường rò–ổ áp-xe–cấu trúc giải phẫu liên quan, và (3) phân loại rò hậu môn.

**Kết quả nghiên cứu:** Các mô hình AI học sâu đạt độ chính xác 80,0%, độ nhạy 79,4% và nhận diện lỗ rò trong đến 92%. Công nghệ “AI-assisted compressed sensing” giúp rút ngắn 45–55% thời gian chụp MRI. Các mô hình AI học sâu cải thiện rõ rệt phân đoạn tổn thương và tăng tỷ lệ phát hiện các sang thương từ 60–70% lên 80–90% so với phương pháp truyền thống.

**Kết luận:** AI hỗ trợ đọc MRI rò hậu môn có tiềm năng nâng cao độ chính xác, giảm khác biệt giữa người đọc và hỗ trợ lựa chọn chiến lược điều trị bệnh lý rò hậu môn. Cần thêm các nghiên cứu đa trung tâm, chuẩn hoá theo ESGAR (European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology) và đối chiếu với kết quả phẫu thuật để đánh giá hiệu quả của ứng dụng AI trong đọc kết quả MRI, hỗ trợ điều trị bệnh lý rò hậu môn.

**Từ khóa:** Rò hậu môn, Cộng hưởng từ (MRI), Trí tuệ nhân tạo (AI), Học sâu, Phân đoạn hình ảnh.



## APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MRI INTERPRETATION FOR THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ANAL FISTULA

*Tran Thi Hoang Ngau,  
Department of General Surgery, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City  
Email: hoangngautran@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Anal fistula is a complex colorectal condition with high recurrence rates. While MRI is the gold standard for diagnosis, it is limited by long scan times and inter-observer variability. This study aims to evaluate the role of AI in supporting MRI interpretation to improve diagnostic accuracy and clinical management of anal fistula.

**Materials and methods:** A selective review and analysis of studies from PubMed, Scopus (2020–2025) on AI applications in anal fistula MRI, focusing on: (1) image acquisition/reconstruction, (2) segmentation of fistulas/abscesses, and (3) classification of anal fistula types.

**Results:** Deep learning models demonstrated a diagnostic accuracy of approximately 80.0%, 79.4% sensitivity, and up to 92% internal opening identification. AI-assisted compressed sensing reduced MRI scan time by 45–55%. Deep learning models significantly improved lesion segmentation and increased detection rates of fistula/abscess types to 80–90% compared to traditional approaches.

**Conclusion:** AI-assisted MRI analysis for anal fistula holds the potential to enhance diagnostic precision and support treatment selection. Further large-scale, multi-center studies validated against surgical findings and following ESGAR (European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology) recommendations, are necessary before widespread clinical implementation.

**Keywords:** *Anal fistula, MRI, Artificial Intelligence, Deep learning, Image segmentation.*

### NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ MIỆNG NỐI TUY - HỒNG TRÀNG KIỂU BLUMGART TRONG PHẪU THUẬT CẮT KHỐI TÁ TUY DO UNG THƯ

Nguyễn Tạ Quyết\*, Võ Văn Hùng\*, Nguyễn Đức Tuấn Anh\*\*, Nguyễn Chí Quang\*\*

\* Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, Bệnh viện Bình Dân

\*\* Bệnh viện Bình Dân

Email: quyet.nt@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Rò tụy là biến chứng thường gặp và nghiêm trọng nhất sau phẫu thuật cắt khối tá tụy. Kỹ thuật miệng nối tụy – hồng tràng kiểu Blumgart là một phương pháp tương đối mới, được báo cáo có khả năng làm giảm tỷ lệ rò tụy sau mổ. Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả phẫu thuật cắt khối tá tụy có áp dụng kỹ thuật miệng nối tụy – hồng tràng kiểu Blumgart trong điều trị ung thư quanh bóng Vater tại Bệnh viện Bình Dân.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả hàng loạt ca, bao gồm tất cả bệnh nhân ung thư quanh bóng Vater được phẫu thuật cắt khối tá tụy và nối tụy – hồng tràng kiểu Blumgart tại Bệnh viện Bình Dân trong thời gian từ 01/01/2018 đến 30/12/2025. Rò tụy được đánh giá theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Nghiên cứu Phẫu thuật Tụy Quốc tế (ISGPS).

**Kết quả:** Có 71 bệnh nhân được phẫu thuật cắt khối tá tụy với miệng nối tụy – hồng tràng kiểu Blumgart. Tuổi trung bình là  $60 \pm 13$ . Thời gian phẫu thuật trung bình là  $361 \pm 125$  phút. Thời gian nằm viện sau mổ trung bình là  $16,4 \pm 8,1$  ngày. Biến chứng sau mổ được ghi nhận ở 35 bệnh nhân (49,3%), trong đó có 21 trường hợp rò tụy (29,6%), bao gồm 1 trường hợp rò tụy độ C theo ISGPS. Có 2 bệnh nhân phải mổ lại do biến chứng chảy máu. Không ghi nhận trường hợp tử vong sau phẫu thuật.

**Kết luận:** Kỹ thuật miệng nối tụy – hồng tràng kiểu Blumgart là một phương pháp khả thi, an toàn và cho kết quả khả quan trong phẫu thuật cắt khối tá tụy. Kỹ thuật này có thể góp phần làm giảm tỷ lệ rò tụy và các biến chứng liên quan, từ đó rút ngắn thời gian nằm viện và cải thiện kết quả điều trị.

**Từ khóa:** Cắt khối tá tụy; Miệng nối tụy – hồng tràng; Kỹ thuật Blumgart; Rò tụy.



## EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF BLUMGART-STYLE PANCREATICOJEJUNOSTOMY IN PANCREATODUODENECTOMY SURGERY FOR PERIAMPULLARY CANCER

Nguyen Ta Quyet\*, Vo Van Hung\*, Nguyen Duc Tuan Anh\*\*, Nguyen Chi Quang\*\*

\*: University of Medicine and Pharmacy of Ho Chi Minh City

\*\* : Binh Dan Hospital

Email: quyet.nt@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Pancreatic fistula remains the most common and serious complication following pancreaticoduodenectomy. The Blumgart-type pancreaticojejunostomy is a relatively novel technique that has been reported to reduce the incidence of postoperative pancreatic fistula. This study aimed to evaluate the surgical outcomes of pancreaticoduodenectomy using the Blumgart-type pancreaticojejunostomy in the treatment of periampullary cancer at Binh Dan Hospital.

**Methods:** A retrospective descriptive case series was conducted, including all patients with periampullary cancer who underwent pancreaticoduodenectomy with Blumgart-type pancreaticojejunostomy at Binh Dan Hospital between January 1, 2018, and December 30, 2025. Postoperative pancreatic fistula was assessed according to the International Study Group on Pancreatic Surgery (ISGPS) criteria.

**Results:** A total of 71 patients underwent pancreaticoduodenectomy with Blumgart-type pancreaticojejunostomy. The mean age was  $60 \pm 13$  years. The mean operative time was  $361 \pm 125$  minutes, and the average postoperative hospital stay was  $16.4 \pm 8.1$  days. Postoperative complications occurred in 35 patients (49.3%), including 21 cases (29.6%) of pancreatic fistula, of which one was classified as grade C according to ISGPS. Two patients required reoperation due to postoperative hemorrhage. No postoperative mortality was recorded.

**Conclusion:** The Blumgart-type pancreaticojejunostomy is a feasible, safe, and effective technique in pancreaticoduodenectomy. This method shows favorable outcomes and may contribute to a reduced incidence of pancreatic fistula and related complications, leading to shorter hospital stays and improved surgical outcomes.

**Keywords:** *Pancreaticoduodenectomy; Pancreaticojejunostomy; Blumgart technique; Pancreatic fistula.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NGOẠI TỔNG QUÁT

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM ĐƯỜNG MẬT CẤP MỨC ĐỘ 3 THEO TOKYO GUIDELINES TẠI BỆNH VIỆN BÌNH DÂN

*Nguyễn Tạ Quyết\**, *Nguyễn Việt Trung\*\**, *Hồ Chí Linh\*\**, *Lê Quý Nguyên\**

*\* Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, Bệnh viện Bình Dân*

*\*\* Bệnh viện Bình Dân*

*Email: quyet.nt@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Viêm đường mật cấp độ 3 theo phân loại Tokyo Guidelines 2018 là tình trạng nhiễm trùng đường mật nặng, nguy cơ tử vong cao, đòi hỏi xử trí khẩn cấp và đa mô thức. Nghiên cứu này nhằm đánh giá đặc điểm lâm sàng, phương pháp và kết quả điều trị viêm đường mật cấp độ 3 tại Bệnh viện Bình Dân.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, các bệnh nhân viêm đường mật cấp mức độ 3 theo Tokyo Guidelines 2018 được điều trị tại bệnh viện Bình Dân từ tháng 01/2023 đến tháng 01/2025.

**Kết quả:** Từ tháng 01/2023 đến tháng 01/2025, có 38 bệnh nhân viêm đường mật cấp độ 3 được điều trị tại bệnh viện Bình Dân. Trong đó tiếp cận đầu tiên để dẫn lưu đường mật khẩn có 28 bệnh nhân (73,7%) được can thiệp bằng ERCP, 9 bệnh nhân (23,6%) được dẫn lưu mật qua da (PTBD) và 1 bệnh nhân (2,6%) được phẫu thuật dẫn lưu mật. Tỷ lệ thành công dẫn lưu đường mật là 36/38 trường hợp (94,7%) và không ghi nhận tai biến trong lúc thực hiện. Thời điểm can thiệp dẫn lưu trung bình của cả 3 phương pháp là  $8,1 \pm 2,9$  giờ. Biến chứng sau can thiệp ghi nhận ở 6 bệnh nhân (15,8%), trong đó phổ biến là viêm tụy cấp sau ERCP (4/6 trường hợp). Tỷ lệ đáp ứng điều trị cao lên đến 92,1% (35/38 trường hợp).

**Kết luận:** Can thiệp dẫn lưu mật sớm đóng vai trò quyết định trong cải thiện tiên lượng viêm đường mật cấp độ 3. Tỷ lệ thành công và đáp ứng điều trị cao, hiệu quả giải áp đường mật tốt góp phần làm giảm tình trạng bệnh.

**Từ khóa:** *viêm đường mật cấp độ 3, ERCP, PTBD, phẫu thuật dẫn lưu mật, Tokyo Guidelines, tử vong.*



## EVALUATION OF THE RESULTS OF TREATMENT FOR LEVEL 3 ACUTE CHOLANGITIS ACCORDING TO TOKYO GUIDELINES AT BINH DANG HOSPITAL

Nguyen Ta Quyet\*, Nguyen Viet Trung\*\*, Ho Chi Linh\*\*, Le Qui Nguyen\*

\*: *University of Medicine and Pharmacy of Ho Chi Minh City*

\*\*: *Binh Dan Hospital*

*Email: quyet.nt@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Level 3 cholangitis according to the Tokyo Guidelines 2018 classification is a severe biliary tract infection with high risk of death, requiring urgent and multimodal treatment. This study aims to evaluate the clinical characteristics, methods and results of treatment of level 3 cholangitis at Binh Dan Hospital.

Research subjects and methods: Retrospective study, patients with level 3 acute cholangitis according to Tokyo Guidelines 2018 were treated at Binh Dan hospital from January 2023 to January 2025.

**Results:** From January 2023 to January 2025, there were 38 patients with level 3 cholangitis treated at Binh Dan hospital. In the first approach for emergency biliary drainage, 28 patients (73.7%) received ERCP intervention, 9 patients (23.6%) received percutaneous biliary drainage (PTBD) and 1 patient (2.6%) received surgical biliary drainage. The success rate of biliary drainage was 36/38 cases (94.7%) and no complications were recorded during the procedure. The average drainage intervention time of all 3 methods is  $8.1 \pm 2.9$  hours. Post-intervention complications were recorded in 6 patients (15.8%), of which the most common was acute pancreatitis after ERCP (4/6 cases). The treatment response rate is high up to 92.1% (35/38 cases).

**Conclusion:** Early biliary drainage intervention plays a decisive role in improving the prognosis of level 3 cholangitis. High success rate and treatment response, good biliary decompression effect contributes to reducing the severity of the disease.

**Keywords:** *Grade 3 cholangitis, ERCP, PTBD, biliary drainage surgery, Tokyo Guidelines, death.*

## TẮC RUỘT DO U HẮC TỔ ÁC TÍNH DI CĂN RUỘT NON: NHÂN MỘT TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG VÀ KINH NGHIỆM QUA Y VĂN

*Đặng Trần Khiêm<sup>1,2\*</sup>, Huỳnh Quang Nghệ<sup>2</sup>, Lê Huy Lưu<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Bộ môn Ngoại, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Khoa Ngoại tiêu hóa, Bệnh viện Nguyễn Tri Phương*

*Email: khiemdangtran@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Tổng quan:** U hắc tố ác tính (malignant melanoma) là ung thư xuất phát từ tế bào hắc tố (melanocyte) có độ ác rất cao. Những trường hợp tắc ruột/lồng ruột do khối u melanoma di căn ruột non là bệnh cảnh ít gặp nhưng không thể bỏ qua ở người bệnh có tiền sử mắc melanoma. Bản thân bệnh gốc là loại ung thư da có tiên lượng xấu, di căn xa sớm. Một số trường hợp khi phát hiện u hắc tố ở ống tiêu hóa thì không thể phát hiện tổn thương nguyên phát ở da.

**Báo cáo trường hợp lâm sàng:** Chúng tôi báo cáo một trường hợp bệnh nhân nam tắc ruột và tái phát lồng ruột trong vòng 6 tháng do di căn từ melanoma da vùng trán đã hóa xạ trị. Bệnh nhân nam, 76 tuổi, vào viện vì đau bụng và không đi tiêu 10 ngày; chụp cắt lớp vi tính (CLVT) phát hiện khối lồng ruột non ở vùng hố chậu phải, tiền sử bệnh nhân được chẩn đoán melanoma vùng da trán đã được hóa và xạ trị đủ liều cách đó 1 năm. Phẫu thuật phát hiện khối lồng hồi-hồi tràng 10 cm có chứa u khoảng 5cm, bệnh nhân được cắt đoạn ruột non chứa u, giải phẫu bệnh khẳng định u hắc tố ác tính. Sau 6 tháng, bệnh nhân vào viện với bệnh cảnh lồng/tắc ruột tương tự, tiêu phân đen, tổng trạng suy kiệt, CLVT chẩn đoán lồng ruột, phẫu thuật cắt đoạn hồi tràng chứa nhiều khối u hắc tố, phù hợp giải phẫu bệnh. Bệnh nhân vào viện lại sau một tuần và cho xuất viện trong tình trạng suy kiệt.

**Kết luận:** Biểu hiện của khối u hắc tố ác tính ở đường tiêu hóa thường diễn tiến nhanh, lan tràn trong ổ bụng, dẫn đến biến chứng sớm, ảnh hưởng xấu đến sống còn của người bệnh.

**Từ khóa:** u hắc tố ác tính, di căn ống tiêu hóa, tắc ruột/lồng ruột



### INTESTINAL OBSTRUCTION DUE TO MALIGNANT MELANOMA METASTASIS OF THE SMALL INTESTINE: A CLINICAL CASE AND LITERATURE EXPERIENCE

*Dang Tran Khiem<sup>1,2\*</sup>, Huynh Quang Nghe<sup>2</sup>, Le Huy Luu<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Surgery, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Department of Gastrointestinal Surgery, Nguyen Tri Phuong Hospital  
Email: khiemdangtran@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Cutaneous malignant melanoma is an aggressive neoplasm with a poor prognosis and high recurrence rate. Gastrointestinal metastasis is uncommon but may manifest as small bowel obstruction or intussusception. Original skin lesions may not be revealed when metastasized lesions exist in gastrointestinal tract.

**Case Presentation:** A 76-year-old male with a history of frontal cutaneous melanoma treated with chemoradiotherapy was admitted for abdominal pain and constipation within 10 days. Computed tomography (CT) scan revealed ileal intussusception. Exploratory laparotomy showed a 10-cm intussusception containing a 5-cm intraluminal tumor. Segmental small bowel resection confirmed malignant melanoma. Six months later, the patient re-presented with recurrent intussusception, melena, cachexia, and CT scan-based evidence of bowel obstruction. Multiple ileal melanoma lesions were surgically resected. Histopathology again confirmed metastatic melanoma. He was re-hospitalized one month later in poor general condition and requested discharge of nearly-dead cachexia.

**Conclusion:** Gastrointestinal involvement of malignant melanoma progresses rapidly, disseminates widely within the abdomen, and frequently causes early complications such as obstruction or intussusception, leading to poor survival outcomes.

**Keywords:** *malignant melanoma, gastrointestinal metastasis, small bowel obstruction/intussusception*

## THÙNG RUỘT NON BỆNH LÝ: NGUYÊN NHÂN, BỆNH KÈM VÀ KẾT CỤC ĐIỀU TRỊ

*Phan Lê Anh Minh<sup>2,3</sup>, Đặng Trần Khiêm<sup>1,2</sup>, Lê Huy Lưu<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup> Bộ môn Ngoại, Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup> Khoa Ngoại Tiêu hóa, Bệnh viện Nguyễn Tri Phương*

*<sup>3</sup> Bộ môn Ngoại khoa, Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch*

### TÓM TẮT

Thủng ruột non là một bệnh lý cấp tính, là một trong những nguyên nhân gây viêm phúc mạc hiếm gặp trong cấp cứu ngoại khoa tiêu hoá. Bệnh căn của thủng ruột non có thể do chấn thương hoặc các nguyên nhân bệnh lý.

Bệnh cảnh lâm sàng của thủng ruột non bệnh lý có thể tương đồng với các bệnh cảnh viêm phúc mạc khác, có thể gây khó khăn trong chẩn đoán. Ngoài ra, kết quả điều trị của thủng ruột non vẫn còn nhiều vấn đề tranh cãi liên quan tới bệnh sinh và điều trị sau phẫu thuật.

Ở bệnh viện Nguyễn Tri Phương, chúng tôi khảo sát được từ năm 2022-2025 có 50 bệnh nhân thủng ruột non bệnh lý, trong đó có 29 bệnh nhân nam và 21 bệnh nhân nữ. Nguyên nhân các trường hợp thủng đa phần là viêm không đặc hiệu, một số bệnh nhân thủng do viêm lao, một trường hợp viêm thủng do viêm ruột tăng bạch cầu ái toan, và một số trường hợp thủng do dị vật ruột non.

***Từ khoá:*** *Thủng ruột non, viêm phúc mạc, viêm ruột*



## PATHOLOGICAL SMALL BOWEL PERFORATION: CAUSES, COMMON DISEASES, AND TREATMENT OUTCOME

*Phan Le Anh Minh<sup>2,3</sup>, Đàng Tran Khiem<sup>1,2</sup>, Le Huy Luu<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup> *Department of Surgery, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

<sup>2</sup> *Department of Gastrointestinal Surgery, Nguyen Tri Phuong Hospital*

<sup>3</sup> *Department of Surgery, Pham Ngoc Thach University of Medicine*

### ABSTRACT

Small bowel perforation is an acute condition and represents one of the uncommon causes of peritonitis encountered in gastrointestinal surgical emergencies. The etiology of small bowel perforation may be traumatic or non-traumatic (pathological).

The clinical presentation of pathological small bowel perforation can mimic other causes of peritonitis, which may lead to diagnostic challenges. Moreover, the treatment outcomes of small bowel perforation remain a matter of debate, particularly regarding its pathogenesis and postoperative management.

At Nguyen Tri Phuong Hospital, from 2022 to 2025 we recorded 50 patients with pathological small bowel perforation, including 27 males and 25 females. The majority of cases were attributed to nonspecific inflammation, several to tuberculous enteritis, one case to eosinophilic enteritis with perforation, and a few cases to perforation caused by small bowel foreign bodies.

**Keywords:** *Small bowel perforation, peritonitis, enteritis.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NGOẠI TỔNG QUÁT

## HỘI CHỨNG MIRIZZI: HỒI CỨU Y VĂN - BÁO CÁO CÁC CA LÂM SÀNG

Võ Minh Đạt<sup>1</sup>, Phan Minh Trí<sup>1</sup>, Nguyễn Thế Hùng<sup>1</sup>, Võ Trường Quốc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: vmdat@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

Hội chứng Mirizzi là tình trạng tắc nghẽn ống mật chủ do chèn ép từ bên ngoài bởi viên sỏi bị kẹt trong ống túi mật hoặc phếu túi mật. Bệnh nhân có thể biểu hiện vàng da, sốt và đau hạ sườn phải. Hội chứng Mirizzi nếu không được phát hiện trước phẫu thuật ở những bệnh nhân được cắt túi mật dễ dẫn đến nguy cơ biến chứng cao và tổn thương đường mật, đặc biệt trong phẫu thuật nội soi. Chúng tôi hồi cứu y văn và mô tả các ca lâm sàng đã ứng dụng phẫu thuật nội soi điều trị hội chứng Mirizzi.

**Từ khoá:** hội chứng Mirizzi, sỏi túi mật, rò túi mật.

## MIRIZZI SYNDROME: LITERATURE REVIEW AND CASE REPORTS

Vo Minh Dat<sup>1</sup>, Phan Minh Tri<sup>1</sup>, Nguyen The Hung<sup>1</sup>, Vo Truong Quoc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Ming City

Email: vmdat@ump.edu.vn

### ABSTRACT

Mirizzi syndrome is a condition characterized by obstruction of the common bile duct caused by external compression from a gallstone impacted in the cystic duct or gallbladder infundibulum. Patients may present with jaundice, fever, and right upper quadrant pain. Mirizzi syndrome is often not recognized preoperatively in patients undergoing cholecystectomy and can lead to a high risk of complications and bile duct injury, particularly during laparoscopic surgery. We reviewed the literature and described clinical cases in which laparoscopic surgery was applied to treat Mirizzi syndrome.

**Keywords:** Mirizzi syndrome, gallstones, cholecysto-biliary fistula.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NGOẠI TỔNG QUÁT

## PHÒNG NGỪA BIẾN CHỨNG TỔN THƯƠNG ĐƯỜNG MẬT TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT TÚI MẬT: CẬP NHẬT HƯỚNG DẪN VÀ KINH NGHIỆM THỰC TẾ

*Lê Quan Anh Tuấn*

*Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: tuan.lqa@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

Tổn thương đường mật là một trong những biến chứng nghiêm trọng nhất của phẫu thuật nội soi cắt túi mật, gây hậu quả lâu dài cho người bệnh. Bài báo cáo này nhằm cập nhật các hướng dẫn hiện hành về phòng ngừa tổn thương đường mật và tổng hợp kinh nghiệm thực tế trong thực hành lâm sàng. Nội dung tập trung vào các nguyên tắc cốt lõi như đạt Critical View of Safety, nhận diện biến thể giải phẫu, chỉ định chụp đường mật trong mổ, sử dụng ICG và chiến lược xử trí khi khó khăn, chuyển mổ mở khi cần thiết. Ngoài ra, vai trò của đào tạo phẫu thuật viên cũng được nhấn mạnh nhằm nâng cao an toàn phẫu thuật.

### PREVENTING COMPLICATIONS OF BILIARY TRACT INJURY IN LAPAROSCOPIC GALLBLADDER INITIATIVE SURGERY: UPDATED GUIDELINES AND PRACTICAL EXPERIENCE

*Le Quan Anh Tuan*

*University Medical Center Ho Chi Minh City*

*Email: tuan.lqa@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

Bile duct injury is one of the most serious complications of laparoscopic cholecystectomy, leading to long-term consequences for patients. This report aims to update current guidelines on the prevention of bile duct injury and to synthesize practical experience from clinical practice. The content focuses on core principles such as achieving the Critical View of Safety, recognizing anatomical variations, indications for intraoperative cholangiography, the use of indocyanine green (ICG), and strategies for managing difficult situations, including conversion to open surgery when necessary. In addition, the role of surgeon training is emphasized to enhance surgical safety.

## NGHIÊN CỨU TÍNH AN TOÀN CỦA PHẪU THUẬT ĐẶT DẢI LƯỚI HỖ TRỢ ĐÁY CHẬU TRONG ĐIỀU TRỊ SA SÀN ĐÁY CHẬU

Nguyễn Trung Tín<sup>2</sup>, Ngô Quốc Vinh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh

Email: tin.nt@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Sa sàn đáy chậu (PD) là bệnh lý thường gặp trong hội chứng tổng phân tắc nghẽn (ODS) và bệnh trĩ, có thể làm tăng tỷ lệ thất bại trong phẫu thuật điều trị táo bón mạn tính và tái phát sau phẫu thuật điều trị bệnh trĩ. Tại Việt nam hiện chưa có nghiên cứu nào về phẫu thuật điều trị hỗ trợ đáy chậu trong điều trị sa sàn đáy chậu. Nghiên cứu này nhằm mục đích xác định tính an toàn của phẫu thuật đặt dải lưới hỗ trợ đáy chậu trong điều trị sa sàn đáy chậu bệnh lý.

**Phương pháp nghiên cứu:** Đây là một nghiên cứu hồi cứu không nhóm chứng trên bệnh nhân sa sàn đáy chậu được điều trị phẫu thuật đặt dải lưới hỗ trợ đáy chậu kết hợp với các phẫu thuật điều trị bệnh của hậu môn trực tràng và sàn chậu. Nghiên cứu đánh giá tính an toàn của phẫu thuật đặt dải lưới tổng hợp theo kỹ thuật của tác giả Renzi A. nâng sàn đáy chậu.

**Kết quả:** Dữ liệu từ 15 bệnh nhân được phẫu thuật đặt dải lưới nâng sàn đáy chậu, trong các trường hợp bệnh nhân có sa sàn đáy chậu kèm theo sa trực tràng kiểu túi hoặc bệnh trĩ được chỉ định phẫu thuật, đã được đưa vào phân tích.

Tất cả bệnh nhân đều là nữ, với tuổi trung vị là 56 tuổi và tuổi trung bình là  $55,2 \pm 6,3$  tuổi (khoảng 41-64 tuổi). Sàn chậu lúc nghỉ so với đường mu cụt có trung vị là 1,8 cm (khoảng 0,0 – 3,6 cm) và khi rặn hay tổng phân là 5,2 cm (4,0 – 6,7 cm). Chẩn đoán chính của bệnh nhân sau phẫu thuật gồm 12 bệnh nhân sa trực tràng kiểu túi (80%) và 3 bệnh nhân bị trĩ (20%).

Chúng tôi chỉ ghi nhận 2 trên 15 trường hợp (chiếm 6,7%) xảy ra chảy máu và bầm máu ở vùng cạnh đáy chậu, cạnh hậu môn và ụ ngồi, tụ máu tự khỏi trong vòng 2-3 tuần sau phẫu thuật.

**Kết luận:** Nghiên cứu về việc đặt dải lưới tổng hợp điều trị sa sàn đáy chậu cho thấy đây là một phẫu thuật an toàn, với tỷ lệ biến chứng thấp, chỉ 6,7%. Chỉ là biến chứng nhẹ như bầm máu sau phẫu thuật đều tự khỏi.

**Từ khóa:** Sa sàn đáy chậu, Phẫu thuật nâng sàn đáy chậu, Cộng hưởng từ động học sàn chậu, Bầm máu sau phẫu thuật.



## THE SAFETY OF PELVIC FLOOR SUPPORT SURGERY IN THE TREATMENT OF PELVIC FLOOR PROLAPS

Nguyen Trung Tin<sup>1</sup>, Ngô Quốc Vinh<sup>2</sup>  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
<sup>2</sup>University Medical Center Ho Chi Minh City

### ABSTRACT

**Background:** Pelvic floor prolapse (PD) is a common condition in obstructed defecation syndrome (ODS) and hemorrhoids, which can increase the failure rate in surgical treatment for chronic constipation and recurrence after hemorrhoid surgery. Currently, there is no research in Vietnam on pelvic floor support surgery for the treatment of pelvic floor prolapse. This study aims to determine the safety of using a pelvic floor support mesh in the treatment of pathological pelvic floor prolapse.

**Methods:** This is a retrospective, non-controlled study on patients with pelvic floor prolapse who were treated with pelvic floor support mesh placement surgery, combined with surgeries for anorectal and pelvic floor diseases. The study evaluates the safety of synthetic mesh placement surgery according to Renzi A.'s technique for elevating the pelvic floor.

**Results:** Data from 15 patients who underwent pelvic floor support mesh placement surgery, in cases where patients had pelvic floor prolapse accompanied by rectocele or hemorrhoids requiring surgery, were included in the analysis.

All patients were female, with a median age of 56 years and an average age of 55.2 ± 6.3 years (range 41-64 years). The pelvic floor at rest compared to the pubococcygeal line had a median of 1.8 cm (range 0.0 – 3.6 cm) and during straining or defecation was 5.2 cm (4.0 – 6.7 cm). The main diagnoses of patients after surgery included 12 patients with rectocele (80%) and 3 patients with hemorrhoids (20%).

We only recorded 2 out of 15 cases (accounting for 6.7%) of bleeding and bruising in the perineal, perianal, and ischial regions, with the hematoma resolving on its own within 2-3 weeks post-surgery.

**Conclusion:** The study on the placement of synthetic mesh for the treatment of pelvic floor prolapse shows that it is a safe surgery, with a low complication rate of only 6.7%. The complications are minor, such as postoperative bruising, which resolves on its own.

**Keywords:** *Perineal Descending, Dynamic pelvic magnetic resonance imaging, Surgery of Tranvere Perineal Support, Post-operative hematoma.*

## KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỨC MẠC DO DỊ VẬT ỒNG TIÊU HOÁ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA AN GIANG

Lê Huy Cường, Trần Nguyễn Quang Trung  
Lê Chí Thanh, Lê Trung Tín, Hồ Nguyễn Hoàng  
Email: drlehuycuong@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Dị vật đường tiêu hóa là một bệnh thường gặp. Phần lớn dị vật có thể tự thoát ra ngoài theo đường tự nhiên hoặc can thiệp nội soi, chỉ khoảng dưới 1% bệnh nhân cần phải phẫu thuật.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả điều trị và kinh nghiệm xử trí viêm phúc mạc do dị vật ồng tiêu hoá tại Khoa Ngoại Tổng hợp – BVĐK An Giang.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 71 BN được chẩn đoán viêm phúc mạc trước và trong mổ do dị vật ồng tiêu hoá tại khoa Ngoại Tổng hợp – BVĐK An Giang từ 01/04/2022 đến 31/8/2025.

**Kết quả:** Nam/nữ là 43/28, tuổi trung vị  $58.46 \pm 13.52$ , vị trí thủng thường gặp: hồi tràng (38%), dạ dày – tá tràng (11.3%), hỗng tràng (11,3%), đại tràng (36.62%), trực tràng (4.23%). Các loại dị vật: Xương cá (80.3%), que tăm (8,5%), xương động vật khác (7%), thời gian nằm viện sau mổ trung bình:  $7.9 \pm 3.45$  ngày. Xuất viện 63 TH (88.7%), tử vong 8 TH (11.27%).

**Kết luận:** Dị vật đường tiêu hoá thường xảy ra trên những đối tượng đặc biệt. Biến chứng thủng ồng tiêu hoá hiếm gặp (<1%), nhưng nghiêm trọng. CLVT là công cụ chẩn đoán hình ảnh hiệu quả nhất để xác định vị trí dị vật và thủng. Phẫu thuật cấp cứu kết hợp kháng sinh là điều trị tối ưu. Cần tuyên truyền giáo dục sức khỏe trong cộng đồng, giúp nâng cao nhận thức giảm thiểu hậu quả nuốt dị vật.

**Từ khóa:** Dị vật tiêu hoá, thủng dạ dày – ruột do dị vật, xương cá.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NGOẠI TỔNG QUÁT

### OUTCOMES OF TREATMENT FOR PERITONITIS CAUSED BY GASTROINTESTINAL FOREIGN BODIES AT AN GIANG GENERAL HOSPITAL

Le Huy Cuong, Tran Nguyen Quang Trung  
Le Chi Thanh, Le Trung Tin, Ho Nguyen Hoang  
Email: drlehuycuong@gmail.com

#### ABSTRACT

**Background:** Foreign bodies in the digestive tract are a common problem. Most foreign bodies pass spontaneously, with less than 1% of patients requiring surgery.

**Objective:** To survey clinical and paraclinical characteristics, treatment results and management experience of peritonitis caused by gastrointestinal foreign bodies at the Department of General Surgery – An Giang General Hospital.

**Materials and methods:** 71 patients diagnosed with peritonitis caused by gastrointestinal foreign bodies, before and during surgery, at the Department of General Surgery – An Giang General Hospital, from April 1, 2022 to August 31, 2025.

**Results:** Male/female: 43/28, median age  $58.46 \pm 13.52$ , common perforation locations: ileum (38%), stomach - duodenum (11.3%), jejunum (11.3%), colon (36.62%), rectum (4.23%). Types of foreign body: Fish bone (80.3%), toothpick (8.5%), other animal bone (7%), average postoperative hospital stay:  $7.9 \pm 3.45$  days. Discharged 63 cases (88.7%), died 8 cases (11.27%).

**Conclusions:** Gastrointestinal foreign bodies often occur in specific high-risk groups. Complications of gastrointestinal perforation are rare (<1%), but serious. CT scan is the most effective imaging tool for identifying both the foreign body and the perforation. Emergency surgery combined with antibiotic therapy is the optimal treatment. Community health education is essential to raise awareness and minimize the consequences of foreign body ingestion.

**Keywords:** Digestive foreign bodies, gastrointestinal perforation due to foreign bodies, fish bones.



# **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)**

## **BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ MÔ HÌNH BỆNH TẬT LIÊN QUAN ĐẾN NƯỚC VÀ NHIỆT**

*Kiều Trung Hiếu*

*Bộ môn Hồi sức – Cấp cứu – Chống độc, Trường Y, Đại học Y Dược*

*Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: kieutrunghieu@ump.edu.vn*

### **TÓM TẮT**

Biến đổi khí hậu đang tái định hình gánh nặng bệnh tật toàn cầu thông qua sự gia tăng của các tình trạng cấp tính do nhiệt và sự thay đổi hệ sinh thái của các tác nhân gây bệnh qua đường nước. Biến đổi khí hậu làm gia tăng tần suất và cường độ của các đợt nắng nóng, dẫn đến sốc nhiệt, đặc biệt ở những người có bệnh lý nền về tim mạch và thận. Song song với áp lực nhiệt, sự ấm lên của đại dương và các hiện tượng thời tiết cực đoan như lũ lụt và hạn hán tạo điều kiện lý tưởng cho các mầm bệnh thủy sinh phát triển mạnh mẽ. Điển hình là vi khuẩn *Vibrio*, loài vi sinh vật ưa nhiệt vốn phát triển nhanh trong nước ấm và có độ mặn thấp, làm gia tăng nguy cơ nhiễm trùng huyết. Bên cạnh đó, các trận mưa lớn và lũ lụt thúc đẩy sự phát tán của vi khuẩn *Leptospira* từ nước thải vào môi trường sống của con người, gây ra các đợt bùng phát dịch bệnh cấp tính. Sự gia tăng nhiệt độ mặt nước còn dẫn đến hiện tượng tảo nở hoa, giải phóng các độc tố sinh học vào nguồn nước sinh hoạt và thực phẩm, gây độc cho hệ thần kinh, gan và hệ hô hấp. Tất cả những yếu tố này tạo nên một thách thức y tế công cộng phức tạp, đòi hỏi sự phối hợp giữa giám sát khí hậu và các biện pháp can thiệp y tế để bảo vệ cộng đồng.

**Từ khóa:** *biến đổi khí hậu, sốc nhiệt, dịch bệnh, bệnh lây truyền qua đường nước*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)

## CLIMATE CHANGE AND PATTERNS OF WATERBORNE AND HEAT-RELATED DISEASES

*Kieu Trung Hieu*

*Department of Critical Care Medicine and Emergency, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy AT Ho Chi Minh City*

*Email: kieutrunghieu@ump.edu.vn*

### **ABSTRACT**

Climate change is reshaping the global burden of disease through the escalation of acute heat-related conditions and altered ecosystems for waterborne pathogens. Increasing frequency and intensity of heatwaves contribute to heatstroke, particularly among individuals with underlying cardiovascular and renal comorbidities. Parallel to heat stress, ocean warming and extreme weather events, such as flooding and drought, create ideal conditions for the proliferation of aquatic pathogens. Notably, thermophilic *Vibrio* species thrive in warm and low-salinity waters, increasing the risk of severe septicemia. Furthermore, heavy precipitation and flooding facilitate the dissemination of *Leptospira* from wastewater into human habitats, triggering acute disease outbreaks. Rising surface water temperatures also promote harmful algal blooms, which release biotoxins into potable water and food supplies, exerting neurotoxic, hepatotoxic, and respiratory effects. These multifaceted public health challenges necessitate integrated climate surveillance and medical interventions to safeguard community health.

**Keywords:** *climate change, heatstroke, epidemic, waterborne disease*



# **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)**

## **CÁC BỆNH LÂY TRUYỀN TỪ ĐỘNG VẬT MỚI NỔI**

*Nguyễn Vinh Anh*

*Bộ môn Hồi sức Cấp cứu chống độc, Trường Y, Đại học Y Dược*

*Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: nguyenvinhanh@ump.edu.vn*

### **TÓM TẮT**

Đại dịch COVID-19 đã thay đổi kiến thức về sinh bệnh học cũng như cách tiếp cận của y tế đối với các tác nhân gây bệnh lây truyền từ động vật sang người. Trong kỷ nguyên trước COVID, các mầm bệnh từ động vật thường chỉ được xem là nhất thời, "bệnh nhiệt đới" hoặc cục bộ của mỗi vùng. Do đó, công tác giám sát còn rời rạc, chủ yếu tập trung vào các tác nhân gây bệnh chính như: H5N1, SARS-CoV-1, MERS-CoV và Ebola. Trong kỷ nguyên hậu COVID, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) nhận ra rằng một đợt bùng phát truyền nhiễm do một mầm bệnh chưa xác định trong tương lai là điều không thể tránh khỏi, xuất phát từ những biến chủng virus do biến đổi khí hậu, nạn phá rừng và buôn bán động vật hoang dã gây ra. Cách tiếp cận "Một sức khỏe" (One Health) — thống nhất sức khỏe của con người, động vật và môi trường — hiện là chiến lược trung tâm, tập trung vào việc giảm thiểu rủi ro và sẵn sàng ứng phó (các biến thể SARS-CoV-2, Mpox, cúm gia cầm và virus Nipah). Động lực học truyền nhiễm của các mầm bệnh từ động vật thường đi từ từ vật chủ tự nhiên (dơi, loài gặm nhấm) sang các động vật đóng vai trò vật chủ trung gian (cây hương, tê tê, gia súc) trước khi lây sang người qua đường hô hấp, vector truyền bệnh hoặc tiếp xúc trực tiếp. Các bệnh nhiễm do tác nhân từ động vật dù thường tự giới hạn, nhưng cũng có thể kích hoạt một dòng thác rối loạn điều hòa miễn dịch, cơn bão cytokine, dẫn đến rối loạn chức năng nội mạc và suy đa tạng. Việc hồi sức cấp cứu hiện nay bao gồm từ hỗ trợ các tạng suy cho đến các liệu pháp điều hòa miễn dịch trúng đích.

**Từ khóa:** *Tác nhân từ động vật; Tiếp cận "Một sức khỏe"*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)

## EMERGING ZONOTIC DISEASES

Nguyen Vinh Anh

*Department of Critical Care Medicine and Emergency, School of Medicine, Ho Chi*

*Minh City University of Medicine and Pharmacy*

*Email: nguyenvinhanh@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

COVID-19 pandemic had changed the medical understanding and approaching method of the zoonotic pathogens. In the Pre-COVID Era, zoonotic pathogens were often viewed as episodic, "tropical" or localized problems. Therefore, the surveillance is fragmented with key pathogens like: Influenza H5N1, SARS-CoV-1, MERS-CoV, Ebola. In the Post-COVID Era, WHO recognized that an infectious outbreak caused by an unknown future pathogen is inevitable, induced by viral spillover events caused by climate change, deforestation, and wildlife trade. The One Health approach—unifying human, animal, and environmental health—is now the central strategy, focus on mitigation and preparedness, especially to key pathogens such as: SARS-CoV 2 variants, Mpox, Avian Influenza, Nipah virus. The transmission dynamics of zoonotic pathogens often start from natural hosts (bats, rodents) to intermediate hosts animals (civets, pangolins, livestock) before it gets to humans through respiratory, vector-borne or direct contact route. These infectious diseases are often self-limited but still can trigger a distinct cascade of immune dysregulation, the cytokine storm, that leads to endothelial dysfunction and multi-organ failure. Critical care management ranges from organ support to targeted immunomodulation.

**Keyword:** *Zoonotic pathogens; One Health approach.*



# **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)**

## **HỆ THỐNG CẢNH BÁO SỚM HÀNG LOẠT CA TỪ DỮ LIỆU CẤP CỨU**

*Trần Quang Huy<sup>1</sup>, Huỳnh Quang Đại<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Bộ môn Hồi sức cấp cứu – Chống độc, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: tqhuy@ump.edu.vn*

### **TÓM TẮT**

Trong bối cảnh y học cấp cứu đang chuyển dịch mạnh mẽ từ xử trí biến cố sang phòng ngừa sớm, hệ thống giám sát dựa trên hội chứng đã trở thành một công cụ thiết yếu giúp xác định các mối đe dọa sức khỏe cộng đồng thông qua dữ liệu thời gian thực trước khi có chẩn đoán xác nhận. Quy trình này được thực hiện bằng cách thu thập chủ động dữ liệu sơ khởi từ nhiều nguồn đa dạng như hồ sơ phòng cấp cứu, doanh số bán thuốc, báo cáo nghỉ học/nghỉ làm và xu hướng tìm kiếm trên Internet, sau đó tiến hành chuẩn hóa và phân tích để dự báo các xu hướng bệnh tật. Kết quả cho thấy hệ thống này cho phép phát hiện sớm các bất thường về dịch bệnh hoặc tác động của biến đổi khí hậu nhanh hơn phương pháp truyền thống, giúp các cơ quan chức năng đưa ra hành động can thiệp kịp thời trước khi cuộc khủng hoảng leo thang. Mặc dù vẫn tồn tại những hạn chế như nguy cơ dương tính giả gây lãng phí nguồn lực, sự thiếu hụt dữ liệu tại một số khu vực và giới hạn về độ chính xác khi chỉ dựa vào triệu chứng lâm sàng, nhưng việc tích hợp đa dạng luồng dữ liệu vẫn đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao khả năng phản ứng và bảo vệ sức khỏe cộng đồng trong kỷ nguyên số.

**Từ khóa:** *Giám sát hội chứng, Y học cấp cứu, Sức khỏe cộng đồng, Cảnh báo sớm, Dữ liệu thời gian thực.*



# **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)**

## **Syndromic Surveillances based on the Emergency Department.**

*Tran Quang Huy<sup>1</sup>, Huynh Quang Dai<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Emergency Critical Care Medicine and Medical Toxicology, University of Medicine and Pharmacy, Ho Chi Minh City*

*Email: tqhuy@ump.edu.vn*

### **ABSTRACT**

In the context of emergency medicine shifting significantly from acute event management to early prevention, syndromic surveillance systems have emerged as an essential tool for identifying public health threats through real-time data before a confirmed diagnosis is established. This process is implemented by proactively gathering preliminary data from diverse sources—such as emergency department records, pharmacy sales, school or work absenteeism reports, and internet search trends—which are then standardized and analyzed to forecast disease trends. Results indicate that these systems enable the early detection of abnormal health events, such as outbreaks or climate change impacts, more rapidly than traditional methods, allowing authorities to implement timely interventions before a crisis escalates. Although limitations persist—including the risk of false positives leading to resource wastage, data gaps in certain regions, and accuracy constraints inherent in relying on clinical symptoms rather than definitive diagnoses—the integration of multiple data streams remains pivotal in enhancing responsiveness and protecting public health in the digital era.

**Keywords:** *Syndromic surveillance, Emergency medicine, Public health, Early warning, Real-time data.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)

## CHUẨN BỊ VÀ ỨNG PHÓ VỚI THẢM HỌA TRONG BỐI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Lê Minh Khôi

Bộ môn Hồi sức – Cấp cứu – Chống độc, Trường Y, Đại học Y Dược

Thành phố Hồ Chí Minh

Email: khoi.lm@umc.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề.** Biến đổi khí hậu đang làm gia tăng tần suất và cường độ của các thảm họa tự nhiên, đồng thời làm xuất hiện và tái xuất hiện nhiều tình trạng khẩn cấp y tế công cộng, đặc biệt là các bệnh truyền nhiễm nhạy cảm với khí hậu. Tại châu Phi, từ năm 1970–2019 đã ghi nhận khoảng 1700 thảm họa tự nhiên với thiệt hại kinh tế 38,5 tỷ USD; nhiều đợt bão và lũ lụt đã phá hủy hàng trăm cơ sở y tế và làm bùng phát dịch tả quy mô lớn. Các hiện tượng thời tiết cực đoan, thay đổi nhiệt độ và lượng mưa làm gia tăng bệnh lây truyền qua vector, bệnh tiêu chảy và suy dinh dưỡng, đồng thời gây gián đoạn hệ thống y tế. Tại các quốc gia thu nhập thấp và trung bình (LMICs), nơi hạ tầng và nguồn lực còn hạn chế, tác động này càng nghiêm trọng, đòi hỏi tăng cường chuẩn bị và nâng cao tính chống chịu của hệ thống y tế

**Phương pháp.** Chúng tôi thực hiện tổng quan hệ thống dựa trên các từ khóa như climate change, disasters, pandemics, preparedness, resilience và LMICs. Các nghiên cứu được tìm kiếm trên các cơ sở dữ liệu lớn, áp dụng quy trình PRISMA, với tiêu chí lựa chọn là các nghiên cứu thứ cấp, bài báo bình duyệt bằng tiếng Anh, tập trung vào giai đoạn 2018–2025. Các nghiên cứu không liên quan trực tiếp đến thảm họa liên quan khí hậu hoặc không tập trung vào hệ thống y tế trong bối cảnh nguồn lực hạn chế bị loại trừ.

**Kết quả và bàn luận.** Các bằng chứng cho thấy chuẩn bị và giảm nhẹ rủi ro thảm họa y tế công cộng (PH-DRR) là đầu tư hiệu quả và bền vững, giúp bảo vệ cơ sở hạ tầng y tế, duy trì dịch vụ thiết yếu và giảm chi phí phục hồi sau thảm họa. Những thành phần cốt lõi của hệ thống y tế chống chịu bao gồm: đào tạo và phát triển nguồn nhân lực; tăng cường hạ tầng và năng lực bệnh viện; xây dựng hệ thống giám sát và cảnh báo sớm; bảo đảm dự trữ vật tư và cơ chế phối hợp liên ngành. Các chiến lược thích ứng được đề xuất gồm thay đổi cấu trúc tổ chức, xây dựng kế hoạch ứng phó toàn diện, tăng cường giám sát dịch tễ và lồng ghép dữ liệu khí hậu vào hệ thống cảnh báo. Tuy nhiên, nhiều quốc gia vẫn tập trung vào đáp ứng và phục hồi hơn là giảm nhẹ rủi ro, trong khi thiếu hụt tài chính, nhân lực và cam kết chính trị tiếp tục là rào cản lớn.

**Kết luận.** Chuẩn bị và ứng phó với thảm họa trong bối cảnh biến đổi khí hậu đòi hỏi cách tiếp cận toàn hệ thống, lồng ghép giảm nhẹ rủi ro, thích ứng và củng cố năng lực hệ thống y tế. Đầu tư vào nguồn nhân lực, hạ tầng chống chịu và cơ chế phối hợp liên ngành là nền tảng để xây dựng hệ thống y tế thích ứng với khí hậu, đặc biệt tại các LMICs.

**Từ khóa:** Biến đổi khí hậu, Thảm họa, Đại dịch, Mức độ sẵn sàng, Khả năng hồi phục



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)

## DISASTER PREPAREDNESS AND RESPONSE IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE

*Le Minh Khoi*

*Department of Critical Care Medicine and Emergency, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: khoi.lm@umc.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background.** Climate change is increasing the frequency and intensity of natural disasters while contributing to the emergence and re-emergence of public health emergencies, particularly climate-sensitive infectious diseases. In Africa, from 1970 to 2019, approximately 1,700 natural disasters were recorded, resulting in economic losses of USD 38.5 billion; multiple cyclones and floods destroyed hundreds of health facilities and triggered large-scale cholera outbreaks. Extreme weather events, along with changes in temperature and precipitation patterns, have led to increases in vector-borne diseases, diarrheal illnesses, and malnutrition, while simultaneously disrupting health systems. In low- and middle-income countries (LMICs), where infrastructure and resources are limited, these impacts are even more severe, requiring strengthened preparedness and enhanced health system resilience.

**Methods.** We conducted a systematic review using keywords such as climate change, disasters, pandemics, preparedness, resilience, and LMICs. Studies were searched in major databases following PRISMA guidelines. Inclusion criteria comprised secondary studies and peer-reviewed articles published in English between 2018 and 2025. Studies not directly related to climate-associated disasters or not focused on health systems in resource-limited settings were excluded.

**Results and Discussion.** Evidence indicates that Public Health Disaster Risk Reduction (PH-DRR) is a cost-effective and sustainable investment that helps protect health infrastructure, maintain essential services, and reduce post-disaster recovery costs. Core components of resilient health systems include workforce training and development; strengthening infrastructure and hospital capacity; establishing surveillance and early warning systems; ensuring adequate stockpiles of supplies; and promoting multisectoral coordination mechanisms. Proposed adaptation strategies include organizational restructuring, development of comprehensive response plans, enhancement of epidemiological surveillance, and integration of climate data into early warning systems. However, many countries continue to prioritize response and recovery over risk reduction, while financial constraints, workforce shortages, and limited political commitment remain significant barriers.

**Conclusion.** Disaster preparedness and response in the context of climate change require a whole-of-system approach that integrates risk reduction, adaptation, and health system strengthening. Investment in human resources, resilient infrastructure, and cross-sector coordination mechanisms forms the foundation for building climate-adaptive health systems, particularly in LMICs.

**Keyword:** *Climate change, Disasters, Pandemics, Preparedness, Resilience.*



# **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)**

## **“GREEN ICU” – CHÚNG TA CÓ THỂ BẮT ĐẦU TỪ ĐÂU?**

*Nguyễn Vinh Anh*

*Bộ môn Hồi sức Cấp cứu chống độc, Trường Y, Đại học Y Dược*

*Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: nguyenvinhanh@ump.edu.vn*

### **TÓM TẮT**

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), đã khẳng định: Biến đổi khí hậu là mối đe dọa sức khỏe cộng đồng lớn nhất của nhân loại trong thế kỷ 21. Gánh nặng y tế đến trực tiếp từ thời tiết cực đoan (sóng nhiệt, lũ lụt, sạt lở); ô nhiễm không khí và gián tiếp từ gián đoạn hệ thống y tế, lương thực và nguồn nước sau thảm họa. ICU Xanh (Green Intensive Care Unit) là mô hình đơn vị Hồi sức tích cực được thiết kế, quản lý và vận hành dựa trên các tiêu chuẩn phát triển bền vững, với mục đích giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực (lượng carbon, rác thải y tế, tiêu thụ năng lượng) lên môi trường. ICU xanh hoạt động dựa trên sự cân bằng giữa chuyên môn hồi sức và trách nhiệm môi trường, với các nguyên lý sau: Không gây hại kép – Hồi sức cho bệnh nhân và cho trái đất; Nguyên tắc 3R (Reduce, Reuse, Recycle) với giảm thiểu sử dụng, tái sử dụng, và tái chế rác thải; Tối ưu hóa tài nguyên bằng cách sử dụng năng lượng, nước và vật tư y tế một cách thông minh, tránh lãng phí; Tư duy vòng đời - Đánh giá vòng đời của các thiết bị xây dựng phương án thân thiện môi trường nhất. Ngành y tế cần hành động ngay lập tức và mỗi nhân viên y tế có trách nhiệm hành động cá nhân để cứu sống bệnh nhân theo cách không hủy hoại ngôi nhà chung của chúng ta.

***Từ khóa:*** ICU xanh; Biến đổi khí hậu; Giảm rác thải; Nguyên tắc 3R



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỒI SỨC CẤP CỨU – CHỐNG ĐỘC (CME)**

### **“GREEN ICU” – WHERE CAN WE START?**

*Nguyen Vinh Anh*

*Department of Critical Care Medicine and Emergency, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: nguyenvinhanh@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

The World Health Organization (WHO) has affirmed that climate change is the greatest public health threat to humanity in the 21st century. The burden on healthcare stems directly from extreme weather events (heatwaves, floods, landslides); air pollution; and indirectly from disruptions to healthcare systems, food, and water sources after disasters. A Green Intensive Care Unit (ICU) is a model of intensive care unit designed, managed, and operated based on sustainable development standards, aiming to minimize negative impacts (carbon emissions, medical waste, energy consumption) on the environment. A Green ICU operates on a balance between intensive care expertise and environmental responsibility, with the following principles: No double harm – caring for both the patient and the planet; the 3R principle (Reduce, Reuse, Recycle) with minimizing use, reusing, and recycling waste; Optimize resources by using energy, water, and medical supplies intelligently, avoiding waste; lifecycle mindset – assess the lifecycle of equipment to develop the most environmentally friendly usage plan. The healthcare industry needs to act immediately, and every healthcare worker has a personal responsibility to save patients' lives in a way that does not destroy our shared home.

**Keyword:** *Green ICU; Climate change; 3R principle; Minimize waste.*

### HOẠT ĐỘNG THỂ CHẤT VÀ TRẦM CẢM TRONG THAI KỲ Ở PHỤ NỮ MANG THAI TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Thị Nhân, Đỗ Thanh Thùy, Nguyễn Thị Thuý Oanh  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: nguyennhan@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Trầm cảm trong thai kỳ là một vấn đề sức khỏe tâm thần đáng quan tâm, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe của mẹ và thai nhi. Hoạt động thể chất được xem là yếu tố quan trọng góp phần nâng cao sức khỏe thể chất và tinh thần cho phụ nữ mang thai. Tuy nhiên, tỷ lệ thai phụ đạt mức hoạt động thể chất theo khuyến nghị hiện nay vẫn còn thấp, và các yếu tố liên quan đến hoạt động thể chất và trầm cảm trong thai kỳ chưa được nghiên cứu đầy đủ tại Việt Nam.

**Mục tiêu:** Xác định mức độ hoạt động thể chất và tỷ lệ trầm cảm trong thai kỳ ở phụ nữ mang thai tại Thành phố Hồ Chí Minh; đồng thời xác định các yếu tố liên quan đến hoạt động thể chất và trầm cảm trong thai kỳ.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 221 phụ nữ mang thai đến khám tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Dữ liệu được thu thập thông qua bộ câu hỏi tự điền gồm ba phần: thông tin chung (10 câu hỏi), đánh giá hoạt động thể chất trong thai kỳ (33 câu hỏi) và đánh giá trầm cảm trong thai kỳ (10 câu hỏi). Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Phân tích thống kê mô tả và hồi quy Poisson được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan, với mức ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ .

**Kết quả:** Phần lớn thai phụ tham gia nghiên cứu có mức độ hoạt động thể chất nhẹ (83,7%). Tỷ lệ trầm cảm nhẹ và trung bình ở phụ nữ mang thai lần lượt là 12,7% và 7,2%. Số lần mang thai và tiền sử sinh non có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với tình trạng trầm cảm trong thai kỳ ( $PR = 0,38$ ;  $p = 0,005$  và  $PR = 3,48$ ;  $p = 0,001$ ). Nghề nghiệp và số con hiện có có mối liên quan với mức độ hoạt động thể chất của thai phụ ( $PR = 0,81$ ;  $p = 0,045$  và  $PR = 1,18$ ;  $p < 0,016$ ).

**Kết luận:** Hoạt động thể chất ở phụ nữ mang thai trong nghiên cứu chủ yếu ở mức độ nhẹ, trong khi tỷ lệ trầm cảm trong thai kỳ vẫn còn đáng kể. Một số yếu tố sản khoa và xã hội có mối liên quan đến tình trạng trầm cảm và mức độ hoạt động thể chất của thai phụ. Kết quả nghiên cứu cho thấy sự cần thiết của việc lồng ghép tư vấn, khuyến khích hoạt động thể chất phù hợp và sàng lọc trầm cảm trong chăm sóc tiền sản nhằm nâng cao sức khỏe thể chất và tinh thần cho phụ nữ mang thai.

**Từ khoá:** hoạt động thể chất, trầm cảm thai kỳ, mang thai, phụ nữ mang thai, Việt Nam



### PHYSICAL ACTIVITY AND ANTENATAL DEPRESSION AMONG PREGNANT WOMEN IN HO CHI MINH CITY

*Nguyen Thi Nhan, Do Thanh thuy, Nguyen Thi Thuy Oanh*  
*School of Nursing - Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy*  
*at Ho Chi Minh City*  
*Email: nguyennhan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Introduction:** Depression during pregnancy is an important mental health issue that may adversely affect both maternal and fetal outcomes. Physical activity plays a crucial role in maintaining physical and psychological well-being among pregnant women; however, the proportion of women meeting recommended levels of physical activity remains low. Evidence on the factors related to physical activity and antenatal depression among pregnant women in Vietnam is still limited.

**Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted among 221 pregnant women attending the University Medical Center Ho Chi Minh City. Data were collected using a self-administered questionnaire consisting of three sections: general characteristics (10 items), physical activity during pregnancy (33 items), and antenatal depression assessment (10 items). Data were analyzed using SPSS version 20.0. Descriptive statistics and Poisson regression analysis were applied to identify factors associated with physical activity and antenatal depression. A p-value < 0.05 was considered statistically significant.

**Results:** The majority of participants reported light levels of physical activity (83.7%). The prevalence of mild and moderate antenatal depression was 12.7% and 7.2%, respectively. Number of pregnancies and history of preterm birth were significantly associated with antenatal depression (PR = 0.38, p = 0.005; PR = 3.48, p = 0.001). Occupation and number of existing children were significantly associated with the level of physical activity among pregnant women (PR = 0.81, p = 0.045; PR = 1.18, p < 0.016).

**Conclusions:** Most pregnant women in this study engaged in only light physical activity, while a considerable proportion experienced antenatal depression. Several obstetric and sociodemographic factors were associated with physical activity levels and depression during pregnancy. These findings highlight the importance of integrating appropriate physical activity promotion and routine depression screening into antenatal care to improve both physical and mental health outcomes for pregnant women.

**Keywords:** *physical activity; antenatal depression; pregnancy; pregnant women; Vietnam*



### HIỆU QUẢ CHƯỜM ẤM TẦNG SINH MÔN TRONG GIAI ĐOẠN 2 CHUYỂN DẠ: KINH NGHIỆM TRIỂN KHAI THỰC HÀNH TẠI KHOA SANH BỆNH VIỆN TỪ DŨ

*Lê Thị Mai Liên*

*Khoa Sản – Bệnh viện Từ Dũ*

*Email: ltml210373@gmail.com*

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu báo cáo:**

Tổn thương tầng sinh môn là biến chứng phổ biến trong sinh ngã âm đạo và có thể gây ảnh hưởng lâu dài đến chức năng sàn chậu cũng như chất lượng sống của phụ nữ sau sinh. Trong bối cảnh sản khoa hiện đại chuyển từ mục tiêu “sinh an toàn” sang “sinh an toàn và bảo tồn chức năng”, các biện pháp bảo vệ tầng sinh môn trong giai đoạn sơ thai ngày càng được quan tâm.

Chườm ấm tầng sinh môn là một can thiệp đơn giản, chi phí thấp, được một số khuyến cáo quốc tế đề cập trong giảm nguy cơ tổn thương tầng sinh môn nặng. Tuy nhiên, dữ liệu về hiệu quả khi triển khai trong điều kiện thực hành lâm sàng thường quy, đặc biệt tại Việt Nam, còn hạn chế.

Báo cáo này nhằm chia sẻ kinh nghiệm triển khai và đánh giá hiệu quả của việc áp dụng chườm ấm tầng sinh môn trong giai đoạn 2 chuyển dạ tại Khoa Sản Bệnh viện Từ Dũ.

##### **Đối tượng và phương pháp thực hiện:**

Báo cáo mô tả kinh nghiệm triển khai thực hành lâm sàng tại khoa Sản – Bệnh viện Từ Dũ trong giai đoạn từ 15/7/2024 đến 15/10/2025. Quy trình chườm ấm tầng sinh môn được xây dựng dựa trên các khuyến cáo thực hành quốc tế, được Hội đồng Điều dưỡng thẩm định và ban hành tại bệnh viện. Toàn bộ đội ngũ hộ sinh Khoa Sản được đào tạo và áp dụng kỹ thuật này trong chăm sóc sản phụ ở giai đoạn 2 chuyển dạ. Việc triển khai được thực hiện theo lộ trình mở rộng từ thí điểm đến áp dụng toàn khoa. Kỹ thuật được áp dụng cho các sản phụ đủ điều kiện sinh ngã âm đạo trong giai đoạn 2 chuyển dạ. Các chỉ số theo dõi bao gồm tỷ lệ áp dụng kỹ thuật, mức độ tổn thương tầng sinh môn và trải nghiệm của sản phụ trong quá trình sinh.

##### **Kết quả:**

Trong thời gian triển khai, có **25.856** sản phụ sinh ngã âm đạo được theo dõi, trong đó **20.927 trường hợp (80,9%)** được thực hiện chườm ấm tầng sinh môn. Kết quả ghi nhận: tỷ lệ tầng sinh môn nguyên vẹn đạt **14,3%**, tổn thương độ I **61%**, tổn thương độ II **7,5%**, và tỷ lệ cắt tầng sinh môn **17,2%**. Không ghi nhận trường hợp rách tầng sinh môn độ III–IV trong nhóm được chườm ấm. Ngoài ra, **96% sản phụ** ghi nhận cảm giác dễ chịu, giảm đau, thư giãn và cảm nhận được sự hỗ trợ tích cực từ nhân viên y tế trong quá trình sinh khi được áp dụng kỹ thuật chườm ấm trong giai đoạn sơ thai. Việc triển

khai quy trình cũng góp phần thay đổi nhận thức và tăng mức độ tuân thủ của nhân viên y tế đối với các thực hành bảo vệ tầng sinh môn.

### **Kết luận:**

Chườm ấm tầng sinh môn trong giai đoạn 2 chuyển dạ là một can thiệp đơn giản, an toàn và có tính khả thi cao trong thực hành hộ sinh. Kết quả triển khai sau 1 năm cho thấy kỹ thuật này góp phần giảm tổn thương tầng sinh môn nặng, cải thiện trải nghiệm sinh của sản phụ và thúc đẩy thực hành chăm sóc sản khoa theo hướng tôn trọng sinh lý chuyển dạ. Việc tích hợp kỹ thuật này vào quy trình chăm sóc chuyển dạ chuẩn hóa và chương trình đào tạo hộ sinh có thể góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc sản khoa.

**Từ khóa:** *Chườm ấm tầng sinh môn; giai đoạn 2 chuyển dạ; bảo vệ tầng sinh môn; thực hành hộ sinh; chăm sóc sản khoa.*

## TẮM TRẺ SƠ SINH THEO XU HƯỚNG MỚI

Ngô Thị Mỹ Lệ

Khoa Sơ sinh – Bệnh viện Từ Dũ

Email: myletudu@yahoo.com.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu:** Tắm trẻ sơ sinh là một trong những thủ thuật chăm sóc cơ bản được thực hiện hàng ngày tại các đơn vị sơ sinh và tại nhà. Tuy nhiên, nếu thực hiện không đúng kỹ thuật, tắm có thể gây stress, hạ thân nhiệt, thậm chí suy hô hấp cho trẻ, đặc biệt là trẻ sinh non hoặc trẻ có bệnh lý. Với phương pháp tắm quấn (swaddle bathing) sẽ giúp trẻ thoải mái, giảm stress và giảm mất nhiệt trong quá trình tắm. Bài báo cáo nhằm mục tiêu: (1) Trình bày mục đích, chỉ định và chống chỉ định của tắm trẻ sơ sinh; (2) Mô tả các phương pháp tắm hiện hành gồm tắm lau, tắm ngâm và tắm quấn; (3) Hướng dẫn kỹ thuật thực hiện tắm quấn theo xu hướng mới; (4) Nhận diện các biến chứng thường gặp và biện pháp phòng ngừa.

**Đối tượng và phương pháp:** Đối tượng áp dụng là trẻ sơ sinh đủ tháng khỏe mạnh (trên 24 giờ tuổi) và trẻ sinh non hoặc trẻ bệnh lý đã ổn định về hô hấp, tuần hoàn và thân nhiệt, được chăm sóc tại đơn vị Sơ sinh, Bệnh viện Từ Dũ. Phương pháp trình bày: tổng quan tài liệu dựa trên hướng dẫn của Bộ Y tế (2025), WHO (2013), NHSGGC (2024) và kinh nghiệm lâm sàng thực tiễn tại đơn vị.

**Kết quả:** Tắm trẻ sơ sinh cần đáp ứng đồng thời hai mục tiêu: vệ sinh và hỗ trợ phát triển. Ba phương pháp được trình bày gồm: (1) Tắm lau – áp dụng cho trẻ cần hạn chế tiếp xúc nước, thực hiện lần lượt từng vùng cơ thể với khăn ẩm và lau khô ngay sau mỗi bước; (2) Tắm ngâm – áp dụng cho trẻ đủ tháng khỏe mạnh, thực hiện theo trình tự rửa mặt – gội đầu – tắm thân – chăm sóc rốn – mặc tã; (3) Tắm quấn (tắm quấn khăn) – phương pháp mới ưu việt nhất, đặc biệt khuyến khích cho trẻ sinh non và trẻ bệnh ổn định. Trẻ được quấn khăn từ cổ đến chân trước khi cho vào bồn, tắm từng phần, giảm tiếp xúc da với không khí, giúp trẻ có cảm giác an toàn như trong tử cung, giảm giật mình, giảm stress và mất nhiệt. Nhiệt độ nước 37–38°C, thời gian tắm tối đa 5 phút, tần suất 2–3 lần/tuần với trẻ khỏe và 1–2 lần/tuần với trẻ non tháng hoặc trẻ bệnh.

**Kết luận:** Tất cả trẻ sơ sinh không bệnh lý, đủ tháng nên được tắm sau 24 giờ tuổi khi đã ổn định về hô hấp, tuần hoàn và nhiệt độ. Lựa chọn phương pháp tắm phù hợp với tình trạng sức khỏe của từng trẻ là yếu tố then chốt đảm bảo an toàn và hiệu quả. Tắm quấn là phương pháp được khuyến khích cho trẻ sinh non và trẻ bệnh, giúp giảm stress, tăng gắn kết và hỗ trợ sự phát triển toàn diện của trẻ. Người thực hiện cần có kỹ năng đúng, quan sát liên tục và sẵn sàng xử lý kịp thời khi trẻ có dấu hiệu bất thường.

**Từ khóa:** tắm trẻ sơ sinh, tắm quấn, swaddle bathing, trẻ sinh non, hạ thân nhiệt, chăm sóc sơ sinh



## NEWBORN BATHING: NEW TRENDS IN CLINICAL PRACTICE

*Ngo Thi My Le*

*Neonatal Department, Tu Du Hospital*

*Email: myletudu@yahoo.com.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Newborn bathing is one of the most fundamental neonatal care procedures performed both in hospital settings and at home. However, improper bathing technique may cause stress, hypothermia, and even respiratory distress, particularly in preterm and sick neonates. Swaddle bathing (wrapped bathing) offers a promising approach to promoting infant comfort, reducing stress, and minimizing heat loss during the bathing process. This report aims to: (1) review the indications and contraindications of newborn bathing; (2) describe three current bathing methods – sponge bathing, immersion bathing, and swaddle bathing; (3) provide a stepwise guide for swaddle bathing technique; and (4) identify common complications and preventive measures.

**Materials and methods:** This report is a clinical experience and literature review targeting neonates cared for at the Neonatal Unit of Tu Du Hospital, including healthy full-term infants (over 24 hours of age) and preterm or sick neonates who are hemodynamically stable. The presentation is based on the Vietnamese Ministry of Health guidelines (2025), WHO recommendations (2013), NHSGGC guidelines (2024), and institutional clinical experience.

**Results:** Newborn bathing should address both hygiene and developmental support. Three bathing methods were reviewed: (1) Sponge bathing – indicated for infants requiring minimal water exposure; performed systematically by body region using a damp cloth, with immediate drying after each step; (2) Immersion bathing – suitable for healthy full-term infants; follows the sequence of face washing, hair washing, body bathing, cord care, and re-dressing; (3) Swaddle bathing – the recommended method, particularly for preterm and clinically stable sick neonates. The infant is wrapped in a blanket from neck to feet before being placed in the bath, and each body part is uncovered, bathed, and immediately re-wrapped to limit skin exposure to air. This technique promotes a sense of security similar to the intrauterine environment, reduces startle responses, minimizes heat loss, and supports emotional bonding. Water temperature should be 37–38°C; bathing duration should not exceed 5 minutes; frequency is 2–3 times/week for healthy term neonates and 1–2 times/week for preterm or sick infants.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỘ SINH

---

**Conclusion:** All healthy full-term neonates should be bathed after 24 hours of life once hemodynamic and thermal stability is achieved. Selecting an appropriate bathing method tailored to each infant's clinical condition is critical for safety and efficacy. Swaddle bathing is strongly recommended for preterm and sick neonates to reduce stress, promote bonding, and support developmental outcomes. Caregivers must demonstrate competent technique, maintain continuous observation, and be prepared to respond promptly to any signs of deterioration.

**Keywords:** *newborn bathing, swaddle bathing, preterm infant, hypothermia, neonatal care*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ HỘ SINH

### ĐÁNH GIÁ SỰ HÀI LÒNG CỦA NGƯỜI BỆNH NGOẠI TRÚ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI BỆNH VIỆN TỪ DŨ NĂM 2024

*Lê Thị Ngọc Mai*

*Bệnh viện Từ Dũ*

*Email: Lethingocmai.bvtd@gmail.com*

#### TÓM TẮT

Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện nhằm đánh giá chất lượng dịch vụ y tế đặc biệt là trong hoạt động khám chữa bệnh ngoại trú thông qua đánh giá sự hài lòng của 501 người bệnh và xác định các yếu tố liên quan khi người bệnh đến khám ngoại trú tại bệnh viện Từ Dũ từ 5/2024 đến 8/2024. Nghiên cứu ghi nhận về tỉ lệ mức độ hài lòng chung của người bệnh là 95%, điểm hài lòng trung bình ở mức mức độ hài lòng chung là  $4.53 \pm 0.59$ ; người bệnh hài lòng cao nhất ở kết quả cung cấp dịch vụ (tỷ lệ 93.8% - 97.6%) và người bệnh cảm thấy hài lòng thấp nhất ở cơ sở vật chất và phương tiện phục vụ người bệnh (tỷ lệ 81.0% - 91.6%). Người bệnh cảm thấy dịch vụ tại bệnh viện đáp ứng được mong đợi từ 81% -100% chiếm 84% và điều đó làm cho hầu như (99.6%) người bệnh có khả năng quay lại hoặc giới thiệu bệnh viện. Kết quả phân tích tìm thấy mối liên quan giữa việc người bệnh thành phố có tỷ lệ chưa hài lòng cao hơn người bệnh nông thôn ( $p=0.01$ , có ý nghĩa thống kê). Kết luận: việc đánh giá sự hài lòng của người bệnh khi đến khám ngoại trú tại bệnh viện là rất cần thiết để nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ khám chữa bệnh tại bệnh viện.

**Từ khóa:** *Sự hài lòng, người bệnh ngoại trú*



### ASSESSMENT OF OUTPATIENT SATISFACTION AND ASSOCIATED FACTORS AT TU DU HOSPITAL IN 2024

*Le Thi Ngoc Mai*

*Tu Du Hospital*

*Email: Lethingocmai.bvtd@gmail.com*

#### **ABSTRACT**

A descriptive cross-sectional study was conducted at Tu Du Hospital aimed to assess the quality of outpatient healthcare services by evaluating patient satisfaction and identifying related factors. The study involved 501 patients between May and August. The research recorded an overall patient satisfaction rate of 95%, with an average satisfaction score in the overall satisfaction category of  $4.53 \pm 0.59$ . Patient satisfaction was highest in service delivery (rates of 93.8% - 97.6%). Conversely, the lowest satisfaction levels were recorded in infrastructure and patient service facilities (rates of 81.0% - 91.6%). Notably, majority of patients, with 84% reported that the hospital services met their expectations (ranging from 81% to 100% across different aspects), leading to a very high percentage (99.6%) of patients likely to return or recommend the hospital. Data analysis revealed a statistically significant difference in the dissatisfaction rate between urban and rural patients, with the rate being higher in the urban patient group ( $p=0.01$ ). The study highlights the importance of regular assessment of outpatient satisfaction as essential to improve the quality of healthcare services at the hospital.

**Keywords:** *Satisfaction, outpatient*

### GIÁO DỤC HỘ SINH VÀ HỖ TRỢ TÂM LÝ TRONG TUÂN THỦ ĐIỀU TRỊ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ TẠI VIỆT NAM: NỀN TẢNG CHO CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC DO HỘ SINH CHỦ TRÌ

Võ Thị Ngọc Diệp<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thị Vĩnh An<sup>1</sup>, Phạm Thị Phương Thảo<sup>1</sup>,  
Võ Ngọc Thùy Linh<sup>1</sup>, Dr. Floranda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Hùng Vương, TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trinity University, Philippines

Email: vodiep417@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá mối liên quan giữa giáo dục sức khỏe do hộ sinh cung cấp, hỗ trợ tâm lý và mức độ tuân thủ điều trị ở phụ nữ mang thai mắc đái tháo đường thai kỳ (GDM) tại Việt Nam; đồng thời đề xuất chương trình can thiệp giáo dục và hỗ trợ tâm lý do hộ sinh phụ trách.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích tương quan được thực hiện trên 335 phụ nữ mang thai được chẩn đoán GDM tại Bệnh viện Hùng Vương, Thành phố Hồ Chí Minh, từ tháng 01 đến tháng 08 năm 2024. Dữ liệu được thu thập bằng các bộ công cụ chuẩn hóa, đánh giá giáo dục sức khỏe, hỗ trợ tâm lý và tuân thủ điều trị, bao gồm tuân thủ dùng thuốc, chế độ dinh dưỡng, theo dõi đường huyết và tái khám. Phân tích số liệu bằng thống kê mô tả, tương quan Pearson và hồi quy đa biến.

**Kết quả nghiên cứu:** Thai phụ đánh giá mức độ giáo dục sức khỏe do hộ sinh cung cấp rất tốt (điểm trung bình =  $4,38 \pm 0,82$ ) và hỗ trợ tâm lý rất tốt ( $4,43 \pm 0,81$ ). Mức độ tuân thủ điều trị chung đạt mức rất tốt ( $4,39 \pm 0,84$ ). Tình trạng việc làm và số lần mang thai có liên quan có ý nghĩa thống kê với tuân thủ điều trị ( $p < 0,05$ ). Giáo dục sức khỏe có tương quan thuận rất mạnh với tuân thủ điều trị ( $r = 0,728-0,812$ ;  $p < 0,001$ ), trong khi hỗ trợ tâm lý cũng cho thấy mối liên quan rất mạnh ( $r = 0,648-0,857$ ;  $p < 0,001$ ). Phân tích hồi quy đa biến cho thấy cả giáo dục sức khỏe ( $\beta = 0,234$ ;  $p = 0,002$ ) và hỗ trợ tâm lý ( $\beta = 0,707$ ;  $p < 0,001$ ) đều là yếu tố dự báo có ý nghĩa đối với tuân thủ điều trị, giải thích 82,4% sự biến thiên của kết quả ( $R^2 = 0,824$ ), trong đó hỗ trợ tâm lý là yếu tố dự báo mạnh hơn.

**Kết luận:** Tuân thủ điều trị ở phụ nữ mắc GDM chịu ảnh hưởng đáng kể từ giáo dục sức khỏe và hỗ trợ tâm lý do hộ sinh thực hiện, trong đó hỗ trợ tâm lý có vai trò dự báo nổi bật hơn. Chương trình can thiệp tích hợp giáo dục sức khỏe và hỗ trợ tâm lý do hộ sinh phụ trách có tiềm năng cải thiện tuân thủ điều trị và kết cục mẹ - thai.

**Từ khóa:** Đái tháo đường thai kỳ; giáo dục sức khỏe hộ sinh; hỗ trợ tâm lý; tuân thủ điều trị; Việt Nam.



### MIDWIFERY-LED EDUCATION AND PSYCHOLOGICAL SUPPORT IN PROMOTING ADHERENCE TO GESTATIONAL DIABETES MELLITUS TREATMENT IN VIETNAM: A FOUNDATION FOR A MIDWIFE-LED EDUCATIONAL PROGRAM

*Vo Thi Ngoc Diep<sup>1</sup>, Nguyen Thi Vinh An<sup>1</sup>,  
Pham Thi Phuong Thao<sup>1</sup>, Vo Ngoc Thuy Linh<sup>1</sup>, Dr. Floranda<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Hung Vuong Hospital, Ho Chi Minh City  
<sup>2</sup>Trinity University, Philippines  
Email: vodiep417@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Objective:** To assess the relationship between nurse-provided health education, psychological support, and treatment adherence among pregnant women with gestational diabetes mellitus (GDM) in Vietnam, and to develop a nurse-led educational enhancement program based on the findings.

**Method:** A descriptive cross-sectional correlational study was conducted among 335 pregnant women diagnosed with GDM at Hung Vuong Hospital, Ho Chi Minh City, from January to August 2024. Data were collected using standardized and validated instruments measuring health education, psychological support, and treatment adherence, including medication compliance, dietary adherence, blood glucose monitoring, and follow-up attendance. Statistical analysis included descriptive statistics, Pearson correlation, and multiple regression.

**Result:** Participants reported very high levels of nurse-led health education (mean =  $4,38 \pm 0,82$ ) and psychological support (mean =  $4,43 \pm 0,81$ ). Overall treatment adherence was rated very good (mean =  $4,39 \pm 0,84$ ). Employment status and number of pregnancies were significantly associated with adherence ( $p < 0,05$ ). Health education demonstrated very strong positive correlations with treatment adherence ( $r = 0,728-0,812$ ,  $p < 0,001$ ), while psychological support showed similarly strong associations ( $r = 0,648-0,857$ ,  $p < 0,001$ ). Multiple regression analysis indicated that both health education ( $\beta = 0,234$ ,  $p = 0,002$ ) and psychological support ( $\beta = 0,707$ ,  $p < 0,001$ ) significantly predicted treatment adherence, explaining 82,4% of variance ( $R^2 = 0,824$ ), with psychological support emerging as the stronger predictor.

**Conclusion:** Treatment adherence among women with GDM is significantly influenced by nurse-led health education and psychological support, with psychological support showing a stronger predictive effect. Strengthening integrated nurse-led educational and psychosocial interventions may improve adherence and maternal-fetal outcomes.

**Keywords:** *Gestational diabetes mellitus, nurse education, psychological support, treatment adherence, Vietnam.*

### HIỆU QUẢ CỦA CỐC HÚT ĐỐI VỚI SỰ TỰ TIN NCBSM Ở SẢN PHỤ CÓ NÚM VÚ TỤT

Nguyễn Thị Vĩnh An<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Nhân<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Hùng Vương, TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Điều dưỡng-Kỹ thuật Y học, Đại học Y dược TP. Hồ Chí Minh

Email: vinhannguyen912@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Trong các yếu tố ảnh hưởng đến thực hành nuôi con bằng sữa mẹ, tình trạng giải phẫu của vú như núm vú tụt có ảnh hưởng đến khả năng ngậm bắt vú của trẻ và gây ra hậu quả như trì hoãn bú mẹ sớm, giảm sự tự tin của sản phụ đối với thực hành nuôi con bằng sữa mẹ. Việc cải thiện tình trạng núm vú tụt, được chứng minh là có hiệu quả trong việc cải thiện thực hành nuôi con bằng sữa mẹ ở những sản phụ có hình thái núm vú này.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá thay đổi điểm trung bình của sự tự tin khi nuôi con bằng sữa mẹ của sản phụ có núm vú tụt trước và sau can thiệp bằng cốc hút tại Bệnh viện Hùng Vương.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu quan sát đánh giá trước - sau thực hiện trên 55 sản phụ có núm vú tụt độ 1, độ 2 thỏa mãn tiêu chí chọn mẫu của nghiên cứu. Số liệu được thu thập dựa vào bộ câu hỏi với 3 phần gồm thông tin chung của sản phụ, thông tin sản khoa và bộ câu hỏi đánh giá sự tự tin nuôi con bằng sữa mẹ. Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0; tần số, tỷ lệ phần trăm được sử dụng mô tả các đặc điểm nhân khẩu học. Trung bình và độ lệch chuẩn, trung vị và khoảng tứ phân vị được sử dụng để mô tả sự tự tin nuôi con bằng sữa mẹ. Kiểm định T bất cặp và kiểm định Wilcoxon Signed-Rank Test để so sánh sự tự tin khi nuôi con bằng sữa mẹ của sản phụ trước và sau khi thực hiện cốc hút.

**Kết quả nghiên cứu:** Sau thời gian can thiệp, các chỉ số liên quan đến sự tự tin và khả năng nuôi con bằng sữa mẹ của sản phụ đều có sự cải thiện đáng kể. Điểm trung bình sự tự tin nuôi con bằng sữa mẹ tăng đáng kể từ  $56,8 \pm 10,2$  trước can thiệp lên  $64,3 \pm 5,5$  sau can thiệp. Trung vị điểm số cũng tăng từ 57,0 (IQR: 49,0–65,0) lên 66,0 (IQR: 60,0–69,0).

**Kết luận:** Việc sử dụng cốc hút để kéo núm vú có thể tích hợp vào quá trình chăm sóc hậu sản nhằm hỗ trợ sản phụ có núm vú tụt cải thiện sự tự tin khi nuôi con bằng sữa mẹ. Các chăm sóc hậu sản tại bệnh viện cần kết hợp với các biện pháp hỗ trợ như tư vấn, giáo dục sức khỏe và hỗ trợ từ nhân viên y tế để nâng cao hiệu quả của can thiệp và sự tự tin của sản phụ.

**Từ khóa:** Sự tự tin nuôi con bằng sữa mẹ, núm vú tụt, sản phụ, cốc hút

### EFFECTIVENESS OF BREAST CUP ON BREASTFEEDING SELF-EFFICACY IN POSTPARTUM WOMEN WITH RETRACTED NIPPLES

Nguyen Thi Vinh An<sup>1</sup>, Nguyen Thi Nhan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hung Vuong Hospital, Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

#### ABSTRACT

**Background:** Among the factors influencing breastfeeding practice, the anatomical condition of the breast, such as retracted nipples, affects the infant's ability to latch and can lead to consequences like delayed early breastfeeding initiation and reduced maternal breastfeeding self-efficacy. Improving the condition of retracted nipples has been demonstrated to be effective in enhancing breastfeeding practice in postpartum women with this nipple morphology.

**Objective:** to evaluate the change in mean breastfeeding self-efficacy scores among postpartum women with retracted nipples before and after breast cup intervention at Hung Vuong Hospital.

**Method:** A pre–post observational study was conducted on 55 postpartum women with Grade I or II inverted nipples who met the study's inclusion criteria. Data was collected using a questionnaire comprising three sections: general demographic information, obstetric information, and the Breastfeeding Self-Efficacy Scale – Short Form (BSES-SF). Data was entered and analyzed using SPSS software version 20.0. Frequencies and percentages were used to describe demographic characteristics, while means and standard deviations, medians and interquartile ranges describe breastfeeding self-efficacy scores. Paired t-tests and the Wilcoxon signed-rank test were employed to compare maternal breastfeeding self-efficacy before and after the intervention.

**Result:** Following the intervention period, all indicators related to maternal breastfeeding self-efficacy and ability demonstrated significant improvement. The mean breastfeeding self-efficacy scores significantly increased from  $56.8 \pm 10.2$  pre-intervention to  $64.3 \pm 5.5$  post-intervention. The median score also rose from 57.0 (IQR: 49.0–65.0) to 66.0 (IQR: 60.0–69.0).

**Conclusion:** The use of breast cups for nipple eversion can be integrated into postpartum care to support mothers with retracted nipples in improving their breastfeeding self-efficacy. Postpartum care at the hospital should incorporate supportive measures such as counseling, health education, and assistance from healthcare professionals to enhance the effectiveness of the intervention and maternal confidence.

**Keywords:** *retracted nipples, breastfeeding self-efficacy, breast cups*

### TUÂN THỦ ĐIỀU TRỊ THUỐC HẠ ÁP VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở THAI PHỤ TĂNG HUYẾT ÁP

La Thị Cẩm Tú<sup>1,2</sup>, Nguyễn Thị Nhân<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Trường Điều dưỡng-Kỹ thuật Y học, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Khoa Khám bệnh B, Bệnh viện Hùng Vương,

Email: camtunhuhan@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tăng huyết áp trong thai kỳ là nguyên nhân chính gây các biến chứng và tử vong ở bà mẹ và thai nhi như sản giật, sinh non, thai chậm phát triển. Tuân thủ điều trị thuốc hạ áp đóng vai trò quan trọng trong kiểm soát huyết áp. Tuy nhiên tại Việt Nam, dữ liệu đánh giá mức độ tuân thủ điều trị ở nhóm thai phụ tăng huyết áp còn hạn chế

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ tuân thủ điều trị thuốc hạ áp và các yếu tố liên quan ở thai phụ tăng huyết áp thai kỳ điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Hùng Vương.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện tại Bệnh viện Hùng Vương từ tháng 10/2024 đến tháng 3/2025 trên 230 thai phụ được chẩn đoán tăng huyết áp thai kỳ, đang điều trị thuốc hạ áp ít nhất hai tuần. Tuân thủ điều trị được đánh giá bằng thang Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8). Các yếu tố nhân khẩu học, đặc điểm sản khoa, thuốc sử dụng trong thai kỳ và kiến thức về bệnh tăng huyết áp thai kỳ được khảo sát. Dữ liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0. Thống kê mô tả bao gồm tần số, phần trăm, trung bình, độ lệch chuẩn được sử dụng để mô tả các biến số.

**Kết quả:** Kết quả nghiên cứu cho thấy thấy tuổi trung bình của thai phụ là  $33,7 \pm 6,2$  tuổi và tuổi thai trung bình là  $29,1 \pm 9,8$  tuần. Tuân thủ điều trị có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với kiến thức đúng về bệnh tăng huyết áp thai kỳ, việc tham gia đóng góp thu nhập gia đình, số viên thuốc hạ áp sử dụng mỗi ngày và tiền sử sinh thiếu tháng ( $p < 0,05$ ). Các yếu tố như tuổi, trình độ học vấn, nghề nghiệp, tình trạng hôn nhân, các đặc điểm sản khoa khác và tác dụng phụ của thuốc không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê với mức độ tuân thủ điều trị.

**Kết luận:** Tỷ lệ tuân thủ điều trị thuốc hạ áp đạt mức tương đối cao, cho thấy phần lớn thai phụ có hành vi điều trị tích cực. Tuy nhiên, vẫn còn nhóm thai phụ tăng huyết áp không tuân thủ điều trị thuốc vì vậy cần có các biện pháp hỗ trợ để tăng nhận thức của thai phụ về tuân thủ điều trị thuốc hạ áp trong thai kỳ.

**Từ khóa:** Tăng huyết áp thai kỳ, tuân thủ điều trị, thuốc hạ áp, thang Morisky, thai phụ

### ADHERENCE TO ANTIHYPERTENSIVE MEDICATION AND ASSOCIATED FACTORS AMONG PREGNANT WOMEN WITH HYPERTENSION

La Thi Cam Tu<sup>1,2</sup>, Nguyen Thi Nhan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> Outpatient Department B, Hung Vuong Hospital  
Email: [camtunhuhan@gmail.com](mailto:camtunhuhan@gmail.com)

#### ABSTRACT

**Background:** Hypertension in pregnancy is a major cause of maternal and fetal complications and mortality, such as eclampsia, preterm birth, and fetal growth restriction. Adherence to antihypertensive medication plays a crucial role in blood pressure control. However, in Vietnam, data on treatment adherence levels among pregnant women with hypertension remains limited.

**Objective:** To determine the rate of adherence to antihypertensive medication and identify factors associated with medication adherence among pregnant women with hypertensive disorders of pregnancy receiving outpatient treatment at Hung Vuong Hospital.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted at Hung Vuong Hospital from October 2024 to March 2025 among 230 pregnant women diagnosed with hypertensive disorders of pregnancy who had been receiving antihypertensive medication for at least two weeks. Medication adherence was assessed using the Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8). Sociodemographic characteristics, obstetric factors, antihypertensive medication use during pregnancy, and knowledge regarding hypertensive disorders of pregnancy were collected. Data were entered and analyzed using SPSS software version 20.0. Descriptive statistics, including frequencies, percentages, means, and standard deviations, were used to describe study variables.

**Results:** The mean age of the pregnant women was  $33.7 \pm 6.2$  years, and the mean gestational age was  $29.1 \pm 9.8$  weeks. Medication adherence was significantly associated with adequate knowledge of hypertensive disorders of pregnancy, contribution to household income, the number of antihypertensive tablets taken per day, and a history of preterm birth ( $p < 0.05$ ). Factors such as age, educational level, occupation, marital status, other obstetric characteristics, and reported side effects of antihypertensive drugs were not significantly associated with medication adherence.

**Conclusion:** The rate of adherence to antihypertensive medication was relatively high, indicating that most pregnant women demonstrated positive treatment behaviors. However, a proportion of pregnant women with hypertension did not adhere to medication therapy; therefore, supportive interventions are needed to enhance awareness and improve adherence to antihypertensive medication during pregnancy.

**Keywords:** Hypertension in pregnancy, Treatment adherence, Antihypertensive medication, Morisky Scale, Pregnant women.



### Kiến thức, Thái độ và Hành vi Phòng ung thư cổ tử cung của Sinh viên Cử nhân Điều dưỡng Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Đỗ Thị Thùy Vân<sup>1</sup>, Việt Thị Minh Trang<sup>1,2</sup>  
Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch  
<sup>2</sup> Bệnh viện Hùng Vương  
Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Thị Thùy Vân  
Email: dothithuyvan1007@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát kiến thức, thái độ và hành vi phòng ung thư cổ tử cung của sinh viên cử nhân điều dưỡng Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch năm 2023. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang, thực hiện trên 393 nữ SV CNĐD từ năm 1 đến năm 4 trường ĐHYK Phạm Ngọc Thạch năm 2023 với bộ câu hỏi thiết kế sẵn. **Kết quả:** Tỷ lệ nữ SV có kiến thức đúng, thái độ tích cực và hành vi đúng về phòng UTCTC lần lượt là 26,7%; 83% và 15,8%. Nữ SV CNĐD năm 3 có kiến thức và hành vi tốt hơn nữ SV năm 1, 2 và 4 và không có sự khác biệt thái độ về phòng UTCTC của nữ SV CNĐD từ năm 1 đến năm 4. Nghiên cứu cho thấy có mối liên quan giữa kiến thức và hành vi phòng chống bệnh này. **Kết luận và kiến nghị:** Tỷ lệ nữ SV CNĐD có kiến thức và hành vi đúng về phòng UTCTC tương đối thấp nhưng thái độ tích cực về phòng bệnh lại khá cao. Cần tăng cường công tác truyền thông, giáo dục sức khỏe về bệnh UTCTC, tiêm vaccine phòng HPV và sàng lọc tế bào cổ tử cung định kỳ.

**Từ khóa:** Kiến thức, thái độ, hành vi, phòng ngừa ung thư cổ tử cung

### KNOWLEDGE, ATTITUDES AND BEHAVIORS OF CERVICAL CANCER PREVENTION OF BACHELOR OF NURSING STUDENTS OF PHAM NGOC THACH UNIVERSITY OF MEDICINE

#### ABSTRACT

**Objectives:** To assess knowledge, attitudes and behaviors of cervical cancer prevention among bachelor of nursing students at Pham Ngoc Thach University of Medicine in 2023. **Methods:** A cross-sectional study, conducted on 393 female nursing students from year 1 to year 4 at Pham Ngoc Thach University of Medicine in 2023 by using a questionnaire. **Results:** The percentage of students with the correct knowledge, positive attitudes and correct behaviors about cervical cancer prevention is 26.7%; 83% and 15.8% respectively. The 3<sup>rd</sup> year students have better knowledge and behaviors than other years and there is no difference in attitudes about cervical cancer prevention among nursing students over the years. In our study, there is relationship between knowledge and behaviors to prevent this disease. **Conclusions and recommendations:** The rate of correct knowledge and behaviors about cervical cancer prevention among female nursing students is relatively low but positive attitudes is pretty quite high. It is necessary to strengthen health communication and education about cervical cancer, vaccination against HPV and routine cervical screening.

**Keywords:** Knowledge, attitude(s), behavior(s), cervical cancer prevention.

### Kiến thức và thái độ về rạn da của sinh viên hộ sinh, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

*Đinh Thị Mỹ An<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Kim Tuyền<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Nhân<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Trường Điều Dưỡng- Kỹ Thuật Y Học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.*

*<sup>2</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.*

*Email: tuyen.ntk@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Vết rạn da là những tổn thương ở lớp trung bì bị kéo căng, xuất hiện dưới dạng sẹo, ảnh hưởng đến yếu tố thẩm mỹ ở phụ nữ. Mặc dù đây là vấn đề phổ biến trong chuyên ngành da liễu, nhưng giáo dục y khoa, đặc biệt đối với sinh viên hộ sinh là các nhân viên y tế tương lai vẫn chưa dành sự quan tâm đầy đủ đến vấn đề này.

**Mục tiêu:** Đánh giá kiến thức và thái độ về rạn da của sinh viên ngành hộ sinh tại Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. Một nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 146 sinh viên hộ sinh từ tháng 2 đến tháng 6 năm 2024 bằng phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Một bảng câu hỏi có cấu trúc được sử dụng để thu thập thông tin về đặc điểm nhân khẩu học, kiến thức và nhận thức về vết rạn da. Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

**Kết quả:** Nghiên cứu cho thấy 83,6% sinh viên hộ sinh có kiến thức đúng và 16,4% trả lời sai về kiến thức liên quan đến rạn da. Tuy nhiên, chỉ có 43,8% sinh viên có nhận thức nghiêm túc về vấn đề rạn da, trong khi 56,2% thể hiện quan điểm chưa đúng mức. Không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức và thái độ về rạn da ( $p > 0.05$ ).

**Kết luận:** Sinh viên hộ sinh tại Khoa Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Trường Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh có kiến thức chuyên môn khá đầy đủ về rạn da, nhưng thái độ thể hiện quan điểm chưa tích cực. Kết quả nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng của điều dưỡng viên cộng đồng trong việc cung cấp giáo dục sức khỏe về rạn da cho sinh viên đại học, nhằm cung cấp kiến thức đúng đắn và xây dựng nhận thức phù hợp trong cộng đồng.

**Từ khóa:** Rạn da, kiến thức, thái độ, sinh viên Hộ sinh



### PERCEPTION OF STRETCH MARKS AMONG MIDWIFERY STUDENTS AT UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

*Dinh Thi My An<sup>2</sup>, Nguyen Thi Kim Tuyenn<sup>1</sup>, Nguyen Thi Nhan<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> *School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

<sup>2</sup> *University Medical Center Ho Chi Minh City*  
*Email: tuyen.ntk@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Stretch marks are dermal lesions caused by excessive stretching of the skin, appearing as scar-like changes that adversely affect aesthetic appearance in women. Although this condition is common in dermatology, medical education, particularly for midwifery students as future healthcare professionals, has not given sufficient attention to this issue.

**Objective:** To assess the knowledge and attitudes toward stretch marks among midwifery students at the Faculty of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.

**Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted among 146 midwifery students from February to June 2024 using a convenience sampling method. A structured questionnaire was employed to collect data on demographic characteristics, knowledge, and perceptions regarding stretch marks. Data were analyzed using SPSS version 20.0.

**Results:** The study found that 83.6% of midwifery students demonstrated correct knowledge, while 16.4% provided incorrect responses regarding stretch mark-related knowledge. However, only 43.8% of students showed a serious and appropriate perception of stretch marks, whereas 56.2% exhibited an inadequate attitude toward this condition. No statistically significant correlation was found between knowledge and attitudes toward stretch marks ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Midwifery students at the Faculty of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City possess relatively adequate professional knowledge of stretch marks; however, their attitudes toward this condition remain suboptimal. The study highlights the important role of community nurses in providing health education on stretch marks for university students, aiming to deliver accurate knowledge and foster appropriate awareness within the community.

**Keywords:** *Stretch marks, Comprehension, Perceptiveness, Midwifery students.*

## **GIÁ TRỊ DỰ ĐOÁN SỨC MẠNH CƠ HÔ HẤP Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH VIỆT NAM**

*Nguyễn Ngọc Minh<sup>1</sup>; Trần Thị Bích Hạnh<sup>1</sup>; Đỗ Thị Quỳnh Như<sup>2</sup>; Nicolas Audag<sup>3</sup>;  
Giuseppe Liistro<sup>3</sup>; Philippe Fait<sup>4</sup>, Gregory Reychler<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Phục hồi chức năng, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật y học,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Hội hỗ trợ Người khuyết tật Việt Nam*

*<sup>3</sup>Trung tâm nghiên cứu lâm sàng, Đại học Catholique de Louvain*

*<sup>4</sup>Khoa Động học Con người, Đại học Quebec tại Trois-Rivières  
email: minhngpt@ump.edu.vn*

### **TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Việc đánh giá chính xác sức mạnh cơ hô hấp là rất quan trọng để chẩn đoán và quản lý các bệnh hô hấp. Tuy nhiên, các giá trị tham chiếu hiện có có thể không khái quát hóa được trên các quần thể khác nhau. Nghiên cứu này nhằm mục đích thiết lập các giá trị dự đoán cho áp lực hít vào tối đa (MIP), áp lực thở ra tối đa (MEP) và áp lực hít vào qua mũi (SNIP) ở người trưởng thành Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** MIP, MEP và SNIP được đo trên 301 người trưởng thành khỏe mạnh ở Việt Nam. Phân tích phương sai hai chiều (two-way ANOVA) và kiểm định hậu kiểm (post-hoc) được sử dụng để xem xét sự khác biệt về các số đo này giữa các nhóm tuổi và giữa các giới tính. Hồi quy tuyến tính đa biến được sử dụng để xây dựng các phương trình dự đoán cho MIP, MEP và SNIP, với các yếu tố dự đoán tiềm năng bao gồm tuổi, giới tính, chỉ số khối cơ thể (BMI) và chức năng phổi. Giới hạn dưới của khoảng bình thường (LLN) được xác định bằng cách sử dụng phần trăm thứ năm của phần dư âm.

**Kết quả nghiên cứu:** MIP, MEP và SNIP cao hơn ở nam giới so với nữ giới. MIP và MEP giảm dần theo tuổi, trong khi SNIP vẫn tương đối ổn định. Các phương trình dự đoán đã được thiết lập:  $MIP = 95,2 - 32,1 \times \text{giới tính (nam = 0, nữ = 1)} - 0,41 \times \text{tuổi} + 1,2 \times \text{BMI}$  ( $R^2$  hiệu chỉnh: 41%,  $LLN = MIP \text{ dự đoán} - 34$ ),  $MEP = 135,1 - 46,75 \times \text{giới tính (nam = 0, nữ = 1)} - 0,6 \times \text{tuổi} + 1,34 \times \text{BMI}$  ( $R^2$  hiệu chỉnh: 41,8%,  $LLN = MEP \text{ dự đoán} - 50$ ),  $SNIP = 63,8 - 18,16 \times \text{giới tính (nam = 0, nữ = 1)}$  ( $R^2$  hiệu chỉnh: 14,8%,  $LLN = SNIP \text{ dự đoán} - 30$ ).

**Kết luận:** Nghiên cứu này cung cấp các phương trình dự đoán theo dân tộc cho MIP, MEP và SNIP, có thể đóng vai trò là bước đầu tiên hướng tới việc phát triển các giá trị tham chiếu cho khu vực Đông Nam Á.

**Từ khóa:** giá trị dự đoán, áp lực hít vào tối đa, áp lực thở ra tối đa, áp lực hít vào qua mũi



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

### THE PREDICTED VALUE OF RESPIRATORY MUSCLE STRENGTH FOR VIETNAMESE ADULTS

Ngoc-Minh Nguyen<sup>1</sup>; Hanh Thi-Bich Tran<sup>1</sup>; Thi-Quynh-Nhu Do<sup>2</sup>;

Nicolas Audag<sup>3</sup>; Giuseppe Liistro<sup>3</sup>; Philippe Fait<sup>4</sup>; Gregory Reychler<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Rehabilitation, School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>The Vietnam assistance for the Handicapped

<sup>3</sup>Institut de Recherche Expérimentale et Clinique, Pneumology, ENT and Dermatology Pole, Université Catholique de Louvain

<sup>4</sup>Department of Human Kinetics, University of Quebec at Trois-Rivières  
Email: minhngpt@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Accurate assessment of respiratory muscle strength is crucial for diagnosing and managing respiratory diseases. However, existing reference values may not be generalizable across diverse populations. This study aimed to establish predicted values for maximal inspiratory pressure (MIP), maximal expiratory pressure (MEP), and sniff nasal inspiratory pressure (SNIP) in Vietnamese adults.

**Materials and methods:** MIP, MEP, and SNIP were measured in 301 healthy Vietnamese adults. Two-way ANOVA and post-hoc tests were used to examine differences in these measures among age groups and between genders. Stepwise multiple linear regression was used to develop predictive equations for MIP, MEP, and SNIP, with potential predictors including age, gender, body mass index, and lung function. The lower limit of the normal range (LLN) was determined using the fifth percentile of the negative residuals.

**Results:** MIP, MEP, and SNIP were higher in males than in females. MIP and MEP declined with age, while SNIP remained relatively stable. Predictive equations were established:  $MIP = 95.2 - 32.1 \times \text{gender (male = 0, female = 1)} - 0.41 \times \text{age} + 1.2 \times \text{BMI}$  (adjusted R<sup>2</sup>: 41%, LLN = predicted MIP - 34),  $MEP = 135.1 - 46.75 \times \text{gender (male = 0, female = 1)} - 0.6 \times \text{age} + 1.34 \times \text{BMI}$  (adjusted R<sup>2</sup>: 41.8%, LLN = predicted MEP - 50),  $SNIP = 63.8 - 18.16 \times \text{gender (male = 0, female = 1)}$  (adjusted R<sup>2</sup>: 14.8%, LLN = predicted SNIP - 30).

**Conclusions:** This study provides ethnic-specific predictive equations for MIP, MEP, and SNIP, which may serve as a preliminary step toward developing reference values for the Southeast Asian region.

**Keywords:** predicted values, maximal inspiratory pressure, maximal expiratory pressure, sniff nasal inspiratory pressure.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

## GIÁ TRỊ THAM CHIẾU CỦA BÀI KIỂM TRA ĐI BỘ 2 PHÚT VÀ 6 PHÚT: ỨNG DỤNG TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG

Nguyễn Thanh Duy<sup>1</sup>; Massimo Penta<sup>2,3</sup>; Nguyễn Văn Chinh<sup>1</sup>; Chloé Sauvage<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

<sup>2</sup>Viện Khoa học Thần kinh, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Bỉ

<sup>3</sup>Arsalis, Glabais, Bỉ

<sup>4</sup>Khoa Khoa học Vận động, Université Libre de Bruxelles, Bỉ

<sup>5</sup>Khoa Phục hồi chức năng Thần kinh, Bệnh viện Erasme, Université Libre de Bruxelles, Bỉ

Email: thduypt@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Các nghiệm pháp đi bộ theo thời gian, bao gồm nghiệm pháp đi bộ 2 phút (NPĐB2P) và nghiệm pháp đi bộ 6 phút (NPĐB6P), được sử dụng rộng rãi để đánh giá khả năng đi bộ chức năng trong thực hành lâm sàng và nghiên cứu. Tuy nhiên, việc thiếu các giá trị tham chiếu dành riêng cho người Việt Nam làm hạn chế khả năng diễn giải chính xác kết quả đánh giá. Nghiên cứu này nhằm thiết lập các giá trị tham chiếu theo tuổi và giới cho NPĐB2P và NPĐB6P ở người trưởng thành Việt Nam khỏe mạnh, đồng thời xây dựng phương trình dự đoán quãng đường đi bộ.

**Đối tượng và phương pháp:** NPĐB6P và NPĐB2P được thực hiện trên mẫu thuận tiện gồm 239 người Bỉ và 303 người Việt Nam trong độ tuổi 18 đến 80.

**Kết quả:** Quãng đường đi bộ trung bình của người Việt Nam là 156 m đối với NPĐB2P và 449 m đối với NPĐB6P. Nam giới đi được quãng đường xa hơn nữ giới và thành tích đi bộ giảm dần theo tuổi ở cả hai nghiệm pháp. Mối tương quan mạnh được ghi nhận giữa NPĐB2P và NPĐB6P ( $r = 0.871$ ,  $p < 0.001$ ), hỗ trợ khả năng thay thế lẫn nhau của hai nghiệm pháp trong thực hành lâm sàng. Hồi quy tuyến tính từng bước xác định tuổi, giới và chiều cao là các yếu tố dự đoán mạnh nhất của quãng đường đi bộ ( $R^2 = 0.48$  và  $0.49$ ).

**Kết luận:** Nghiên cứu này cung cấp các giá trị tham chiếu và phương trình dự đoán đầu tiên dành riêng cho người Việt Nam đối với NPĐB2P và NPĐB6P. Các kết quả này mang lại các chuẩn tham chiếu hữu ích cho lâm sàng, hỗ trợ xây dựng mục tiêu cá thể hóa và củng cố tính khả thi của việc sử dụng NPĐB2P như một lựa chọn tiết kiệm thời gian thay thế cho NPĐB6P trong thực hành thường quy.

**Từ khóa:** giá trị tham chiếu; nghiệm pháp đi bộ 2 phút; nghiệm pháp đi bộ 6 phút; phương trình dự đoán; người trưởng thành Việt Nam; khả năng đi bộ.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

## REFERENCE VALUES FOR THE 2-MINUTE AND 6-MINUTE WALK TESTS: IMPLICATIONS FOR CLINICAL PRACTICE

*Thanh-Duy Nguyen<sup>1</sup>; Massimo Penta<sup>2,3</sup>; Van-Chinh Nguyen<sup>1</sup>; Chloé Sauvage<sup>4,5</sup>*

<sup>1</sup>*School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam*

<sup>2</sup>*Institute of NeuroScience, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgium*

<sup>3</sup>*Arsalis, Glabais, Belgium*

<sup>4</sup>*Faculty of Motricity Sciences, Université Libre de Bruxelles, Belgium*

<sup>5</sup>*Department of Neurorehabilitation, Erasme Hospital, Université Libre de Bruxelles, Belgium*

*Email: thduypt@ump.edu.vn.*

### ABSTRACT

**Background:** Timed walking tests, including the 2-minute walk test (2MWT) and the 6-minute walk test (6MWT), are widely used to assess functional walking capacity in clinical and research settings. However, the absence of reference values specific to the Vietnamese population limits accurate interpretation of walking performance. This study aimed to establish age- and sex-specific normative values for the 2MWT and 6MWT in healthy Vietnamese adults, and to develop prediction equations for walking distance.

**Materials and methods:** The 6MWT and 2MWT were administered to a convenience sample of 303 Vietnamese participants between the ages of 18 and 80 years.

**Results:** Mean walking distances were 156 (25.5) m for the 2MWT and 449 (70.4) m for the 6MWT. Men walked longer distances than women, and walking performance declined progressively with age across both tests. A strong correlation was found between 2MWT and 6MWT distances ( $r = 0.871$ ,  $p < 0.001$ ), supporting the interchangeability of these measures in clinical practice. Stepwise linear regression identified age, sex, and height as the strongest predictors of walking distance ( $R^2 = 0.48$  and  $0.49$ ).

**Conclusions:** This study provides the first Vietnamese-specific normative values and prediction equations for the 2MWT and 6MWT. These results offer practical benchmarks for clinicians, support individualized goal setting, and reinforce the feasibility of using the 2MWT as a time-efficient alternative to the 6MWT in routine practice.

**Keywords:** *reference values; 2-minute walk test; 6-minute walk test; prediction equations; Vietnamese adults; walking performance.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

## VAI TRÒ CỦA CAN THIỆP KIỂM SOÁT VẬN ĐỘNG TRONG QUẢN LÝ ĐAU CƠ XƯƠNG

*Huỳnh Chung*

*Bộ môn Phục hồi Chức năng, Trường Điều dưỡng- Kỹ thuật Y học, Đại học Y dược  
Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: huynhchungpt@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Bối cảnh:** Kiểm soát vận động là yếu tố quan trọng giúp duy trì ổn định cơ – khớp và hỗ trợ các hoạt động chức năng. Nhiều nghiên cứu gợi ý rằng rối loạn kiểm soát vận động có thể góp phần vào cơ chế phát sinh và duy trì đau cơ xương. Tuy nhiên, các bằng chứng hiện có vẫn còn phân tán và chưa được hệ thống hóa đầy đủ.

**Mục tiêu:** Tổng hợp và tóm lược các bằng chứng hiện nay về mối liên quan giữa kiểm soát vận động và đau cơ xương ở người trưởng thành.

**Phương pháp:** Tìm kiếm y văn được thực hiện trên các cơ sở dữ liệu PubMed, Scopus và Google Scholar trong giai đoạn 2010–2024. Từ khóa bao gồm “motor control”, “movement control”, “musculoskeletal pain”, “stability”, “movement quality”. Các nghiên cứu được chọn nếu đánh giá ít nhất một dạng kiểm soát vận động (ví dụ: kích hoạt cơ, ổn định thân mình, chất lượng vận động) và kết quả liên quan đến đau hoặc chức năng.

**Kết quả:** Các nghiên cứu nhất quán cho thấy người bị đau cổ, đau lưng và đau chi dưới thường có giảm kiểm soát vận động như giảm ổn định thân mình, rối loạn thời gian kích hoạt cơ, hoặc các kiểu vận động bù trừ. Nhiều bài tổng quan và thử nghiệm lâm sàng cho thấy cải thiện kiểm soát vận động có thể giảm đau và tăng chức năng vận động. Tuy vậy, sự khác biệt về phương pháp đo lường, công cụ đánh giá và nhóm đối tượng khiến việc so sánh giữa các nghiên cứu còn hạn chế.

**Kết luận:** Bằng chứng hiện nay ủng hộ mối liên quan giữa suy giảm kiểm soát vận động và đau cơ xương. Tuy nhiên, cần thêm các nghiên cứu thiết kế chặt chẽ, công cụ đánh giá chuẩn hóa và phân tích theo vùng giải phẫu để hiểu rõ hơn cơ chế và hiệu quả can thiệp. Việc lồng ghép huấn luyện kiểm soát vận động vào thực hành vật lý trị liệu vẫn là hướng đi nhiều tiềm năng.

**Từ khóa:** *kiểm soát vận động, đau cơ xương, chất lượng vận động, ổn định thân mình, tổng quan y văn, vật lý trị liệu.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

## THE ROLE OF MOTOR CONTROL INTERVENTIONS IN THE MANAGEMENT OF MUSCULOSKELETAL PAIN

*Huynh Chung*

*Department of Rehabilitation, School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: huynhchungpt@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Motor control plays an essential role in maintaining musculoskeletal stability and supporting daily functional activities. Many studies have indicated that motor control impairments may contribute to the development and persistence of musculoskeletal pain. However, current evidence remains fragmented and has not been systematically synthesized.

**Objective:** To summarize and synthesize existing evidence on the relationship between motor control and musculoskeletal pain in adults.

**Methods:** A literature search was conducted using PubMed, Scopus, and Google Scholar for studies published between 2010 and 2024, with keywords including “motor control,” “movement control,” “musculoskeletal pain,” “stability,” and “movement quality.” Studies were included if they assessed at least one aspect of motor control (e.g., muscle activation, core stability, movement quality) and reported outcomes related to pain or functional status.

**Results:** Most studies reported that individuals with neck pain, low back pain, or lower limb pain often show impaired motor control, such as reduced core stability, altered timing of muscle activation, or compensatory movement patterns. Several reviews and clinical trials have also shown that motor control training can reduce pain and improve functional performance. However, differences in measurement methods, assessment tools, and population characteristics present challenges when comparing and synthesizing findings across studies.

**Conclusion:** Current evidence supports a clear relationship between impaired motor control and musculoskeletal pain. Nonetheless, further studies with rigorous designs, standardized assessment tools, and region-specific analyses are needed to better understand underlying mechanisms and intervention effectiveness. Integrating motor control training into physiotherapy practice remains a promising approach.

**Keywords:** *motor control; musculoskeletal pain; movement quality; core stability; review; physiotherapy.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

## VỆ CỘT SỐNG VÔ CĂN: TIÊN LƯỢNG, VAI TRÒ PHỐI HỢP LIÊN CHUYÊN NGÀNH VÀ CHIẾN LƯỢC TUÂN THỦ ĐIỀU TRỊ

Nguyễn Minh Sang

Phục hồi chức năng, Trường Điều dưỡng và Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược

Thành phố Hồ Chí Minh

Email: ngmsangpt@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Vệ cột sống vô căn (*Idiopathic Scoliosis (IS)*) là một biến dạng cột sống ba chiều thường xuất hiện trong giai đoạn tăng trưởng, với nguy cơ tiến triển khác nhau giữa các cá thể. Tiên lượng tiến triển của bệnh chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như độ lớn đường cong ban đầu, tốc độ tăng trưởng, mức độ trưởng thành xương, kiểu đường cong và giới tính. Quản lý bảo tồn hiệu quả phụ thuộc không chỉ vào đặc điểm đường cong và giai đoạn trưởng thành xương, mà còn vào mô hình phối hợp liên chuyên ngành và mức độ tuân thủ điều trị. Mục tiêu của nghiên cứu là tổng hợp y văn nhằm phân tích các yếu tố tiên lượng, vai trò của mô hình phối hợp liên chuyên ngành và các chiến lược cải thiện tuân thủ điều trị trong quản lý vệ cột sống vô căn.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu: tổng quan luận điểm (*scoping review*), được thực hiện thông qua tìm kiếm có hệ thống trên các cơ sở dữ liệu điện tử như: PubMed, Cochrane Library, ScienceDirect và PEDro. Các nghiên cứu sẽ được trích xuất từ cơ sở dữ liệu, bao gồm các bài báo gốc bằng tiếng Anh, công bố từ tháng 01 năm 2005 đến tháng 06 năm 2025, liên quan đến tiên lượng, điều trị bảo tồn, mô hình liên chuyên ngành và tuân thủ điều trị trong vệ cột sống vô căn được đưa vào phân tích và tổng hợp theo chủ đề.

**Kết quả nghiên cứu:** Các yếu tố tiên lượng quan trọng bao gồm góc Cobb ban đầu, loại đường cong, chỉ số Risser, giới tính và tốc độ tăng trưởng... Điều trị bảo tồn cho kết quả tối ưu khi được triển khai trong mô hình phối hợp liên chuyên ngành, kết hợp theo dõi chỉnh hình, nẹp chỉnh hình cá thể hóa và các bài tập vật lý trị liệu chuyên biệt cho vệ cột sống (PSSE). Tuân thủ điều trị được xác định là yếu tố quyết định kết quả, chịu ảnh hưởng bởi giáo dục người bệnh – gia đình, giao tiếp lâm sàng và hỗ trợ tâm lý – xã hội.

**Kết luận:** Quản lý vệ cột sống vô căn hiệu quả cần cách tiếp cận toàn diện dựa trên tiên lượng cá thể hóa, phối hợp liên chuyên ngành và chiến lược tăng cường tuân thủ điều trị, trong đó vật lý trị liệu giữ vai trò trung tâm.

**Từ khóa:** Vệ cột sống vô căn; IS; tiên lượng; phối hợp liên chuyên ngành; tuân thủ điều trị; vật lý trị liệu



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

## IDIOPATHIC SCOLIOSIS: PROGNOSIS, THE ROLE OF INTERDISCIPLINARY COLLABORATION, AND TREATMENT ADHERENCE STRATEGIES

Nguyen Minh Sang

Department of Rehabilitation, School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: ngmsangpt@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Idiopathic scoliosis (IS) is a three-dimensional spinal deformity that typically develops during growth periods, with variable risks of progression among individuals. Disease prognosis is influenced by multiple factors, including initial curve magnitude, growth velocity, skeletal maturity, curve pattern, and sex. Effective conservative management depends not only on curve characteristics and skeletal maturity but also on the model of interdisciplinary collaboration and the level of treatment adherence. The objective of this study was to synthesize the existing literature to analyze prognostic factors, the role of interdisciplinary care models, and strategies to improve treatment adherence in the management of idiopathic scoliosis.

**Materials and methods:** This study was designed as a scoping review, conducted through a systematic search of electronic databases including PubMed, the Cochrane Library, ScienceDirect, and PEDro. Original research articles published in English between January 2005 and June 2025 were eligible for inclusion. Studies addressing prognosis, conservative treatment, interdisciplinary care models, and treatment adherence in idiopathic scoliosis were extracted and thematically synthesized.

**Results:** Key prognostic factors identified included initial Cobb angle, curve type, Risser stage, sex, and growth velocity. Conservative treatment yielded optimal outcomes when implemented within an interdisciplinary care model, integrating orthopedic monitoring, individualized bracing, and physiotherapeutic scoliosis-specific exercises (PSSE). Treatment adherence was identified as a critical determinant of clinical outcomes and was strongly influenced by patient–family education, clinical communication, and psychosocial support.

**Conclusions:** Effective management of idiopathic scoliosis requires a comprehensive approach based on individualized prognostic assessment, interdisciplinary collaboration, and targeted strategies to enhance treatment adherence, with physiotherapy playing a central role in conservative care.

**Keywords:** *Idiopathic scoliosis; IS; prognosis; interdisciplinary collaboration; treatment adherence; physiotherapy.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

## ĐAU CƠ KHỞI PHÁT MUỘN (DOMS) TRONG VẬT LÝ TRỊ LIỆU: TỪ CƠ CHẾ ĐẾN GIẢI PHÁP NÂNG CAO GẮN KẾT NGƯỜI BỆNH

*Trần Long Biên*

*Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.*

*Email: tlbien@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề**

Đau cơ khởi phát muộn (Delayed Onset Muscle Soreness – DOMS) là hiện tượng thường gặp sau các bài tập lạ hoặc tăng tải, dễ bị hiểu nhầm là chấn thương hay quá tải, dẫn tới lo sợ và giảm tuân thủ tập luyện. Báo cáo này tổng hợp bằng chứng về cơ chế và biểu hiện lâm sàng của DOMS, tiêu chí phân biệt DOMS với dấu hiệu quá tải/cờ đỏ, và các chiến lược can thiệp sau tập dựa trên bằng chứng. Trọng tâm là cách sử dụng DOMS như một công cụ giáo dục giúp quản lý tải an toàn, đồng thời tăng niềm tin và gắn kết người bệnh với chương trình Vật lý trị liệu.

#### **Mục tiêu**

1. Mô tả cơ chế và diễn tiến lâm sàng điển hình của DOMS.
2. Trình bày các tiêu chí giúp phân biệt DOMS “sinh lý” với dấu hiệu quá tải/cờ đỏ cần điều chỉnh hoặc tạm ngưng bài tập.
3. Tổng hợp các biện pháp giảm DOMS dựa trên bằng chứng và đề xuất cách ứng dụng nhằm nâng cao gắn kết người bệnh.

#### **Phương pháp**

Thiết kế tổng quan tường thuật (narrative review), tìm kiếm các bài báo tiếng Anh liên quan đến DOMS, tổn thương sau tập luyện, phục hồi sau tập và can thiệp vật lý trị liệu trên PubMed, PEDro, Google Scholar. Ưu tiên các tổng quan hệ thống, thử nghiệm lâm sàng và khuyến cáo lâm sàng được công bố trong khoảng 10–15 năm gần đây.

#### **Kết quả**

DOMS được xem là hậu quả của vi chấn thương sợi cơ, đáp ứng viêm thứ phát và tăng nhạy cảm hệ thần kinh, với đau xuất hiện sau 6–24 giờ, đạt đỉnh 24–72 giờ rồi giảm dần trong vài ngày. Các đặc điểm về thời điểm khởi phát, phân bố và kiểu đau, diễn tiến theo thời gian và dấu hiệu kèm theo cho phép phân biệt DOMS với quá tải/chấn thương và hỗ trợ ra quyết định phù hợp. Các biện pháp như vận động chủ động nhẹ, di động mô mềm, foam rolling, liệu pháp lạnh/nhiệt, băng ép kết hợp với giáo dục và quản lý kỳ vọng cho thấy hiệu quả giảm DOMS mức độ nhỏ–trung bình và cải thiện cảm nhận hồi phục.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

### **Kết luận**

Hiểu đúng cơ chế và đặc điểm lâm sàng của DOMS, cùng với áp dụng các chiến lược quản lý tải và can thiệp sau tập dựa trên bằng chứng, giúp tối ưu hóa an toàn và hiệu quả chương trình Vật lý trị liệu. Khi được giải thích và theo dõi phù hợp, DOMS không còn là rào cản mà trở thành cơ hội giáo dục, củng cố niềm tin vào vận động và tăng gắn kết lâu dài của người bệnh với quá trình phục hồi.

**Từ khóa:** *Đau cơ khởi phát muộn; Tổn thương cơ do tập luyện; Quản lý tải tập luyện; Vật lý trị liệu; Biện pháp phục hồi sau tập; Giáo dục người bệnh; Gắn kết người bệnh*



# PHIÊN CHUYỂN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

## CÔNG CỤ PHÂN LOẠI CHỨC NĂNG VẬN ĐỘNG Ở TRẺ BẠI NÃO

Nguyen Mai Ngoc Doan<sup>1,2</sup>, Phan Dang Tuyet Nhu<sup>1</sup>, Nguyen Thi Thuy<sup>1</sup>,  
Geoffroy Saussez<sup>2</sup>, Yannick Bleyenheuft<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bộ môn phục hồi chức năng, Đại học y dược thành phố Hồ Chí Minh,

<sup>2</sup> Phòng nghiên cứu MSL-IN, Khoa khoa học thần kinh, UCLouvain, Bỉ

Email: doannguynvltl@gmail.com

### TÓM TẮT

**Bối cảnh:** Hệ thống Phân loại Chức năng Vận động Thô – Mở rộng và Sửa đổi (GMFCS-E&R) và Hệ thống Phân loại Khả năng Vận động Bàn tay Mini (Mini-MACS) là những công cụ thiết yếu để phân loại chức năng vận động thô và khả năng sử dụng bàn tay ở trẻ bại não. Tuy nhiên, hiện vẫn chưa có phiên bản tiếng Việt chính thức. Nghiên cứu này nhằm chuyển ngữ hai công cụ trên sang tiếng Việt, đồng thời đánh giá tính giá trị và độ tin cậy của chúng.

**Phương pháp:** Cả hai bản dịch được thực hiện theo hướng dẫn của Beaton. Tính giá trị nội dung được đánh giá bởi 7 chuyên gia phục hồi chức năng nhi khoa, sử dụng hệ số kappa hiệu chỉnh (k), chỉ số giá trị nội dung ở mức độ từng mục (I-CVI), chỉ số giá trị nội dung ở mức độ thang đo theo phương pháp đồng thuận tuyệt đối (S-CVI/UA) và phương pháp trung bình (S-CVI/Ave). Tính giá trị bề mặt được đánh giá bởi 30 nhà vật lý trị liệu. Độ tin cậy giữa các đánh giá viên và lặp lại được kiểm tra bởi hai đánh giá viên trên nhóm trẻ bại não, sử dụng kappa có trọng số và hệ số tương quan trong nhóm (ICC).

**Kết quả:** Các phiên bản tiếng Việt của GMFCS-E&R và Mini-MACS thể hiện tính giá trị nội dung xuất sắc. Đối với GMFCS-E&R, tất cả I-CVI  $\geq 0.86$ , S-CVI/Ave dao động từ 0.99–1.00, S-CVI/UA từ 0.94–0.98, với tất cả k  $\geq 0.85$ . Tương tự, đối với Mini-MACS, tất cả I-CVI  $\geq 0.86$ ; S-CVI/Ave từ 0.98–0.99, S-CVI/UA từ 0.94–0.98, với tất cả k  $\geq 0.85$ . Tính giá trị bề mặt cho thấy tất cả các mục đều dễ hiểu. Độ tin cậy giữa và trong đánh giá viên đều cao (Mini-MACS: k = 0.87, ICC = 0.98; GMFCS-E&R: k = 0.89, ICC = 0.96).

**Kết luận:** Các phiên bản tiếng Việt của GMFCS-E&R và Mini-MACS là các công cụ có giá trị và đáng tin cậy để phân loại chức năng vận động thô và khả năng sử dụng bàn tay ở trẻ bại não tại Việt Nam.

**Từ Khóa:** GMFCS E&R, Mini- MACS, Bại não, chức năng vận động



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 1 (CME)

## FUNCTIONAL CLASSIFICATION SYSTEMS FOR CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Nguyen Mai Ngoc Doan<sup>1,2</sup>, Phan Dang Tuyet Nhu<sup>1</sup>, Nguyen Thi Thuy<sup>1</sup>,  
Geoffroy Saussez<sup>2</sup>, Yannick Bleyenheuft<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Rehabilitation Department, University of medicine and pharmacy at Ho Chi Minh city, Vietnam; <sup>2</sup> MSL-IN Lab, Institute of neuroscience, UCLouvain, Belgium

Email: doannnguyenvl@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** The Gross Motor Function Classification System-Expanded and Revised (GMFCS-E&R) and Mini-Manual Ability Classification System (Mini-MACS) are essential tools for classifying gross motor and manual abilities in children with cerebral palsy (CP), but validated Vietnamese versions are currently unavailable. This study aimed to translate and culturally adapt both tools into Vietnamese and to evaluate their validity and reliability.

**Methods:** Both translations were adapted following Beaton's guidelines. Content validity was evaluated by 7 experts in pediatric neurorehabilitation using modified kappa (k), item-level content validity index (I-CVI), scale-level content validity index for universal agreement (S-CVI/UA) and average method (S-CVI/Ave). Face validity was assessed by 30 physiotherapists. Inter- and intra-rater reliability testing by two examiners involved children with cerebral palsy (CP) using weighted kappa and intraclass correlation coefficient (ICC).

**Results:** Vietnamese versions of GMFCS E&R and Mini-MACS demonstrated excellent content validity. For GMFCS E&R, all I-CVI  $\geq 0.86$ , S-CVI/Ave ranged 0.99–1.00, S-CVI/UA ranged 0.94 - 0.98, with all modified k  $\geq 0.85$ . Similarly, Mini-MACS, all I-CVI  $\geq 0.86$ ; S-CVI/Ave ranged 0.98 - 0.99, S-CVI/UA ranged 0.94 - 0.98, with all modified k  $\geq 0.85$ . Face validity showed all items being understandable. Inter- and intra-rater reliability were strong (Mini-MACS: k = 0.87, ICC = 0.98; GMFCS E&R: k = 0.89, ICC = 0.96).

**Conclusion:** Vietnamese versions of the GMFCS E&R and Mini-MACS are valid and reliable tools for classifying gross motor and manual function in children with CP in Vietnam.

**Keywords:** GMFCS E&R, Mini- MACS, Cerebral Palsy, motor function

## ỨNG DỤNG VI SINH LÂM SÀNG TRONG ĐIỀU TRỊ KLEBSIELLA PNEUMONIAE ĐA KHÁNG

Nguyễn Ngọc Lân,

Bộ môn Vi sinh Ký sinh, Đại học Y Dược TP. HCM

Khoa Vi sinh, Bệnh viện Thống Nhất

Email: lanav5002000@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** *Klebsiella pneumoniae* là một trong những tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện quan trọng và có liên quan mật thiết đến tình trạng tử vong do đề kháng kháng sinh trên toàn cầu. Trong những năm gần đây, sự gia tăng nhanh chóng của các chủng K. pneumoniae đa kháng, đặc biệt là các chủng kháng carbapenem, đã tạo ra thách thức lớn trong điều trị lâm sàng. Các cơ chế đề kháng chủ yếu liên quan đến sự hiện diện của các gene mã hóa  $\beta$ -lactamase như ESBL, AmpC và các gene carbapenemase như KPC, NDM hoặc OXA-48. Trong bối cảnh đó, vi sinh lâm sàng đóng vai trò quan trọng trong việc phát hiện sớm tác nhân, xác định cơ chế đề kháng và hỗ trợ lựa chọn kháng sinh phù hợp. Báo cáo này nhằm tổng hợp và phân tích vai trò của các kỹ thuật vi sinh lâm sàng trong nhận diện và hỗ trợ điều trị *Klebsiella pneumoniae* đa kháng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện dưới dạng báo cáo chuyên đề tổng quan về các ứng dụng của vi sinh lâm sàng trong chẩn đoán và định hướng điều trị nhiễm *Klebsiella pneumoniae* đa kháng. Các kỹ thuật định danh vi khuẩn hiện đại được đề cập bao gồm MALDI-TOF và hệ thống FilmArray, cho phép nhận diện vi khuẩn nhanh chóng từ các bệnh phẩm lâm sàng như đàm hoặc chai cấy máu dương tính. Việc xác định độ nhạy cảm kháng sinh được thực hiện bằng nhiều phương pháp như khuếch tán đĩa, E-test, hệ thống tự động và xác định nồng độ ức chế tối thiểu (MIC). Ngoài ra, các kỹ thuật sinh học phân tử như PCR và giải trình tự toàn bộ hệ gen (whole genome sequencing) được sử dụng để phát hiện các gene đề kháng carbapenem.

**Kết quả nghiên cứu:** Các phương pháp vi sinh lâm sàng hiện đại cho phép định danh nhanh và chính xác *K. pneumoniae* từ bệnh phẩm lâm sàng, đồng thời xác định được mức độ nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn. Việc phát hiện các gene đề kháng như KPC, NDM và OXA-48 giúp làm rõ cơ chế kháng carbapenem, từ đó hỗ trợ lựa chọn phác đồ điều trị thích hợp. Sự kết hợp giữa các kỹ thuật vi sinh truyền thống và các phương pháp sinh học phân tử hiện đại giúp nâng cao hiệu quả chẩn đoán và quản lý nhiễm khuẩn do *K. pneumoniae* đa kháng.

**Kết luận:** Ứng dụng các kỹ thuật vi sinh lâm sàng hiện đại đóng vai trò then chốt trong phát hiện sớm, xác định cơ chế đề kháng và hỗ trợ lựa chọn kháng sinh hợp lý trong điều trị nhiễm *Klebsiella pneumoniae* đa kháng. Việc hiểu rõ cơ chế kháng thuốc và áp dụng các công nghệ chẩn đoán tiên tiến sẽ góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và kiểm soát nhiễm khuẩn trong bệnh viện.

**Từ khóa:** *Klebsiella pneumoniae*, đề kháng kháng sinh, carbapenemase, vi sinh lâm sàng, chẩn đoán vi sinh



## THE ROLE OF CLINICAL MICROBIOLOGY IN THE MANAGEMENT OF MULTIDRUG-RESISTANT KLEBSIELLA PNEUMONIAE

Nguyen Ngoc Lan

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Thong Nhat Hospital

Email: lanav5002000@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** *Klebsiella pneumoniae* is one of the major pathogens responsible for hospital-acquired infections and is closely associated with increasing mortality related to antimicrobial resistance worldwide. In recent years, the rapid emergence of multidrug-resistant *K. pneumoniae*, particularly carbapenem-resistant strains, has created significant challenges for clinical treatment. The main resistance mechanisms are associated with the presence of  $\beta$ -lactamase-encoding genes such as ESBL, AmpC, and carbapenemase genes including KPC, NDM, and OXA-48. In this context, clinical microbiology plays a crucial role in early pathogen detection, identification of resistance mechanisms, and guidance for appropriate antimicrobial therapy. This report aims to review and analyze the role of clinical microbiology techniques in the detection and management of multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae* infections..

**Materials and methods:** his study was conducted as a specialized review focusing on the applications of clinical microbiology in the diagnosis and treatment guidance of multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae*. Modern bacterial identification techniques discussed include MALDI-TOF mass spectrometry and the FilmArray system, which enable rapid identification of pathogens directly from clinical specimens such as sputum or positive blood culture bottles. Antimicrobial susceptibility testing was performed using several methods including disk diffusion, E-test, automated systems, and determination of the minimum inhibitory concentration (MIC). In addition, molecular biology techniques such as polymerase chain reaction (PCR) and whole genome sequencing (WGS) are used to detect carbapenem resistance genes.

**Results:** Advanced clinical microbiology methods enable rapid and accurate identification of *K. pneumoniae* from clinical specimens and determine antimicrobial susceptibility profiles. Detection of resistance genes such as KPC, NDM, and OXA-48 helps clarify the mechanisms of carbapenem resistance and supports the selection of appropriate antimicrobial therapy. The integration of conventional microbiological methods with modern molecular techniques improves diagnostic accuracy and enhances the management of infections caused by multidrug-resistant *K. pneumoniae*..

**Conclusion:** The application of advanced clinical microbiology techniques plays a key role in early detection, identification of resistance mechanisms, and guidance for appropriate antimicrobial therapy in the management of multidrug-resistant *Klebsiella pneumoniae* infections. Understanding resistance mechanisms and implementing advanced diagnostic technologies can contribute to improved treatment outcomes and better infection control in hospitals.

**Keywords:** *Klebsiella pneumoniae*, antimicrobial resistance, carbapenemase, clinical microbiology, microbiological diagnosis.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ VI SINH – KÝ SINH

### TỪ TIẾN HÓA DI TRUYỀN IN VITRO ĐẾN KHÁNG THUỐC FLUCYTOSINE: GIẢI MÃ THÁCH THỨC TRONG ĐIỀU TRỊ CANDIDA AURIS

Lưu Phúc Lợi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Viện Nghiên cứu Ứng dụng Y học và Lão khoa (ARIHA), Bệnh viện Thống Nhất  
Email: [luu.p.loi@googlemail.com](mailto:luu.p.loi@googlemail.com)

#### TÓM TẮT

*Candida auris*, một tác nhân gây bệnh nấm kháng đa thuốc, hiện đang gây ra các đợt bùng phát nhiễm khuẩn bệnh viện với tỷ lệ tử vong cao. Mặc dù 5-fluorocytosine (5FC) là một trong bốn nhóm thuốc kháng nấm chính, ứng dụng lâm sàng của tiền chất này vẫn còn hạn chế do sự phát triển nhanh chóng của các chủng kháng thuốc. Tuy nhiên, việc phối hợp 5FC trong các liệu pháp đa trị liệu hiện được xem là một chiến lược đầy hứa hẹn để đối phó với nhiễm trùng do *C. auris*. Trong nghiên cứu này, chúng tôi chứng minh rằng một chủng lâm sàng *C. auris* có khả năng nhanh chóng tích lũy các đột biến di truyền để hình thành tính kháng 5FC chỉ sau 1–2 lần cấy chuyển in vitro dưới áp lực chọn lọc của thuốc. Thông qua quy trình tin sinh học mới để phân tích dữ liệu RNA-seq, chúng tôi đã xác định được các đa hình di truyền quan trọng, đặc biệt là các đột biến trên gen *FUR1*—gen mã hóa enzyme 5-fluorouracil convertase chịu trách nhiệm chuyển hóa tiền thuốc thành dạng hoạt động. Đáng chú ý, một đột biến vô nghĩa (nonsense mutation) gây cắt cụt enzyme tại vị trí Q30\* đã làm mất chức năng của enzyme Fur1, dẫn đến kiểu hình kháng 5FC. Phân tích giải trình tự toàn bộ hệ gen (WGS) cho thấy một đột biến thêm/bớt đoạn (indel) trong gen *FCY2* cũng góp phần vào cơ chế kháng thuốc này. Ngoài ra, nghiên cứu còn ghi nhận ít nhất một trong bảy chủng thích nghi có khả năng tăng cường mức độ dung nạp 5FC mà không xuất hiện đột biến trong con đường chuyển hóa thuốc. Kết quả của chúng tôi khẳng định rằng các đột biến trên gen *FUR1* là tác nhân cốt lõi thúc đẩy sự hình thành tính kháng 5FC ở *C. auris*.



### FROM INVITRO GENETIC EVOLUTION TO FLUCYTOSINE RESISTANCE: DECIPHERING THE TREATMENT CHALLENGE IN CANDIDA AURIS

Phuc Loi Luu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Institute for Applied Research in Health Sciences and Aging (ARiHA), Thong Nhat Hospital

<sup>2</sup>Children's Health & Environment Program (CHEP), Child Health Research Centre, University of Queensland

Email: [luu.p.loi@googlemail.com](mailto:luu.p.loi@googlemail.com)

#### ABSTRACT

The pan-antifungal-resistant pathogen *Candida auris* has been causing high mortality infection outbreaks in hospitals and healthcare settings. The prodrug 5-fluorocytosine (5FC) is one of four chemical entities, but its clinical use as an antifungal drug has been limited owing to pronounced resistance. However, antifungal combination therapy with 5FC appears as a promising strategy for treating *C. auris* infections. Here, we show that a *C. auris* clinical isolate can rapidly acquire genetic mutations to mount 5FC resistance invitro after only one to two passages under drug selection. We exploit a new bioinformatics workflow to identify genetic polymorphisms from RNA-seq data. Strikingly, we identify several mutations in the *FUR1* gene encoding the 5-fluorouracil convertase that normally generates the active drug. A single nonsense mutation truncates the enzyme at residue Q30\*, leading to 5FC resistance due to inactive Fur1. Whole-genome sequencing analysis revealed that an indel mutation in *FCY2* also contributes to 5FC resistance. Furthermore, at least one out of seven adapted strains acquired enhanced 5FC tolerance without mutations in the 5FC conversion pathway. Thus, we demonstrate that *FUR1* mutations are critical drivers of 5FC resistance in *C. auris*.

**Keywords:** *Candida auris*, invitro genetic evolution, antifungal resistance, 5-fluorocytosine (5FC), RNA-seq, WGS, genetic variant, *FUR1* and *FCY2*.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ VI SINH – KÝ SINH

### RSV ĐA CHỦNG LƯU HÀNH - VAI TRÒ DỰ PHÒNG TOÀN DIỆN: CẬP NHẬT 2025

Nguyễn Ngọc Lân,  
Bộ môn Vi sinh Ký sinh, Đại học Y Dược TP.HCM  
Trung Tâm Tiêm Chủng, Bệnh viện Thống Nhất  
Email: lanav5002000@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Virus hợp bào hô hấp (RSV) là nguyên nhân quan trọng gây bệnh đường hô hấp dưới nặng ở trẻ nhũ nhi, người cao tuổi và các đối tượng có nguy cơ cao. Việc ổn định hóa protein F ở trạng thái tiền dung hợp (prefusion F) đã tạo nền tảng cho sự phát triển vắc-xin RSV thế hệ mới, trong đó có vắc-xin RSVpreF nhị giá nhằm tạo đáp ứng miễn dịch bảo vệ đối với cả hai phân nhóm RSV-A và RSV-B

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Báo cáo tổng hợp cơ sở khoa học của vắc-xin RSVpreF nhị giá, dữ liệu từ các nghiên cứu lâm sàng pha III và các dữ liệu đời thực (Real-World Evidence) được công bố đến năm 2025. Kết quả nghiên cứu lâm sàng cho thấy vắc-xin RSVpreF có hiệu lực cao và ổn định trong phòng ngừa bệnh đường hô hấp dưới do RSV (RSV-LRTD), duy trì qua hai mùa dịch và hiệu quả đối với cả RSV-A và RSV-B, với hồ sơ an toàn thuận lợi.

**Kết quả nghiên cứu:** Các dữ liệu đời thực từ các hệ thống lớn như Kaiser Permanente Southern California (KPSC), IVY Network, VISION Network và Veterans Health Administration (VHA) tiếp tục khẳng định hiệu quả của vắc-xin trong việc giảm nhập viện và khám cấp cứu liên quan đến RSV, bao gồm cả nhóm người cao tuổi, người có bệnh nền và bệnh nhân suy giảm miễn dịch.

**Kết luận:** Vắc-xin RSVpreF là biện pháp dự phòng RSV toàn diện hiệu quả, an toàn và có giá trị thực tiễn cao, góp phần giảm gánh nặng bệnh RSV trong cộng đồng.

**Từ khóa:** RSV, RSVpreF, vắc-xin nhị giá, RSV-LRTD, KPSC, IVY Network, VISION Network, VHA



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ VI SINH – KÝ SINH

### CIRCULATING RSV SUBGROUPS – THE ROLE OF COMPREHENSIVE PREVENTION: 2025 UPDATE

*Nguyen Ngoc Lan*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Thong Nhat Hospital*

*Email: lanav5002000@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

**Background (including purpose/objectives):** Respiratory syncytial virus (RSV) is a major cause of severe lower respiratory tract disease in infants, older adults, and other high-risk populations. Stabilization of the F protein in its prefusion (prefusion F) conformation has provided the foundation for the development of next-generation RSV vaccines, including the bivalent RSVpreF vaccine designed to induce protective immune responses against both RSV-A and RSV-B subgroups.

**Materials and methods:** This report summarizes the scientific basis of the bivalent RSVpreF vaccine, including data from phase III clinical trials and real-world evidence published up to 2025. Clinical study results show that the RSVpreF vaccine demonstrates high and sustained efficacy in preventing RSV-associated lower respiratory tract disease (RSV-LRTD), with protection maintained across two RSV seasons and effectiveness against both RSV-A and RSV-B, along with a favorable safety profile.

**Results:** Real-world data from large healthcare systems such as Kaiser Permanente Southern California (KPSC), the IVY Network, the VISION Network, and the Veterans Health Administration (VHA) further confirm the effectiveness of the vaccine in reducing RSV-related hospitalizations and emergency department visits. This benefit has been observed across older adults as well as individuals with underlying medical conditions and immunocompromised patients.

**Conclusion:** The RSVpreF vaccine is an effective, safe, and comprehensive preventive strategy against RSV, with significant practical value in helping to reduce the burden of RSV disease in the community.

**Keywords:** RSV, RSVpreF, bivalent vaccine, RSV-LRTD, KPSC, IVY Network, VISION Network, VHA



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ VI SINH – KÝ SINH

### TÍNH NHẠY CẢM KHÁNG SINH CEFTAZIDIME-AVIBACTAM CỦA TRỰC KHUẨN GRAM ÂM ĐƯỜNG RUỘT TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH

Lương Hồng Loan<sup>1,2</sup>, Huỳnh Minh Tuấn<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: huynhtuan@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Mở đầu:** Ceftazidime-avibactam là kháng sinh phối hợp  $\beta$ -lactam và chất ức chế  $\beta$ -lactamase thế hệ mới được khuyến cáo sử dụng cho các trường hợp nhiễm khuẩn nặng do vi khuẩn đa kháng. Tại Việt Nam, kháng sinh này mới được đưa vào sử dụng nên chưa có nhiều báo cáo về tính nhạy cảm kháng sinh.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh ceftazidime-avibactam của trực khuẩn Gram âm đường ruột phân lập được tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

**Phương pháp nghiên cứu:** Trực khuẩn Gram âm đường ruột phân lập được từ các loại bệnh phẩm lâm sàng tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 1/2024 đến tháng 9/2024 được định danh bằng kit định danh tự động, trên hệ thống BD Phoenix M50 (Becton Dickinson, USA) và Vitek 2 Compact (Bio-Mérieux, France), được thực hiện kháng sinh đồ xác định MIC của các kháng sinh bằng kit tự động NMIC500 CPO, trên hệ thống BD Phoenix M50 (Becton Dickinson, USA). Phiên giải tính nhạy cảm của các kháng sinh theo tiêu chuẩn CLSI 2025.

**Kết quả:** Với 1961 chủng trực khuẩn Gram âm đường ruột phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm của người bệnh nhiễm khuẩn hô hấp dưới, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn niệu, nhiễm khuẩn da, mô mềm, nhiễm khuẩn ổ bụng và các nhiễm khuẩn khác, *E. coli* và *K. pneumoniae* là 2 tác nhân gây bệnh hàng đầu với tỷ lệ lần lượt là 39% và 37%. Trực khuẩn Gram âm đường ruột có tỷ lệ nhạy ceftazidime-avibactam là 85,2%, trực khuẩn Gram âm đường ruột kháng carbapenem có tỷ lệ nhạy là 45,3%. Tỷ lệ nhạy ceftazidime-avibactam của *E. coli* là 96,3%, của *E. coli* kháng carbapenem là 68,3%. Tỷ lệ nhạy ceftazidime-avibactam của *K. pneumoniae* là 72,0%, của *K. pneumoniae* kháng carbapenem là 41,4%. Tỷ lệ nhạy ceftazidime-avibactam của *S. marcescens* là 58,2%, của *S. marcescens* kháng carbapenem là 31,7%.

**Kết luận:** Ceftazidime-avibactam vẫn cho thấy hiệu quả trên trực khuẩn Gram âm đường ruột. Tuy nhiên, tỷ lệ nhạy thấp hơn ở nhóm trực khuẩn Gram âm đường ruột kháng carbapenem cho thấy cần tiếp tục giám sát chặt chẽ tình hình đề kháng, sử dụng hợp lý nhằm bảo tồn kháng sinh này cho điều trị vi khuẩn Gram âm đa kháng.

**Từ khóa:** *Trực khuẩn Gram âm đường ruột, kháng kháng sinh, ceftazidime-avibactam.*



### SUSCEPTIBILITY OF ENTEROBACTERALES TO CEFTAZIDIME-AVIBACTAM AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

Luong Hong Loan<sup>1,2</sup>, Huynh Minh Tuan<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: [huyhntuan@ump.edu.vn](mailto:huyhntuan@ump.edu.vn)

#### ABSTRACT

**Background:** Ceftazidime-avibactam is a new generation  $\beta$ -lactam/ $\beta$ -lactamase inhibitor combination antibiotic recommended for the treatment of serious infections caused by multidrug-resistant bacteria. In Vietnam, this antibiotic has only recently been introduced, so there are few reports on its susceptibility.

**Objectives:** To determine the susceptibility of Enterobacterales to ceftazidime-avibactam at University Medical Center Ho Chi Minh City.

**Methods:** Enterobacterales isolated from clinical specimens at University Medical Center Ho Chi Minh City from January 2024 to September 2024 were identified using the BD Phoenix M50 (Becton Dickinson, USA) and Vitek 2 Compact (Bio-Mérieux, France) automated identification systems. The MICs of antibiotics were determined using the NMIC500 CPO automated kit on the BD Phoenix M50 system (Becton Dickinson, USA). Susceptibility to antibiotics was interpreted according to CLSI 2025 criteria.

**Results:** Among 1961 isolates of Enterobacterales from patients with respiratory infections, bacteremia, urinary tract infections, skin and soft tissue infections, abdominal infections, and other infections, *E. coli* and *K. pneumoniae* were the two leading pathogens with rates of 39% and 37%, respectively. The susceptibility rate of Enterobacterales to ceftazidime-avibactam was 85.2%, and the susceptibility rate of carbapenem-resistant Enterobacterales (CRE) was 45.3%. The susceptibility rate of ceftazidime-avibactam for *E. coli* was 96.3%, and that for carbapenem-resistant *E. coli* was 68.3%. The susceptibility rate of ceftazidime-avibactam for *K. pneumoniae* was 72.0%, and that for carbapenem-resistant *K. pneumoniae* was 41.4%. The susceptibility rate of ceftazidime-avibactam for *S. marcescens* was 58.2%, and that for carbapenem-resistant *S. marcescens* was 31.7%.

**Conclusion:** Ceftazidime-avibactam remains effective against Enterobacterales. However, the lower susceptibility rates observed in carbapenem-resistant Enterobacterales highlight the need for continued close surveillance of resistance patterns and thorough use to preserve this antibiotic for the treatment of multidrug-resistant Gram-negative bacteria.

**Keywords:** Enterobacterales, antimicrobial resistance, ceftazidime-avibactam.

### SỰ KHÁNG THUỐC CỦA VI KHUẨN GÂY BỆNH TRONG KHÔNG KHÍ KHỎI HỒI SỨC, BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2025

Nguyễn Vũ Hoàng Yến<sup>1</sup>, Huỳnh Hoàng Hải<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hằng Nga<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thanh Tuyền<sup>1</sup>, Lê Thị Yến Nhi<sup>1</sup>, Đàm Thúy Vy<sup>2</sup>, Huỳnh Minh Tuấn<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

<sup>2</sup>Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia TPHCM

<sup>3</sup>Đại học Y Dược TPHCM

Email: yen.nvh@umc.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Mở đầu:** Chất lượng không khí (KK) không đạt chuẩn trong cơ sở y tế, đặc biệt với sự hiện diện của các tác nhân gây bệnh (TNGB), được chứng minh liên quan đến gia tăng tình trạng nhiễm khuẩn bệnh viện. Do đó, việc đánh giá sự xuất hiện và tính đề kháng kháng sinh (ĐKKS) của các chủng vi khuẩn trong môi trường KK hồi sức là cần thiết.

**Mục tiêu:** Đánh giá chất lượng vi sinh KK và khảo sát tính ĐKKS của VK phân lập trong môi trường KK tại các đơn vị hồi sức (HS) của Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM.

**Phương pháp:** Mẫu KK được thu bằng máy trong 10 đợt (từ tháng 12/2024 đến tháng 05/2025) tại khoa Hồi sức tích cực, khoa Hồi sức Ngoại thần kinh và Đơn nguyên Gây mê hồi sức - Phẫu thuật tim mạch. Chất lượng vi sinh KK được đánh giá bằng chỉ số CFU/m<sup>3</sup>. VK được định danh đến cấp độ chi/loài; kháng sinh đồ thực hiện theo phương pháp Kirby-Bauer, kết quả đọc theo CLSI-2024.

**Kết quả:** Chất lượng vi sinh KK của 03 HS đạt theo ngưỡng quy định; tuy nhiên, chỉ số CFU/m<sup>3</sup> khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 03 HS ( $p=0,039$ ). Tổng cộng 233 mẫu KK được thu thập, phân lập 140 chủng VK, trong đó Gram dương chiếm ưu thế (77,1%); chủ yếu *Staphylococcus epidermidis* phổ biến nhất (47,1%). Các TNGB theo CDC-2024 ghi nhận gồm: *Acinetobacter baumannii* (9,3%); *Enterobacter* spp. (5,0%); *Klebsiella pneumoniae* (5,0%), *Staphylococcus aureus* (5,7%). Tỷ lệ vi khuẩn đa kháng đạt 71,4%. Tỷ lệ đa kháng của các TNGB khuyến nghị quan tâm theo WHO-2024: *A. baumannii* kháng carbapenem (CRAb) 61,5% ( $n=8$ ); *S. aureus* kháng methicillin (MRSA) 75% ( $n=6$ ); Enterobacteriaceae kháng carbapenem (CRE) 42,9% ( $n=6$ ); Enterobacteriaceae kháng cephalosporin thế hệ III 71,4% ( $n=10$ ).

**Kết luận:** Nghiên cứu ghi nhận sự hiện diện đáng kể các TNGB có tính ĐKKS cao trong môi trường KK tại khoa HS. Đây là thách thức lớn cho công tác kiểm soát nhiễm khuẩn và điều trị, đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của giám sát vi sinh định kỳ.

**Từ khóa:** chất lượng không khí, hồi sức tích cực, đề kháng kháng sinh, vi khuẩn đa kháng, nhiễm khuẩn bệnh viện.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ VI SINH – KÝ SINH

### ANTIMICROBIAL RESISTANCE PROFILE OF BACTERIA ISOLATED FROM AIR IN INTENSIVE CARE UNITS AT A HO CHI MINH CITY TEACHING HOSPITAL

Nguyen Vu Hoang Yen<sup>1</sup>, Huynh Hoang Hai<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hang Nga<sup>1</sup>,  
Nguyen Thanh Tuyen<sup>1</sup>, Le Thi Yen Nhi<sup>1</sup>, Dam Thuy Vy<sup>2</sup>, Huynh Minh Tuan<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>University Medical Center, Ho Chi Minh City, Viet Nam;

<sup>2</sup>University of Science, Viet Nam National University Ho Chi Minh City

<sup>3</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: yen.nvh@umc.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Substandard air quality (AQ) in healthcare facilities, particularly with the presence of pathogenic organisms, has been shown to contribute to an increased incidence of hospital-acquired infections (HAIs). Therefore, evaluating the occurrence and antimicrobial resistance (AMR) of bacteria in intensive care unit (ICU) environments is essential.

**Objective:** To assess the microbiological quality of air and investigate the AMR patterns of bacterial isolates in ICU environments at the University Medical Center, Ho Chi Minh City.

**Methods:** Air samples were collected using an air sampler in 10 rounds (December 2024–May 2025) at the Intensive Care Unit, Neurosurgical Intensive Care Unit, and the Anesthesia–Cardiovascular Surgery Recovery Unit. Microbiological quality was assessed by colony-forming units per cubic meter (CFU/m<sup>3</sup>). Bacterial isolates were identified to genus/species level. Antimicrobial susceptibility testing was performed using the Kirby–Bauer disk diffusion method, interpreted according to CLSI-2024 standards.

**Results:** The microbiological quality of air in all three ICUs met regulatory thresholds; however, CFU/m<sup>3</sup> differed significantly among units ( $p = 0.039$ ). A total of 233 air samples yielded 140 bacterial isolates, of which Gram-positive organisms predominated (77.1%), mainly *Staphylococcus epidermidis* (47.1%). Pathogens of concern (CDC-2024) included *Acinetobacter baumannii* (9.3%), *Enterobacter* spp. (5.0%), *Klebsiella pneumoniae* (5.0%), and *Staphylococcus aureus* (5.7%). The overall proportion of multidrug-resistant (MDR) isolates was 71.4%. Key WHO-2024 priority AMR pathogens showed high resistance rates: carbapenem-resistant *A. baumannii* (CRAb) 61.5% ( $n=8$ ), methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA) 75% ( $n=6$ ), carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE) 42.9% ( $n=6$ ), and third-generation cephalosporin-resistant Enterobacteriaceae 71.4% ( $n=10$ ).

**Conclusion:** This study highlights the presence of clinically significant pathogens with high AMR levels in ICU air environments. These findings pose major challenges for infection control and treatment, and emphasize the importance of routine microbiological surveillance in healthcare facilities.

**Keywords:** Air quality; Intensive care unit; Antimicrobial resistance; Multidrug-resistant organisms; Hospital-acquired infection

# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

## TÁI TẠO KHUYẾT HỒNG MI MẮT

Nguyễn Tấn Bảo Ân

Bộ môn Tạo hình - Thẩm mỹ, Đại học Y Dược TP. HCM

Email: Ntban@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Khuyết hồng mi mắt là một thách thức lớn trong phẫu thuật tạo hình do yêu cầu đồng thời về chức năng bảo vệ nhãn cầu và yếu tố thẩm mỹ vùng mắt. Nguyên nhân thường gặp bao gồm chấn thương, bỏng, u ác tính vùng mi và các biến chứng sau phẫu thuật. Việc lựa chọn phương pháp tái tạo phù hợp đòi hỏi phẫu thuật viên phải nắm vững giải phẫu mi mắt, nguyên tắc bảo tồn chức năng, cũng như đặc điểm của từng dạng khuyết hồng.

**Phương pháp:** Tổng hợp và phân tích tài liệu y văn về các kỹ thuật tái tạo khuyết hồng mi mắt, bao gồm đánh giá kích thước, vị trí, độ sâu tổn thương và tình trạng mô xung quanh, nhằm xác định phương pháp tối ưu cho từng trường hợp cụ thể.

**Kết quả:** Nhiều kỹ thuật tái tạo được áp dụng tùy theo mức độ và đặc điểm của khuyết hồng. Khâu trực tiếp phù hợp với khuyết hồng nhỏ dưới 25% chiều dài mi. Vạt tại chỗ, vạt xoay – trượt và vạt mi đối diện (kỹ thuật Cutler-Beard, Fricke, Tenzel) được chỉ định cho các tổn thương lớn hơn, cho phép tái tạo cả lớp trước và sau mi. Với các khuyết hồng phức tạp hoặc toàn bộ mi, vạt vùng lân cận kết hợp ghép mô (ghép da, ghép niêm mạc, ghép sụn tai) là giải pháp cần thiết để phục hồi cấu trúc hai lớp của mi mắt, đảm bảo chức năng bảo vệ nhãn cầu và tính thẩm mỹ.

**Kết luận:** Tái tạo khuyết hồng mi mắt cần được tiếp cận theo hướng cá thể hóa, tuân thủ các nguyên tắc giải phẫu và sinh lý mi mắt, nhằm đạt được kết quả chức năng ổn định và thẩm mỹ hài hòa, góp phần nâng cao chất lượng sống cho người bệnh.

**Từ khóa:** Tái tạo mi mắt, khuyết hồng mi mắt, vạt tại chỗ, vạt mi đối diện, ghép mô.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

## EYELID DEFECT RECONSTRUCTION

*Nguyen Tan Bao An*

*Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: Ntban@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Eyelid defects represent a significant challenge in reconstructive surgery, requiring the simultaneous fulfillment of ocular protective function and facial aesthetics. Common causes include trauma, burns, malignant eyelid tumors, and postoperative complications. Selecting an appropriate reconstruction method requires a thorough understanding of eyelid anatomy, principles of functional preservation, and the specific characteristics of each defect.

**Methods:** A systematic review and analysis of the medical literature on eyelid reconstruction techniques was conducted, focusing on the assessment of defect size, location, depth, and surrounding tissue condition to determine the optimal approach for each individual case.

**Results:** Various reconstruction techniques are applied depending on the extent and characteristics of the defect. Direct closure is appropriate for small defects involving less than 25% of the eyelid margin. Local flaps, advancement-rotation flaps, and tarsoconjunctival flaps from the opposing eyelid (Cutler-Beard, Fricke, and Tenzel techniques) are indicated for larger defects, enabling reconstruction of both the anterior and posterior lamellae. For complex or total eyelid defects, regional flaps combined with tissue grafting (skin grafts, mucosal grafts, auricular cartilage grafts) are necessary to restore the bilamellar structure of the eyelid, ensuring both protective function and aesthetic outcome.

**Conclusions:** Eyelid defect reconstruction should be approached in an individualized manner, adhering to the anatomical and physiological principles of the eyelid, to achieve stable functional outcomes and harmonious aesthetics, ultimately improving the patient's quality of life.

**Keywords:** *Eyelid reconstruction, eyelid defect, local flap, opposing eyelid flap, tissue grafting.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

## TÁI TẠO GÓC MẮT TRONG SAU UNG THƯ DA: CÂN BẰNG GIỮA CHỨC NĂNG VÀ THẨM MỸ

Mai Thị Trâm Anh  
Bộ môn Tạo hình - Thẩm mỹ  
Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: mttanh@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Tổng quan:** Tái tạo góc mắt trong sau phẫu thuật ung thư da là một trong những thách thức đối với các bác sĩ phẫu thuật tạo hình, do cần phải đảm bảo các yêu cầu chức năng, thẩm mỹ và cấu trúc ba chiều. Góc mắt trong chứa nhiều thành phần quan trọng—bao gồm dây chằng góc mắt trong và hệ thống dẫn lưu tuyến lệ—giữ vai trò thiết yếu trong duy trì vị trí mí mắt, lưu thông nước mắt và bảo vệ bề mặt nhãn cầu. Đồng thời, vùng này có độ lõm đặc trưng, da mỏng và tính thẩm mỹ cao, khiến những biến dạng nhỏ cũng dễ bị nhận thấy, đòi hỏi phẫu thuật viên phải khôi phục hình dạng mà không ảnh hưởng đến chức năng.

**Phương pháp:** Tổng hợp các dữ liệu nghiên cứu trước đây về phẫu thuật tái tạo trong ung thư da vùng góc mắt trong.

**Kết quả nghiên cứu:** Bài báo cáo này trình bày cách tiếp cận có hệ thống nhằm cân bằng giữa bảo tồn chức năng và phục hồi thẩm mỹ trong tái tạo góc mắt trong sau phẫu thuật ung thư. Các lựa chọn bao gồm vật tại chỗ, vật lân cận—như vật glabella, bilobed, vật xoay má và vật trán giữa—dựa trên kích thước, độ sâu và mức độ lan rộng của khuyết hổng.

**Kết luận:** Tóm lại, thành công trong tái tạo góc mắt trong đòi hỏi sự kết hợp tinh tế giữa an toàn ung thư học, hiểu biết giải phẫu chính xác và phẫu thuật tạo hình được cá thể hóa. Bài báo cáo nhằm cung cấp hướng dẫn thực hành cho các phẫu thuật viên tại Việt Nam và khu vực, hướng tới chăm sóc tái tạo sau ung thư da chất lượng cao và lấy bệnh nhân làm trung tâm.

**Từ khóa:** tái tạo góc mắt trong, phẫu thuật góc mắt trong



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### MEDIAL CANTHAL RECONSTRUCTION AFTER SKIN CANCER: FUNCTIONAL AND AESTHETIC BALANCE

*Mai Thi Tram Anh*

*Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: mttanh@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Medial canthal reconstruction following skin cancer excision remains one of the most technically demanding areas in reconstructive surgery due to the unique convergence of functional, aesthetic, and three-dimensional anatomic requirements. The medial canthus is home to critical structures—including the medial canthal tendon (MCT) and lacrimal drainage system—whose integrity is essential for maintaining eyelid position, tear flow, and ocular surface protection. Simultaneously, the region's characteristic concavity, fine skin texture, and high aesthetic visibility make even minor deformities conspicuous, challenging surgeons to restore form without compromising function.

**Methods:** This review summarizes data from previous studies on medial canthal reconstruction after skin cancer.

**Results:** This presentation reviews a structured approach to balancing functional preservation and aesthetic restoration in medial canthal reconstruction after oncologic resection. Key principles include evidence-based selection of local, regional, and composite flaps—such as glabellar, bilobed, cheek rotation, and paramedian forehead flaps—based on defect size, depth, and anatomical involvement.

**Conclusion:** Ultimately, successful medial canthal reconstruction requires a thoughtful integration of oncologic safety, anatomical precision, and tailored surgical artistry.

**Keywords:** *medial canthal reconstruction, eyelid skin cancer*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

## TẠO HÌNH GÓC MẮT NGOÀI Ở NGƯỜI CHÂU Á: NGUYÊN TẮC, KỸ THUẬT VÀ ỨNG DỤNG LÂM SÀNG

Ngô Thanh Phát

Bộ môn Tạo hình – Thẩm mỹ, Đại học Y Dược TP. HCM

Email: ntphat@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Tổng quan:** Tạo hình góc mắt ngoài ở người châu Á ngày càng phổ biến nhằm kéo dài khe mi ngang, cải thiện độ nghiêng góc mắt và làm sắc nét đuôi mắt. Tuy nhiên, cấu trúc giải phẫu vùng này ở người châu Á khác biệt đáng kể—gân góc mắt ngoài bám nông hơn, mô mềm dày hơn và khe mi ngắn hơn—khiến việc áp dụng kỹ thuật kinh điển dễ dẫn đến biến chứng nếu không điều chỉnh phù hợp.

**Phương pháp:** Bài báo cáo tổng hợp các dữ liệu giải phẫu và kỹ thuật đương đại liên quan đến tạo hình góc mắt ngoài, tập trung vào những điểm cần thay đổi khi áp dụng cho bệnh nhân châu Á. Quy trình được hệ thống hóa theo các bước thiết kế đường rạch, mức độ giải phóng gân, lựa chọn kỹ thuật neo, và đánh giá độ lỏng mi nhằm cá thể hóa phương pháp cho từng bệnh nhân. Các nguyên tắc giảm biến chứng được nhấn mạnh xuyên suốt.

**Kết quả:** Cách tiếp cận này giúp phẫu thuật viên xác định rõ các yếu tố giải phẫu ảnh hưởng kết quả, lựa chọn kỹ thuật phù hợp và mở rộng khe mi một cách an toàn. Tổng hợp cho thấy việc điều chỉnh kỹ thuật theo hình thái châu Á mang lại kết quả thẩm mỹ tự nhiên hơn, ổn định hơn và giảm rõ rệt các biến chứng như scleral show, góc mắt tròn hoặc biến dạng đuôi mắt.

**Kết luận:** Tạo hình góc mắt ngoài ở người châu Á đòi hỏi hiểu biết sâu về những biến thiên giải phẫu đặc thù. Khi vận dụng đúng nguyên tắc về điểm neo, kiểm soát mức độ mở rộng cấu trúc góc ngoài và xử lý mô mềm, phẫu thuật viên có thể đạt kết quả hài hòa và bền vững, đồng thời duy trì an toàn chức năng mi.

**Từ khóa:** *Tạo hình góc mắt ngoài/ mi mắt châu Á/ treo góc mắt / tạo hình góc mắt/ mở rộng khe mi/ gân góc mắt ngoài.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### LATERAL CANTHOPLASTY IN EAST ASIANS: PRINCIPLES, TECHNIQUES, AND CLINICAL APPLICATIONS

*Ngo Thanh Phat*

*Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: ntphat@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Lateral canthoplasty has become increasingly popular among East Asian patients to lengthen the horizontal palpebral fissure, refine the lateral canthal angle, and improve eyelid inclination. However, the lateral canthal anatomy in East Asians differs significantly from that of Caucasians—featuring a more superficial tendon insertion, thicker soft tissue, and a shorter fissure—which can increase complication rates if classic techniques are applied without modification.

**Methods:** This review synthesizes current anatomic data and surgical techniques related to lateral canthoplasty, with emphasis on adjustments required for East Asian patients. The procedure is organized into key steps, including incision design, controlled tendon release, selection of fixation methods, and assessment of eyelid laxity to individualize the surgical approach. Principles for minimizing complications are highlighted throughout.

**Results:** This approach clarifies the anatomic factors most relevant to surgical success and supports safer decision-making when selecting technique and fixation strategies. Adapting surgical methods to East Asian morphology leads to more natural, stable aesthetic outcomes and reduces complications such as scleral show, rounding of the lateral angle, and lateral eyelid distortion.

**Conclusions:** Lateral canthoplasty in East Asian patients requires a detailed understanding of regional anatomic variations. Applying appropriate principles of fixation, release, and soft-tissue management allows surgeons to achieve harmonious, durable results while maintaining eyelid function and safety..

**Keywords:** *Lateral canthoplasty/ East Asian eyelid anatomy/ canthopexy/ canthoplasty/ horizontal fissure lengthening/ lateral canthal tendon*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH HÌNH THẨM MỸ (CME)

### TRẺ HÓA VÙNG MẮT BẰNG CÁC PHƯƠNG PHÁP KHÔNG XÂM LẤN

Nguyễn Đức Vương

Bộ môn Tạo hình - Thẩm mỹ, Đại học Y Dược TP. HCM

Email: ndvuong@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Tổng quan:** Vùng quanh mắt là nơi đầu tiên biểu lộ dấu hiệu lão hóa do tác động của di truyền và môi trường (tia UV, hút thuốc). Các biểu hiện đặc trưng bao gồm nếp nhăn tĩnh và động, bề mặt da thô ráp, rối loạn sắc tố và mất thể tích mô. Hiện nay, các thủ thuật không xâm lấn hoặc xâm lấn tối thiểu đang là lựa chọn điều trị ưu tiên.

**Phương pháp:** Tổng hợp dữ liệu từ các nghiên cứu trước đây về trẻ hóa vùng mắt bằng các phương pháp không xâm lấn.

**Kết quả:** Hiện nay có nhiều phương pháp đa dạng và thường được phối hợp với nhau. Liệu pháp bôi thoa, bao gồm kem chống nắng, chất chống oxy hóa và retinoids, đóng vai trò nền tảng trong việc bảo vệ da và kích thích collagen. Để cải thiện kết cấu bề mặt, các kỹ thuật tái tạo như peel da hóa học hoặc mài da cơ học được sử dụng rộng rãi. Đối với nếp nhăn sâu và da chùng nhão, laser và sóng tần số vô tuyến (RF) là lựa chọn thích hợp. Việc sử dụng Botulinum toxin giúp xử lý hiệu quả các nếp nhăn động, vết chân chim, kết hợp với chất làm đầy để bù đắp thể tích tại các vùng thiếu hụt.

**Kết luận:** Việc lựa chọn phác đồ điều trị cần dựa trên mức độ lão hóa cụ thể của từng bệnh nhân. Trong khi các trường hợp nhẹ đáp ứng tốt với thuốc bôi và peel nông, tình trạng lão hóa nặng thường đòi hỏi sự phối hợp đa phương thức giữa laser và các thủ thuật tiêm thẩm mỹ để đạt kết quả tối ưu.

**Từ khóa:** Trẻ hóa vùng mắt, không xâm lấn.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### NON-INVASIVE PERIORBITAL REJUVENATION

*Nguyen Duc Vuong*

*Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

**Background:** The area around the eyes is the first place to show signs of aging due to genetics and environmental factors like UV rays and smoking. Common signs include wrinkles (both when resting and moving), rough skin texture, uneven skin color, and loss of volume. Today, non-invasive or minimally invasive procedures are the preferred treatment options.

**Methods:** This review summarizes data from previous studies on non-invasive techniques to rejuvenate the eye area.

**Results:** There are many different methods available, and they are often used together. Topical treatments, such as sunscreen, antioxidants, and retinoids, are the foundation for protecting the skin and stimulating collagen production. To improve skin texture, resurfacing techniques like chemical peels or dermabrasion are widely used. For deeper wrinkles and loose skin, lasers and radiofrequency (RF) are suitable choices. Botulinum toxin (Botox) is effective for treating dynamic wrinkles like crow's feet, while fillers are used to restore lost volume.

**Conclusions:** The choice of treatment depends on the specific level of aging in each patient. While mild cases respond well to creams and superficial peels, severe aging usually requires a combination of lasers and injectable procedures (like Botox and fillers) to get the best results.

**Keywords:** *Periorbital rejuvenation, non-invasive.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### PHẪU THUẬT TRẺ HÓA TẦNG MẶT GIỮA QUA ĐƯỜNG MỎ MÍ MẮT DƯỚI: CHỈ ĐỊNH - NGUYÊN TẮC - KỸ THUẬT MỔ

Cao Thị Thu Hằng

Bộ môn Tạo hình - Thẩm mỹ, Đại học Y Dược TP. HCM

Email: [thuhang2014@gmail.com](mailto:thuhang2014@gmail.com)

#### TÓM TẮT

**Tổng quan:** Trẻ hóa vùng mặt giữa có mối liên hệ mật thiết với việc trẻ hóa vùng quanh ổ mắt và mí mắt dưới. Phẫu thuật trẻ hóa vùng mặt giữa tiếp cận qua đường mỏ mí mắt dưới là phương pháp phẫu thuật duy nhất để nâng vùng mặt giữa, kết hợp trẻ hóa mí mắt dưới.

**Phương pháp:** Tổng hợp dữ liệu từ các nghiên cứu trước đây về Chỉ định- Nguyên tắc- Kỹ thuật mổ trẻ hóa tầng mặt giữa qua đường mỏ mí mắt dưới.

**Kết quả:** Nguyên tắc PT: định vị lại theo phương thẳng đứng các mô mềm bị sa trễ ở một phần ba giữa khuôn mặt. Chỉ định: bệnh nhân cần phẫu thuật tạo hình mí mắt có kèm: Sa trễ túi mỡ gò má, Nếp mũi má bị hằn sâu, Sa trễ khóe miệng, Rãnh lệ bị hằn sâu. Kỹ thuật mổ: đánh dấu đường mỏ mí dưới, rãnh lệ, nếp mũi má. Rạch Cơ vòng mí. Giải phóng dây chằng giữ cơ vòng mí và dây chằng giữ gò má. Khâu vạt SMAS và cơ vòng mí vào cân cơ thái dương và bờ ổ mắt. Cắt bỏ da thừa.

**Kết luận:** Phương pháp tiếp cận qua đường mỏ mí mắt dưới không chỉ định vị lại mô mềm được nâng theo hướng chéo mà còn là hướng nâng thẳng đứng thực sự duy nhất để nâng vùng mặt giữa, kết hợp với trẻ hóa mí mắt dưới. Phẫu thuật đã chứng minh kết quả thẩm mỹ vượt trội, sự hài lòng của bệnh nhân cao hơn so với phẫu thuật chỉ tạo hình mí mắt dưới đơn thuần.

**Từ khóa:** Trẻ hóa tầng mặt giữa, đường mỏ mí mắt dưới.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### MIDFACIAL REJUVENATION (MIDFACE LIFT) VIA THE LOWER EYELID INCISION: INDICATIONS – PRINCIPLES – SURGICAL TECHNIQUE

Cao Thi Thu Hang

Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: [thuhang2014@gmail.com](mailto:thuhang2014@gmail.com)

#### ABSTRACT

**Background:** Midface rejuvenation is intricately related to periorbital and lower eyelid rejuvenation. The surgery for Midfacial Rejuvenation approach via the Lower Eyelid Incision is the only true means to achieve midface elevation combined with lower eyelid rejuvenation.

**Methods:** This review summarizes data from previous studies on Midfacial Rejuvenation via the Lower Eyelid Incision: Indications – Principles – Surgical Technique.

**Results:** *Surgical Principles:* Vertical repositioning of the descended soft tissues in the central third of the face. *Indications:* The procedure is indicated for patients who require blepharoplasty combined with: Ptosis of the malar fat pad, Accentuated nasolabial folds, Ptosis of the corner of the mouth, Deep nasojugal groove (Tear Trough). *Surgical Technique:* Marking the incision lines, tear troughs, nasolabial folds. Incision of the orbicularis oculi muscle. Release of the orbicularis retaining ligament and the zygomatic retaining ligament. Suturing the SMAS flap and the orbicularis oculi muscle to the deep temporal fascia and the orbital rim. Excision of excess skin.

**Conclusions:** The surgical approach via the lower eyelid incision affords not only a diagonal vector but also the only true vertical vector for elevation of the midface, combined with lower lid rejuvenation. The procedure has demonstrated superior aesthetic outcomes, higher patient satisfaction compared to performing lower blepharoplasty alone.

**Keywords:** *Midfacial Rejuvenation, Midface Lift, Lower Eyelid Incision.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

## SỤP MI SAU PHẪU THUẬT CẮT MÍ MẮT: NGUYÊN NHÂN, ĐIỀU TRỊ VÀ CHIẾN LƯỢC DỰ PHÒNG

*Cái Hữu Ngọc Thảo Trang*

*Bộ môn Tạo hình Thẩm mỹ, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM*

*Khoa Tạo hình Thẩm mỹ, Bệnh viện Chợ Rẫy, TP.HCM*

*Email: thaotrang@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề**

Sụp mí là tình trạng bờ mí trên hạ thấp bất thường do nhiều cơ chế khác nhau. Hiện nay, sụp mí sau phẫu thuật cắt mí mắt được ghi nhận ngày càng nhiều song hành với nhu cầu thẩm mỹ mí mắt ngày một gia tăng. Phần lớn các trường hợp không phải bệnh lý mới phát sinh mà liên quan đến tổn thương cân cơ nâng mí hoặc cơ nâng mí trong quá trình phẫu thuật hoặc đánh giá tiền phẫu chưa đầy đủ. Mục tiêu của nghiên cứu là phân tích nguyên nhân sụp mí sau phẫu thuật cắt mí mắt, hướng điều trị và chiến lược dự phòng.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Mô tả loạt ca lâm sàng ghi nhận sụp mí sau phẫu thuật cắt mí mắt. Các trường hợp được đánh giá vị trí bờ mí (MRD1), chức năng cơ nâng mí, đặc điểm nếp mí và tiền sử phẫu thuật.

#### **Kết quả nghiên cứu**

Nguyên nhân thường gặp nhất là sụp mí sau phẫu thuật cắt mí mắt do tổn thương cân cơ nâng mí. Một số trường hợp liên quan đến sụp mí tiềm ẩn không được phát hiện trước mổ hoặc yếu tố cơ học như phù nề, sẹo, da dư mí trên. Điều trị đúng theo cơ chế giúp cải thiện rõ vị trí bờ mí và sự cân xứng hai bên.

#### **Kết luận**

Sụp mí sau phẫu thuật cắt mí chủ yếu do tổn thương cân cơ nâng mí và thiếu sót trong đánh giá tiền phẫu. Nhận diện sụp mí tiềm ẩn và thao tác phẫu thuật đúng giải phẫu là yếu tố then chốt để dự phòng biến chứng.

**Từ khoá:** *Sụp mí; sụp mí sau cắt mí mắt; biến chứng cắt mí; dự phòng.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### PTOSIS FOLLOWING UPPER BLEPHAROPLASTY: CAUSES, MANAGEMENT, AND PREVENTIVE STRATEGIES

*Cai Huu Ngoc Thao Trang  
Reconstructive & Aesthetic Surgery Department,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh City  
Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Cho Ray Hospital, Ho Chi Minh City  
Email: thaotrang@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### Background

Ptosis represents an abnormal descent of the upper eyelid margin and may arise from several distinct mechanisms. Currently, ptosis following upper blepharoplasty is being encountered with increasing frequency. In the majority of cases, this condition does not reflect a newly developed pathology, but rather results from intraoperative disruption of the levator aponeurosis or levator muscle, or from inadequate preoperative assessment most notably failure to recognize preexisting latent ptosis. The purpose of this study is to analyze the underlying causes of post-blepharoplasty ptosis, review mechanism-based management strategies, and outline practical preventive measures.

##### Materials and Methods

We present a descriptive series of patients who developed ptosis after upper eyelid blepharoplasty. Clinical evaluation included assessment of eyelid margin position using margin reflex distance 1 (MRD1), levator muscle function, eyelid crease morphology, and prior surgical history. Particular attention was given to correlating surgical technique with anatomical disruption of the levator complex.

##### Results

Aponeurotic ptosis due to injury of the levator aponeurosis was the predominant etiology. In several cases, postoperative ptosis occurred in patients with unrecognized preexisting ptosis. Less commonly, mechanical factors such as prolonged edema, cicatricial changes, or excess upper eyelid skin were identified. Management tailored to the underlying mechanism resulted in consistent improvement in eyelid height and restoration of symmetry.

##### Conclusions

Ptosis following upper eyelid blepharoplasty is most commonly related to levator aponeurosis injury and deficiencies in preoperative evaluation. Early recognition of latent ptosis, respect for surgical anatomy, and meticulous operative technique are critical to prevention and optimal outcomes.

**Keywords:** *Ptosis; upper blepharoplasty; levator aponeurosis; postoperative complications; prevention.*

## ỨNG DỤNG KỸ THUẬT CHUYÊN MỠ Ồ MẮT ĐỂ XÓA RÃNH LỆ: KẾT QUẢ LÂM SÀNG VÀ THẨM MỸ

Nguyễn Đức Tiến

Bộ môn Tạo hình - Thẩm mỹ, Đại học Y Dược TP. HCM

Email: ductien@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Rãnh lệ (tear trough deformity) là một trong những dấu hiệu lão hóa thường gặp của vùng quanh mắt, biểu hiện bằng rãnh lõm chạy từ góc mắt trong ra phía ngoài, tạo cảm giác mệt mỏi và già nua cho khuôn mặt. Cơ chế hình thành rãnh lệ liên quan đến nhiều yếu tố giải phẫu như thoát vị mỡ ổ mắt, yếu vách ổ mắt, sa trễ mô mềm vùng giữa mắt và thiếu hụt thể tích tại bờ dưới ổ mắt. Các kỹ thuật tạo hình mi dưới truyền thống chủ yếu dựa vào cắt bỏ mỡ ổ mắt, tuy nhiên phương pháp này có thể làm tăng tình trạng lõm vùng dưới mắt. Các kỹ thuật hiện đại tập trung vào bảo tồn và tái phân bố thể tích mô mềm. Chuyển mỡ ổ mắt (orbital fat repositioning) là kỹ thuật cho phép di chuyển các túi mỡ ổ mắt xuống vùng bờ dưới ổ mắt nhằm làm đầy rãnh lệ và tạo đường chuyển tiếp mi – má tự nhiên.

**Phương pháp:** Nghiên cứu lâm sàng được thực hiện trên các bệnh nhân có rãnh lệ được điều trị bằng kỹ thuật chuyển mỡ ổ mắt trong phẫu thuật tạo hình mi dưới. Kỹ thuật phẫu thuật bao gồm bóc tách và giải phóng các túi mỡ ổ mắt trung tâm và trong, sau đó di chuyển túi mỡ như một vạt tại chỗ xuống vùng bờ dưới ổ mắt để làm đầy rãnh lệ.

**Kết quả:** Kết quả nghiên cứu cho thấy kỹ thuật chuyển mỡ ổ mắt giúp cải thiện rõ rệt rãnh lệ ở mức độ trung bình và nặng, giúp đường viền mí–má trở nên liên tục, giảm bóng đổ và trẻ hóa vùng quanh mắt. Tỷ lệ biến chứng thấp, chủ yếu là phù nề tạm thời trong giai đoạn sớm sau phẫu thuật.

**Kết luận:** Chuyển mỡ ổ mắt là kỹ thuật hiệu quả và an toàn trong điều trị rãnh lệ. Việc bảo tồn và tái phân bố mỡ ổ mắt giúp khôi phục thể tích vùng mi dưới và tạo đường chuyển tiếp mi – má tự nhiên. Kỹ thuật này mang lại kết quả lâm sàng và thẩm mỹ ổn định, góp phần nâng cao hiệu quả của phẫu thuật trẻ hóa vùng mi dưới.

**Từ khóa:** Rãnh lệ; chuyển mỡ ổ mắt; tạo hình mi dưới; trẻ hóa vùng quanh mắt.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### APPLICATION OF ORBITAL FAT REPOSITIONING FOR TEAR TROUGH CORRECTION: CLINICAL AND AESTHETIC OUTCOMES

*Nguyen Duc Tien*

*Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: ductien@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Tear trough deformity is one of the common signs of periorbital aging. It is characterized by a concave groove extending from the medial canthus toward the lateral aspect of the lower eyelid, creating a tired and aged facial appearance. The pathogenesis of tear trough deformity is associated with several anatomical factors, including orbital fat herniation, weakening of the orbital septum, descent of midfacial soft tissues, and volume deficiency along the infraorbital rim. Traditional lower blepharoplasty techniques mainly relied on excision of orbital fat; however, this approach may aggravate infraorbital hollowing. Modern surgical techniques emphasize preservation and redistribution of soft-tissue volume. Orbital fat repositioning is a technique that allows herniated orbital fat pads to be transposed over the infraorbital rim to fill the tear trough and create a smooth and natural lid–cheek junction.

**Methods:** A clinical study was conducted on patients presenting with tear trough deformity who were treated using orbital fat repositioning during lower blepharoplasty. The surgical technique involved dissection and mobilization of the medial and central orbital fat pads, followed by transposition of these fat pads as local flaps over the infraorbital rim to fill the tear trough deformity.

**Results:** The results demonstrated that orbital fat repositioning significantly improved moderate to severe tear trough deformities. The procedure restored a continuous lid–cheek contour, reduced shadowing in the infraorbital region, and achieved noticeable periorbital rejuvenation. The complication rate was low, with most adverse events consisting of temporary postoperative edema during the early recovery period.

**Conclusions:** Orbital fat repositioning is an effective and safe technique for the correction of tear trough deformity. Preservation and redistribution of orbital fat help restore volume in the lower eyelid region and create a natural transition between the lower eyelid and the cheek. This technique provides stable clinical and aesthetic outcomes and contributes to improving the effectiveness of lower eyelid rejuvenation surgery.

**Keywords:** *Tear trough deformity; orbital fat repositioning; lower blepharoplasty; periorbital rejuvenation.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### KẾT QUẢ CẮT DA THỪA MI MẮT TRÊN QUA ĐƯỜNG DƯỚI CUNG MÀY TỐI ƯU HÓA BẰNG KHÂU TREO VẬT DA CƠ VÒNG MI VÀO CƠ TRÁN

Nguyễn Thị Thu Trang

Khoa Tạo Hình – Thẩm Mỹ Bệnh viện Chợ Rẫy

Email: drthutrang5@gmail.com.

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Lão hóa vùng mắt dẫn đến tình trạng da mi trên chảy xệ và lỏng lẻo. Các phương pháp cắt da dưới cung mày đơn thuần không cố định hoặc cố định vào màng xương có thể gây tái phát sớm hoặc làm hạn chế cử động và sa trễ cung mày do đi qua mặt phẳng trượt. Nghiên cứu áp dụng kỹ thuật khâu treo vật da cơ vòng mi vào đầu xa cơ trán (kỹ thuật của Kim H.S.) nhằm tối ưu hóa kết quả thẩm mỹ, giữ vững vị trí cung mày và hạn chế tái phát. Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt da thừa mi trên qua đường cắt dưới cung mày khâu treo vật da cơ vòng mi vào cơ trán.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hàng loạt ca, tiến cứu tại Khoa Tạo hình - Thẩm mỹ, Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 02/2024 đến tháng 08/2024 trên 30 BN nữ (60 đơn vị mi mắt - cung mày) được thực hiện phẫu thuật cắt da thừa đường dưới cung mày, tạo vật cơ vòng mi và khâu treo vào cơ trán.

**Kết quả nghiên cứu:** Tuổi trung bình 54.4, da thừa mi độ 2, độ 3. Khoảng cách từ nếp da mi đến đồng tử tăng có ý nghĩa thống kê sau mổ 1 tháng và 3 tháng, giúp lộ rõ nếp mí tự nhiên. Vị trí cung mày: không có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê về vị trí cung mày sau mổ so với trước mổ, chứng minh kỹ thuật giúp giữ vững cung mày, không gây sa trễ. Vết sẹo: 100% bệnh nhân sẹo đẹp sau 1 và 3 tháng. Mức độ hài lòng: tỷ lệ hài lòng và rất hài lòng đạt 93.3% sau 1 tháng và 86.7% sau 3 tháng. Cảm giác đau vùng vết mổ: không đau hoặc chỉ đau nhẹ. Tê bì tạm thời vùng trán gặp ở 33% bệnh nhân và nôn/buồn nôn chiếm 26.67%.

**Kết luận:** Cắt da thừa mi trên qua đường dưới cung mày khâu treo vật da cơ vòng mi vào cơ trán là phương pháp hiệu quả cao. Kỹ thuật giúp cải thiện tình trạng sa trễ da mi, lộ rõ nếp mí mà vẫn giữ được nét tự nhiên và vị trí cung mày ổn định. Phẫu thuật đem lại độ hài lòng cao và triệu chứng không mong muốn chỉ tạm thời.

**Từ khóa:** Phẫu thuật cắt da mi trên sa trễ, đường dưới cung mày, cơ trán



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### OUTCOMES OF UPPER EYELID BLEPHAROPLASTY VIA SUB-BROW INCISION OPTIMIZED BY MYOCUTANEOUS FLAP SUSPENSION TO THE FRONTALIS MUSCLE

*Nguyen Thi Thu Trang*

*Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Cho Ray Hospital*

*Email: drthutrang5@gmail.com.*

#### ABSTRACT

**Background:** Aging of the periorbital area leads to sagging and laxity of the upper eyelid skin. Conventional sub-brow skin excision methods without fixation, or with fixation to the periosteum, may result in early recurrence or restricted movement and brow ptosis due to passing through the gliding plane. This study applies the technique of orbicularis oculi myocutaneous flap suspension to the distal frontalis muscle (Kim H.S. technique) to optimize aesthetic results, maintain brow position, and minimize recurrence. **Objective:** To evaluate the surgical outcomes of upper eyelid blepharoplasty via sub-brow incision with orbicularis oculi myocutaneous flap suspension to the frontalis muscle.

**Materials and methods:** A prospective case series conducted at the Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Cho Ray Hospital, from February 2024 to August 2024. Sample size: 30 female patients (60 eyelid-brow units) undergoing sub-brow skin excision with orbicularis oculi flap creation and suspension to the frontalis muscle.

**Results:** Average age was 54.4 years; skin laxity primarily grades 2 and 3. Eyelid aesthetics: the distance from the eyelid crease to the pupil increased with statistical significance at 1 and 3 months postoperatively, helping to reveal the natural double eyelid crease. Brow position: there was no statistically significant change in brow position post-operation compared to pre-operation, proving the technique maintains stable brow position without causing ptosis (sagging). Scarring: 100% of patients achieved "beautiful" (minimal) scarring at 1 and 3 months. Satisfaction: high satisfaction and "very satisfied" rates reached 93.3% at 1 month and 86.7% at 3 months. Adverse effects: no pain or only mild pain at the incision site, temporary forehead numbness occurred in 33% of patients, and nausea/vomiting was reported in 26.67%.

**Conclusion:** Upper eyelid blepharoplasty via sub-brow incision with orbicularis oculi myocutaneous flap suspension to the frontalis muscle is a highly effective method. The technique improves eyelid skin sagging and reveals the eyelid crease while maintaining natural aesthetics and stable brow position. The technique yields high satisfaction rates with only temporary undesirable symptoms.

**Keywords:** *Upper eyelid blepharoplasty, brow ptosis, sub-brow incision, frontalis muscle*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### PHẪU THUẬT CHỈNH SỰP MI PHỐI HỢP TẠO NẾP MÍ Ở BỆNH NHÂN SỰP MI NHẸ - VỪA CÓ CHỈ ĐỊNH CẮT MÍ ĐÔI

*Lâm Quang An*

*Khoa Tạo Hình Thẩm Mỹ, Bệnh viện Chợ Rẫy*

*Email: lamanbvcr@gmail.com*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Ở bệnh nhân sụp mí nhẹ đến vừa có chỉ định cắt mí đôi, việc chỉ tạo nếp mí đơn thuần thường không mang lại kết quả tối ưu. Nghiên cứu này giới thiệu kỹ thuật phối hợp khâu tăng cường cơ nâng mí trong quá trình tạo nếp mí để cải thiện đồng thời cả thẩm mỹ và chức năng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Đối với các trường hợp có biểu hiện sụp mí tiềm ẩn hoặc tăng mươn cơ trán, phẫu thuật viên thực hiện kỹ thuật cắt mí đôi kết hợp với khâu đính lại cơ nâng mí. Mức độ can thiệp được tính toán chính xác trước và trong mổ nhằm đảm bảo độ mở khe mí tự nhiên và sự cân đối của nếp mí mới.

**Kết quả nghiên cứu:** Kỹ thuật phối hợp giúp đạt được nếp mí sắc nét, cải thiện độ mở mắt và giải quyết tình trạng mỏi cơ trán. Phương pháp này cho kết quả ổn định, dễ tiên lượng và đạt độ hài lòng cao hơn so với cắt mí thông thường trên nhóm đối tượng này.

**Kết luận:** Phẫu thuật chỉnh súp mí phối hợp tạo nếp mí là giải pháp tối ưu cho bệnh nhân sụp mí nhẹ - vừa, giúp đạt được kết quả thẩm mỹ toàn diện và bền vững.

**Từ khóa:** *Tạo nếp mí, chỉnh súp mí, sụp mí nhẹ - vừa.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TẠO HÌNH THẨM MỸ (CME)

### PTOSIS CORRECTION COMBINED WITH DOUBLE-EYELID CREASE FORMATION IN PATIENTS WITH MILD-TO-MODERATE PTOSIS INDICATED FOR DOUBLE-EYELID BLEPHAROPLASTY

Lam Quang An

Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Cho Ray Hospital

Email: lamanbvcr@gmail.com

#### ABSTRACT

**Background:** In patients with mild to moderate ptosis who have indications for double-eyelid surgery, performing double-eyelid crease creation alone often does not yield optimal results. This study introduces a technique that combines levator muscle reinforcement suturing during double-eyelid crease formation to simultaneously improve both aesthetic and functional outcomes.

**Materials and methods:** In cases presenting with latent ptosis or compensatory frontalis muscle recruitment, the surgeon performed double-eyelid blepharoplasty combined with levator aponeurosis reinforcement suturing. The extent of correction was carefully determined both preoperatively and intraoperatively to ensure a natural palpebral fissure opening and symmetry of the newly created eyelid crease.

**Results:** The combined technique achieved a well-defined eyelid crease, improved eyelid opening, and alleviated frontalis muscle fatigue. This method produced stable and predictable outcomes and resulted in higher patient satisfaction compared with conventional double-eyelid surgery in this patient group.

**Conclusion:** Ptosis correction combined with double-eyelid crease formation represents an optimal approach for patients with mild to moderate ptosis, providing comprehensive and durable aesthetic outcomes.

**Keywords:** *Double-eyelid crease formation; ptosis correction; mild-to-moderate ptosis.*

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA GIAO TIẾP PHI NGÔN NGỮ CỦA GIẢNG VIÊN ĐỐI VỚI ĐỘNG LỰC HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG

*Phan Thị Thu Hương<sup>1</sup>; Dương Thị Thu Hương<sup>1</sup>; Phạm Thị Ánh Hương<sup>1</sup>;  
Lê Thị Quế Hương<sup>2</sup>; Hồ Tất Bằng<sup>2,3</sup>; Lê Thị Thúy Hậu<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.

<sup>2</sup> Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.

<sup>3</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.

Email: [thuhuongphan@ump.edu.vn](mailto:thuhuongphan@ump.edu.vn)

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Động lực học tập là yếu tố then chốt quyết định thành công của sinh viên điều dưỡng, đặc biệt trong thực hành lâm sàng. Nhiều nghiên cứu đã ghi nhận mối liên quan tích cực giữa giao tiếp phi ngôn ngữ (GTPNN) của giảng viên và động lực học tập, nhưng tại Việt Nam, vấn đề này còn ít được tìm hiểu.

#### Mục tiêu:

- (1) Mô tả giao tiếp phi ngôn ngữ (GTPNN) của giảng viên qua đánh giá của sinh viên và động lực học tập của sinh viên điều dưỡng tại Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh;
- (2) Xác định mối liên quan giữa động lực học tập với giao tiếp phi ngôn ngữ (GTPNN) qua đánh giá của sinh viên và các đặc điểm cá nhân trong thực hành lâm sàng.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích được thực hiện trên 313 sinh viên điều dưỡng năm 2, 3 và 4 đã hoàn tất ít nhất một đợt thực hành lâm sàng của một trường đại học tại thành phố Hồ Chí Minh. Dữ liệu được thu thập bằng thang đo "Nonverbal Immediacy Scale - Observer Report" (NIS-O) và "State Motivation Scale" (SMS).

**Kết quả:** Điểm trung bình GTPNN của giảng viên và động lực học tập của sinh viên lần lượt là 100,38 ( $\pm 11,02$ ) và 60,70 ( $\pm 10,97$ ), ở mức trung bình. Nghiên cứu tìm thấy mối tương quan thuận, ở mức độ thấp, có ý nghĩa thống kê ( $r=0,196$ ,  $p<0,001$ ), giữa GTPNN của giảng viên và động lực học tập của sinh viên. Cụ thể, các cử chỉ tích cực của giảng viên có tương quan thuận ( $r=0,136$ ), trong khi các cử chỉ tiêu cực có tương quan nghịch ( $r=-0,153$ ) với động lực. Phân tích hồi quy tuyến tính cho thấy GTPNN của giảng viên cùng với năm học của sinh viên giải thích được 21,8% sự biến thiên trong động lực học tập ( $R^2=0,218$ ,  $p<0,001$ ).

**Kết luận:** Điểm trung bình GTPNN của giảng viên và động lực học tập của sinh viên ở mức trung bình; GTPNN và năm học của sinh viên là một yếu tố có ảnh hưởng tích cực đến động lực học tập của sinh viên điều dưỡng. Kết quả nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đào tạo và áp dụng các kỹ năng giao tiếp phi ngôn ngữ hiệu quả trong giảng dạy lâm sàng để nâng cao trải nghiệm học tập của sinh viên. Giảng viên cần phát triển kỹ năng GTPNN trong thực hành lâm sàng qua các khóa huấn luyện do nhà trường tổ chức.

**Từ khóa:** *Giao tiếp phi ngôn ngữ; động lực học tập; sinh viên điều dưỡng; giảng viên; thực hành lâm sàng.*



## THE RELATIONSHIP BETWEEN INSTRUCTOR-IMMEDIACY AND NURSING STUDENTS' LEARNING MOTIVATION IN CLINICAL PRACTICE

*Phan Thi Thu Huong<sup>1</sup>; Duong Thi Thu Huong<sup>1</sup>; Pham Thi Anh Huong<sup>1</sup>;  
Le Thi Que Huong<sup>2</sup>; Ho Tat Bang<sup>2,3</sup>; Le Thi Thuy Hau<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.*

*<sup>2</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. <sup>3</sup>Ho  
Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy Hospital.*

*Email: thuhuongphan@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Introduction:** Learning motivation is critical for nursing students' success in clinical practice, where instructor-student dynamics play a significant role. Instructor immediacy—nonverbal behaviors that reduce psychological distance—is a key factor in fostering this motivation, yet its impact remains underexplored in the Vietnamese context.

**Objectives:** To identify mean score of instructor immediacy and learning motivation; to explore the relationship between the learning motivation of nursing students and instructor immediacy, participant characteristics in clinical practice at a Vietnamese university.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted with 313 first, second, third year nursing students who completed at least one clinical rotation, using the Nonverbal Immediacy Scale-Observer Report (NIS-O) and the State Motivation Scale (SMS) for data collection.

**Results:** The mean scores for instructor immediacy and learning motivation were 100.38 ( $\pm 11.02$ ) and 60.70 ( $\pm 10.97$ ), respectively, with both considered to be at a moderate level. The study revealed a statistically significant, weak, positive correlation between instructor immediacy and student motivation ( $r=0.196$ ,  $p<0.001$ ). Specifically, positive gestures were positively associated with motivation, while negative gestures showed a negative association. Furthermore, a regression analysis indicated that instructor immediacy, combined with the year of study, accounted for 21.8% of the variance in learning motivation ( $R^2=0.218$ ,  $p<0.001$ ).

**Conclusion:** Mean scores of nursing student learning motivation and instructor immediacy were at moderate level. The research provided evidence that instructor immediacy was a meaningful predictor of nursing students' motivation in clinical settings. The findings highlight the importance of training instructors in effective immediacy behaviors to enhance the educational experience, though future research should expand beyond the study's single-institution sample to validate these results.

**Keywords:** *instructor immediacy; learning motivation; nursing students; clinical practice.*

## KHÁM PHÁ CÁC YẾU TỐ CHI PHỐI SỰ TỰ TIN NGHỀ NGHIỆP CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRONG GIAI ĐOẠN THỰC HÀNH LÂM SÀNG

*Trần Huỳnh Cẩm Tú<sup>1</sup>; Trần Thụy Khánh Linh<sup>1</sup>; Phạm Lê An<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Trung tâm Hỗ trợ Dự án và Đổi mới Sáng tạo, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email: thctu@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Sự tự tin là yếu tố cần thiết để sinh viên điều dưỡng học tập hiệu quả và thực hành độc lập. Nhiều nghiên cứu cho thấy để đạt hiệu suất công việc tốt, không chỉ cần có kiến thức và kỹ năng, mà còn cần sự tự tin, yếu tố trung gian quan trọng giữa kiến thức và hành động. Tuy nhiên, hầu hết các nghiên cứu cho thấy mức độ sự tự tin trong thực hành lâm sàng của sinh viên chưa cao. Do đó, giảng viên cần hiểu rõ các yếu tố chi phối sự tự tin và cải thiện chúng, từ đó gián tiếp tăng hiệu quả thực hành lâm sàng của sinh viên.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá sự tự tin trong thực hành lâm sàng của sinh viên khối ngành điều dưỡng Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh và khám phá các yếu tố chi phối sự tự tin của sinh viên.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu định lượng kết hợp định tính, thực hiện từ tháng 01/2024 - 07/2024. Nghiên cứu định lượng: Cắt ngang mô tả 642 sinh viên năm thứ ba và thứ tư các chuyên ngành điều dưỡng đa khoa, hộ sinh, điều dưỡng gây mê hồi sức. Sử dụng thang đo “Self-efficacy in Clinical Performance” để đánh giá sự tự tin ở các mức độ thấp, trung bình và cao trong thực hành lâm sàng. Nghiên cứu định tính: Phỏng vấn bán cấu trúc 15 sinh viên về các yếu tố ảnh hưởng đến sự tự tin trong thực hành lâm sàng. Dữ liệu tổng hợp dựa trên học thuyết năng lực bản thân của Bandura.

**Kết quả nghiên cứu:** Mức độ tự tin trong thực hành lâm sàng của sinh viên chủ yếu ở mức trung bình (68,4%), tiếp đến là mức cao (30%) và vẫn còn 1,6% sinh viên có mức độ tự tin thấp. Điểm sự tự tin trong thực hành lâm sàng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với giới tính, năm học. Đồng thời, sự tự tin có mối tương quan thuận yếu với các yếu tố điểm đợt thực hành lâm sàng gần nhất, thời gian thực hành lâm sàng. Kết quả định tính làm rõ thêm các yếu tố ảnh hưởng đến sự tự tin, tương đồng với các thành tố trong học thuyết Bandura, bao gồm kinh nghiệm trực tiếp - gián tiếp, sự động viên và trạng thái sinh lý – cảm xúc. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng ghi nhận sự xuất hiện của các yếu tố mới liên quan đến con người (người bệnh, người nhà và người hướng dẫn) có ảnh hưởng nổi bật đến sự tự tin trong thực hành lâm sàng của sinh viên.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 1

**Kết luận:** Sinh viên điều dưỡng tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh chủ yếu thể hiện mức độ tự tin lâm sàng ở mức trung bình, cho thấy vẫn còn nhiều điều cần cải thiện. Bên cạnh đó, người hướng dẫn được xác định là một yếu tố then chốt góp phần hình thành và nâng cao sự tự tin của sinh viên. Vì vậy, giảng viên cần tăng cường hoạt động hỗ trợ, hướng dẫn và củng cố kiến thức cho sinh viên trong suốt quá trình thực hành lâm sàng.

**Từ khóa:** *Sự tự tin; Thực hành lâm sàng; Khối ngành điều dưỡng; Self-efficacy; Clinical Performance.*



## EXPLORING FACTORS INFLUENCING THE SELF-EFFICACY OF NURSING STUDENTS DURING CLINICAL PERFORMANCE

*Tran Huynh Cam Tu<sup>1</sup>; Tran Thuy Khanh Linh<sup>1</sup>; Pham Le An<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Center for Project Support and Innovation,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: thctu@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Self-efficacy is an essential factor enabling nursing students to learn effectively and practice independently. However, most studies have reported that nursing students' self-efficacy in clinical practice remains suboptimal. Therefore, it is necessary for educators to gain a thorough understanding of the underlying factors contributing to clinical. This study aimed to assess the level of clinical self-efficacy among nursing students and to explore influencing factors performance, particularly self-efficacy, to implement timely and appropriate interventions.

**Materials and methods:** A mixed-methods study was conducted from January to July 2024. The quantitative component employed a cross-sectional descriptive design involving 642 third- and fourth-year students from general nursing, midwifery, and nurse anesthetist programs. The Self-Efficacy in Clinical Performance scale was used to assess self-efficacy at low, moderate, and high levels. The qualitative component involved semi-structured interviews with 15 students to explore factors affecting self-efficacy in clinical practice. Data were synthesized based on Bandura's self-efficacy theory.

**Results:** Most students demonstrated a moderate level of self-efficacy (68.4%), followed by a high level (30%), while 1.6% reported a low level. Self-efficacy differed significantly by gender and year of study, and showed weak positive correlations with recent clinical performance scores, and duration of clinical practice. Qualitative findings further elucidated factors influencing self-efficacy, consistent with Bandura's theoretical components, including mastery experiences, vicarious experiences, verbal persuasion, and physiological–emotional states. Moreover, the study also identified the emergence of new human-related factors (patients, family members, and clinical instructors) that had a notable impact on students' self-efficacy in clinical practice.

**Conclusion:** Nursing students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City predominantly demonstrate a moderate level of clinical self-efficacy, indicating that substantial improvement is still needed. In addition, clinical instructors have been identified as a key factor contributing to the development and enhancement of students' self-efficacy. Therefore, lecturers should strengthen supportive activities, supervision, and knowledge reinforcement for students throughout the clinical practice process..

**Keywords:** *Self-efficacy; Clinical practice; Nursing students; Clinical performance.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 1

## Kiến thức của Sinh viên Điều dưỡng về Hỗ trợ Sự sống Cơ bản (BLS) và Các yếu tố liên quan

*Chu Thị Loan<sup>1</sup>, Liêu Ngọc Liên<sup>1</sup>, Đào Nhật Minh Thu<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

<sup>2</sup>*Khoa Ngoại Gan Mật Tụy – Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email: chuloan@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Kiến thức về hỗ trợ sự sống cơ bản (BLS) đóng vai trò quan trọng trong xử trí cấp cứu và cải thiện tiên lượng sống còn cho nạn nhân. Sinh viên điều dưỡng cần nắm vững kiến thức này trước khi tham gia thực hành lâm sàng, việc đánh giá tỷ lệ sinh viên có đủ kiến thức về BLS là cần thiết nhằm định hướng cải tiến chương trình đào tạo, góp phần nâng cao năng lực xử trí cấp cứu của sinh viên.

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ sinh viên điều dưỡng có đủ kiến thức về BLS và các yếu tố liên quan.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang được tiến hành trong khoảng thời gian từ tháng 9/2024 – 5/2025 trên 172 sinh viên điều dưỡng năm 3, năm 4 tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM). Dữ liệu thu thập bằng bộ câu hỏi đánh giá kiến thức về BLS được xây dựng bởi Ebraheem Albazee, sinh viên đủ kiến thức khi trả lời đúng  $\geq 60\%$ .

**Kết quả:** có gần 60% sinh viên đủ kiến thức về BLS. Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức với giới tính ( $p = 0,04$ ) và việc đã từng được đào tạo về BLS ( $p = 0,03$ ). Sinh viên nữ và nhóm chưa từng được đào tạo có tỷ lệ đủ kiến thức cao hơn.

**Kết luận:** Kiến thức BLS của sinh viên còn hạn chế, đặc biệt trong các nội dung liên quan đến xử trí tình huống và trên đối tượng trẻ em. Cần tích hợp toàn diện nội dung BLS vào chương trình đào tạo, tăng cường các lớp thực hành và mô phỏng lâm sàng.

**Từ khóa:** Hỗ trợ sự sống cơ bản, kiến thức, sinh viên điều dưỡng.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 1

## NURSING STUDENTS' KNOWLEDGE OF BASIC LIFE SUPPORT (BLS) AND ASSOCIATED FACTORS

*Chu Thi Loan<sup>1</sup>, Lieu Ngoc Lien<sup>1</sup>, Dao Nhat Minh Thu<sup>2</sup>*  
*<sup>1</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*  
*<sup>2</sup>Department of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery,  
University Medical Center Ho Chi Minh City*  
*Email: chuloan@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Knowledge of Basic Life Support (BLS) is essential for effective emergency response and improving survival outcomes. Nursing students should acquire sufficient BLS knowledge prior to clinical practice. Assessing the proportion of students with adequate knowledge is crucial to guiding curriculum improvement.

**Objective:** To determine the proportion of nursing students with adequate BLS knowledge and identify associated factors.

**Subjects and Methods:** A cross-sectional study was conducted from September 2024 to May 2025 among 172 third- and fourth-year nursing students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. Data were collected using a questionnaire developed by Ebraheem Albazee. A score  $\geq 60\%$  was considered adequate.

**Results:** A total of 60% of students demonstrated adequate BLS knowledge. Knowledge was significantly associated with gender ( $p = 0.04$ ) and prior BLS training ( $p = 0.03$ ). Female students and those without prior training showed higher proportions of sufficient knowledge.

**Conclusion:** BLS knowledge among students was limited, especially in scenario-based and pediatric resuscitation. Integration of BLS into the curriculum and enhanced simulation-based training are recommended.

**Keywords:** *Basic Life Support, knowledge, nursing students.*

## QUÁY RỐI TÌNH DỤC TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG

*Mai Thị Hay, Trần Thụy Khánh Linh, Huỳnh Thụy Phương Hồng*  
*Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh*  
*Email: maihay89@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Sinh viên điều dưỡng là nhóm có nguy cơ cao phải đối mặt với các hành vi quấy rối tình dục trong quá trình thực hành lâm sàng, gây ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe và học tập. Tại Việt Nam, các nghiên cứu về quấy rối tình dục trong môi trường y tế còn hạn chế. Vì vậy, việc xác định tỷ lệ và thực trạng quấy rối tình dục là cần thiết, nhằm cung cấp cơ sở cho các giải pháp can thiệp và phòng ngừa hiệu quả.

#### **Mục tiêu nghiên cứu:**

- (1) Xác định tỉ lệ sinh viên điều dưỡng bị quấy rối tình dục trong quá trình thực hành lâm sàng.
- (2) Mô tả thực trạng và đặc điểm sinh viên điều dưỡng bị quấy rối tình dục trong quá trình thực hành lâm sàng

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang trên 180 sinh viên điều dưỡng năm thứ 4 tại Trường Điều dưỡng- Kỹ thuật y học, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh. Thời gian nghiên cứu từ tháng 05/2025 đến tháng 07/2025 thông qua bộ câu hỏi tự điền gồm hai phần: thông tin cá nhân và các hành vi không đúng mực trong môi trường làm việc. Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20, các biến được mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm.

**Kết quả:** Kết quả cho thấy có 17,2% sinh viên báo cáo đã từng bị quấy rối tình dục. Các hành vi quấy rối chủ yếu do đồng nghiệp và người nhà người bệnh gây ra, trong đó nhiều nhất là điều dưỡng chiếm 46,3%. Chỉ có 6,5% sinh viên báo cáo lên các kênh chính thức.

**Kết luận:** 17,2% sinh viên điều dưỡng đã bị quấy rối tình dục trong quá trình thực hành lâm sàng, với đụng chạm không mong muốn là loại hình chiếm ưu thế. Tỷ lệ im lặng gần như tuyệt đối (93,5%) cho thấy sinh viên không báo cáo với nhà trường, chủ yếu vì lo sợ bị trả thù và ảnh hưởng đến kết quả học tập. Các phát hiện này làm nổi bật nhu cầu cấp thiết về các biện pháp can thiệp và chiến lược phòng ngừa toàn diện nhằm bảo vệ sinh viên và cải thiện môi trường làm việc lâm sàng.

**Từ khóa:** *Quấy rối tình dục, thực hành lâm sàng, sinh viên điều dưỡng.*



## SEXUAL HARASSMENT IN CLINICAL PRACTICE AMONG NURSING STUDENTS

*Mai Thi Hay, Tran Thuy Khanh Linh, Huynh Thuy Phuong Hong*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: maihay89@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Nursing students are a high-risk group for facing sexual harassment during their clinical practice, which negatively impacts their health and academic performance. In Vietnam, studies on sexual harassment in healthcare settings remain limited. Therefore, it is necessary to determine the rate and current state of sexual harassment to provide a basis for effective intervention and prevention strategies.

#### **Objectives:**

- (1) To determine the rate of sexual harassment among nursing students during clinical practice.
- (2) To describe the current state and characteristics of sexual harassment among nursing students during clinical practice.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted on 180 fourth-year nursing students at the School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. The study was carried out from May 2025 to July 2025 using a self-administered questionnaire that included two parts: personal information and inappropriate behaviors in the workplace. Data were analyzed using SPSS 20 software, with variables described by frequency and percentage.

**Results:** The results showed that 17.2% of students reported having experienced sexual harassment. Harassing behaviors were mainly perpetrated by colleagues and patients' relatives, with nurses being the most frequent perpetrators, accounting for 46.3%. Only 6.5% of students reported the incidents through official channels.

**Conclusion:** 17.2% of nursing students had experienced sexual harassment during their clinical practice, with unwanted touching identified as the predominant behavior. A near-absolute silence rate (93.5%) indicated that students did not report to the school, primarily due to fear of retaliation and academic impact. These findings highlight the urgent need for comprehensive intervention and prevention strategies to protect students and improve the clinical working environment.

**Keywords:** *Sexual harassment, Clinical practice, Nursing students.*

## PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH ĐÀO TẠO THỰC HÀNH ĐIỀU DƯỠNG DỰA TRÊN BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Vũ Thị Thanh Hằng, Nguyễn Thị Hồng Minh,  
Phòng Điều dưỡng – Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Trong lộ trình chuyển đổi số y tế toàn diện, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh (UMC) đã tiên phong tích hợp hệ thống Bệnh án điện tử (BAĐT) vào công tác hướng dẫn thực hành lâm sàng cho học viên điều dưỡng. Bài báo cáo này giới thiệu giải pháp quản lý đào tạo trên nền tảng số, cho phép học viên tiếp cận quy trình chăm sóc thực tế trong khi vẫn đảm bảo tuyệt đối tính pháp lý và an toàn cho người bệnh.

**Mục tiêu:** Giới thiệu mô hình ứng dụng Bệnh án điện tử trong đào tạo thực hành lâm sàng tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, nhằm tối ưu hóa năng lực chuyên môn cho học viên điều dưỡng và nâng cao chất lượng quản lý đào tạo, đảm bảo an toàn người bệnh trong kỷ nguyên y tế số.

- **Đối với học viên:** Làm quen với môi trường y tế số, hình thành tư duy lâm sàng dựa trên dữ liệu thời gian thực và nâng cao trách nhiệm trong việc ghi chép hồ sơ.
- **Đối với bệnh viện:** Giám sát chặt chẽ năng lực thực hành của học viên, minh bạch hóa trách nhiệm đào tạo của điều dưỡng hướng dẫn và giảm thiểu sai sót y khoa do thông tin rời rạc.

**Đối tượng:** Điều dưỡng thực hành chưa có chứng chỉ hành nghề tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

**Phương pháp:** Hệ thống BAĐT tại UMC được thiết kế với phân hệ dành riêng cho đào tạo lâm sàng, tập trung vào ba trụ cột chính:

1. **Định danh và phân quyền:** Mỗi học viên được cấp mã định danh riêng biệt, cho phép truy cập, tra cứu thông tin và soạn thảo kế hoạch chăm sóc điều dưỡng trực tiếp trên hệ thống.
2. **Cơ chế kiểm soát thực thi:** Nhằm đảm bảo tính pháp lý theo Thông tư 13/2025/TT-BYT hướng dẫn triển khai hồ sơ bệnh án điện tử, học viên không được cấp quyền ký số. Mọi thao tác chuyên môn (ghi chú diễn tiến, thực hiện chỉ định thuốc, chăm sóc) đều được kiểm duyệt và ký số bởi người hướng dẫn thực hành theo nghị định số 96/2023/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Khám bệnh, Chữa bệnh.
3. **Hệ thống ghi nhận dấu vết:** Điểm cốt lõi của mô hình là sự gắn kết chặt chẽ giữa học viên và người hướng dẫn thực hành lâm sàng. Mọi dữ liệu do học viên nhập vào đều được hệ thống tự động ghi nhận và hiển thị kèm tên người hướng dẫn chịu trách nhiệm. Điều này cho phép người hướng dẫn

kiểm tra, chỉnh sửa và xác nhận nội dung trước khi chính thức lưu vào hồ sơ BÀĐT.

**Kết quả:** Việc triển khai mô hình đào tạo thực hành dựa trên BÀĐT tại UMC đã ghi nhận những kết quả tích cực về cả công tác quản trị và năng lực thực hành. Học viên thực hành được cấp mã định danh riêng biệt, cho phép truy cập hệ thống để tra cứu thông tin và soạn thảo kế hoạch chăm sóc trực tiếp trên nền tảng số. Mô hình đảm bảo tuân thủ nghiêm ngặt Thông tư 13/2025/TT-BYT và Nghị định 96/2023/NĐ-CP thông qua cơ chế học viên soạn thảo nhưng không có quyền ký số. Toàn bộ các ghi chú diễn tiến, thực hiện thuốc và chăm sóc đều được người hướng dẫn kiểm duyệt và xác nhận trước khi lưu chính thức. Hệ thống tự động ghi nhận dấu vết, gắn kết chặt chẽ trách nhiệm giữa học viên và người hướng dẫn. Điều này giúp minh bạch hóa trách nhiệm đào tạo, giúp bệnh viện giám sát chặt chẽ năng lực thực hành của học viên và giảm thiểu các sai sót y khoa do thông tin rời rạc hoặc chậm trễ. Học viên hình thành được tư duy lâm sàng dựa trên dữ liệu thực tế và nâng cao ý thức trách nhiệm trong việc ghi chép hồ sơ bệnh án ngay trong quá trình đào tạo.

**Kết luận:** Việc ứng dụng BÀĐT với cơ chế phân quyền chặt chẽ tại UMC là một hình mẫu hiệu quả trong việc thu hẹp khoảng cách giữa lý thuyết y khoa và thực hành lâm sàng số hóa. Giải pháp này không chỉ nâng cao chất lượng đào tạo điều dưỡng mà còn đảm bảo tuân thủ các quy định nghiêm ngặt về quản lý hồ sơ BÀĐT hiện nay.

**Từ khóa:** *Bệnh án điện tử (BÀĐT), Đào tạo điều dưỡng, Hướng dẫn thực hành lâm sàng, Ký số, UMC, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.*



## DEVELOPING AN ELECTRONIC HEALTH RECORD (EMR)-BASED NURSING CLINICAL INTERNSHIP TRAINING MODEL AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

*Vu Thi Thanh Hang, Nguyen Thi Hong Minh  
Nursing Department – University Medical Center Ho Chi Minh City*

### ABSTRACT

**Background:** In the roadmap of comprehensive digital health transformation, University Medical Center Ho Chi Minh City (UMC) has pioneered the integration of Electronic Health Records (EMR) into clinical practice instruction for nursing students. This report introduces a digital management solution for clinical training, allowing students to access real-world care processes while ensuring absolute legal compliance and patient safety.

**Objectives:** To introduce the EMR-based clinical training model at UMC aimed at optimizing the professional competencies of nursing students, enhancing training management quality, and ensuring patient safety in the era of digital medicine.

**Subjects:** Nursing practitioners without a practice license (interns/trainees) at University Medical Center Ho Chi Minh City.

**Methods:** The EMR system at UMC is designed with a specialized module for clinical training focusing on three main pillars:

1. Identification and Authorization: Each student is assigned a unique identifier (ID) to access, retrieve information, and draft nursing care plans directly on the system.
2. Execution Control Mechanism: To ensure legal validity under Circular 13/2025/TT-BYT regarding EMR implementation, students are not granted digital signature rights.
3. Audit Trail System: All professional tasks (progress notes, medication administration, care interventions) must be reviewed and digitally signed by the clinical instructor in accordance with Decree 96/2023/ND-CP. The system automatically tracks all entries and displays them alongside the responsible instructor's name for verification before official record integration.

**Results:** The implementation of this model has yielded positive results in both administration and practical competency. It ensures strict compliance with current legal regulations (Circular 13/2025/TT-BYT and Decree 96/2023/ND-CP). The model enhances transparency in training responsibilities, enables close monitoring of student performance, and minimizes medical errors caused by fragmented or delayed information. Furthermore, students develop data-driven clinical reasoning based on real-time data and heighten their sense of responsibility in medical documentation.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 1

---

**Conclusion:** The application of EMR with a rigorous authorization mechanism at UMC serves as an effective model for bridging the gap between medical theory and digitized clinical practice. This solution not only improves the quality of nursing education but also ensures adherence to strict contemporary regulations on EMR management.

**Keywords:** *Electronic Health Record (EMR), Nursing Education, Clinical Internship, Digital Signature, UMC, University Medical Center Ho Chi Minh City.*

## HIỆU QUẢ TRÒ CHƠI GIÁO DỤC NÂNG CAO NHẬN THỨC SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG VỀ SA SÚT TRÍ TUỆ

Trần Thụy Khánh Linh<sup>1</sup>, Huỳnh Trương Lệ Hồng<sup>1</sup>, Hà Nguyễn Huyền Trang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Điều dưỡng, Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Lồng ngực mạch máu, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Trong bối cảnh già hóa dân số và nguy cơ phát triển sa sút trí tuệ tăng lên, nhu cầu cấp bách là làm thế nào để chủ động hỗ trợ những người trong cộng đồng sống chung với sa sút trí tuệ. Trò chơi giáo dục về sa sút trí tuệ ([www.dementiagame.com](http://www.dementiagame.com)) đã được nhiều nghiên cứu trên thế giới chứng minh hiệu quả trong cải thiện nhận thức và thái độ về sa sút trí tuệ. Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào đánh giá hiệu quả trò chơi giáo dục nhận thức về sa sút trí tuệ trong việc cải thiện thái độ về sa sút trí tuệ của sinh viên điều dưỡng.

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả của trò chơi giáo dục nhận thức về sa sút trí tuệ trên sinh viên điều dưỡng tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu bán can thiệp, sử dụng bộ câu hỏi về cách thức tiếp cận sa sút trí tuệ - Approaches to Dementia Questionnaire (ADQ) phiên bản tiếng Việt để đánh giá hiệu quả của trò chơi giáo dục về sa sút trí tuệ trong việc cải thiện thái độ về sa sút trí tuệ của sinh viên điều dưỡng năm 3 tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, năm học 2024-2025. Sinh viên tham gia nghiên cứu lần lượt hoàn thành Pre-test, trải nghiệm trò chơi trong hai tuần, và hoàn thành Post-test sau đó. Sử dụng phép kiểm thống kê Paired-Samples T Test bằng phần mềm SPSS phiên bản 26.0.

**Kết quả:** Tổng cộng có 138 sinh viên điều dưỡng hoàn thành đầy đủ Pre-test và Post-test. Trong hai tuần trải nghiệm trò chơi, tỷ lệ sinh viên chơi dưới 10 lượt là 79,7%, sinh viên chơi trên 10 lượt là 19,3%. Phân tích số liệu cho thấy 78% sinh viên điều dưỡng tham gia nghiên cứu có điểm thái độ về sa sút trí tuệ tăng sau can thiệp trò chơi giáo dục sa sút trí tuệ. Điểm trung bình thái độ về sa sút trí tuệ theo ADQ của sinh viên điều dưỡng tăng từ 64,9 ( $\pm 5,5$ ) trước can thiệp lên 70,4 ( $\pm 6,9$ ) sau can thiệp. Thành phần Hy vọng tăng từ 22,6 ( $\pm 3,5$ ) lên 25,8 ( $\pm 4,0$ ), thành phần Lấy con người làm trung tâm tăng từ 42,3 ( $\pm 4,2$ ) lên 44,6 ( $\pm 5,1$ ). Ngoài ra, đa số sinh viên tham gia có phản hồi tích cực về trò chơi giáo dục nhận thức về sa sút trí tuệ.

**Kết luận:** Thái độ về sa sút trí tuệ của sinh viên điều dưỡng sau khi tham gia trò chơi giáo dục nhận thức về sa sút trí tuệ có cải thiện đáng kể so với trước can thiệp ở cả hai thành phần Hy vọng và Lấy con người làm trung tâm. Kết quả này góp phần ủng hộ việc tích hợp trò chơi giáo dục nhận thức về sa sút trí tuệ trong đào tạo và là cơ sở dữ liệu để tiếp tục phát triển các nghiên cứu tiếp theo trong khu vực và/hoặc quốc tế.

**Từ khóa:** *Dementia awareness game; serious game; attitude towards dementia; nursing student.*

## EFFECTIVENESS OF A DEMENTIA AWARENESS GAME ON ATTITUDES OF NURSING STUDENTS IN VIETNAM

*Tran Thuy Khanh Linh<sup>1</sup>, Huynh Truong Le Hong<sup>1</sup>, Ha Nguyen Huyen Trang<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Nursing, Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Department of Thoracic and Vascular Surgery, University Medical Center HCMC*

### ABSTRACT

**Background:** With the rapid ageing of the global population and the increasing prevalence of dementia, there is a growing imperative to equip future healthcare professionals with the knowledge and attitudes necessary to support individuals affected by this condition. International evidence has demonstrated that serious games, such as the Dementia Awareness Game ([www.dementiagame.com](http://www.dementiagame.com)), are effective tools for enhancing dementia-related knowledge and fostering positive attitudes among learners. However, to date, no studies in Vietnam have investigated the impact of such game-based interventions on healthcare students. This study aims to address this gap by evaluating the effectiveness of a serious game in improving attitudes among nursing students.

**Methods:** A quasi-experimental pre-test–post-test design, using Approaches to Dementia Questionnaire (ADQ) Vietnamese version to evaluate the impact of the Dementia Awareness Game on attitudes toward dementia. The study was conducted from January to April 2025 at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City (UMP). Participants are third-year undergraduate nursing students who consented to participate. All participants completed a self-administered pre-test questionnaire in class, then, given two weeks to engage in the Dementia Awareness Game, and completed the post-test in class after a two-week period. Paired-samples t-tests were conducted using SPSS version 26.0 to compare pre- and post-intervention scores. Ethical approval was obtained from the institutional review board before data collection.

**Results:** A total of 138 nursing students completed both the pre-test and post-test assessments. After the two-week self-directed play period, 79.7% of participants played the game fewer than 10 times, while 19.3% played it more than 10 times. Results showed that 78% of students demonstrated improved attitudes toward dementia following the dementia game intervention. The mean ADQ increased from 64.9 ( $\pm 5.5$ ) pre-test to 70.4 ( $\pm 6.9$ ) post-test. The Hope subscale score increased from 22.6 ( $\pm 3.5$ ) to 25.8 ( $\pm 4.0$ ), and the Person-Centeredness subscale score rose from 42.3 ( $\pm 4.2$ ) to 44.6 ( $\pm 5.1$ ). Most students expressed positive feedback about their experience with the serious educational game on dementia.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 1

---

**Conclusion:** Participation in the Dementia Awareness Game led to significant improvements in attitudes toward dementia among nursing students at UMP. Notable gains were observed in the Hope and Person-Centeredness subscales, highlighting enhanced empathy and understanding of person-centered care. These findings support the integration of the Dementia Awareness Game into healthcare education curricula and suggest strong potential for broader implementation and further research in Vietnam and abroad.

**Keywords:** Dementia awareness game; serious game; attitude towards dementia; nursing student.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 1

### KẾT QUẢ TRIỂN KHAI HỌC PHẦN “ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TRONG THỰC HÀNH ĐIỀU DƯỠNG VÀ CHĂM SÓC SỨC KHỎE” TRONG CHƯƠNG TRÌNH THẠC SĨ ĐIỀU DƯỠNG

*Đặng Trần Ngọc Thanh*

*Trưởng Khoa Điều dưỡng- Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch*

*Email: dangtranngocthanh@pnt.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Chuyển đổi số trong y tế đang đặt ra yêu cầu cấp thiết về nâng cao năng lực số cho đội ngũ điều dưỡng nhằm đáp ứng sự phát triển của hệ thống chăm sóc sức khỏe hiện đại. Trước bối cảnh đó, học phần “*Ứng dụng công nghệ trong thực hành điều dưỡng và chăm sóc sức khỏe*” được xây dựng và triển khai trong chương trình đào tạo thạc sĩ Điều dưỡng với mục tiêu trang bị cho học viên kiến thức và kỹ năng ứng dụng công nghệ số trong thực hành nghề nghiệp, nghiên cứu khoa học và chăm sóc người bệnh.

Học phần được triển khai theo phương pháp kết hợp giữa giảng dạy lý thuyết và thực hành, chú trọng trải nghiệm thực tế thông qua tham quan mô hình bệnh viện ứng dụng công nghệ tại Bệnh viện đa khoa Thủ Đức. Nội dung học tập tập trung vào các ứng dụng công nghệ và trí tuệ nhân tạo (AI) trong điều dưỡng như quản lý hồ sơ sức khỏe điện tử, hỗ trợ đánh giá người bệnh, tìm kiếm và tổng hợp tài liệu khoa học, cũng như hỗ trợ học tập và nghiên cứu.

Kết quả phản hồi từ học viên cho thấy học phần có tính ứng dụng cao, giúp nâng cao kỹ năng sử dụng công nghệ và AI một cách hiệu quả trong học tập và công việc chuyên môn. Tuy nhiên, quá trình triển khai vẫn còn một số khó khăn như sự khác biệt giữa lý thuyết và thực tế tại các cơ sở y tế chưa áp dụng đồng bộ công nghệ, thời lượng thực hành còn hạn chế, rào cản về ngôn ngữ và chi phí phần mềm.

Trên cơ sở đó, nhóm tác giả đề xuất các giải pháp nhằm phát triển học phần trong thời gian tới, bao gồm tăng cường thời lượng và chất lượng thực hành, đầu tư cơ sở vật chất – học liệu số, mở rộng hợp tác với các cơ sở y tế và doanh nghiệp y tế số, đồng thời bồi dưỡng năng lực số cho giảng viên và học viên. Học phần được đánh giá là phù hợp với xu hướng y tế số và có tiềm năng nhân rộng trong đào tạo sau đại học ngành Điều dưỡng.

**Từ khóa:** *Năng lực số; Ứng dụng công nghệ y tế; Thực hành điều dưỡng và chăm sóc sức khỏe; Chương trình Thạc sĩ Điều dưỡng.*



## RESULTS OF IMPLEMENTING THE COURSE “TECHNOLOGY APPLICATIONS IN NURSING PRACTICE AND HEALTHCARE” IN THE MASTER OF NURSING PROGRAM

*Dang Tran Ngoc Thanh*  
*Dean, Faculty of Nursing – Pham Ngoc Thach University of Medicine*  
*Email: dangtranngocthanh@pnt.edu.vn*

### ABSTRACT

Digital transformation in healthcare has created an urgent demand for enhancing digital competencies among nurses to meet the evolving needs of modern healthcare systems. In response to this context, the course “*Technology Applications in Nursing Practice and Healthcare*” was developed and implemented in the Master of Nursing program with the aim of equipping students with knowledge and skills in applying digital technologies to professional practice, scientific research, and patient care.

The course was delivered using a blended approach combining theoretical instruction and practical training, with an emphasis on experiential learning through site visits to technology-enabled hospital models at Thu Duc General Hospital. The course content focused on the application of digital technologies and artificial intelligence (AI) in nursing practice, including electronic health record management, patient assessment support, efficient and systematic literature searching, and assistance in learning and scientific research activities.

Feedback from students indicated that the course demonstrated high practical relevance and effectively enhanced their competencies in using digital technologies and AI in both academic and professional settings. However, several challenges were identified during implementation, including discrepancies between theoretical instruction and real-world practice at healthcare facilities with limited digital adoption, insufficient time allocated for hands-on practice, language barriers, and the financial costs associated with licensed software.

Based on these findings, the authors propose several strategies for further course development, including increasing the quantity and quality of practical training, investing in infrastructure and digital learning resources, expanding collaboration with healthcare institutions and digital health enterprises, and strengthening digital competency development for both faculty members and students. Overall, the course is considered aligned with current digital health trends and demonstrates strong potential for replication in postgraduate nursing education.

**Keywords:** *Digital competency; Health technology application; Nursing practice and healthcare; Master of nursing program.*

## KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ VÀ THỰC HÀNH PHÒNG NGỪA TỔN THƯƠNG DO TÌ ĐÈ CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH ĐỘT QUY NÃO

Ngô Nguyễn Tú Linh<sup>1</sup>, Huỳnh Thụy Phương Hồng<sup>2</sup>,  
Trần Thị Hồng Thắm<sup>3</sup>, Nguyễn Mai Thảo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bộ môn Điều dưỡng, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Trung tâm Huấn luyện kỹ năng Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>4</sup>Khoa Nội thần kinh, Bệnh viện Chợ Rẫy

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Đột quy là một trong ba nguyên nhân hàng đầu dẫn đến tử vong và tàn tật trên toàn cầu với số ca mắc mới và tử vong ngày càng tăng. Nhiều người bệnh đột quy phải nằm bất động tại chỗ trong thời gian dài dẫn đến nguy cơ cao bị tổn thương do tì đè (TTDTĐ) – một biến chứng nghiêm trọng làm kéo dài thời gian và chi phí điều trị tạo gánh nặng lớn cho gia đình và xã hội. Trong bối cảnh đó, người chăm sóc đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc phát hiện sớm và phòng ngừa TTDTĐ tuy nhiên mức độ kiến thức, thái độ và thực hành của họ về vấn đề này vẫn chưa được đánh giá đầy đủ.

**Mục tiêu:** Đánh giá mức độ kiến thức, thái độ và thực hành phòng ngừa TTDTĐ của người chăm sóc người bệnh đột quy não và xác định các yếu tố liên quan.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 125 người chăm sóc người bệnh đột quy não tại khoa Nội Thần Kinh – Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 01/2025 đến tháng 05/2025.

**Kết quả:** Người chăm sóc có kiến thức đạt mức khá ( $M = 73,69\%$ ,  $SD = 8,345$ ), trong đó 61,6% đạt từ trung bình trở lên. Thái độ chủ yếu tiêu cực ( $M = 55,3\%$ ,  $SD = 14,301$ ) với 68,8% có thái độ chưa tích cực trong phòng ngừa TTDTĐ. Thực hành đạt mức cao ( $M = 88,3\%$ ,  $SD = 12,65$ ) với 56,8% thực hành rất tốt. Thái độ có liên quan đến tình trạng hôn nhân và mối quan hệ với người bệnh ( $p < 0,001$ ); thực hành có liên quan giới tính và khu vực sinh sống ( $p < 0,05$ ).

**Kết luận:** Kiến thức và thực hành phòng ngừa TTDTĐ của người chăm sóc đạt mức khá và tốt, nhưng thái độ còn hạn chế. Cần triển khai chương trình truyền thông – giáo dục sức khỏe nhằm nâng cao nhận thức và thái độ, kết hợp hỗ trợ tâm lý để cải thiện hiệu quả chăm sóc người bệnh đột quy não.

**Từ khóa:** Kiến thức; Thái độ; Thực hành; Tổn thương do tì đè; Người chăm sóc; Đột quy não.



## KNOWLEDGE, ATTITUDES, AND PRACTICES OF CAREGIVERS IN PREVENTING PRESSURE INJURIES IN PATIENTS WITH STROKE

*Ngo Nguyen Tu Linh<sup>1</sup>, Huynh Thuy Phuong Hong<sup>2</sup>,  
Tran Thi Hong Tham<sup>3</sup>, Nguyen Mai Thao<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Anesthesiology and Reanimation,  
University Medical Center HCMC*

*<sup>2</sup>Department of Nursing, Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>3</sup>Center for Nursing and Medical Technology Skill Training, Faculty of Nursing and  
Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>4</sup>Department of Neurology, Cho Ray Hospital.*

### ABSTRACT

**Background:** Stroke is one of the three leading causes of death and disability worldwide, with incidence and mortality continuing to rise. Many stroke survivors remain immobilized for prolonged periods, placing them at high risk of developing pressure injuries (PIs)—a serious complication that prolongs treatment duration, increases healthcare costs, and imposes a substantial burden on families and society. In this context, caregivers play an essential role in the early detection and prevention of PIs; however, their levels of knowledge, attitudes, and practices (KAP) regarding this issue have not yet been thoroughly assessed. This study aims to assess KAP of caregivers of stroke patients to provide evidence for developing appropriate education interventions.

**Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted with 125 caregivers of stroke patients at the Neurology Department, Cho Ray Hospital from January to May 2025.

**Results:** Caregivers demonstrated moderately good knowledge (Mean = 73.69%, SD = 8.345), with 61.6% achieving average or above-average scores. Attitudes tended to be negative (Mean = 55.3%, SD = 14.301), in which 68.8% showed negative perception regarding PI prevention. Practice levels were high (Mean = 88.3%, SD = 12.65), with 56.8% achieving very high levels of practice. Significant associations were found between attitudes and marital status as well as caregiver–patient relationship ( $p < 0.001$ ), and between practice with sex and living area ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Although caregivers showed satisfactory knowledge and good practice, attitudes toward pressure injury prevention were predominantly negative. Targeted health education programs and psychological support for caregivers are needed to improve attitude and sustain effective prevention behaviors for stroke patients.

**Keywords:** *Knowledge, Attitude, Practice, Caregiver, Stroke, Pressure Injury Prevention*

### ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THỰC TẾ ẢO TRONG GIẢNG DẠY CHO SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG VỀ DÙNG THUỐC CHO NGƯỜI BỆNH

*Nguyễn Thị Phương Lan, Huỳnh Thị Phương Hồng,  
Nguyễn Văn Chinh, Trần Thụy Khánh Linh  
Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
Email: thuykhanhlinhtran@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu:** Thực hành dùng thuốc là kỹ năng cốt lõi trong đào tạo điều dưỡng và có ý nghĩa quan trọng đối với an toàn người bệnh. Công nghệ thực tế ảo (VR) cho phép mô phỏng tình huống lâm sàng chân thật, góp phần nâng cao trải nghiệm và hiệu quả học tập; tuy nhiên, việc ứng dụng trong giảng dạy kỹ năng dùng thuốc tại Việt Nam vẫn còn hạn chế. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả của VR trong việc nâng cao sự tự tin và thực hành dùng thuốc an toàn của sinh viên điều dưỡng, đồng thời xác định tỷ lệ và mức độ triệu chứng say mô phỏng cũng như tính khả dụng của công nghệ này.

**Phương pháp:** Thiết kế thử nghiệm ngẫu nhiên chéo được thực hiện trên 59 sinh viên điều dưỡng năm 3 và 4 tại Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học thuộc Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh. Sinh viên được ngẫu nhiên phân thành hai nhóm, lần lượt tham gia ba buổi học VR kéo dài 90 phút, gồm các tình huống dùng thuốc thông thường, nguy cơ cao và cấp cứu. Dữ liệu được thu thập tại ba thời điểm và phân tích bằng ANOVA đo lường lặp lại.

**Kết quả:** Kết quả cho thấy mức độ tự tin của sinh viên tăng đáng kể theo thời gian ( $p < 0,001$ ; partial  $\eta^2 = 0,31$ ), đồng thời xuất hiện sự khác biệt giữa hai nhóm ở các thời điểm đo ( $p = 0,005$ ). Điểm thực hành cải thiện có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,026$ ). Điểm trung bình SUS là 61,48, cho thấy tính khả dụng ở mức chấp nhận được. Triệu chứng say mô phỏng mức độ nhẹ được ghi nhận ở 44,1% sinh viên.

**Kết luận:** Đào tạo bằng thực tế ảo là phương pháp hỗ trợ hiệu quả, góp phần nâng cao sự tự tin và cải thiện thực hành dùng thuốc của sinh viên điều dưỡng, hứa hẹn có thể tích hợp phù hợp bên cạnh giáo dục lâm sàng truyền thống.

**Từ khóa:** thực tế ảo, giáo dục điều dưỡng, dùng thuốc, mô phỏng, thử nghiệm chéo.

### VALIDITY AND RELIABILITY OF THE VIETNAMESE VERSION OF THE SKIN TEAR KNOWLEDGE ASSESSMENT TOOL (V-OASES)

*Nguyen Thi Phuong Lan, Huynh Thi Phuong Hong,  
Nguyen Van Chinh, Tran Thuy Khanh Linh  
Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: thuykhanhlinhtran@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Medication administration is a core competency in nursing education and plays a critical role in patient safety. Virtual reality (VR) enables realistic clinical simulation, enhancing experiential learning and training effectiveness; however, its application in teaching medication administration in Vietnam remains limited. This study aimed to evaluate the effectiveness of VR in improving nursing students' confidence and practice in safe medication administration, and to determine the prevalence of simulation sickness as well as the usability of the VR-based programme.

**Materials and methods:** A randomised crossover design was conducted with 59 third- and fourth-year nursing students at the School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. Students were randomly assigned to two groups and completed three 90-minute VR sessions involving typical, high-alert, and semi-emergency medication scenarios. Data were collected at three time points and analysed using repeated-measures ANOVA.

**Results:** The V-OASES demonstrated good content validity with high I-CVI and S-CVI scores. Test-retest reliability was assessed using the ICC correlation coefficient, a value of 0.78. The difficulty level of the questionnaire ranges from 0.1 to 0.9, while its discrimination index varies from 0.1 to 0.6. The result showed a statistically significant difference ( $p < 0.001$ ) in skin tear knowledge scores between nursing students and nurses.

**Conclusion:** The V-OASES showed strong validity and reliability, making it a suitable tool for assessing skin tear knowledge in clinical practice. Its application can contribute to enhancing nursing knowledge, improving care quality, and effectively preventing skin tears.

**Keywords:** *Skin tears, knowledge, validity, reliability, nursing students, nurses.*

### NHẬN THỨC VỀ E-PORTFOLIO CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

*Nguyễn Thị Hồng Thoa, Nguyễn Thị Kim Tuyền, Nguyễn Thị Nhãn  
Trường Điều dưỡng-Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh,  
Email: tuyen.ntk@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** E-portfolio là một công cụ kỹ thuật số giúp người học lưu trữ kiến thức, kỹ năng, thành tích trong quá trình học tập và phát triển. Đặc biệt trong thực hành lâm sàng, việc dùng E-portfolio để đánh giá năng lực của sinh viên Điều dưỡng đóng vai trò quan trọng, giúp sinh viên có thể định hướng và hoàn thiện bản thân trong tương lai.

**Mục tiêu:** Đánh giá nhận thức về E-portfolio trong thực hành lâm sàng ở sinh viên Điều dưỡng tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh và các yếu tố liên quan.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 245 sinh viên điều dưỡng năm 3 và năm 4 tại Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh từ tháng 09/2024 đến 05/2025. Số liệu được thu thập bằng bộ câu hỏi được soạn sẵn thông qua phương thức khảo sát trực tuyến và được xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0.

**Kết quả:** Kết quả nghiên cứu cho thấy nhận thức của sinh viên Điều dưỡng về việc sử dụng E-portfolio trong thực hành lâm sàng có điểm trung bình là  $3,99 \pm 0,46$ . Trong đó, điểm trung bình nhận thức về lợi ích khi sử dụng E-portfolio trong thực hành lâm sàng là  $3,94 \pm 0,52$  và nhận thức về tính tiện lợi của E-portfolio mang lại trong tương lai là  $4,03 \pm 0,52$ . Kết quả phân tích đơn biến ghi nhận có mối liên quan giữa yếu tố năm học, kỹ năng công nghệ thông tin, học lực đến nhận thức về E-portfolio của sinh viên Điều dưỡng ( $p < 0,05$ ); tần số, phần trăm, trung bình, độ lệch chuẩn và các phép kiểm như tương quan pearson, t-test, ANOVA được sử dụng để phân tích các biến quan tâm và tìm mối liên quan giữa các yếu tố.

**Kết luận:** Sinh viên điều dưỡng có nhận thức tích cực về sử dụng E-portfolio trong việc hỗ trợ học lâm sàng. Nhà trường có thể xem xét mở rộng triển khai học phần E-portfolio sang các ngành học khác, việc ứng dụng E-portfolio sẽ góp phần giúp sinh viên chủ động hệ thống kiến thức, phát triển tư duy, ghi nhận quá trình học tập và rèn luyện năng lực nghề nghiệp trong tương lai.

**Từ khóa:** E-portfolio; điều dưỡng; nhận thức; sinh viên.



### PERCEPTION OF E-PORTFOLIO IN CLINICAL PRACTICE OF NURSING STUDENTS AND RELATED FACTORS

*Nguyen Thi Hong Thoa, Nguyen Thi Kim Tuyen, Nguyen Thi Nhan  
Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: tuyen.ntk@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** An e-portfolio is a digital tool that enables learners to store and document knowledge, skills, and achievements throughout their learning and professional development. In clinical practice in particular, the use of e-portfolios to assess nursing students' competencies plays an important role, supporting students in self-orientation and continuous professional development for the future.

**Objectives:** To assess nursing students' perceptions of e-portfolio use in clinical practice and to identify associated factors at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted among 245 third- and fourth-year nursing students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City from September 2024 to May 2025. Data were collected using a structured questionnaire administered via an online survey and analyzed using SPSS version 20.0.

**Results:** The findings showed that nursing students' overall perception of using e-portfolios in clinical practice had a mean score of  $3.99 \pm 0.46$ . The mean score for perceived benefits of e-portfolio use in clinical practice was  $3.94 \pm 0.52$ , while perceived convenience and future usefulness of e-portfolios scored  $4.03 \pm 0.52$ . Univariate analysis identified significant associations between year of study, information technology skills, and academic performance with students' perceptions of e-portfolios ( $p < 0.05$ ). Descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation) and inferential tests, including Pearson correlation, t-test, and ANOVA, were used to analyze variables of interest and examine relationships among factors.

**Conclusion:** Nursing students demonstrated positive perceptions of e-portfolio use in supporting clinical learning. The university may consider expanding the implementation of e-portfolio-based courses to other academic programs. The application of e-portfolios can enhance students' proactive organization of knowledge, foster critical thinking, and systematically document learning processes and professional competencies for future practice.

**Keywords:** *E-portfolio; perception; nursing; student.*

### Kiến thức, Thái độ và Sự tự tin của người chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ

Thân Hà Ngọc Thế<sup>1</sup>, Bùi Thị Thùy Nhung<sup>2</sup>,  
Nguyễn Trần Tố Trân<sup>1,3</sup>, Phạm Huy Kiến Tài<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Bệnh viện Nhân Dân Gia Định

<sup>4</sup>Khoa Y học Cổ truyền, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: [bttnhung@ump.edu.vn](mailto:bttnhung@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Bối cảnh:** Già hóa dân số tại Việt Nam đang đặt ra những thách thức ngày càng lớn liên quan đến sa sút trí tuệ, trong khi các dịch vụ chăm sóc sa sút trí tuệ vẫn còn hạn chế. Phần lớn người bệnh sa sút trí tuệ được chăm sóc tại nhà bởi các thành viên chăm sóc trong gia đình. Kiến thức, thái độ và sự tự tin của người chăm sóc đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo hiệu quả chăm sóc. Tuy nhiên, bằng chứng về những yếu tố này vẫn còn hạn chế tại Việt Nam cũng như tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá kiến thức, thái độ và sự tự tin của người chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ, đồng thời xác định ảnh hưởng của kiến thức và thái độ đối với sự tự tin trong chăm sóc của người chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Một nghiên cứu khảo sát cắt ngang thực hiện trên 150 người chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ từ 11/2023 đến 5/2024. Người tham gia được chọn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện tại các Đơn vị Trí nhớ và Sa sút trí tuệ của hai bệnh viện ở Thành phố Hồ Chí Minh. Dữ liệu được thu thập thông qua phỏng vấn bằng bộ câu hỏi soạn sẵn, bao gồm các đặc điểm nhân khẩu học, đặc điểm chăm sóc, thang đo Kiến thức về Sa sút trí tuệ (DKAS), thang đo Thái độ đối với Sa sút trí tuệ (DAS) và thang đo Sự tự tin trong chăm sóc Sa sút trí tuệ (CODE). Dữ liệu được phân tích bằng các phương pháp thống kê mô tả, phân tích tương quan Pearson và hồi quy tuyến tính đa biến.

**Kết quả:** Điểm trung bình kiến thức, thái độ và sự tự tin trong chăm sóc sa sút trí tuệ của người chăm sóc lần lượt là  $29,8 \pm 5,7$ ;  $100,3 \pm 8,8$ ; và  $31,4 \pm 3,2$ , trong đó điểm số cao hơn thể hiện kiến thức tốt hơn, thái độ tích cực hơn và sự tự tin cao hơn trong chăm sóc. Phân tích tương quan Pearson cho thấy sự tự tin trong chăm sóc có mối liên quan thuận và có ý nghĩa thống kê với kiến thức và thái độ đối với sa sút trí tuệ. Kết quả hồi quy tuyến tính đa biến chỉ ra rằng kiến thức cao hơn ( $\beta = 0,08$ ;  $p = 0,027$ ) và thái độ tích cực hơn ( $\beta = 0,14$ ;  $p < 0,001$ ) là các yếu tố dự báo quan trọng có ý nghĩa thống kê đối với sự tự tin trong chăm sóc, trong đó thái độ có ảnh hưởng mạnh hơn. Bên cạnh đó, tuổi của người chăm sóc lớn hơn, thời gian chăm sóc dài hơn và việc hỗ trợ hoàn toàn các hoạt động hàng ngày của người bệnh cũng liên quan đến sự tự tin cao hơn trong chăm sóc.

**Kết luận:** Người chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ có kiến thức, sự tự tin ở mức trung bình và thái độ tích cực trong chăm sóc. Nghiên cứu cho thấy cả kiến thức và thái độ đều ảnh hưởng đến sự tự tin trong chăm sóc, trong đó thái độ của người chăm sóc có tác động mạnh hơn so với kiến thức. Những phát hiện này nhấn mạnh sự cần thiết của các can thiệp kép mang tính toàn diện, đồng thời nâng cao kiến thức về sa sút trí tuệ và thúc đẩy thái độ tích cực ở người chăm sóc, từ đó góp phần nâng cao sự tự tin trong chăm sóc người bệnh.

**Từ khóa:** kiến thức, thái độ, sự tự tin, chăm sóc, sa sút trí tuệ.



### KNOWLEDGE, ATTITUDES, AND CAREGIVING CONFIDENCE AMONG CAREGIVERS OF PEOPLE WITH DEMENTIA

Than Ha Ngoc The<sup>1</sup>, Bui Thi Thuy Nhung<sup>2</sup>,  
Nguyen Tran To Tran<sup>1,3</sup>, Pham Huy Kien Tai<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at  
Ho Chi Minh City

<sup>3</sup>Gia Dinh People's Hospital

<sup>4</sup>Faculty of Traditional Medicine, University of Medicine and Pharmacy at  
Ho Chi Minh City

Email: bttnhung@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Vietnam's ageing population faces increasing dementia-related challenges, yet dementia-care services remain insufficient. Family caregivers assume the primary responsibility for providing home-based care to people with dementia, and their knowledge, attitudes, and confidence are essential to sustaining effective caregiving. However, empirical evidence on these domains remains scarce in Vietnam and in comparable low - and middle-income countries. This study aims to assess family caregivers' knowledge, attitudes, and confidence in dementia care, and to examine the influence of dementia-related knowledge and attitudes on caregiving confidence among family caregivers of people with dementia.

**Materials and methods:** A cross-sectional survey was conducted among 150 family caregivers of people with dementia between November 2023 and May 2024. Participants were recruited through convenience sampling from the Memory and Dementia Units of two hospitals in Ho Chi Minh City. Data were collected via face-to-face interviews using structured questionnaires, including sociodemographic and caregiving characteristics, Dementia Knowledge Assessment Scale (DKAS), Dementia Attitudes Scale (DAS), and Confidence in Dementia Scale (CODE). Descriptive statistics, Pearson's correlation analysis and multivariable linear regression analysis were performed.

**Results:** The mean scores for family caregivers' knowledge, attitudes, and confidence in dementia care were  $29.8 \pm 5.7$ ,  $100.3 \pm 8.8$ , and  $31.4 \pm 3.2$ , respectively, with higher scores indicating greater knowledge, more positive attitudes, and higher confidence. Pearson correlation analysis demonstrated that confidence in dementia care was significantly and positively associated with dementia knowledge, attitudes toward dementia. Multivariable linear regression revealed key predictors of confidence. Both greater knowledge ( $\beta = 0.08$ ,  $p = 0.027$ ) and more positive attitudes ( $\beta = 0.14$ ,  $p < 0.001$ ) were significant, with attitudes exerting a stronger impact. Older caregiver age, longer



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ ĐIỀU DƯỠNG 3

---

caregiving duration, and providing full assistance with daily activities were also linked to higher confidence.

**Conclusion:** Family caregivers demonstrated moderate knowledge, positive attitudes, and moderate confidence in dementia care. This study shows that both dementia-related knowledge and attitudes influence caregivers' confidence in providing care for people with dementia. While knowledge slightly contributes to confidence, caregivers' attitudes have a more significant and meaningful impact. These findings emphasize the need for dual-focused interventions that not only improve caregivers' understanding of dementia but also promote positive attitudes toward the condition.

**Keywords:** *knowledge, attitude, confidence, caregiving, dementia.*

### NGUY CƠ TỔN THƯƠNG DA DO TÌ ĐÈ TRÊN NGƯỜI BỆNH NỘI TRÚ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Võ Thị Cẩm Nhung<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng Minh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Phương Lan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: nhung.vtc@umc.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tổn thương da do tì đè (TTDDTĐ) là biến cố bất lợi ảnh hưởng nghiêm trọng đến người bệnh và chất lượng chăm sóc. Việc nhận diện sớm nguy cơ ngay từ khi nhập viện là chìa khóa để dự phòng hiệu quả. Nghiên cứu nhằm mục tiêu xác định tỷ lệ người bệnh có nguy cơ TTDDTĐ theo thang điểm Braden và phân tích các yếu tố liên quan tại thời điểm nhập viện.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 372 người bệnh nội trú tại các khối Nội, Ngoại và Cấp cứu Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh trong tháng 5/2025. Dữ liệu được thu thập trong vòng 24 giờ đầu nhập viện bằng bảng kiểm và thang điểm Braden (nguy cơ khi điểm  $\leq 18$ ). Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0, sử dụng kiểm định hồi quy logistic đa biến để xác định yếu tố liên quan độc lập.

**Kết quả nghiên cứu:** Tỷ lệ người bệnh có nguy cơ TTDDTĐ tại thời điểm nhập viện là 37,9%. Phân tích hồi quy logistic đa biến xác định các yếu tố nguy cơ độc lập bao gồm: Tuổi  $\geq 65$  (OR = 2,00; p = 0,020), bệnh lý thần kinh trung ương (OR = 1,97; p = 0,028), sử dụng thuốc hóa trị (OR = 4,55; p = 0,018), thuốc tim mạch (OR = 2,42; p = 0,006). Nhóm yếu tố thiết bị y tế và tình trạng da có mối liên quan mạnh: thiết bị hỗ trợ hô hấp (OR = 8,13; p < 0,001), thiết bị mạch máu (OR = 2,45; p = 0,008), thiết bị theo dõi (OR = 3,22; p = 0,002), tiểu không tự chủ (OR = 10,53; p = 0,030) và có tổn thương da tại thời điểm nhập viện (OR = 3,53; p = 0,001).

**Kết luận:** Tỷ lệ nguy cơ TTDDTĐ ở người bệnh nội trú tại thời điểm nhập viện khá cao. Cần tăng cường sàng lọc bằng thang điểm Braden ngay khi tiếp nhận bệnh, đặc biệt chú trọng nhóm người cao tuổi, có sử dụng thiết bị y tế xâm lấn và rối loạn bài tiết để can thiệp kịp thời.

**Từ khóa:** Tổn thương da do tì đè, thang điểm Braden, yếu tố nguy cơ, người bệnh nội trú.



### RISK OF PRESSURE INJURIES AT HOSPITAL ADMISSION AND ASSOCIATED FACTORS

Vo Thi Cam Nhung<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hong Minh<sup>1</sup>, Nguyen Thi Phuong Lan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University Medical Center HCMC

<sup>2</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: [nhung.vtc@umc.edu.vn](mailto:nhung.vtc@umc.edu.vn)

#### ABSTRACT

**Background** Pressure injury (PI) is a significant healthcare burden affecting patient outcomes. Early risk identification upon hospital admission is crucial for effective prevention. This study aimed to determine the prevalence of PI risk according to the Braden Scale and identify associated factors among inpatients at the time of admission.

**Materials and methods** A cross-sectional descriptive study was conducted on 372 inpatients admitted to Internal Medicine, Surgery, and Emergency departments at University Medical Center Ho Chi Minh City in May 2025. Data were collected within the first 24 hours of admission using a structured questionnaire and the Braden Scale (risk defined as score  $\leq 18$ ). Data were analyzed using SPSS 26.0, employing multivariate logistic regression to identify independent risk factors.

**Results** The prevalence of PI risk at admission was 37.9%. Multivariate logistic regression identified independent risk factors including age  $\geq 65$  (OR = 2.00;  $p = 0.020$ ), central nervous system disorders (OR = 1.97;  $p = 0.028$ ), chemotherapy use (OR = 4.55;  $p = 0.018$ ), and cardiovascular medication use (OR = 2.42;  $p = 0.006$ ). Factors related to medical devices and skin condition showed strong associations: respiratory devices (OR = 8.13;  $p < 0.001$ ), vascular devices (OR = 2.45;  $p = 0.008$ ), monitoring devices (OR = 3.22;  $p = 0.002$ ), urinary incontinence (OR = 10.53;  $p = 0.030$ ), and pre-existing skin injury at admission (OR = 3.53;  $p = 0.001$ ).

**Conclusion** The prevalence of PI risk among inpatients at admission is substantial. Routine screening using the Braden Scale should be prioritized immediately upon admission, with specific attention to elderly patients, those with invasive medical devices, and incontinence, to ensure timely intervention.

**Keywords** Pressure injury, Braden scale, risk factors, inpatients.

### TÍNH GIÁ TRỊ VÀ ĐỘ TIN CẬY CỦA CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ KIẾN THỨC VỀ RÁCH DA PHIÊN BẢN TIẾNG VIỆT (V-OASES)

Nguyễn Thị Mỹ Tiên<sup>1</sup>, Huỳnh Thị Thùy Nhiên<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Phương Lan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: nguyenthiphuonglan@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Rách da là một tổn thương da phổ biến, đặc biệt ở người cao tuổi, có thể dẫn đến đau đớn và nhiễm trùng. Kiến thức đầy đủ về phòng ngừa và quản lý rách da là yếu tố quan trọng để giảm thiểu các biến chứng và cải thiện chất lượng chăm sóc. Tuy nhiên, tại Việt Nam chưa có công cụ đánh giá kiến thức về rách da. Nghiên cứu này nhằm đánh giá tính giá trị và độ tin cậy của phiên bản tiếng Việt của công cụ đánh giá kiến thức về rách da (OASES).

**Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 326 sinh viên điều dưỡng và điều dưỡng viên tại thành phố Hồ Chí Minh. OASES được tiến hành chuyên ngữ theo quy trình Beaton. Tính giá trị nội dung được đánh giá bởi 7 chuyên gia. Các đặc tính của bộ câu hỏi được kiểm định bao gồm: độ khó, độ phân cách, độ tin cậy nội bộ, độ tin cậy lặp lại và tính giá trị phân biệt.

**Kết quả:** V-OASES có giá trị nội dung tốt với I-CVI và S-CVI đạt mức cao. Độ tin cậy lặp lại được đánh giá với hệ số tương quan ICC có giá trị 0,78. V-OASES có mức độ khó dao động từ 0,1-0,9 và độ phân cách dao động từ 0,1-0,6. Kết quả cũng cho thấy kiến thức rách da phân biệt rõ rệt giữa nhóm sinh viên và điều dưỡng viên ( $p < 0,001$ ).

**Kết luận:** V-OASES chứng minh được tính giá trị và độ tin cậy cao, phù hợp để đánh giá kiến thức về rách da trong thực hành lâm sàng, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc và phòng ngừa hiệu quả rách da.

**Từ khóa:** Rách da, kiến thức, tính giá trị, độ tin cậy, sinh viên điều dưỡng, điều dưỡng.

### VALIDITY AND RELIABILITY OF THE VIETNAMESE VERSION OF THE SKIN TEAR KNOWLEDGE ASSESSMENT TOOL (V-OASES)

Nguyen Thi My Tien<sup>1</sup>, Huynh Thi Thuy Nhon<sup>2</sup>, Nguyen Thi Phuong Lan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University Medical Center Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: nguyenthiphuonglan@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Skin tears are a common type of skin injury, particularly among older adults, that can lead to pain and infection. Adequate knowledge of skin tear prevention and management is essential for minimizing complications and enhancing patient care quality. However, there is currently no validated tool available in Vietnam to assess healthcare providers' knowledge of skin tears. This study aimed to evaluate the validity and reliability of the Vietnamese version of the skin tear knowledge assessment tool (V-OASES).

**Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted with 326 nursing students and nurses in Ho Chi Minh City. The OASES was translated and culturally adapted following Beaton's guidelines. Content validity was assessed by a panel of seven experts. The questionnaire's psychometric properties were examined, including difficulty level, discrimination index, internal consistency, test-retest reliability, and discriminant validity.

**Results:** The V-OASES demonstrated good content validity with high I-CVI and S-CVI scores. Test-retest reliability was assessed using the ICC correlation coefficient, a value of 0.78. The difficulty level of the questionnaire ranges from 0.1 to 0.9, while its discrimination index varies from 0.1 to 0.6. The result showed a statistically significant difference ( $p < 0.001$ ) in skin tear knowledge scores between nursing students and nurses.

**Conclusion:** The V-OASES showed strong validity and reliability, making it a suitable tool for assessing skin tear knowledge in clinical practice. Its application can contribute to enhancing nursing knowledge, improving care quality, and effectively preventing skin tears.

**Keywords:** Skin tears, knowledge, validity, reliability, nursing students, nurses.

### NHẬN THỨC VỀ NGHỀ NGHIỆP CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Lê Thị Ngọc Quyên<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Định<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Phương Lan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Điều dưỡng, Trường Đại học Khoa học Sức khỏe,  
Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trung tâm Huấn luyện kỹ năng Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tình trạng thiếu hụt nhân lực điều dưỡng và tỷ lệ bỏ học cao trong đào tạo điều dưỡng có liên quan một phần đến nhận thức nghề nghiệp chưa đầy đủ của sinh viên. Việc đánh giá nhận thức nghề nghiệp và các yếu tố liên quan có ý nghĩa quan trọng trong việc cải thiện chất lượng đào tạo và định hướng phát triển nguồn nhân lực điều dưỡng. Nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ sinh viên điều dưỡng có nhận thức nghề nghiệp tốt và các yếu tố liên quan.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 235 sinh viên điều dưỡng tại Trường Đại học Khoa học Sức khỏe – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 12/2024 đến tháng 3/2025. Công cụ thu thập dữ liệu gồm thang đo nhận thức nghề nghiệp và thang đo môi trường học tập Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM).

**Kết quả nghiên cứu:** Tỷ lệ phản hồi đạt 78,3%. Tất cả sinh viên đều có nhận thức nghề nghiệp tốt (100%), với điểm trung bình chung là  $164,40 \pm 13,59/200$ . Trong đó, điểm cao nhất thuộc về năng lực nghề nghiệp ( $97,54 \pm 9,39$ ), thấp nhất là nhận thức về vị trí xã hội của nghề điều dưỡng ( $23,65 \pm 2,54$ ). Điểm DREEM trung bình đạt  $115,30 \pm 22,11/176$ , cho thấy môi trường học tập ở mức tốt. Có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa môi trường học tập và nhận thức nghề nghiệp ( $r = 0,39$ ;  $p < 0,001$ ).

**Kết luận:** Môi trường học tập có ảnh hưởng rõ rệt đến nhận thức nghề nghiệp của sinh viên điều dưỡng và có vai trò nổi bật hơn so với các yếu tố cá nhân. Việc cải thiện môi trường học tập có thể góp phần nâng cao nhận thức nghề nghiệp và củng cố sự gắn bó với nghề của sinh viên điều dưỡng.

**Từ khóa:** nhận thức nghề nghiệp, môi trường học tập, sinh viên điều dưỡng



### PROFESSIONAL PERCEPTION AMONG UNDERGRADUATE NURSING STUDENTS: A CROSS-SECTIONAL STUDY

*Le Thi Ngoc Quyen<sup>1</sup>, Nguyen Van Dinh<sup>1</sup>, Nguyen Thi Phuong Lan<sup>2</sup>*  
*<sup>1</sup> Faculty of Nursing, University of Health Sciences, Vietnam National University Ho Chi Minh City, Vietnam*  
*<sup>2</sup> Nursing and Medical Technology Skills Training Center, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam*

#### ABSTRACT

**Background:** Nursing shortages and high dropout rates in nursing education are partly associated with inadequate professional perception among students. Assessing professional perception and related factors is important for improving the quality of nursing education and workforce development. This study aimed to determine the proportion of nursing students with good professional perception and identify associated factors.

**Materials and Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted among 235 undergraduate nursing students at the University of Health Sciences – Vietnam National University Ho Chi Minh City from December 2024 to March 2025. Data were collected using a professional perception scale and the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM).

**Results:** The response rate was 78.3%. All students (100%) demonstrated good professional perception, with a mean total score of  $164.40 \pm 13.59$  out of 200. The highest mean score was observed in professional competency ( $97.54 \pm 9.39$ ), whereas the lowest was in perceived social status of the nursing profession ( $23.65 \pm 2.54$ ). The mean DREEM score was  $115.30 \pm 22.11$  out of 176, indicating a good educational environment. A significant positive correlation was found between the educational environment and professional perception ( $r = 0.39$ ;  $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** The educational environment plays an important role in shaping nursing students' professional perception and has a stronger influence than individual characteristics. Improving the educational environment may enhance students' professional perception and strengthen their commitment to the nursing profession.

**Keywords:** *professional perception, educational environment, nursing students*

### CÁC YẾU TỐ DỰ ĐOÁN NIỀM TIN VÀO NĂNG LỰC BẢN THÂN CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TRONG CHĂM SÓC GIẢM NHẸ: NGHIÊN CỨU CẮT NGANG MÔ TẢ

Huỳnh Thị Thuỳ Nhiên<sup>1</sup>, Tô Minh Nghị<sup>2</sup>,  
Hoàng Thị Mộng Huyền<sup>3</sup>, Lâm Thanh Hoa<sup>2</sup>, Kao Chi-Yin<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam  
<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa Cà Mau, Việt Nam  
<sup>3</sup>Bệnh viện Ung Bướu Hồ Chí Minh, Việt Nam  
<sup>4</sup>Trường Đại học Quốc lập Thành Công, Đài Loan  
Email: nhienhuynh@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Niềm tin vào năng lực bản thân (self-efficacy) ảnh hưởng đến suy nghĩ, cảm xúc và hành vi của mỗi cá nhân. Trong chăm sóc giảm nhẹ, nhân viên y tế phải tin rằng họ có đủ khả năng thực hiện các hành vi cần thiết và những hành động của họ sẽ mang lại kết quả tích cực. Vì vậy, đánh giá niềm tin vào năng lực bản thân trong chăm sóc giảm nhẹ đóng vai trò quan trọng nhằm bảo đảm chất lượng chăm sóc. Nghiên cứu này nhằm xác định các yếu tố dự đoán niềm tin vào năng lực bản thân trong chăm sóc giảm nhẹ của nhân viên y tế Việt Nam.

**Phương pháp:** Một nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện tại một bệnh viện ở Việt Nam. Người tham gia hoàn thành các bộ câu hỏi khảo sát bao gồm thông tin nhân khẩu học, kinh nghiệm chuyên môn, Thang đo Niềm tin vào năng lực bản thân trong chăm sóc giảm nhẹ (Palliative Care Self-efficacy), Kiến thức Chăm sóc giảm nhẹ (Palliative Care Quiz for Nursing), Thang đo Thái độ đối với chăm sóc người hấp hối - B (Frommelt Attitudes Toward Care of the Dying - Form B), Thang đo Lòng trắc ẩn đối với người khác (Santa Clara Brief Compassion Scale) và Thang đo Tự trắc ẩn (Self-Compassion Scale - Short Form). Dữ liệu sau khi thu thập được phân tích bằng thống kê mô tả và hồi quy từng bước (stepwise regression).

**Kết quả:** Tổng cộng có 128 điều dưỡng và 42 bác sĩ tham gia nghiên cứu. Điểm trung bình niềm tin vào năng lực bản thân trong chăm sóc giảm nhẹ đạt  $27,6 \pm 10,6$  trên tổng số 48 điểm. Kết quả phân tích hồi quy cho thấy lòng trắc ẩn đối với người khác, tự trắc ẩn và kiến thức về chăm sóc giảm nhẹ đóng góp 17,8% niềm tin vào năng lực bản thân của nhân viên y tế trong chăm sóc giảm nhẹ.

**Kết luận:** Nghiên cứu này cho thấy mối liên quan giữa niềm tin vào năng lực bản thân, lòng trắc ẩn đối với người khác và tự trắc ẩn của nhân viên y tế, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tích hợp các chương trình đào tạo về lòng trắc ẩn vào chương trình giáo dục và tập huấn chuyên môn.

**Từ khóa:** Thái độ, Lòng trắc ẩn, Kiến thức, Chăm sóc giảm nhẹ, Tự trắc ẩn, Niềm tin vào năng lực bản thân.



### PREDICTORS OF PALLIATIVE CARE SELF-EFFICACY AMONG HEALTH CARE PROFESSIONALS IN VIETNAM: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Huynh Thi Thuy Nhien<sup>1</sup>, To Minh Nghi<sup>2</sup>,  
Hoang Thi Mong Huyen<sup>3</sup>, Lam Thanh Hoa<sup>2</sup>, Kao Chi-Yin<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam  
<sup>2</sup>Ca Mau General Hospital, Vietnam  
<sup>3</sup>Ho Chi Minh City Oncology Hospital, Vietnam  
<sup>4</sup>National Cheng Kung University, Taiwan  
Email: nhienhuynh@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Self-efficacy influences an individual's thoughts, feelings, and actions. Implementing palliative care tasks requires that healthcare professionals believe they have abilities to perform the necessary behaviors and their actions will result in a positive outcome. Assessing palliative care self-efficacy is essential to ensure quality palliative care. This study aimed to investigate predictors of palliative care self-efficacy among Vietnamese health care professionals.

**Materials and methods:** An online descriptive cross-sectional survey was conducted at one hospital in Vietnam. Participants completed survey questionnaires including demographics, professional experience, Palliative Care Self-efficacy, Palliative Care Quiz for Nursing, Frommelt Attitudes Toward Care of the Dying - Form B, Santa Clara Brief Compassion Scale, and Self-compassion Scale - Short Form. After data collection, descriptive statistics and stepwise regression were applied for data analysis.

**Results:** A total of 128 nurses and 42 physicians completed the survey. The mean score for palliative care self-efficacy was  $27.6 \pm 10.6$  out of 48. The results indicated that compassion for others, self-compassion, and palliative care knowledge explained 17.8% of health care professionals' self-efficacy levels.

**Conclusion:** This study supports the positive relationship between self-efficacy, compassion for others, and self-compassion among health care professionals, underscoring the need for incorporating compassion training into the curriculum and the training program.

**Keywords:** Attitude, Compassion, Knowledge, Palliative Care, Self-Compassion, Self-efficacy

### HIỆU QUẢ TƯ VẤN ĐIỀU DƯỠNG TRÊN SỰ TUÂN THỦ SỬ DỤNG THUỐC NGƯỜI BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2

Nguyễn Thị Bích Quyên<sup>1</sup>, Vũ Trí Thanh<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Trung tâm Huấn luyện kỹ năng Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học,  
Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh

Email: ntbquyen@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Đái tháo đường (ĐTĐ) là bệnh mạn tính không lây phổ biến và gia tăng nhanh trên toàn cầu trong thế kỷ 21. Tại Việt Nam, ĐTĐ type 2 đang là gánh nặng sức khỏe cộng đồng, với khoảng 3,5 triệu người trưởng thành mắc bệnh, đưa nước ta trở thành một trong bốn quốc gia có tỷ lệ mắc ĐTĐ type 2 cao nhất khu vực Đông Nam Á. Sự tuân thủ dùng thuốc đã được xem là chìa khóa để kiểm soát bệnh tối ưu ở người bệnh (NB) ĐTĐ type 2, trong đó niềm tin của NB vào thuốc có mối liên hệ thuận chiều với mức độ tuân thủ dùng thuốc (TTDT). Chương trình tư vấn do điều dưỡng thực hiện được xem là một trong những biện pháp quan trọng giúp củng cố niềm tin vào thuốc của NB, từ đó cải thiện TTDT và kết quả kiểm soát đường huyết. Nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả can thiệp tư vấn của điều dưỡng trong việc thay đổi niềm tin vào thuốc, TTDT và đường huyết lúc đói ở NB ĐTĐ type 2 điều trị tại Bệnh viện Đa khoa khu vực phía Nam tỉnh Bình Thuận trong giai đoạn từ tháng 12/2021 đến tháng 05/2022.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp nghiên cứu bán thực nghiệm, đánh giá trước và sau can thiệp. 95 NB đủ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán ĐTĐ type 2. Lấy mẫu trước khi can thiệp, tiến hành tư vấn và đánh giá lại sau 1 tháng NB tái khám.

**Kết quả nghiên cứu:** Đa số các tiêu chí đánh giá tuân thủ dùng thuốc có thay đổi tốt. Điểm TTDT trung bình sau can thiệp điều dưỡng tăng so với trước can thiệp (từ  $5,72 \pm 1,86$  lên  $6,37 \pm 1,36$ ) với  $p < 0,001$ . Niềm tin vào thuốc: Điểm chuyên biệt - cần thiết trung bình sau can thiệp tăng (từ  $18,51 \pm 2,35$  lên  $19,69 \pm 1,91$ ) và có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Điểm chuyên biệt - quan tâm sau can thiệp khác biệt không có ý nghĩa. Đường huyết lúc đói: Đường huyết lúc đói trung bình sau can thiệp cải thiện giảm (từ  $137,29 \pm 33,98$  xuống  $123,97 \pm 24,53$ ) với  $p < 0,001$ . Trong đó, chương trình tư vấn không làm thay đổi đường huyết nhóm NB đường huyết trước can thiệp  $\leq 130$ mg/dl nhưng đã làm giảm đáng kể đường huyết nhóm có đường huyết  $> 130$  mg/dl trước can thiệp.

**Kết luận:** Chương trình tư vấn của điều dưỡng trong việc thay đổi niềm tin vào thuốc, sự tuân thủ dùng thuốc tăng sau khi can thiệp, đường huyết đói trên người bệnh ĐTĐ type 2 giảm sau can thiệp.

**Từ khóa:** sự tuân thủ dùng thuốc; niềm tin vào thuốc; đường huyết đói; chương trình tư vấn;...

### EFFECTIVENESS OF NURSING COUNSELING ON MEDICATION ADHERENCE AMONG PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Nguyen Thi Bich Quyen<sup>1</sup>, Vu Tri Thanh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nursing and Medical Technology Skill Training  
Center, Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
<sup>2</sup>Thu Duc City General Hospital, Ho Chi Minh City  
Email: ntbquyen@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Diabetes mellitus (DM) is a common and rapidly increasing chronic non-communicable disease globally in the 21st century. In Vietnam, type 2 diabetes is a public health burden, with about 3.5 million adults suffering from the disease, making the country one of the four countries with the highest rate of type 2 diabetes in Southeast Asia. Medication adherence has been considered the key to optimal disease control in patients with type 2 diabetes, in which patients' trust in medication has a direct relationship with medication adherence. The nursing consultation program is considered one of the important measures to help strengthen patients' trust in medication, thereby improving adherence and blood sugar control results. This study evaluates the effectiveness of the Nurse Counseling Intervention Study in changing beliefs about medication, TTDT and fasting blood sugar in type 2 diabetic patients treated at the Southern Regional General Hospital of Binh Thuan province from December 2021 to May 2022.

**Materials and methods:** This quasi-experimental intervention study used a one-group pretest–posttest design. A total of 95 patients aged 18 years or older diagnosed with type 2 DM were recruited. Baseline data were collected before the intervention, then patients received nursing counseling and were reassessed one month later at their follow-up visit.

**Results:** Most indicators of medication adherence improved after the intervention. The mean medication adherence score increased from  $5.72 \pm 1.86$  to  $6.37 \pm 1.36$  ( $p < 0.001$ ). Regarding beliefs about medicines, the mean “specific-necessity” score increased from  $18.51 \pm 2.35$  to  $19.69 \pm 1.91$  ( $p < 0.001$ ), while the change in the “specific-concerns” score was not statistically significant. Fasting blood glucose improved, decreasing from  $137.29 \pm 33.98$  mg/dL to  $123.97 \pm 24.53$  mg/dL ( $p < 0.001$ ). The program did not change fasting blood glucose in patients whose baseline value was  $\leq 130$  mg/dL, but significantly reduced fasting blood glucose in those with baseline values  $> 130$  mg/dL.

**Conclusion:** The nurse-led counseling program increased patients' beliefs in the necessity of their medicines, improved medication adherence and reduced fasting blood glucose levels among patients with type 2 DM.

**Keywords:** medication adherence; beliefs about medicines; fasting blood glucose; nursing counseling program; type 2 diabetes mellitus;...

## CẬP NHẬT NHỮNG ĐIỂM MỚI VỀ ĐIỀU TRỊ LUTS/BPH

Đỗ Anh Toàn

Bộ môn Tiết niệu học, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM

Email:doanhtoan@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Triệu chứng đường tiểu dưới liên quan đến tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (LUTS/BPH) là một trong những bệnh lý phổ biến nhất ở nam giới lớn tuổi, với gánh nặng ngày càng gia tăng trong bối cảnh già hóa dân số và tuổi thọ ngày càng cải thiện. Hiện nay, cách tiếp cận điều trị LUTS/BPH không còn dừng ở kiểm soát triệu chứng đơn thuần mà đang chuyển dần sang chiến lược quản lý toàn diện, cá thể hóa, hướng đến hiệu quả lâu dài và nâng cao chất lượng sống. Bài tổng quan này nhằm cập nhật những điểm mới trong điều trị LUTS/BPH, trên cơ sở tổng hợp các bằng chứng khoa học hiện hành, khuyến cáo quốc tế và xu hướng thực hành lâm sàng hiện nay.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tổng quan y văn. Các tài liệu được tổng hợp từ PubMed với các từ khóa như “lower urinary tract symptoms”, “benign prostatic hyperplasia”, “medical treatment”, “minimally invasive surgical therapies”, “Rezum”, “Urolift”, “TURP”, “enucleation”, “personalized treatment” và “quality of life”. Các nghiên cứu lâm sàng, bài tổng quan, hướng dẫn thực hành và các báo cáo cập nhật phù hợp được chọn lọc để phân tích và tổng hợp.

**Kết quả nghiên cứu:** Các cập nhật gần đây cho thấy điều trị LUTS/BPH cần dựa trên phân tầng và cá thể hóa bệnh nhân theo kiểu triệu chứng, đặc điểm tuyến tiền liệt, chức năng bàng quang, bệnh lý đi kèm và kỳ vọng điều trị. Trong điều trị nội khoa, các nhóm thuốc như chẹn  $\alpha$ , ức chế 5-alpha reductase, kháng muscarinic, chủ vận beta-3 và ức chế phosphodiesterase-5 tiếp tục giữ vai trò quan trọng, đặc biệt khi được phối hợp hợp lý theo kiểu hình bệnh và nguy cơ tiến triển. Bên cạnh hiệu quả cải thiện triệu chứng, xu hướng hiện nay đặc biệt chú trọng bảo tồn chức năng tình dục và chất lượng sống tổng thể, nhất là ở bệnh nhân lớn tuổi và đa bệnh lý. Song song đó, các phương pháp can thiệp xâm lấn tối thiểu như Rezum và Urolift ngày càng khẳng định vai trò như lựa chọn trung gian giữa điều trị nội khoa và phẫu thuật kinh điển, nhờ mức độ xâm lấn thấp và thời gian hồi phục nhanh. Các kỹ thuật phẫu thuật truyền thống như TURP cũng như các phương pháp bóc nhân hiện đại tiếp tục được cải tiến nhằm nâng cao độ an toàn và kết quả chức năng.

**Kết luận:** Điều trị LUTS/BPH hiện đại đang chuyển mạnh theo hướng cá thể hóa và ra quyết định chung với người bệnh. Việc tích hợp điều trị nội khoa tối ưu, các kỹ thuật xâm lấn tối thiểu và các phương pháp phẫu thuật cải tiến sẽ giúp đạt được kiểm soát triệu chứng bền vững, đồng thời bảo tồn chất lượng sống và chức năng của người bệnh trong dài hạn.

**Từ khóa:** LUTS, tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, điều trị nội khoa, xâm lấn tối thiểu, cá thể hóa điều trị.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### UPDATES IN THE MANAGEMENT OF LUTS/BPH

Do Anh Toan

Department of Urology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city

Email:doanhtoan@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Lower urinary tract symptoms associated with benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH) are among the most prevalent conditions affecting aging men, with an increasing burden in the setting of population aging and improved life expectancy. The management of LUTS/BPH has evolved beyond simple symptom control toward a more comprehensive and individualized strategy aimed at long-term efficacy and quality-of-life improvement. This review aims to provide an update on recent advances in the management of LUTS/BPH based on current scientific evidence, international recommendations, and evolving clinical practice.

**Materials and methods:** This is a narrative literature review. Relevant publications were identified through PubMed using keywords such as “lower urinary tract symptoms”, “benign prostatic hyperplasia”, “medical treatment”, “minimally invasive surgical therapies”, “Rezum”, “Urolift”, “TURP”, “enucleation”, “personalized treatment”, and “quality of life”. Clinical studies, review articles, practice guidelines, and relevant update papers were selected for analysis and synthesis.

**Results:** Recent updates highlight the importance of patient stratification and individualized treatment according to symptom pattern, prostate characteristics, bladder function, comorbidities, and treatment expectations. In medical therapy, alpha-blockers, 5-alpha reductase inhibitors, antimuscarinics, beta-3 agonists, and phosphodiesterase-5 inhibitors remain key options, particularly when used in rational combination according to symptom phenotype and risk of progression. Beyond symptom improvement, contemporary management increasingly emphasizes preservation of sexual function and overall quality of life, especially in elderly patients with multiple comorbidities. In parallel, minimally invasive surgical therapies such as Rezum and Urolift have gained recognition as intermediate options between medical therapy and conventional surgery, offering symptom relief with lower morbidity and faster recovery in selected patients. Established surgical techniques such as TURP, together with newer enucleation approaches, continue to evolve with improved safety and functional outcomes.

**Conclusion:** Modern management of LUTS/BPH is shifting toward personalized care and shared decision-making. Integration of optimized medical treatment, minimally invasive interventions, and refined surgical techniques may provide durable symptom control while preserving functional outcomes and long-term quality of life.

**Keywords:** LUTS, benign prostatic hyperplasia, medical treatment, minimally invasive therapy, personalized treatment.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

## BỆNH LÝ CHUYỂN HÓA VÀ BPH: KHÍA CẠNH ÍT ĐƯỢC KHAI THÁC

Nguyễn Huỳnh Đăng Khoa

Bộ môn Tiết niệu học, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM

Email: dangkhoa@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (BPH) và các triệu chứng đường tiểu dưới (LUTS) thường được xem là hậu quả của lão hóa và sự phụ thuộc androgen của tuyến tiền liệt. Tuy nhiên, ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy các rối loạn chuyển hóa như hội chứng chuyển hóa, béo phì, đề kháng insulin, rối loạn lipid máu và đái tháo đường type 2 có liên quan chặt chẽ với sự phát triển, tiến triển và mức độ biểu hiện lâm sàng của BPH. Bài tổng quan này nhằm phân tích mối liên quan giữa bệnh lý chuyển hóa và BPH, đồng thời làm rõ các cơ chế bệnh sinh cũng như ý nghĩa lâm sàng của mối liên hệ này.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tổng quan y văn. Chúng tôi tiến hành tổng hợp các tài liệu trên PubMed liên quan đến mối liên hệ giữa bệnh lý chuyển hóa và BPH/LUTS, sử dụng các từ khóa như “benign prostatic hyperplasia”, “lower urinary tract symptoms”, “metabolic syndrome”, “obesity”, “insulin resistance”, “diabetes”, “dyslipidemia” và “inflammation”. Các bài báo lâm sàng, thực nghiệm và bài tổng quan phù hợp được chọn lọc để phân tích và tổng hợp.

**Kết quả nghiên cứu:** Các dữ liệu hiện có cho thấy bệnh lý chuyển hóa có liên quan với tăng thể tích tuyến tiền liệt, mức độ LUTS nặng hơn và đáp ứng điều trị kém hơn. Các cơ chế được đề xuất bao gồm viêm mạn tính mức độ thấp, stress oxy hóa, rối loạn tín hiệu insulin và insulin-like growth factor, tăng hoạt động hệ thần kinh giao cảm, cùng với mất cân bằng nội tiết theo hướng giảm testosterone và tăng ảnh hưởng estrogen. Những thay đổi này không chỉ thúc đẩy tăng sinh tuyến tiền liệt mà còn góp phần vào rối loạn chức năng bàng quang, từ đó làm nặng thêm biểu hiện lâm sàng của LUTS.

**Kết luận:** Bệnh lý chuyển hóa là một yếu tố quan trọng nhưng còn chưa được khai thác đầy đủ trong tiếp cận bệnh nhân BPH. Việc nhận diện và đánh giá toàn diện các rối loạn chuyển hóa có thể giúp xây dựng chiến lược điều trị đa chiều, không chỉ kiểm soát triệu chứng mà còn góp phần làm chậm tiến triển bệnh và cải thiện chất lượng sống lâu dài cho người bệnh.

**Từ khóa:** Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, triệu chứng đường tiểu dưới, hội chứng chuyển hóa, béo phì, đề kháng insulin.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### METABOLIC DISORDERS AND BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA: AN UNDEREXPLORED DIMENSION

Nguyen Huynh Dang Khoa

Department of Urology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city

#### ABSTRACT

**Background** (including purpose/objectives): Benign prostatic hyperplasia (BPH) and lower urinary tract symptoms (LUTS) have traditionally been regarded as age-related conditions mainly driven by androgen-dependent prostatic growth. However, accumulating evidence suggests that metabolic disorders, including metabolic syndrome, obesity, insulin resistance, dyslipidemia, and type 2 diabetes mellitus, are closely associated with the development, progression, and clinical severity of BPH. This review aims to analyze the relationship between metabolic disorders and BPH and to clarify the underlying mechanisms and clinical implications of this association.

**Materials and methods:** This is a narrative literature review. Relevant publications indexed in PubMed were reviewed using keywords such as “benign prostatic hyperplasia”, “lower urinary tract symptoms”, “metabolic syndrome”, “obesity”, “insulin resistance”, “diabetes”, “dyslipidemia”, and “inflammation”. Clinical studies, experimental studies, and review articles relevant to the topic were selected and synthesized.

**Results:** Current evidence indicates that metabolic disorders are associated with increased prostate volume, more severe LUTS, and poorer treatment response. Proposed mechanisms include chronic low-grade inflammation, oxidative stress, altered insulin and insulin-like growth factor signaling, sympathetic nervous system overactivity, and hormonal imbalance characterized by reduced testosterone and increased estrogenic influence. These changes may promote prostatic enlargement and contribute to bladder dysfunction, thereby worsening LUTS severity

**Conclusion:** Metabolic disorders represent an important but underrecognized component in the evaluation and management of patients with BPH. Comprehensive identification of metabolic abnormalities may support a multidimensional treatment strategy that goes beyond symptom control, helping to slow disease progression and improve long-term quality of life.

**Keywords:** *Benign prostatic hyperplasia, lower urinary tract symptoms, metabolic syndrome, obesity, insulin resistance.*

### CHIẾN LƯỢC ĐIỀU TRỊ NỘI KHOA BPH GẮN VỚI BẢO TỒN CHẤT LƯỢNG SỐNG CHO NAM GIỚI LỚN TUỔI

*Nguyễn Ngọc Thái*

*Bộ môn Tiết niệu học, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM*

*Email:nguyenngocthai@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (BPH) là bệnh lý thường gặp ở nam giới lớn tuổi và là nguyên nhân quan trọng gây ra các triệu chứng đường tiểu dưới (LUTS), ảnh hưởng đáng kể đến sinh hoạt hằng ngày, chức năng tình dục và chất lượng sống. Trong bối cảnh dân số già hóa, mục tiêu điều trị BPH không còn giới hạn ở giảm triệu chứng đơn thuần mà hướng đến chiến lược điều trị lấy người bệnh làm trung tâm, chú trọng hiệu quả lâu dài, tính an toàn và bảo tồn chất lượng sống. Bài tổng quan này nhằm cập nhật các chiến lược điều trị nội khoa BPH ở nam giới lớn tuổi theo hướng cá thể hóa điều trị.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tổng quan y văn. Các tài liệu liên quan được tổng hợp từ PubMed với các từ khóa như “benign prostatic hyperplasia”, “lower urinary tract symptoms”, “medical treatment”, “alpha-blocker”, “5-alpha reductase inhibitor”, “antimuscarinic”, “beta-3 agonist”, “phosphodiesterase-5 inhibitor”, “elderly men” và “quality of life”. Các nghiên cứu lâm sàng, bài tổng quan và hướng dẫn thực hành phù hợp được chọn lọc để phân tích và tổng hợp.

**Kết quả nghiên cứu:** Các bằng chứng hiện nay cho thấy điều trị nội khoa BPH cần được cá thể hóa dựa trên kiểu triệu chứng, thể tích tuyến tiền liệt, rối loạn chức năng bàng quang, bệnh lý đi kèm và kỳ vọng của người bệnh. Thuốc chẹn  $\alpha$  vẫn là lựa chọn nền tảng giúp cải thiện triệu chứng nhanh chóng, trong khi thuốc ức chế 5-alpha reductase có vai trò quan trọng trong làm chậm tiến triển bệnh ở bệnh nhân có tuyến tiền liệt lớn. Phối hợp thuốc có thể mang lại hiệu quả cao hơn ở nhóm bệnh nhân phù hợp nhưng cần cân nhắc nguy cơ tác dụng không mong muốn, đặc biệt là rối loạn chức năng tình dục và gánh nặng dùng thuốc. Ở bệnh nhân có triệu chứng kích thích chiếm ưu thế, thuốc kháng muscarinic và thuốc chủ vận beta-3 là những lựa chọn bổ sung hữu ích. Thuốc ức chế phosphodiesterase-5 đặc biệt có giá trị ở bệnh nhân BPH kèm rối loạn cương, giúp cải thiện đồng thời triệu chứng tiểu tiện và chức năng tình dục. Ở nam giới lớn tuổi, việc lựa chọn điều trị cần lưu ý thêm đa bệnh lý, đa thuốc, nguy cơ tim mạch, suy giảm nhận thức và tính dễ tổn thương.

**Kết luận:** Điều trị nội khoa BPH ở nam giới lớn tuổi cần được tiếp cận theo hướng cá thể hóa, không chỉ nhằm kiểm soát LUTS mà còn bảo tồn chức năng tình dục, khả năng tự chủ và chất lượng sống. Chiến lược điều trị toàn diện, dựa trên đặc điểm lâm sàng và ưu tiên của từng người bệnh, là nền tảng của quản lý BPH hiện đại.

**Từ khóa:** Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, triệu chứng đường tiểu dưới, điều trị nội khoa, chất lượng sống, nam giới lớn tuổi.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### MEDICAL MANAGEMENT STRATEGIES FOR BPH WITH QUALITY-OF-LIFE PRESERVATION IN ELDERLY MEN

*Nguyen Ngoc Thai*

*Department of Urology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city*

*Email:nguyenngocthai@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Benign prostatic hyperplasia (BPH) is a highly prevalent condition in elderly men and a major cause of lower urinary tract symptoms (LUTS), with substantial impact on daily activities, sexual function, and overall quality of life. In the context of population aging, the goals of BPH treatment have evolved beyond symptom relief alone toward a patient-centered strategy that emphasizes long-term efficacy, safety, and preservation of quality of life. This review aims to summarize current medical treatment strategies for BPH in elderly men, with a focus on individualized care.

**Materials and methods:** This is a narrative literature review. Relevant publications were identified through PubMed using keywords such as “benign prostatic hyperplasia”, “lower urinary tract symptoms”, “medical treatment”, “alpha-blocker”, “5-alpha reductase inhibitor”, “antimuscarinic”, “beta-3 agonist”, “phosphodiesterase-5 inhibitor”, “elderly men”, and “quality of life”. Clinical studies, review articles, and relevant practice guidelines were selected for analysis and synthesis.

**Results:** Current evidence supports an individualized approach to medical management based on symptom profile, prostate size, bladder dysfunction, comorbidities, and patient expectations. Alpha-blockers remain the cornerstone for rapid symptom improvement, whereas 5-alpha reductase inhibitors play an important role in slowing disease progression in men with enlarged prostates. Combination therapy may offer greater efficacy in selected patients, although adverse effects, particularly sexual dysfunction and treatment burden, should be carefully considered. In patients with predominant storage symptoms, antimuscarinics and beta-3 agonists provide additional therapeutic options. Phosphodiesterase-5 inhibitors are particularly valuable in men with concomitant erectile dysfunction, as they may improve both urinary and sexual symptoms. In elderly patients, treatment decisions should also take into account multimorbidity, polypharmacy, cardiovascular risk, cognitive decline, and frailty.

**Conclusion:** Medical treatment of BPH in elderly men should be individualized and aimed not only at LUTS control but also at preserving sexual function, autonomy, and quality of life. A comprehensive strategy tailored to each patient’s clinical profile and priorities represents the foundation of modern BPH management.

**Keywords:** *Benign prostatic hyperplasia, lower urinary tract symptoms, medical treatment, quality of life, elderly men.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### REZUM TRONG ĐIỀU TRỊ TĂNG SINH LÀNH TÍNH TUYẾN TIỀN LIỆT: NGUYÊN TẮC VÀ TRIỂN VỌNG TẠI VIỆT NAM

*Đỗ Anh Toàn*

*Bộ môn Tiết niệu học, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM*

*Email:doanhtoan@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (BPH) là bệnh lý phổ biến ở nam giới lớn tuổi, thường gây triệu chứng đường tiểu dưới và ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng sống. Trong những năm gần đây, nhu cầu về các phương pháp điều trị ít xâm lấn, hiệu quả và bảo tồn chức năng ngày càng gia tăng. Rezum, liệu pháp nhiệt hơi nước, là một trong những kỹ thuật can thiệp xâm lấn tối thiểu mới nổi, giúp cải thiện triệu chứng đồng thời hạn chế ảnh hưởng đến chức năng tình dục. Bài tổng quan này nhằm trình bày nguyên lý của Rezum, các bằng chứng lâm sàng hiện có và triển vọng ứng dụng tại Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tổng quan y văn. Các tài liệu liên quan được tổng hợp từ PubMed với các từ khóa như “Rezum”, “water vapor thermal therapy”, “benign prostatic hyperplasia”, “lower urinary tract symptoms”, “minimally invasive surgical therapy”, “ejaculatory function”, “quality of life” và “median lobe”. Các nghiên cứu lâm sàng, tổng quan hệ thống và bài báo cập nhật phù hợp được chọn lọc để phân tích và tổng hợp.

**Kết quả nghiên cứu:** Rezum sử dụng hơi nước được tạo ra từ năng lượng sóng cao tần để truyền nhiệt đối lưu có kiểm soát vào mô tuyến tiền liệt tăng sinh, từ đó gây hoại tử tế bào và tái hấp thu mô theo thời gian, trong khi hạn chế tổn thương các cấu trúc xung quanh. Các bằng chứng hiện nay cho thấy Rezum giúp cải thiện rõ rệt triệu chứng đường tiểu dưới, lưu lượng dòng tiểu và chất lượng sống, với hiệu quả có thể duy trì đến 5 năm ở các nhóm bệnh nhân phù hợp. Một ưu điểm nổi bật của Rezum là tỷ lệ rối loạn chức năng tình dục thấp, đặc biệt bảo tồn tương đối tốt khả năng cương và xuất tinh so với nhiều phương pháp phẫu thuật kinh điển. Thủ thuật có thể thực hiện dưới gây tê tại chỗ hoặc gây mê nhẹ, phù hợp với bệnh nhân lớn tuổi, nhiều bệnh đi kèm hoặc không muốn phẫu thuật xâm lấn. Việc lựa chọn bệnh nhân phù hợp giữ vai trò then chốt, chủ yếu ở các trường hợp có triệu chứng trung bình đến nặng, thể tích tuyến trong giới hạn chỉ định và một số trường hợp có thùy giữa. Các tác dụng không mong muốn thường nhẹ, thoáng qua và chủ yếu liên quan đến kích thích đường tiểu sớm sau thủ thuật.

**Kết luận:** Rezum là một lựa chọn can thiệp xâm lấn tối thiểu đầy hứa hẹn trong điều trị BPH, giúp lấp khoảng trống giữa điều trị nội khoa và phẫu thuật kinh điển. Trong bối cảnh Việt Nam, phương pháp này có tiềm năng ứng dụng rộng rãi nếu được triển khai với đào tạo phù hợp, cơ sở hạ tầng đầy đủ và chiến lược chọn lọc bệnh nhân hợp lý.

**Từ khóa:** Tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, Rezum, liệu pháp nhiệt hơi nước, xâm lấn tối thiểu, chất lượng sống.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### REZUM IN THE TREATMENT OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA: PRINCIPLES AND PROSPECTS IN VIETNAM

*Do Anh Toan*

*Department of Urology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city*

*Email:doanhtoan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Benign prostatic hyperplasia (BPH) is a common condition in aging men and a major cause of lower urinary tract symptoms that may significantly impair quality of life. In recent years, there has been increasing interest in treatment options that are less invasive, effective, and function-preserving. Rezum water vapor thermal therapy has emerged as a novel minimally invasive intervention that offers symptom relief while minimizing the impact on sexual function. This review aims to summarize the principles of Rezum therapy, the current clinical evidence, and its potential role in Vietnam.

**Materials and methods:** This is a narrative literature review. Relevant publications were identified through PubMed using keywords such as “Rezum”, “water vapor thermal therapy”, “benign prostatic hyperplasia”, “lower urinary tract symptoms”, “minimally invasive surgical therapy”, “ejaculatory function”, “quality of life”, and “median lobe”. Clinical studies, systematic reviews, and relevant update articles were selected for analysis and synthesis.

**Results:** Rezum uses radiofrequency-generated water vapor to deliver controlled convective thermal energy into hyperplastic prostatic tissue, resulting in cell necrosis and gradual tissue resorption while minimizing damage to surrounding structures. Current evidence demonstrates that Rezum provides significant improvement in lower urinary tract symptoms, urinary flow, and quality of life, with durable efficacy reported up to five years in appropriately selected patients. One of the major advantages of Rezum is its low risk of sexual dysfunction, with relatively good preservation of erectile and ejaculatory function compared with many conventional surgical treatments. The procedure can be performed under local anesthesia or light sedation, making it suitable for elderly patients, those with multiple comorbidities, or individuals who prefer to avoid invasive surgery. Appropriate patient selection remains essential, particularly in men with moderate to severe symptoms, prostate volumes within recommended limits, and selected cases with median lobe enlargement. Adverse events are generally mild and transient, mainly involving early irritative urinary symptoms.

**Conclusion:** Rezum is a promising minimally invasive option for the treatment of BPH and may help bridge the gap between medical therapy and conventional surgery. In Vietnam, its broader implementation may be feasible and valuable if supported by adequate training, infrastructure, and appropriate patient selection.

**Keywords:** *Benign prostatic hyperplasia, Rezum, water vapor thermal therapy, minimally invasive treatment, quality of life.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### TURP: VAI TRÒ HIỆN NAY TRONG ĐIỀU TRỊ TĂNG SINH LÀNH TÍNH TUYẾN TIỀN LIỆT

*Thái Kinh Luân*

*Bộ môn Tiết niệu học, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM*

*Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Chợ Rẫy*

*Email: thaikinhluan@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

Cắt đốt nội soi tuyến tiền liệt qua niệu đạo (TURP) đã được xem là “tiêu chuẩn vàng” trong điều trị ngoại khoa tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt (BPH) suốt nhiều thập niên qua. Tuy nhiên, với sự phát triển nhanh chóng của các phương pháp xâm lấn tối thiểu như Rezum, Urolift, và cắt bóc nhân tuyến tiền liệt bằng laser (HoLEP), vai trò của TURP đang được xem xét lại trong bối cảnh mới. Bài trình bày này nhằm đánh giá lại vai trò hiện tại của TURP thông qua phân tích bằng chứng lâm sàng gần đây, so sánh với các phương pháp thay thế về hiệu quả cải thiện triệu chứng, biến chứng chu phẫu, bảo tồn chức năng tình dục và tỷ lệ tái can thiệp. TURP vẫn được xem là lựa chọn phù hợp đối với các bệnh nhân có thể tích tuyến tiền liệt từ 30–80 ml, không có chỉ định ưu tiên cho các kỹ thuật mới, đặc biệt tại các cơ sở chưa trang bị hệ thống laser hiện đại. Ngoài ra, TURP tiếp tục đóng vai trò chủ lực tại nhiều bệnh viện tuyến tỉnh và trung tâm có nguồn lực hạn chế, nhờ vào độ tin cậy, tính khả thi và đường cong học tập đã được tiêu chuẩn hóa. Mặc dù có tỷ lệ xuất tinh ngược cao và thời gian nằm viện trung bình 3–5 ngày, TURP vẫn cho thấy hiệu quả cải thiện IPSS và lưu lượng đỉnh bền vững trên 10 năm. Từ đó, bài báo cáo đề xuất các khuyến nghị lâm sàng rõ ràng trong lựa chọn bệnh nhân phù hợp, cải tiến kỹ thuật nhằm giảm biến chứng, và định vị TURP như một phần trong chiến lược điều trị toàn diện BPH tại Việt Nam hiện nay.

**Từ khóa:** *cắt đốt nội soi tuyến tiền liệt qua niệu đạo, tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### TURP: CURRENT ROLE IN THE MANAGEMENT OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

*Thai Kinh Luan*

*Department of Urology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.*

*Department of Urology, Cho Ray Hospital.*

*Email: thaikinluan@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

Transurethral resection of the prostate (TURP) has long been considered the "gold standard" for surgical treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH). However, with the rapid evolution of minimally invasive techniques such as Rezum, Urolift, and laser enucleation (Holmium Laser Enucleation of the Prostate, HoLEP), the current role of TURP is being reevaluated in modern clinical practice. This presentation aims to reassess the relevance of TURP by reviewing recent clinical evidence and comparing it with alternative approaches in terms of symptom relief, perioperative complications, preservation of sexual function, and retreatment rates. TURP remains an appropriate option for patients with prostate volumes between 30–80 ml, particularly in cases where access to advanced laser technologies is limited. Moreover, TURP continues to be a cornerstone procedure in provincial hospitals and resource-limited centers due to its reliability, feasibility, and well-established learning curve. Despite a relatively high rate of retrograde ejaculation and hospital stay averaging 3–5 days, TURP consistently demonstrates significant long-term improvements in International Prostate Symptom Score (IPSS) and peak urinary flow, sustained over a decade. This presentation offers practical clinical recommendations for optimal patient selection, highlights technical refinements to reduce complications, and affirms TURP's place within an integrated treatment strategy for BPH in Vietnam today.

**Keywords:** *transurethral resection of the prostate, benign prostatic hyperplasia*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### BÁC NHÂN TUYẾN TIỀN LIỆT LIỆU CÓ PHẢI LÀ TIÊU CHUẨN MỚI TRONG ĐIỀU TRỊ NGOẠI KHOA BPH?

*Nguyễn Vĩnh Bình*

*Bệnh viện Đa khoa Xuyên Á*

*Email: bs.nguyenvinhbinh@gmail.com*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Cắt đốt nội soi qua ngả niệu đạo (TURP) từ lâu được xem là "tiêu chuẩn vàng" trong điều trị tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt cho các tuyến có thể tích 30-80mL, trong khi mổ mở thường được chỉ định cho các tuyến lớn hơn. Tuy nhiên, các hạn chế về biến chứng của TURP và tính xâm lấn của mổ mở đã thúc đẩy sự phát triển của các phương pháp thay thế. Bài báo cáo này đánh giá liệu Bóc nhân tuyến tiền liệt bằng laser Holmium (HoLEP) đã thực sự vượt qua các phương pháp truyền thống để trở thành tiêu chuẩn vàng mới, không phụ thuộc vào kích thước tuyến tiền liệt hay chưa?

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Chúng tôi thực hiện tổng quan hệ thống các y văn hiện hành, bao gồm các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng (RCT) và các phân tích gộp so sánh HoLEP với TURP, mổ mở và các liệu pháp laser khác (GreenLight, Thulium). Các chỉ số chính được phân tích bao gồm các thông số đánh giá hiệu quả về mặt chức năng (Qmax, IPSS), biến cố chu phẫu (mất máu, thời gian lưu thông niệu đạo, thời gian nằm viện), hiệu quả lâu dài (tỷ lệ mổ lại) và khả năng ứng dụng trên các thể tích tuyến tiền liệt khác nhau. Bài báo cáo cũng xem xét các tiến bộ công nghệ gần đây như công nghệ điều biến xung MOSES™.

**Kết quả nghiên cứu:** Các bằng chứng cho thấy HoLEP đạt được hiệu quả về mặt chức năng (giảm điểm IPSS và cải thiện Qmax) tương đương hoặc tốt hơn so với TURP và OP, bất kể kích thước tuyến tiền liệt. So với TURP, HoLEP có thời gian lưu thông niệu đạo và thời gian nằm viện ngắn hơn đáng kể, đồng thời giảm tỷ lệ truyền máu. Theo dõi dài hạn (>10 năm) cho thấy tỷ lệ mổ lại của HoLEP là <1%, thấp hơn nhiều so với mức 7-15% của TURP và các kỹ thuật bóc hơi bằng laser khác. Hơn nữa, các tiến bộ như công nghệ MOSES đã giúp giảm đáng kể thời gian cầm máu và phẫu thuật, giúp khắc phục những thách thức về đường cong học tập vốn có của HoLEP.

**Kết luận:** HoLEP là phương pháp duy nhất có khả năng loại bỏ mô tuyến tương tự như phẫu thuật mở nhưng thông qua phương pháp nội soi xâm lấn tối thiểu, khiến nó trở thành một liệu pháp thực sự không phụ thuộc vào kích thước tuyến. Mặc dù đường cong học tập khó hơn các phương pháp khác, nhưng với hiệu quả an toàn vượt trội, hiệu quả lâu dài và khả năng điều trị linh hoạt (bao gồm cả bệnh nhân đang dùng thuốc chống đông), HoLEP xứng đáng thay thế TURP và OP để trở thành tiêu chuẩn vàng hiện đại trong phẫu thuật điều trị BPH.

**Từ khóa:** tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, bóc nhân tuyến tiền liệt bằng laser Holmium



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### IS HOLEP THE NEW GOLD STANDARD FOR THE SURGICAL MANAGEMENT OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA?

*Nguyen Vinh Binh*

*Xuyen A General hospital*

*Email: bs.nguyenvinhbinh@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Transurethral resection of the prostate (TURP) has historically been the "gold standard" for treating benign prostatic hyperplasia (BPH) for glands 30-80mL, while open prostatectomy (OP) was reserved for larger glands. However, the morbidity associated with TURP and the invasiveness of OP have driven the search for superior alternatives. This report evaluates whether Holmium Laser Enucleation of the Prostate (HoLEP) has surpassed these traditional modalities to become the definitive, size-independent gold standard in the 21st century.

**Materials and methods:** A comprehensive review of current literature, including randomized controlled trials (RCTs) and meta-analyses, was conducted to compare HoLEP against TURP, OP, and other laser therapies (GreenLight, Thulium). Key metrics analyzed included functional outcomes (Qmax, IPSS), perioperative morbidity (blood loss, catheterization time, hospital stay), long-term durability (reoperation rates), and applicability across varying prostate volumes. The review also considered recent technological advancements such as MOSES™ pulse modulation.

**Results:** Evidence demonstrates that HoLEP achieves functional outcomes (IPSS reduction and Qmax improvement) equivalent to or better than TURP and OP, regardless of prostate size. Compared to TURP, HoLEP is associated with significantly shorter catheterization times, reduced hospital stays, and lower transfusion rates. Long-term follow-up (>10 years) indicates a reoperation rate of <1% for HoLEP, significantly lower than the 7-15% observed with TURP and other laser vaporization techniques. Furthermore, advancements like MOSES technology have significantly reduced hemostasis and operative times, mitigating the learning curve challenges historically associated with HoLEP.

**Conclusion:** HoLEP is unique in its ability to replicate the anatomical completeness of open prostatectomy through a minimally invasive endoscopic approach, making it a truly size-independent therapy. While the learning curve remains steeper than other modalities, the superior safety profile, unmatched durability, and versatility in treating patients—including those on anticoagulation—support the conclusion that HoLEP has displaced TURP and OP as the modern surgical gold standard for BPH.

**Keywords:** *Benign prostatic hyperplasia, HoLEP*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### LIỆU PHÁP UROLIFT CHO BPH VÀ BẢO TỒN CHỨC NĂNG TÌNH DỤC

*Nguyễn Thành Tuấn*

*Bộ môn Tiết niệu học, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM*

*Email: [nguyen.thanh.tuan@ump.edu.vn](mailto:nguyen.thanh.tuan@ump.edu.vn)*

#### TÓM TẮT

Liệu pháp UroLift (prostatic urethral lift) là một phương pháp can thiệp xâm lấn tối thiểu trong điều trị tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt, hoạt động theo cơ chế đặt các implant để kéo mô tuyến tiền liệt sang hai bên, từ đó mở rộng lòng niệu đạo tiền liệt mà không cần cắt, đốt hay loại bỏ mô. Ưu điểm nổi bật của UroLift là bảo tồn cấu trúc giải phẫu cổ bàng quang và tuyến tiền liệt, qua đó giảm thiểu nguy cơ rối loạn chức năng tình dục.

Các nghiên cứu lâm sàng cho thấy UroLift giúp cải thiện đáng kể điểm số triệu chứng (IPSS), chất lượng sống và lưu lượng dòng tiểu, với thời gian hồi phục nhanh và tỷ lệ biến chứng thấp. Đặc biệt, đa số bệnh nhân duy trì được chức năng cương và xuất tinh sau điều trị, đây là lợi thế rõ rệt so với nhiều phương pháp ngoại khoa kinh điển. UroLift phù hợp cho bệnh nhân BPH có triệu chứng mức độ trung bình đến nặng, tuyến tiền liệt kích thước nhỏ đến trung bình, không có thùy giữa phì đại đáng kể, và có nhu cầu cao về bảo tồn chức năng tình dục.

Trong bối cảnh Việt Nam chưa triển khai liệu pháp này, việc cập nhật và tổng hợp bằng chứng về UroLift có ý nghĩa thực tiễn, giúp các bác sĩ tiết niệu có thêm lựa chọn trong chiến lược điều trị BPH cá thể hóa, hướng đến hiệu quả lâu dài và chất lượng sống cho người bệnh.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ TIẾT NIỆU HỌC (CME)

### UROLIFT THERAPY FOR BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA (BPH) AND SEXUAL FUNCTION PRESERVATION

*Nguyen Thanh Tuan*

*Department of Urology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: [nguyen.thanh.tuan@ump.edu.vn](mailto:nguyen.thanh.tuan@ump.edu.vn)*

#### **ABSTRACT**

The UroLift system, also known as prostatic urethral lift, is a minimally invasive treatment option for benign prostatic hyperplasia (BPH) that mechanically retracts prostatic tissue to relieve urethral obstruction without tissue resection or thermal injury. By preserving the bladder neck and prostatic anatomy, UroLift offers a unique advantage in maintaining sexual function.

Clinical evidence demonstrates that UroLift provides significant and durable improvements in lower urinary tract symptoms (LUTS), quality of life, and urinary flow rates, with rapid postoperative recovery and a favorable safety profile. Importantly, erectile and ejaculatory functions are largely preserved, distinguishing UroLift from conventional surgical therapies for BPH. This technique is particularly suitable for men with mild to moderate prostate enlargement, absence of significant median lobe obstruction, and strong preference for sexual function preservation.

Although UroLift has been widely adopted in many countries, it has not yet been implemented in Vietnam. This review summarizes current evidence on the efficacy, safety, and patient selection criteria for UroLift therapy, aiming to provide an updated perspective and support future consideration of this minimally invasive option within personalized BPH management strategies.

## LỢI ÍCH CỦA BỘ BA XÉT NGHIỆM SÀNG LỌC VIÊM GAN B, KHUYẾN CÁO CDC 2023, ÁP DỤNG TẠI BỆNH VIỆN THỰC HÀNH LÂM SÀNG

Lê Ngọc Hùng<sup>1,2\*</sup>, Đồng Ngọc Khanh<sup>1</sup>, Phan Vương Khắc Thái<sup>1</sup>, Lê Văn Cường<sup>2</sup>,  
Nguyễn Văn Bắc<sup>1</sup>, Hà Thọ Thái<sup>1</sup>, Trần Tiến Dũng<sup>1</sup>, Trịnh Văn Hải<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bệnh viện Tâm Trí Sài Gòn, Phường Đông Hưng Thuận, TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Đại Học Phan Châu Trinh, TP. Đà Nẵng

Email: hung.le.d12@ttmhealthcare.com

### TÓM TẮT

**Cơ sở.** Sàng lọc và kiểm tra viêm gan B bằng bộ ba xét nghiệm: HBsAg, anti-HBs, và anti-HBc được CDC khuyến cáo năm 2023 áp dụng cho tất cả đối tượng trong cộng đồng  $\geq 18$  tuổi, chưa có nghiên cứu áp dụng tại bệnh viện.

**Mục đích.** Tầm soát các thể lâm sàng viêm gan B bằng bộ ba xét nghiệm trên bệnh nhân tại bệnh viện Tâm Trí Sài Gòn năm 2024-2025.

**Phương pháp.** Khảo sát hồi cứu đời thực 465 trường hợp bệnh nhân được thực hiện bộ ba XN viêm gan B, giải thích kết quả tự động bằng phần mềm, từ tháng 8/2024 đến tháng 10/2025.

**Kết quả.** Có 5 thể lâm sàng của viêm gan B được ghi nhận. Dương tính đơn độc anti-HBc: 98 (21.1%), viêm gan B mạn tính: 168 (36.1%), nhạy cảm viêm gan B: 111 (23.9%), lành bệnh viêm gan B: 54 (11.6%) và miễn dịch do tiêm ngừa viêm gan B: 34 (7.3%). Trong 98 trường hợp dương tính đơn độc anti-HBc, có 26 trường hợp  $\geq 60$  tuổi (26.5%), có 2 HBV-DNA dương tính trong 62 trường hợp đo HBV-DNA (2/62: 3.23%), có 9 trường hợp tái theo dõi lần 2 (9/98: 9.2%), trong đó 5 trường hợp tái phát viêm gan B mạn (5/9: 55.6%). Trong 168 người bị viêm gan B mạn tính, tuổi 20-39 chiếm 82 người (48.8%), tỷ lệ điều trị thất bại là 16.1%. Có khác biệt về phân bố tình trạng viêm gan B dựa theo 4 nhóm tuổi ( $p=0.0001$ ). Nhóm  $\geq 60$  tuổi có tỷ lệ dương tính đơn độc anti-HBc cao nhất (38.8%), nhóm tuổi 20-39 và 40-59 có tỷ lệ viêm gan B mạn cao nhất (38.9% và 36.2% theo thứ tự), và nhóm  $< 20$  tuổi có tỷ lệ người nhạy cảm viêm gan B cao nhất (61.5%). Nồng độ anti-HBc khác biệt giữa 5 thể lâm sàng viêm gan B ( $p=0.0001$ ), nhóm viêm gan B mạn tính có nồng độ thấp nhất: 0.0195 (0.047) S/Co (TB, ĐLC).

**Kết luận.** Sàng lọc dương tính đơn độc anti-HBc cần thiết trên người lớn tuổi  $\geq 60$  cũng như theo dõi chặt chẽ để phát hiện các trường hợp tái phát viêm gan B mạn tính. Sàng lọc viêm gan B mạn tính, người nhạy cảm viêm gan B cần thiết trên đối tượng 20-59 tuổi. Áp dụng bộ ba xét nghiệm HBsAg, anti-HBs, và anti-HBc trong sàng lọc viêm gan B tại bệnh viện thực hành có hiệu quả tốt và rất cần thiết.

**Từ khóa:** Triple Panel test, Viêm gan B mạn, dương tính đơn độc anti-HBc.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

## BENEFITS OF THE TRIPLE SCREENING TEST FOR HEPATITIS B, CDC 2023 RECOMMENDATIONS, APPLYING AT A CLINICAL HOSPITAL

Le Ngoc Hung<sup>1,2\*</sup>, Dong Ngoc Khanh, Phan Vuong Khac Thai<sup>1</sup>, Le Van Cuong<sup>2</sup>,  
Nguyễn Văn Bắc<sup>1</sup>, Hà Thọ Thái<sup>1</sup>, Trần Tiến Dũng<sup>1</sup>, Trịnh Văn Hải<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bệnh viện Tâm Trí Sài Gòn, Phường Đông Hưng Thuận, TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Đại Học Phan Châu Trinh, TP. Đà Nẵng

Email: hung.le.d12@ttmchealthcare.com

### ABSTRACT

**Background.** Screening and testing for hepatitis B using the triple panel test: HBsAg, anti-HBs, and anti-HBc recommended by CDC in 2023 applying for all subjects in the community  $\geq 18$  years old, but no research applied at hospital level.

**Aims.** Investigation of clinical status of hepatitis B diagnosed basing on the triple panel test for patients treated at Tam Tri Sài Gòn Hospital.

**Methods.** Real-world retrospective study (RWRS) on 465 patients received hepatitis B triple panel test with automated interpretation of results using a software from August 2024 to Oct 2025.

**Results.** There were 5 clinical status of hepatitis B recorded. Isolated anti-HBc (IAHBc) positive: 98 (21.1%), chronic hepatitis B: 168 (36.1%), susceptibility to hepatitis B: 111 (23.9%), resolved hepatitis B infection: 54 (11.6%) and immunity due to HBV vaccination: 34 (7.3%). Among 98 IAHBc positive, 26 cases were  $\geq 60$  years old (26.5%), 2 cases with HBV-DNA positive among 62 cases measured HBV-DNA (2/62: 3.23%), 9 cases were followed up for the second time (9/98: 9.2%), of whom 5 cases had recurrent chronic hepatitis B (5/9: 55.6%). Among 168 cases with chronic hepatitis B, 82 cases with age of 20-59 years (48.8%), the treatment failure rate was 16.1%. There were differences in the distribution of hepatitis B status among 4 age groups ( $p=0.0001$ ). The age group  $\geq 60$  had highest rate of IAHBc positive (38.8%), the 20-39 and 40-59 age groups had highest rates of chronic hepatitis B (38.9% and 36.2%, respectively), and the group  $< 20$  years old had highest rate of hepatitis B susceptibility (61.5%). Anti-HBc concentrations differed among the five groups of hepatitis B ( $p=0.0001$ ), in which chronic hepatitis B group had the lowest concentration: 0.0195 (0.047) IU/mL (mean, standard deviation).

**Conclusion.** Screening of IAHBc is essential for elderly peoples  $> 60$  yrs., as well as monitoring strictly to detect cases with recurrent chronic hepatitis B. Screening for chronic hepatitis B, HBV susceptibility is needed for 20-59 years population. Applying the triple test HBsAg/anti-HBs/anti-HBc in hepatitis B screening at the practice hospital is effective and essential.

**Keywords:** Triple Panel test, chronic hepatitis B, isolated anti-HBc positive (IAHBc positive)



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

## ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG XÂY DỰNG VÀ VẬN HÀNH HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM

*Lưu Nguyễn Trung Thông*

*Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề:**

Chuyển đổi số đang trở thành xu hướng quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng trong phòng xét nghiệm, đặc biệt trong bối cảnh gia tăng số lượng người bệnh, yêu cầu nâng cao độ chính xác xét nghiệm và nhu cầu liên thông dữ liệu y tế.

#### **Mục tiêu:**

Trình bày việc ứng dụng chuyển đổi số trong xây dựng và vận hành hệ thống quản lý chất lượng xét nghiệm tại Khoa Xét nghiệm – Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM.

#### **Phương pháp:**

Các giải pháp số hóa được triển khai trên toàn bộ quy trình xét nghiệm, bao gồm giai đoạn trước xét nghiệm, trong xét nghiệm và sau xét nghiệm. Hệ thống LIS được tích hợp với HIS và EMR để quản lý dữ liệu xét nghiệm. Bên cạnh đó, các công cụ hỗ trợ quản lý chất lượng như nội kiểm (IQC) với biểu đồ Levey–Jennings, tính toán chỉ số Sigma, hệ thống cảnh báo kết quả nguy cấp, quản lý tài liệu và kho hóa chất được triển khai trên nền tảng số. Đồng thời, dữ liệu xét nghiệm được chuẩn hóa theo mã LOINC và mã dùng chung của Bộ Y tế nhằm hỗ trợ liên thông dữ liệu.

#### **Kết luận:**

Chuyển đổi số giúp tối ưu hóa quy trình xét nghiệm, giảm sai sót thủ công, nâng cao khả năng giám sát chất lượng và hỗ trợ ra quyết định lâm sàng. Việc chuẩn hóa và kết nối dữ liệu là nền tảng quan trọng để phát triển hệ thống xét nghiệm hiện đại và thúc đẩy liên thông dữ liệu y tế.

**Từ khóa:** *chuyển đổi số, quản lý chất lượng xét nghiệm, LIS, EMR, LOINC.*

## ĐÁNH GIÁ ĐỘ TƯƠNG ĐỒNG CỦA XÉT NGHIỆM PROCALCITONIN TRÊN CÁC HỆ THỐNG MIỄN DỊCH THEO TIÊU CHUẨN CLSI EP9-A3

Nguyễn Minh Thanh<sup>1\*</sup>, Trần Thành Vinh<sup>1</sup>, Lê Văn Thanh<sup>1</sup>, Lê Hữu Hoàng<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Sinh Hóa, Bệnh viện Chợ Rẫy

Email: thanhmnc@gmail.com.

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Procalcitonin (PCT) là một chỉ dấu sinh học (biomarker) quan trọng trong chẩn đoán và theo dõi diễn tiến nhiễm khuẩn cũng như nhiễm khuẩn huyết. Tuy nhiên, sự khác biệt về nguyên lý phân tích giữa các hệ thống thiết bị miễn dịch có thể dẫn đến sự sai lệch trong kết quả xét nghiệm. Do đó, việc đánh giá độ tương đồng kết quả giữa các phương pháp là yêu cầu cấp thiết nhằm đảm bảo chất lượng xét nghiệm, cung cấp dữ liệu lâm sàng chính xác và tin cậy phục vụ công tác chẩn đoán và điều trị.

**Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm đánh giá sự tương đồng của xét nghiệm B.R.A.H.M.S Procalcitonin trên ba hệ thống phân tích: B.R.A.H.M.S Kryptor (nguyên lý TRACE), Roche Cobas e602 (nguyên lý ECLIA) và Abbott Architect i2000SR (nguyên lý CMIA) dựa trên hướng dẫn EP9-A3 của Viện Tiêu chuẩn Lâm sàng và Phòng xét nghiệm (CLSI).

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thực hiện trên 52 mẫu huyết thanh bệnh nhân (mẫu lưu) với nồng độ trải rộng trên dải đo của xét nghiệm. Việc so sánh phương pháp được thực hiện thông qua các kiểm định thống kê: hồi quy Deming, hồi quy Passing–Bablok và biểu đồ Bland–Altman. Đồng thời, độ phù hợp lâm sàng được đánh giá tại các ngưỡng quyết định y khoa (clinical decision thresholds): 0,25; 0,5; 2,0 và 10 ng/mL.

**Kết quả:** Kết quả phân tích cho thấy hệ số tương quan rất cao giữa tất cả các cặp phương pháp so sánh ( $R \geq 0,99$ ). Hai hệ thống Abbott Architect i2000SR và Roche Cobas e602 thể hiện tính thống nhất cao về mặt thống kê với độ chệch trung bình (mean bias) rất thấp ( $< 5\%$ ). Đối với các so sánh liên quan đến hệ thống Kryptor, ghi nhận sai số hệ thống ở mức độ nhẹ nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép ( $< 10\%$ ). Sự tương đồng được duy trì ổn định tại tất cả các ngưỡng quyết định lâm sàng.

**Kết luận:** Các xét nghiệm định lượng Procalcitonin trên hệ thống Abbott Architect i2000SR và Roche Cobas e602 có thể được sử dụng thay thế cho nhau trong thực hành lâm sàng. Những khác biệt quan sát được so với hệ thống tham chiếu Kryptor không mang ý nghĩa lâm sàng quan trọng.

**Từ khóa:** PCT, đánh giá độ tương đồng, ước lượng độ chệch.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ

## KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

### EVALUATION OF AGREEMENT OF PROCALCITONIN ASSAYS ACROSS IMMUNOASSAY SYSTEMS ACCORDING TO CLSI EP9-A3 GUIDELINES

Nguyen Minh Thanh<sup>1\*</sup>, Tran Thanh Vinh<sup>1</sup>, Le Van Thanh<sup>1</sup>, Le Huu Hoang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Biochemistry, Cho Ray Hospital

Email: thanhmnc@gmail.com

#### ABSTRACT

**Background:** Procalcitonin (PCT) serves as a critical biomarker for the diagnosis and monitoring of bacterial infections and sepsis. However, variations in analytical principles among immunoassay systems may lead to discrepancies in test results. Consequently, evaluating the agreement of results obtained from different methods is essential to ensure laboratory quality and provide accurate, reliable data for diagnosis and treatment.

**Objective:** This study aims to evaluate the agreement of the B.R.A.H.M.S Procalcitonin assay across three analytical systems: B.R.A.H.M.S Kryptor (TRACE), Roche Cobas e602 (ECLIA), and Abbott Architect i2000SR (CMIA), in accordance with the CLSI EP9-A3 guideline.

**Materials and Methods:** The study utilized 52 residual patient serum samples covering a wide range of Procalcitonin concentrations. Method comparison was performed using Deming regression, Passing–Bablok regression, and Bland–Altman plots. Clinical agreement was assessed at decision thresholds of 0.25, 0.5, 2.0, and 10 ng/mL.

**Results:** All method pairs demonstrated a very high correlation ( $R \geq 0.99$ ). The Abbott Architect i2000SR and Roche Cobas e602 systems showed statistical agreement with a negligible mean bias ( $< 5\%$ ). Comparisons involving the Kryptor system revealed a slight systematic bias; however, this remained within acceptable limits ( $< 10\%$ ). Good agreement was maintained across all clinical decision thresholds.

**Conclusion:** Procalcitonin assays performed on the Abbott Architect i2000SR and Roche Cobas e602 systems can be used interchangeably in clinical practice. The observed differences with the Kryptor system are not considered clinically significant.

**Keywords:** PCT, method comparison, bias estimation.

## NGOẠI KIỂM PHẾT MÁU TÌM KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

*Huỳnh Thị Diễm Phúc<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Bé Phương<sup>1</sup>, Trần Thị Huệ Vân<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học, Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

### TÓM TẮT

Sốt rét là một bệnh truyền nhiễm nghiêm trọng, đòi hỏi chẩn đoán chính xác và điều trị hiệu quả. Đến hiện tại, kỹ thuật soi dưới kính hiển vi các lam máu giọt dày và mỏng vẫn là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán xét nghiệm, vậy nên trình độ của kỹ thuật viên đóng vai trò then chốt trong chất lượng chẩn đoán. Một nghiên cứu hồi cứu đã được thực hiện để mô tả chất lượng của các đơn vị tham gia chương trình ngoại kiểm phết máu tìm ký sinh trùng sốt rét cho thấy hiện nay có nhiều cơ hội và cả thách thức.

Kết quả khảo sát gần đây chỉ ra rằng đối tượng tham gia chủ yếu là các đơn vị công lập (71,9%), bệnh viện hạng I (50%), tuyến tỉnh và tương đương (62,5%) và khu vực Đông Nam Bộ (68,8%). Trong ba năm, khoảng 95% đơn vị đạt tổng điểm trên 50%, chỉ có 5% đạt dưới 50%.

Phân tích hiệu suất theo từng thành phần, tỷ lệ các đơn vị đạt  $\geq 50\%$  về định danh tăng đều đặn (từ 96,4% năm 2022 lên 97,8% năm 2024), đạt 100% về phân tích ký sinh trùng đơn lẻ trong cả năm 2023 và 2024. Tuy nhiên, thành phần đếm mật độ luôn có tỷ lệ các đơn vị đạt  $\geq 50\%$  thấp hơn, duy trì ở mức khoảng 88% trong suốt ba năm.

Trong nghiên cứu này, nơi thực hiện ngoại kiểm cao nhất là thuộc khu vực Đông Nam Bộ, như thách thức và cơ hội để nâng cao năng lực sẽ đẩy về cho các khu vực có lượng ca mắc cao như miền núi phía Bắc và Tây Nguyên. Hơn nữa, chỉ tiêu đếm mật độ trong phạm vi ngoại kiểm là cơ hội nâng cao năng lực nhân viên y tế nhằm đảm bảo sao cho chất lượng các đơn vị tham gia ngày càng được cải thiện, đảm bảo kết quả chính xác.

**Từ khóa:** *đếm mật độ, Sốt rét, lam phết giọt dày, ngoại kiểm*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

## TỔ CHỨC THỰC HIỆN NGOẠI KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP

*Trần Nhật Nguyên*

*Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học, Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email: trannhatnguyen@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá công tác tổ chức triển khai các chương trình ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm tại Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang thống kê số lượng và đánh giá tỷ lệ các chương trình ngoại kiểm được triển khai đến năm 2026 so với danh mục kỹ thuật xét nghiệm do Bộ Y tế ban hành.

**Kết quả:** Đến năm 2026, Trung tâm đã tự tổ chức sản xuất triển khai được 21 chương trình ngoại kiểm bao phủ các lĩnh vực Huyết học – Truyền máu, Hóa sinh, Vi sinh – Kí sinh trùng, Sinh học phân tử. Bên cạnh đó phối hợp triển khai các chương trình ngoại kiểm hợp tác quốc tế: 32 chương trình hợp tác RIQAS, 18 chương trình hợp tác BIO-RAD, và 1 chương trình độc quyền hợp tác với Medical Electronic Systems. Số lượng phòng xét nghiệm (PXN) tham gia ngoại kiểm đến năm 2025 đạt 720 phòng tham gia. Số lượt tham gia ngoại kiểm của các PXN tăng đều qua các năm (từ 576 lượt năm 2016 tăng lên 3152 lượt năm 2025). Chất lượng của các đơn vị tham gia qua các năm đều đạt mức cao, thể hiện ở tỷ lệ phòng PXN có kết quả đạt đều trên 95%.

**Kết luận:** Số lượng chương trình ngoại kiểm đã triển khai cơ bản bao phủ được danh mục các xét nghiệm thường quy, tỷ lệ bao phủ so với danh mục kỹ thuật xét nghiệm do Bộ Y tế ban hành còn thấp. Tỷ lệ PXN có kết quả đạt đều trên 95%.

**Từ khóa:** *Tổ chức, chương trình ngoại kiểm, tham gia, danh mục kỹ thuật*

## NGHIÊN CỨU QUY TRÌNH SẢN XUẤT MẪU NỘI KIỂM ĐỊNH NHÓM MÁU HỆ ABO VÀ RHESUS D

*Trần Thị Huệ Vân, Nguyễn Khánh Cường,  
Trần Nhật Nguyên, Nguyễn Quốc Bảo, Trịnh Hồng Đào  
Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học, Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh  
Email: nkcuong@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Xét nghiệm định nhóm máu ABO và Rhesus D (RhD) là bước tối quan trọng trong an toàn truyền máu. Tuy nhiên, Việt Nam hiện thiếu nguồn mẫu nội kiểm tra chất lượng (IQC) nội địa, phụ thuộc vào nguồn ngoại nhập với chi phí cao và cung ứng không ổn định hoặc tự vận hành nội kiểm theo cách riêng với mục tiêu nghiên cứu (1) Xây dựng quy trình sản xuất hoàn chỉnh hồng cầu mẫu và huyết thanh mẫu nội kiểm định nhóm máu ABO và RhD. (2) Đánh giá tính đồng nhất, độ ổn định vận chuyển và bảo quản của bộ mẫu nội kiểm. (3) Đánh giá bộ mẫu nội kiểm trên ba phương pháp: gelcard, ống nghiệm và phiến đá.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thực nghiệm đã được thực hiện tại Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Quy trình sản xuất mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và RhD (gồm mẫu hồng cầu và mẫu huyết tương) là đối tượng nghiên cứu. Tổng cộng 8 bộ mẫu nội kiểm đã được tạo ra. Các mẫu được đánh giá tính đồng nhất (10 mẫu/lô) và độ ổn định ngắn hạn (vận chuyển) và dài hạn (bảo quản) tại 4 thời điểm khác nhau. Phương pháp ngưng kết cột trên hệ thống bán tự động Sbiocat được sử dụng để xác nhận giá trị. Cuối cùng, bộ mẫu được so sánh trên ba phương pháp ba phương pháp: gelcard, ống nghiệm và phiến đá.

**Kết quả nghiên cứu:** Xây dựng hoàn thiện quy trình sản xuất mẫu nội kiểm định nhóm máu hệ ABO và RhD. Kết quả cho thấy bộ mẫu nội kiểm đạt 100% tính đồng nhất giữa các mẫu trong lô. Bộ mẫu cũng đạt 100% độ ổn định trong điều kiện vận chuyển (từ 1 đến 7 ngày) và bảo quản (từ 2 đến 6 tuần) ở 2-8°C. Khi đánh giá bộ mẫu trên ba phương pháp: gelcard, ống nghiệm và phiến đá., kết quả đạt 100% đồng nhất giữa các phương pháp.

**Kết luận:** Quy trình sản xuất mẫu nội kiểm định nhóm máu ABO và Rhesus D đã được thiết lập thành công. Bộ mẫu sản xuất ra đạt tiêu chuẩn cao về tính đồng nhất và độ ổn định. Mẫu nội kiểm cho kết quả đáng tin cậy trên cả ba phương pháp xét nghiệm phổ biến nhất ở Việt Nam, sẵn sàng để ứng dụng trong các phòng xét nghiệm nhằm nâng cao chất lượng xét nghiệm định nhóm máu trong nước.

**Từ khóa:** Nhóm máu ABO; Rhesus D; Nội kiểm tra chất lượng; Tính đồng nhất; Độ ổn định; Gel card.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

## STUDY ON THE PRODUCTION PROCESS OF INTERNAL QUALITY CONTROL SAMPLES FOR ABO AND RHESUS D BLOOD GROUPING

*Tran Thi Hue Van, Nguyen Khanh Cuong,  
Tran Nhat Nguyen, Nguyen Quoc Bao, Trinh Hong Dao*  
*Quality Control Center for Medical Laboratory, University of Medicine and Pharmacy at  
Ho Chi Minh City*  
*Email: nkcuong@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background and Objective:** ABO and Rhesus D (RhD) blood grouping are critical for transfusion safety. However, Vietnam lacks a domestic supply of Internal Quality Control (IQC) materials, relying on expensive and inconsistently supplied imported products or independently conduct its own internal quality control with objective (1) To establish a complete production process for ABO and RhD blood grouping internal quality control (IQC) samples (consisting of red cells suspension and plasma). (2) To evaluate the homogeneity, transport stability, and storage stability of the IQC sample lot. (3) Evaluating the internal quality control sample set using three methods: gel card, test tube, and slide.

**Materials and methods:** This experimental study was conducted at the Center for Medical Laboratory Quality Control - University of Medicine and Pharmacy, Ho Chi Minh City. The production process for ABO and RhD blood grouping internal quality control (IQC) samples (including red cell samples and plasma samples) was the subject of the study. A total of 8 IQC sample lots were created. The samples were evaluated for homogeneity (10 samples/lot) and short-term (transport) and long-term (storage) stability at 4 different time points. The column agglutination method on the Sbiocat semi-automatic system was used for value assignment (confirmation). Finally, the sample lot was compared using three different methods: gel card, test tube, and slide.

**Research results:** The production process for ABO and RhD blood grouping internal quality control (IQC) material was successfully established. The results showed that the IQC sample lot achieved 100% homogeneity among samples within the lot. The sample lot also achieved 100% stability under transport conditions (from 1 to 7 days) and storage conditions (from 2 to 6 weeks) at 2-8°C. When evaluating the sample lot using the three methods: gel card, test tube, and slide, the results showed 100% agreement among the methods.

**Conclusions:** The production process for ABO and Rhesus D blood grouping internal quality control (IQC) material has been successfully established. The produced sample lot meets high standards for homogeneity and stability. The IQC samples provide reliable results across the three most common testing methods in Vietnam, making them ready for application in laboratories to enhance the quality of domestic blood grouping tests.

**Keywords:** ABO Blood grouping; Rhesus D; Internal Quality Control; Homogeneity; Stability; Gel card.

## XÂY DỰNG QUY TRÌNH SẢN XUẤT VÀ ĐÁNH GIÁ MẪU HUYẾT THANH ĐÔNG KHÔ ỨNG DỤNG TRONG NGOẠI KIỂM VIÊM GAN B VÀ C

*Nguyễn Văn Chinh, Lê Văn Chương,  
Nguyễn Thị Tú Anh, Bùi Thị Lệ Xuân, Đậu Thị Xuyên  
Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học, Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh  
Email: nttuanh@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Xây dựng quy trình sản xuất và đánh giá tính đồng nhất, độ ổn định bảo quản, độ ổn định vận chuyển mẫu ngoại kiểm huyết thanh đông khô viêm gan B và C. Đồng thời đánh giá kết quả thử nghiệm ứng dụng chương trình ngoại kiểm viêm gan B và C.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thực nghiệm trên 03 bộ mẫu gồm: Lô 1 (dương tính với Anti-HBs và Anti-HCV); Lô 2 (dương tính với HBsAg, Anti-HBc total và Anti-HBe); Lô 3 (dương tính với HBsAg, Anti-HBc total và HBeAg). Đánh giá tính đồng nhất và độ ổn định mẫu trong quá trình bảo quản, vận chuyển của bộ mẫu sau khi đông khô bằng kiểm định oneway ANOVA và t-test. Đánh giá kết quả thử nghiệm bằng các phương pháp xét nghiệm nhanh và Miễn dịch điện hóa phát quang/miễn dịch hóa phát quang (ECLIA/CLIA) được thực hiện tại 35 phòng xét nghiệm trên phạm vi cả nước.

**Kết quả nghiên cứu:** Cả 3 lô đều đạt tính đồng nhất theo phép kiểm định oneway ANOVA với p value > 0,05. Mẫu đạt ổn định bảo quản trong 3 tháng tại 2 mức nhiệt độ 2-8°C và -20°C, đạt độ ổn định vận chuyển đến 6 ngày ở cả điều kiện lạnh có đá gel và điều kiện không có đá gel. Khi phân tích kết quả thử nghiệm định tính cả phương pháp xét nghiệm nhanh và phương pháp ECLIA/CLIA đều cho kết quả 100% đồng thuận trong đó phương pháp xét nghiệm nhanh chiếm tỉ lệ 35,14%, phương pháp ECLIA/CLIA có nhóm thiết bị Roche Cobas e601 chiếm tỉ lệ 18,92%, Abbott (16,22%), các nhóm thiết bị Roche Cobas e411, Roche Cobas e801, Siemens Atellica IM, Beckman Dxl 600/800 lần lượt là 13,51%, 5,41%, 5,41%, 5,41%.

**Kết luận:** Xây dựng thành công quy trình sản xuất mẫu huyết thanh đông khô viêm gan B và C. Bộ mẫu huyết thanh đông khô viêm gan B và C đạt tính đồng nhất và độ ổn định trong điều kiện bảo quản và vận chuyển. Kết quả thử nghiệm các bộ mẫu đông khô phù hợp với tất cả các phương pháp xét nghiệm và các dòng máy hiện có tại các đơn vị tham gia. Đây là cơ sở khoa học để ứng dụng triển khai chương trình ngoại kiểm huyết thanh viêm gan B và C ở dạng mẫu đông khô theo tiêu chuẩn ISO 17043:2023.

**Từ khóa:** Huyết thanh đông khô, Viêm gan B và C, Ngoại kiểm.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

## DEVELOPMENT OF THE MANUFACTURING PROCESS AND EVALUATION OF FREEZE-DRIED SERUM PANEL FOR EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT OF HEPATITIS B AND C TESTING

*Nguyen Van Chinh, Le Van Chuong,*

*Nguyen Thi Tu Anh, Bui Thi Le Xuan, Dau Thi Xuyen*

*Quality Control Center for Medical Laboratory, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh*

*Email: nttuanh@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background and Objective:** The aim of this study was to establish a manufacturing process and to evaluate the homogeneity, storage stability, and transport stability of freeze-dried serum samples intended for Hepatitis B (HBV) and Hepatitis C (HCV) External Quality Assessment (EQA) programs. Additionally, the study sought to evaluate the performance testing results from the HBV and HCV EQA program using these samples.

**Materials and methods:** An experimental study was conducted using 03 sample sets, including: Lot 1: Anti-HBs (+), Anti-HCV (+); Lot 2: HBsAg (+), Anti-HBc total (+), Anti-HBe (+); Lot 3: HBsAg (+), Anti-HBc total (+), HBeAg (+). The homogeneity, storage stability and transport stability of the samples were evaluated using one-way ANOVA and t-tests. The testing results were assessed using rapid testing methods and Electrochemiluminescence/ Chemiluminescence Immunoassay (ECLIA/CLIA) performed at 35 laboratories nationwide.

**Results:** All three lots demonstrated satisfactory homogeneity according to the one-way ANOVA test, with a p-value > 0.05. The samples maintained storage stability for 3 months at two temperature levels: 2-8°C and -20°C. They also achieved transport stability for up to 6 days under both conditions (with cold gel packs and without cold gel packs). Qualitative analysis of the proficiency testing results showed a 100% concordance rate across both the Rapid Test method and the ECLIA/CLIA method. The distribution of testing methods among participating laboratories was as follows: Rapid Test: 35.14%, ECLIA/CLIA (Roche Cobas e601): 18.92%, ECLIA/CLIA (Abbott): 16.22%, Other ECLIA/CLIA systems (Roche Cobas e411, Roche Cobas e801, Siemens Atellica IM, Beckman Dxl 600/800): 13.51%, 5.41%, 5.41%, and 5.41%, respectively.

**Conclusions:** The manufacturing process for freeze-dried serum panels for HBV and HCV testing was successfully developed. The freeze-dried HBV and HCV panels demonstrated satisfactory homogeneity and stability under both storage and transport conditions. The proficiency testing results obtained using these freeze-dried panels were consistent across all assayed methods and various instrument platforms currently utilized by the participating laboratories. This successful development establishes a scientific basis for implementing the HBV and HCV serology EQA program using freeze-dried samples in compliance with the ISO 17043:2023 standard.

**Keywords:** *Freeze-dried serum, Hepatitis B and C, External Quality Assessment (EQA).*

## CẬP NHẬT VỀ CÁC XÉT NGHIỆM DỊ NGUYÊN TRONG BỆNH LÝ DỊ ỨNG

Lê Văn Thanh

Bệnh Viện Chợ Rẫy

Email: levanthanh09091963@gmail.com

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu**

Các bệnh lý dị ứng là nhóm bệnh qua trung gian miễn dịch có tỷ lệ mắc ngày càng gia tăng tại Việt Nam, với biểu hiện lâm sàng đa dạng và liên quan đến nhiều dị nguyên khác nhau. Việc chẩn đoán và quản lý dị ứng đòi hỏi lựa chọn phù hợp các xét nghiệm cận lâm sàng, đặc biệt trong bối cảnh bệnh nhân có biểu hiện phức tạp hoặc đa mẫn cảm. Mục tiêu của báo cáo là cập nhật các tiến bộ trong xét nghiệm đánh giá dị ứng, tập trung vào vai trò của IgE đa dị nguyên (IgE multiplex) và ứng dụng của các xét nghiệm này trong thực hành lâm sàng.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Báo cáo được thực hiện theo phương pháp tổng quan chuyên đề, dựa trên các tài liệu y văn quốc tế, khuyến cáo chuyên ngành và dữ liệu thực hành lâm sàng. Nội dung tập trung phân tích cơ chế miễn dịch của phản ứng dị ứng, các nhóm dị nguyên thường gặp tại Việt Nam, và vai trò của các xét nghiệm đánh giá dị ứng hiện nay, bao gồm IgE (toàn phần, đặc hiệu, multiplex), histamine và tryptase.

#### **Kết quả nghiên cứu**

IgE đóng vai trò trung tâm trong phản ứng dị ứng qua trung gian IgE (type I). IgE toàn phần có giá trị định hướng tình trạng dị ứng, trong khi IgE đặc hiệu giúp xác định dị nguyên nguyên nhân. Xét nghiệm IgE multiplex cho phép phát hiện đồng thời nhiều IgE đặc hiệu trên cùng một mẫu, hỗ trợ nhận diện tình trạng đa mẫn cảm, nâng cao hiệu quả chẩn đoán và định hướng quản lý lâu dài bệnh dị ứng. Histamine và tryptase phản ánh pha phản ứng cấp và mức độ hoạt hóa tế bào mast, có giá trị bổ sung trong chẩn đoán phản vệ và một số tình huống lâm sàng đặc biệt.

#### **Kết luận**

Không có xét nghiệm đơn lẻ nào đủ để chẩn đoán toàn diện bệnh dị ứng. IgE đặc hiệu, đặc biệt dưới dạng IgE multiplex, có vai trò quan trọng trong xác định căn nguyên, phát hiện đa mẫn cảm và hỗ trợ quản lý lâu dài bệnh dị ứng. Histamine và tryptase có giá trị trong đánh giá phản ứng dị ứng cấp. Việc lựa chọn và diễn giải xét nghiệm cần dựa trên câu hỏi lâm sàng cụ thể, kết hợp với biểu hiện lâm sàng và tiền sử phơi nhiễm của bệnh nhân.

#### **Từ khóa**

*Dị ứng; IgE; IgE đa dị nguyên; IgE multiplex; histamine; tryptase; chẩn đoán dị ứng.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

## RECENT ADVANCES IN ALLERGEN DIAGNOSTIC TESTING IN ALLERGIC DISEASES.

Le Van Thanh

Cho Ray Hospital

Email: levanthanh09091963@gmail.com

### ABSTRACT

#### Background and Objectives

Allergic diseases are immune-mediated disorders with a steadily increasing prevalence in Vietnam, characterized by heterogeneous clinical manifestations and exposure to multiple allergens. Accurate diagnosis and effective management require appropriate selection and interpretation of laboratory tests, particularly in patients with complex or polysensitized allergic profiles. This report aims to update recent advances in allergy diagnostic testing, with a focus on multiplex immunoglobulin E (IgE) assays and their clinical applications.

#### Subjects and Methods

This report was conducted as a narrative review based on published international literature, professional guidelines, and clinical practice data. The analysis focused on immunological mechanisms of allergic reactions, common allergen groups in Vietnam, and the clinical roles of current allergy diagnostic tests, including total and specific IgE, multiplex IgE assays, histamine, and tryptase.

#### Results

IgE plays a central role in IgE-mediated (type I) hypersensitivity reactions. Total IgE provides a general orientation toward allergic status, whereas allergen-specific IgE allows identification of causative allergens. Multiplex IgE testing enables simultaneous detection of multiple allergen-specific IgE antibodies using a single sample, facilitating identification of polysensitization and improving diagnostic efficiency in patients with complex allergic presentations. Histamine and tryptase reflect acute allergic responses and the degree of mast cell activation, serving as complementary biomarkers in the evaluation of anaphylaxis and other acute allergic conditions.

#### Conclusion

No single laboratory test is sufficient for comprehensive diagnosis of allergic diseases. Allergen-specific IgE, particularly in the form of multiplex IgE assays, plays a crucial role in identifying causative allergens, detecting polysensitization, and supporting long-term allergy management. Histamine and tryptase are valuable adjunctive tests for assessing acute allergic reactions. Selection and interpretation of allergy diagnostic tests should be guided by specific clinical questions and integrated with clinical findings and exposure history.

**Keywords:** Allergy; Immunoglobulin E; Multiplex IgE; Polysensitization; Histamine; Tryptase; Allergy diagnostics.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

## TỐI ƯU HÓA QUY TRÌNH TIẾP NHẬN, XỬ LÝ VÀ TRẢ KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM ĐỐI VỚI MẪU CHUYÊN GỬI ĐẾN BỆNH VIỆN HOÀN MỸ SÀI GÒN

*Lê Minh Thuận<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng Nhiên<sup>1</sup>,  
Võ Thị Thùy Nga<sup>1</sup> và Nguyễn Thị Hà<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Xét nghiệm – Bệnh viện Hoàn Mỹ Sài Gòn  
Email: thuan.le@hoanmy.com*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Quy trình tiếp nhận và trả kết quả xét nghiệm cho các đơn vị gửi mẫu tại Khoa Xét nghiệm – Bệnh viện Hoàn Mỹ Sài Gòn hiện vẫn chủ yếu thực hiện thủ công, với nhiều bước trung gian không tạo giá trị. Việc thiếu đồng bộ giữa các phần mềm và hệ thống HIS - LIS khiến nhân viên Khoa Xét nghiệm phải nhập thủ công thông tin bệnh nhân, chỉ định và kết quả; đồng thời các đơn vị gửi mẫu phải nhập lại kết quả, đơn vị đo và khoảng tham chiếu, làm gia tăng thời gian xử lý, nguy cơ sai sót và kéo dài thời gian trả kết quả khoảng 10 - 15%. Dự án cải tiến chất lượng triển khai nhằm ứng dụng phần mềm để tối ưu hóa quy trình tiếp nhận, xử lý và trả kết quả xét nghiệm mẫu chuyển gửi đến Bệnh viện Hoàn Mỹ Sài Gòn, hướng đến tinh gọn quy trình, giảm thao tác thủ công và sai sót nhập liệu và nâng cao hiệu quả hoạt động xét nghiệm.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Dự án cải tiến chất lượng được thực hiện theo thiết kế đánh giá trước – sau can thiệp đối với quy trình tiếp nhận, xử lý và trả kết quả xét nghiệm các mẫu bệnh phẩm chuyển gửi từ các đơn vị trong hệ thống về Bệnh viện Hoàn Mỹ Sài Gòn. Dự án tập trung đánh giá các bước thực hiện trong quy trình, thao tác nhập liệu, thời gian xử lý và sai sót phát sinh trước và sau khi áp dụng giải pháp phần mềm tại Khoa Xét nghiệm. Nguyên nhân gốc rễ các tồn tại trong quy trình được phân tích bằng phương pháp phân tích nguyên nhân gốc (Root Cause Analysis – RCA) kết hợp sơ đồ xương cá nhằm xác định các bước không cần thiết và các điểm dễ phát sinh sai sót. Trên cơ sở đó, áp dụng chu trình cải tiến liên tục PDCA (Lập kế hoạch – Thực hiện – Kiểm tra – Cải tiến) để triển khai các giải pháp cải tiến thông qua ứng dụng phần mềm. Hiệu quả của dự án được đánh giá bằng cách so sánh các chỉ số trước và sau can thiệp, bao gồm số bước trong quy trình, thời gian trả kết quả, sai sót nhập liệu và nhu cầu nhân sự.

**Kết quả:** Sau khi triển khai dự án cải tiến, quy trình tiếp nhận, xử lý và trả kết quả xét nghiệm đối với mẫu chuyển gửi được tinh gọn đáng kể. Số bước trong quy trình giảm từ 13 xuống còn 9 bước, thời gian trả kết quả rút ngắn trung bình 15 phút. Các sai sót



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

trong nhập chỉ định, dán mã định danh mẫu và nhập kết quả được loại bỏ hoàn toàn, đồng thời nhu cầu nhân sự cho công tác nhập liệu giảm từ 2 xuống còn 1 người, góp phần tối ưu hóa nguồn lực và nâng cao hiệu quả hoạt động của Khoa Xét nghiệm.

**Kết luận:** Dự án cải tiến chất lượng trong tối ưu hóa quy trình tiếp nhận, xử lý và trả kết quả xét nghiệm đối với mẫu chuyển gửi đến Bệnh viện Hoàn Mỹ Sài Gòn đã mang lại hiệu quả rõ rệt trong tinh gọn quy trình, giảm sai sót và rút ngắn thời gian xử lý. Giải pháp góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động của Khoa Xét nghiệm và có tính khả thi để áp dụng tại các cơ sở y tế có mô hình tương tự.

**Từ khóa:** Cải tiến chất lượng; PDCA; phân tích nguyên nhân gốc (RCA); cải tiến quy trình; xét nghiệm.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

## OPTIMIZATION OF THE PROCESS FOR RECEIVING, PROCESSING, AND DELIVERING LABORATORY TEST RESULTS FOR REFERRED SPECIMENS AT HOAN MY SAIGON HOSPITAL

*Le Minh Thuan<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hong Nhien<sup>1</sup>,  
Vo Thi Thuy Nga<sup>1</sup> và Nguyen Thi Ha<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Laboratory Medicine – Hoan My Sai Gon Hospital*

*Email: [thuan.le@hoanmy.com](mailto:thuan.le@hoanmy.com)*

### ABSTRACT

**Background:** The process of receiving and returning laboratory test results for referring units at the Department of Laboratory Medicine, Hoan My Saigon Hospital is currently performed largely through manual procedures, involving multiple non-value-added intermediate steps. The lack of integration between software applications and the HIS - LIS system requires laboratory staff to manually enter patient information, test orders, and results, while referring units must re-enter test results, units of measurement, and reference ranges. This situation increases processing time, the risk of errors, and prolongs the turnaround time by approximately 10 - 15%. This quality improvement project was implemented to apply software solutions to optimize the process of receiving, processing, and delivering laboratory test results for referred specimens to Hoan My Saigon Hospital, with the aim of streamlining workflows, reducing manual operations and data entry errors, and enhancing laboratory operational efficiency.

**Materials and Methods:** This quality improvement project employed a pre–post intervention design to evaluate the process of receiving, processing, and returning laboratory test results for specimens referred from units within the hospital system to Hoan My Saigon Hospital. The project assessed workflow steps, data entry operations, processing time, and errors before and after the implementation of the software solution at the Department of Laboratory Medicine. Root causes of process deficiencies were identified using Root Cause Analysis (RCA) combined with fishbone diagrams to determine unnecessary steps and error-prone points. Based on these findings, the Plan - Do - Check - Act (PDCA) improvement cycle was applied to implement process improvements through software integration. Project effectiveness was evaluated by comparing pre- and post-intervention indicators, including workflow steps, turnaround time, data entry errors, and staffing requirements.

**Results:** After implementation of the quality improvement project, the process of receiving, processing, and delivering laboratory test results for referred specimens was



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

---

significantly streamlined. The number of process steps was reduced from 13 to 9, and the turnaround time was shortened by an average of 15 minutes. Errors related to test order entry, specimen identification labeling, and result entry were completely eliminated. In addition, staffing requirements for data entry were reduced from two to one staff member, contributing to optimized resource utilization and improved operational efficiency of the Department of Laboratory Medicine.

**Conclusion:** The quality improvement project aimed at optimizing the process of receiving, processing, and delivering laboratory test results for referred specimens at Hoan My Saigon Hospital demonstrated clear effectiveness in streamlining workflows, reducing errors, and shortening processing time. This approach enhanced the operational efficiency of the Department of Laboratory Medicine and is feasible for implementation in healthcare facilities with similar operational models.

**Keywords:** *Quality improvement; PDCA cycle; Root Cause Analysis (RCA); process improvement; laboratory testing.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KIỂM CHUẨN CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM Y HỌC

## KHẢO SÁT, ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CỦA CÁC PHÒNG XÉT NGHIỆM THAM GIA CHƯƠNG TRÌNH NGOẠI KIỂM VI SINH LÂM SÀNG GIAI ĐOẠN 2021- 2025 TẠI VIỆT NAM

*Tran Le Anh Khoa<sup>1\*</sup>, Tran Thi Hue Van<sup>1</sup>, Van Hy Triet<sup>1</sup>, Le Thi Kieu Van<sup>1</sup>,  
Nguyen Tien Huynh<sup>1</sup>, Le Thanh Tung<sup>1</sup>, Tran Van Tinh<sup>1</sup>, Dau Thi Xuyen<sup>1</sup>,  
Bui Thi Le Xuan<sup>1</sup>, Nguyen Thi Thuy<sup>1</sup>, Huynh Thi Diem Phuc<sup>1</sup>*  
*<sup>1</sup> Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*  
*E.mail: tlakhoa@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Bối cảnh:** Trong những năm gần đây, chất lượng xét nghiệm vi sinh lâm sàng đóng vai trò ngày càng quan trọng trong công tác chẩn đoán, điều trị và kiểm soát nhiễm khuẩn tại các cơ sở y tế tại Việt Nam cũng như thế giới. Việc bảo đảm và cải tiến chất lượng xét nghiệm không chỉ phụ thuộc vào năng lực chuyên môn của phòng xét nghiệm mà còn gắn liền với việc tham gia các chương trình ngoại kiểm chất lượng. Ở Việt Nam, chương trình ngoại kiểm vi sinh lâm sàng được triển khai rộng rãi nhằm đánh giá năng lực thực hành, khả năng phát hiện và định danh vi sinh vật, cũng như độ tin cậy của kết quả xét nghiệm giữa các đơn vị. Tuy nhiên, mức độ tham gia, kết quả thực hiện và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng ngoại kiểm của các phòng xét nghiệm trong giai đoạn gần đây vẫn chưa được khảo sát một cách toàn diện. Do đó, việc tiến hành khảo sát và đánh giá tình hình thực hiện của các phòng xét nghiệm tham gia chương trình ngoại kiểm vi sinh lâm sàng giai đoạn 2021–2025 là cần thiết nhằm cung cấp bằng chứng thực tiễn phục vụ công tác quản lý chất lượng, đào tạo, cải tiến hệ thống xét nghiệm vi sinh và hướng đến liên thông kết quả xét nghiệm trong cả nước.

### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

**Đối tượng:** Nghiên cứu nhằm khảo sát và đánh giá thực trạng tham gia chương trình ngoại kiểm vi sinh lâm sàng của các cơ sở y tế trực thuộc trung ương tại thành phố Hồ Chí Minh, Vùng Đông Nam Bộ, Vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và các tỉnh Tây Nguyên tại Việt Nam trong giai đoạn 2021–2025. Cụ thể, nghiên cứu tập trung phân tích mức độ tuân thủ quy trình, năng lực thực hiện các chương trình ngoại kiểm, kết quả đánh giá chất lượng ngoại kiểm xét nghiệm, và xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả tham gia của các đơn vị.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp mô tả cắt ngang, thu thập và phân tích dữ liệu từ các báo cáo kết quả ngoại kiểm vi sinh lâm sàng do các phòng xét nghiệm của các cơ sở y tế trực thuộc trung ương tại thành phố Hồ Chí Minh, Vùng Đông Nam Bộ, Vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và các tỉnh Tây Nguyên tại Việt Nam trong giai đoạn 2021–2025. Các thông tin được tổng hợp bao gồm số lượng đơn vị tham gia, loại hình cơ sở y tế, mức độ hoàn thành các chu kỳ ngoại kiểm, tỷ lệ đạt yêu cầu theo từng chỉ tiêu kỹ thuật, và các yếu tố liên quan đến hệ thống quản lý chất lượng của phòng xét nghiệm. Dữ liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê mô tả và

phân tích so sánh nhằm đánh giá xu hướng và sự thay đổi chất lượng xét nghiệm qua các năm.

### **Kết quả nghiên cứu:**

Trung bình mỗi năm có trên 65 phòng xét nghiệm thuộc các tuyến trung ương, tỉnh và bệnh viện tư nhân trong khu vực do Trung tâm Kiểm chuẩn Chất lượng Xét nghiệm Y học – Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh phụ trách tham gia chương trình ngoại kiểm vi sinh lâm sàng giai đoạn 2021–2025. Số lượng đơn vị tham gia ghi nhận xu hướng tăng ổn định, từ 49 phòng xét nghiệm năm 2021 lên 70 phòng xét nghiệm năm 2025, tương ứng mức tăng 43%. Mặc dù vậy, tỷ lệ tham gia ngoại kiểm vẫn còn thấp so với tổng số phòng xét nghiệm vi sinh đang hoạt động trong khu vực.

Tỷ lệ hoàn thành đầy đủ các chương trình ngoại kiểm hằng năm đạt trên 98%, phản ánh mức độ tuân thủ tốt của đa số đơn vị. Kết quả phân tích cho thấy tỷ lệ đạt yêu cầu chung của các chương trình ngoại kiểm vi sinh lâm sàng duy trì ở mức cao (trên 96%). Ở từng nhóm chỉ tiêu cụ thể, 92,4% phòng xét nghiệm đạt yêu cầu đối với các kỹ thuật vi sinh thường quy, bao gồm nhuộm soi (94,8%) và định danh vi khuẩn (92,2%). Tuy nhiên, đánh giá về độ nhạy cảm với kháng sinh (AST) cho thấy tỷ lệ sai sót vẫn còn đáng kể (12,5%), với các sai sót thường gặp ở các kháng sinh Penicillin, Vancomycin và Cefoxitin. Phân tích cũng chỉ ra rằng những sai sót này chủ yếu tập trung ở các phòng xét nghiệm tuyến huyện và một số trung tâm y tế tại khu vực Tây Nguyên.

Phân tích các yếu tố ảnh hưởng cho thấy kết quả ngoại kiểm có liên quan rõ rệt đến trình độ nhân sự, mức độ triển khai hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 15189 và điều kiện trang thiết bị. Đáng chú ý, kết quả cũng cho thấy xu hướng cải thiện rõ rệt về chất lượng xét nghiệm qua từng năm, đặc biệt sau khi triển khai các hoạt động đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật từ chương trình ngoại kiểm quốc gia. Các yếu tố ảnh hưởng đáng kể đến kết quả ngoại kiểm bao gồm trình độ nhân sự, sự hiện diện của hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 15189, và mức độ đầu tư trang thiết bị.

### **Kết luận:**

Kết quả khảo sát cho thấy phần lớn các phòng xét nghiệm của các cơ sở y tế trực thuộc trung ương tại thành phố Hồ Chí Minh, Vùng Đông Nam Bộ, Vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và các tỉnh Tây Nguyên tại Việt Nam đã duy trì tốt việc tham gia và đạt yêu cầu trong chương trình ngoại kiểm giai đoạn 2021–2025, phản ánh sự tiến bộ đáng kể trong năng lực chuyên môn và quản lý chất lượng. Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại những hạn chế về năng lực kỹ thuật chuyên sâu và tính đồng bộ giữa các tuyến, khu vực. Do đó, cần tiếp tục tăng cường hoạt động đào tạo, giám sát chất lượng, và hỗ trợ đánh giá, triển khai hệ thống quản lý chất lượng chuẩn hóa nhằm nâng cao hơn nữa độ tin cậy và tính chính xác của kết quả xét nghiệm vi sinh lâm sàng, hướng đến liên thông kết quả xét nghiệm vi sinh trên phạm vi toàn quốc.

**Từ khóa:** Vi sinh lâm sàng, Ngoại kiểm (EQA), Chất lượng phòng xét nghiệm, ISO 15189, Việt Nam.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

## TÁC ĐỘNG CỦA RỐI LOẠN NUỐT SAU ĐỘT QUY

*Duc Huu Tran*

*Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,*

*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: tranhuuduc@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Rối loạn nuốt (RLN) là một biến chứng thường gặp, có thể gây ra viêm phổi do thức ăn, dịch tiết hầu họng hoặc chất lỏng xâm nhập/hít sặc vào đường thở. Bên cạnh đó, RLN còn dẫn đến nhiều hậu quả nghiêm trọng khác như mất nước, suy dinh dưỡng, sụt cân, gia tăng tỷ lệ tử vong và làm giảm đáng kể chất lượng cuộc sống của người bệnh. Can thiệp và điều trị RLN đòi hỏi sự phối hợp liên ngành với định hướng lấy người bệnh và gia đình làm trung tâm; trong đó, người bệnh RLN và người chăm sóc cần được tham gia xuyên suốt quá trình đánh giá và điều trị. Việc tìm hiểu khả năng thích nghi cũng như cách người bệnh và người chăm sóc ứng phó với khó khăn trong nuốt là cần thiết nhằm góp phần xây dựng các chiến lược can thiệp phù hợp, đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ chăm sóc sức khỏe cho người mắc RLN.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện tại Bệnh viện An Bình. Thiết kế nghiên cứu định tính được áp dụng, với phương pháp thu thập dữ liệu bằng phỏng vấn sâu bán cấu trúc. Đối tượng nghiên cứu gồm 05 người bệnh rối loạn nuốt sau đột quy và 06 người chăm sóc.

**Kết quả nghiên cứu:** Rối loạn nuốt gây ảnh hưởng đáng kể đến ăn uống, sinh hoạt hằng ngày và đời sống tâm lý-xã hội của người bệnh. Người tham gia mô tả các triệu chứng điển hình như ho, sặc, nghẹn, ăn chậm và phải thận trọng trong mỗi bữa ăn. Nhiều người cần điều chỉnh chế độ ăn, ưu tiên thức ăn mềm/dễ nuốt và tránh các yếu tố nguy cơ (món cay, ăn nhanh, uống không kiểm soát), dẫn đến thay đổi thói quen ăn uống và hạn chế tham gia các bữa ăn bên ngoài, từ đó làm giảm giao tiếp và hoạt động xã hội. Trải nghiệm nuôi ăn qua ống (sonde) là chủ đề nổi bật, được ghi nhận gây khó chịu kéo dài (cảm giác vướng đau vùng mũi họng, tăng đàm nhớt, nghẹt mũi, khó ngủ) và bất tiện trong sinh hoạt; đồng thời tạo cảm giác phụ thuộc và lo lắng khi ống bị tuột hoặc ảnh hưởng giao tiếp. Việc ăn qua ống làm giảm trải nghiệm ăn uống bình thường và tác động tiêu cực đến chất lượng cuộc sống. Người tham gia cũng phản ánh sự khác biệt về mức độ hỗ trợ và hướng dẫn tập nuốt giữa các cơ sở điều trị. Trong bối cảnh đó, người bệnh thường tự hình thành các chiến lược thích nghi như điều chỉnh tư thế, ăn chậm, chia nhỏ khẩu phần, tránh thức ăn nguy cơ và theo dõi dấu hiệu sặc để phòng ngừa biến chứng.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)**

Về mặt tâm lý, rối loạn nuốt gây tự ti, lo âu, tuy nhiên nhiều người vẫn duy trì hy vọng và nỗ lực thích nghi theo thời gian.

**Kết luận:** Rối loạn nuốt (RLN) gây ảnh hưởng đáng kể đến nhiều khía cạnh thể chất và tinh thần không chỉ của người bệnh mà còn của người chăm sóc. Vì vậy, việc quản lý RLN cần xem xét toàn diện các yếu tố như đặc điểm cá nhân, bối cảnh môi trường và yếu tố văn hóa của người mắc RLN. Kết quả của nghiên cứu này có thể được sử dụng làm cơ sở để xây dựng và phát triển các hướng dẫn phù hợp cho người bệnh RLN và người chăm sóc.

**Từ khóa:** *rối loạn nuốt, đột quỵ, chất lượng cuộc sống*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### THE IMPACT OF POST-STROKE DYSPHAGIA

*Tran Huu Duc*

*Department of Rehabilitation, School of Nursing and Medical Technology*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: tranhuuduc@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Dysphagia is a common complication that may lead to aspiration pneumonia when food, fluids, or oropharyngeal secretions enter the airway. In addition, dysphagia can result in serious consequences such as dehydration, malnutrition, weight loss, increased mortality, and a substantial decline in quality of life. The management and treatment of dysphagia require interdisciplinary collaboration and a patient- and family-centered approach. Both individuals with dysphagia and their caregivers should be actively involved throughout the assessment and intervention process. Understanding the person's ability to adapt, as well as how patients and caregivers cope with swallowing difficulties, is essential for developing appropriate intervention strategies and improving the quality of healthcare services for people living with dysphagia.

**Materials and methods:** A convenience sampling method was used at An Binh Hospital. This study employed a qualitative research design, and data were collected through semi-structured in-depth interviews. Participants included five post-stroke patients with dysphagia and six caregivers.

**Results:** Dysphagia has a substantial impact on patients' eating, daily functioning, and psychosocial well-being. Participants described typical symptoms such as coughing, choking/aspiration, a sensation of food sticking, slow eating, and the need to be highly cautious during each meal. Many participants reported having to modify their diet by prioritizing soft or easy-to-swallow foods and avoiding risk factors (e.g., spicy foods, eating too quickly, or drinking without control). These adjustments resulted in changes in eating habits and limited participation in meals outside the home, consequently reducing social interaction and social activities. Experiences with tube feeding (nasogastric tube) emerged as a prominent theme. Tube feeding was reported to cause prolonged discomfort (e.g., throat and nasal irritation or pain, increased phlegm, nasal congestion, and sleep disturbance) and inconvenience in daily life. It also contributed to feelings of dependence and anxiety, particularly when the tube became dislodged or interfered with communication. Feeding via tube reduced the sense of normal eating and negatively affected quality of life. Participants also highlighted differences in the level of support and swallowing rehabilitation guidance across healthcare settings. In this context, patients often developed their own coping strategies, such as adjusting posture while eating, eating slowly, consuming smaller portions, avoiding high-risk foods, and monitoring signs of aspiration to prevent complications. Psychologically, dysphagia was associated with



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)**

---

feelings of embarrassment and anxiety; however, many participants maintained hope and gradually adapted over time.

**Conclusions:** Dysphagia has a substantial impact on multiple physical and psychological aspects of both patients and their caregivers. Therefore, dysphagia management should adopt a comprehensive approach that takes into account individual characteristics, environmental context, and cultural factors of people living with dysphagia. The findings of this study may serve as a basis for developing and improving appropriate guidelines for individuals with dysphagia and their caregivers.

**Keywords:** *Dysphagia; Stroke; Quality of life*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### CẬP NHẬT XỬ TRÍ RỐI LOẠN NUỐT SAU ĐỘT QUY

Lê Khánh Điền

Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện An Bình, TP. Hồ Chí Minh

Email: lekhanhdienab@gmail.com.

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Rối loạn nuốt ảnh hưởng đến khoảng 30% người bệnh sau đột quy, làm tăng nguy cơ viêm phổi hít và tử vong. Việc quản lý rối loạn nuốt ở nhóm bệnh nhân này mang tính thử thách do nhiều yếu tố nguy cơ phức tạp dẫn đến viêm phổi hít. Các phương pháp trị liệu chủ yếu tập trung vào cơ chế bảo vệ thanh quản-khí quản. Tuy nhiên, các hướng dẫn cập nhật nhấn mạnh mô hình tiếp cận nguy cơ ở mức độ tổng thể con người, thay vì chỉ tập trung vào vấn đề khiếm khuyết cụ thể.

**Phương pháp:** Các mô hình, cách tiếp cận, và quan điểm lâm sàng về quản lý rối loạn nuốt toàn diện ở người sau đột quy được tổng quan. Trong bối cảnh thực hành lâm sàng hằng ngày còn tập trung nhiều vào bảo vệ đường thở, việc tổng quan này nhằm đề xuất một mô hình lâm sàng đáng quan tâm trong quản lý rối loạn nuốt sau đột quy, phù hợp với các khuyến cáo trong các hướng dẫn hiện hành.

**Kết quả:** Thay vì chỉ tập trung vào các liệu pháp thường quy nhằm cải thiện cơ chế bảo vệ thanh quản – khí quản, như liệu pháp nuốt trực tiếp hoặc gián tiếp, mô hình lâm sàng này đề xuất quản lý rối loạn nuốt theo ba trụ cột nhằm giảm nguy cơ viêm phổi hít, bao gồm: sức khỏe tổng quát và bệnh lý đi kèm, cơ chế bảo vệ thanh quản – khí quản, và vấn đề vệ sinh răng miệng.

**Kết luận:** Mô hình ba trụ cột này có tính thực tiễn trong quản lý rối loạn nuốt ở người sau đột quy, phù hợp với cách tiếp cận toàn diện trong các hướng dẫn hiện nay và có tiềm năng làm giảm nguy cơ viêm phổi hít. Mô hình này chỉ là một phần của phương pháp tiếp cận nguy cơ ở mức độ một người tổng thể, do đó các hướng dẫn cập nhật cần được tổng quan xuyên suốt để có thể áp dụng phương pháp quản lý toàn diện và khoa học đối với rối loạn nuốt ở người sau đột quy.

**Từ khóa:** sau đột quy, rối loạn nuốt, viêm phổi hít, mô hình ba trụ cột



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

## THE UPDATED POST-STROKE DYSPHAGIA MANAGEMENT

*Le Khanh Dien*

*Department of Rehabilitation, An Binh Hospital, Ho Chi Minh City*

*Email: lekhanhdienab@gmail.com*

### ABSTRACT

**Background:** Post-stroke dysphagia may affect up to 30% of stroke patients, increasing risks of aspiration pneumonia and mortality. The dysphagia management is more challenging in this population due to various complicated risks of aspiration pneumonia. Therapies frequently focused on the laryngotracheal protection mechanism. However, updated guidelines emphasise a whole-person risk model, rather than on specific impairments only.

**Methods:** Clinical models, approaches, or perspectives for holistic dysphagia management in persons with stroke were reviewed. Based on the daily clinical practice context in focusing heavily on airway protection, this review aims to propose a noteworthy clinical model of dysphagia management for persons after stroke, which is consistent with recommendations in current guidelines.

**Results:** Instead of focusing only on regular therapy on laryngotracheal protection mechanism, such as direct or indirect swallowing therapy, this clinical model recommends a three-pillar dysphagia management to avoid risks of aspiration pneumonia: general health and comorbidity, laryngotracheal protection mechanism, and oral hygiene.

**Conclusion:** This clinical three-pillar model is practical for dysphagia management in persons with stroke, which is consistent with the holistic approach in current guidelines and potentially reduces the risk of aspiration pneumonia. This model is only one part of a whole-person risk approach, so updated guidelines should be thoroughly reviewed to apply a holistic and scientific management of dysphagia in persons after stroke.

**Keywords:** *post-stroke, dysphagia, aspiration pneumonia, three-pillar model*

## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### GIAO TIẾP VÀ QUẢN LÝ HÀNH VI THÁCH THỨC Ở TRẺ RỐI LOẠN PHÁT TRIỂN

Nguyễn Đức Sinh<sup>1</sup>, Trần Thị Bích Hạnh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: nguyenducsinhpt@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Hành vi thách thức (HVTT) là một trong những khó khăn phổ biến ở trẻ rối loạn phát triển, bao gồm tự kỷ, chậm phát triển trí tuệ và rối loạn giao tiếp. Những hành vi như la hét, đánh người, né tránh nhiệm vụ hoặc tự gây tổn thương thường xuất phát từ hạn chế trong khả năng giao tiếp. Khi trẻ không thể diễn đạt nhu cầu bằng cách phù hợp, trẻ sử dụng hành vi như một hình thức truyền đạt thông điệp. Đào tạo giao tiếp chức năng (FCT) là một can thiệp dựa trên bằng chứng, nhằm thay thế hành vi thách thức bằng hành vi giao tiếp phù hợp. FCT được ứng dụng rộng rãi trong lâm sàng, giáo dục và trị liệu.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Báo cáo này được xây dựng dưới dạng một tổng quan hướng dẫn có cấu trúc, nhằm tổng hợp cơ sở lý thuyết, các bước triển khai và các bằng chứng về hiệu quả của phương pháp FCT. Nội dung được tổng hợp từ các hướng dẫn lâm sàng, các mô hình phân tích hành vi và các nghiên cứu khoa học có bình duyệt. Bản tổng quan tập trung vào ba nội dung chính: chức năng giao tiếp của các hành vi thách thức; quy trình từng bước để triển khai FCT và bằng chứng định lượng cho thấy hiệu quả của FCT trong việc giảm các hành vi thách thức..

**Kết quả nghiên cứu:** Trong các nghiên cứu được tổng hợp, Can thiệp Giao tiếp Chức năng (FCT) cho thấy hiệu quả mạnh và ổn định trong việc giảm hành vi thách thức ở trẻ rối loạn phát triển. Phân tích định lượng ghi nhận mức giảm 70%–95% hành vi vấn đề sau khi triển khai FCT, với một số thử nghiệm đối chứng báo cáo hiệu quả lớn ( $d = 0,72-1,45$ ). Tỷ lệ thành công tương đương giữa các nhóm tuổi và các chẩn đoán khác nhau khi FCT được xây dựng trên đánh giá hành vi chức năng (FBA) có độ tin cậy cao. Quy trình triển khai phổ biến gồm bốn giai đoạn chuẩn hóa bao gồm các bước sau: đánh giá chức năng để xác định biến duy trì hành vi; lựa chọn hành vi giao tiếp thay thế có cùng chức năng; tăng cường phân biệt cho hành vi giao tiếp thay thế có cùng chức năng kết hợp giảm hoặc ngừng củng cố hành vi vấn đề; và chương trình khái quát hóa và duy trì lâu dài..

**Kết luận:** Giao tiếp đóng vai trò cốt lõi trong quản lý hành vi thách thức. FCT là một phương pháp có cơ sở lý thuyết rõ ràng cho thấy hiệu quả cao trong giảm hành vi thách thức thông qua dạy kỹ năng giao tiếp tương đương về chức năng. Báo cáo này góp phần cung cấp cơ sở lý thuyết và hướng dẫn thực hành để hỗ trợ phụ huynh và giáo viên trong quá trình can thiệp, giúp tăng khả năng tự biểu đạt và cải thiện hòa nhập xã hội cho trẻ..

**Từ khóa:** hành vi thách thức; giao tiếp chức năng; FCT; rối loạn phát triển; can thiệp hành vi.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### FUNCTIONAL COMMUNICATION TRAINING IN COMMUNICATION AND MANAGEMENT OF CHALLENGING BEHAVIORS IN CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISORDERS

*Nguyen Duc Sinh<sup>1</sup>, Tran Thi Bich Hanh<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Rehabilitation, School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: minhngpt@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Challenging behaviors are commonly observed in children with developmental disorders, including autism spectrum disorder, intellectual disability, and communication disorders. These behaviors—such as tantrums, aggression, self-injury, and avoidance of tasks—often arise when a child is unable to express needs or regulate emotions effectively. When children lack functional ways to request, protest, seek attention, or escape overwhelming situations, behavior becomes their default means of communication. Functional Communication Training (FCT) is an evidence-based behavioral intervention designed to replace challenging behaviors with socially appropriate communication responses. As a practice-oriented framework, FCT has been widely applied in clinical, educational, and therapeutic contexts..

**Materials and methods:** This report was developed as a structured instructional overview synthesizing theoretical foundations, implementation steps, and outcome evidence of FCT. Content was compiled from clinical guidelines, behavioral analysis frameworks, and peer-reviewed studies. The review focuses on three components: the communicative functions of challenging behavior; step-by-step procedures for implementing FCT, including functional assessment, selection and teaching of replacement communication, reinforcement systems, and generalization strategies; quantitative evidence demonstrating the effectiveness of FCT in reducing challenging behaviors..

**Results:** Across included studies, Functional Communication Training (FCT) demonstrated robust and consistent effectiveness in reducing challenging behaviors. Quantitative analyses reported 70%–95% decreases in problem behaviors following FCT implementations, with several controlled trials showing large effect sizes ( $d = 0.72-1.45$ ). Success rates were similar across age groups and diagnostic categories when FCT was based on a valid Functional Behavior Assessment (FBA). Implementation process commonly followed four standardized phases, including: functional assessment to identify maintaining variables; selection of a functionally equivalent communication response; differential reinforcement of the FCR while placing problem behavior on extinction or reduced reinforcement schedules; and generalization and maintenance programming.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)**

---

**Conclusions:** Communication plays a central role in managing challenging behaviors. FCT is an effective and practical method with a strong theoretical foundation demonstrating its high effectiveness in reducing challenging behaviors by teaching functionally equivalent communication skills. This report provides both theoretical background and practical guidance to support parents and teachers during intervention, helping enhance children's ability to express themselves and improve social integration.

**Keywords:** *challenging behaviors; functional communication; FCT; developmental disorders; behavioral intervention*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ GIAO TIẾP TĂNG CƯỜNG VÀ THAY THẾ CHO TRẺ RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỶ VÀ NHỮNG LƯU Ý

Đỗ Thị Bích Thuận

Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Nhi đồng Thành phố

Email: dobichthuan2002@gmail.com

#### TÓM TẮT

Giao tiếp tăng cường hoặc thay thế - **Augmentative or Alternative Communication (AAC)** là bất kỳ thiết bị, hệ thống hoặc phương pháp nào giúp cải thiện khả năng giao tiếp hiệu quả của người bị suy giảm khả năng giao tiếp. AAC bao gồm nhiều hình thức và được chia thành hai nhóm chính là giao tiếp có hỗ trợ và giao tiếp không hỗ trợ. Giao tiếp không hỗ trợ là hình thức không sử dụng dụng cụ kèm theo, ví dụ: dấu hiệu, giao tiếp mắt, biểu cảm nét mặt, cử chỉ, ngôn ngữ cơ thể. Giao tiếp có hỗ trợ là giao tiếp cần có các dụng cụ như tranh ảnh, biểu tượng, chữ viết, bảng biểu hoặc sách, công nghệ số.

Đối với trẻ rối loạn phổ tự kỷ, AAC đã được chứng minh là giúp cải thiện hiệu quả giao tiếp. Thứ nhất, trẻ khó nắm bắt được các kỳ vọng xã hội, chẳng hạn như cách bắt đầu một cuộc trò chuyện, cách phản ứng khi người khác tiếp cận, hoặc cách thay đổi hành vi dựa trên các quy tắc xã hội. Hỗ trợ trực quan có thể giúp dạy các kỹ năng xã hội và giúp trẻ sử dụng chúng trong các tình huống xã hội. Thứ hai, trẻ thường khó hiểu và làm theo hướng dẫn bằng lời nói. Hình ảnh có thể giúp cha mẹ truyền đạt những gì họ mong đợi. Cuối cùng, một số trẻ lo lắng hoặc có hành vi không phù hợp khi thói quen của chúng thay đổi hoặc khi trẻ ở trong những tình huống không quen thuộc. AAC có thể giúp trẻ hiểu những gì sẽ xảy ra tiếp theo và giảm bớt lo lắng. Hình ảnh có thể giúp trẻ chú ý đến những chi tiết quan trọng và giúp trẻ đối phó với sự thay đổi. Hỗ trợ phát triển nhận thức, kỹ năng xã hội và học thuật thông qua giao tiếp hiệu quả và gia tăng sự tham gia các hoạt động hằng ngày ở nhà, lớp học, nơi vui chơi... từng bước cải thiện chất lượng cuộc sống.

Việc sử dụng AAC cần được cá nhân hóa, dựa trên đánh giá chuyên sâu về nhu cầu, sở thích và môi trường của từng cá nhân với sự hợp tác chắc chắn giữa nhà trị liệu ngôn ngữ, gia đình và giáo viên được mô tả theo khung lý thuyết của Nation & Aram (1991): (1) Thu thập thông tin. (2) Thu thập và phân tích dữ liệu. (3) Lập kế hoạch hành động, (4). Giám sát và theo dõi (khi cần thiết). Việc sử dụng AAC hiệu quả, đặc biệt là AAC công nghệ cao hiện nay cũng còn nhiều hạn chế và thách thức, mặc dù lợi ích của nó đã được chứng minh là cải thiện hiệu quả giao tiếp đáng kể.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### APPLICATION OF AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION TECHNOLOGY FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER AND KEY CONSIDERATIONS

*Do thi Bich Thuan*

*Department of Rehabilitation, City Children's Hospital*

*Email: dobichthuan2002@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Augmentative or Alternative Communication (AAC)** is any device, system, or method that helps to improve the effective communication ability of a person with impaired communication skills. AAC encompasses various forms and is divided into two main groups: aided communication and unaided communication. Unaided communication is a form that does not use accompanying tools, for example: signs, eye contact, facial expressions, gestures, and body language. Aided communication requires tools such as pictures, symbols, writing, charts or books, and digital technology.

For children with Autism Spectrum Disorder (ASD), AAC has been proven to help improve communication effectiveness. Firstly, children often struggle to grasp social expectations, such as how to start a conversation, how to respond when others approach them, or how to change behavior based on social rules. Visual supports can help teach social skills and help children use them in social situations. Secondly, children often have difficulty understanding and following verbal instructions. Pictures can help parents convey what they expect. Finally, some children become anxious or exhibit inappropriate behaviors when their routines change or when they are in unfamiliar situations. AAC can help children understand what will happen next and reduce anxiety. Pictures can help children pay attention to important details and help them cope with change. Support the development of cognitive, social, and academic skills through effective communication and increase participation in daily activities at home, in the classroom, in play areas, etc., gradually improving the quality of life.

The use of AAC needs to be individualized, based on an professional assessment of the needs, interests, and environment of each person, with close collaboration between the speech-language therapist, family, and teacher, described by the theoretical framework of Nation & Aram (1991): (1)Information gathering. (2)Data collection and analysis. (3) Action planning. (4)Monitoring and follow-up (when necessary). The effective use of AAC, especially high-tech AAC today, still faces many limitations and challenges, even though its benefits in significantly improving communication effectiveness have been demonstrated.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### GIỚI THIỆU CÁC CÔNG CỤ THEO DÕI TRẺ RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỶ

*Nguyễn Thụy Minh Thư*

*Bộ môn Nhi, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email: Thunguyen@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Rối loạn phổ tự kỷ (RLPTK) là một rối loạn phát triển thần kinh mạn tính, biểu hiện bằng khó khăn bền vững trong giao tiếp xã hội, điều hòa hành vi và xử lý cảm giác. Trẻ RLPTK thường cần can thiệp đa chuyên ngành với thời gian theo dõi kéo dài. Để tối ưu hóa chất lượng can thiệp, chuyên viên phục hồi chức năng cần nắm vững các công cụ đánh giá chuẩn hóa, hiểu và diễn giải chính xác kết quả do bác sĩ hoặc nhà trị liệu cung cấp, đồng thời áp dụng những thang đo lặp lại được để theo dõi tiến triển theo thời gian.

**Phương pháp:** Bài tổng quan giáo dục này tóm tắt bốn nhóm công cụ chuẩn hóa được sử dụng phổ biến trong chăm sóc trẻ RLPTK, bao gồm: các công cụ sàng lọc phát triển – nguy cơ tự kỷ; các công cụ chẩn đoán; các thang đo chức năng, kỹ năng thích nghi và hành vi; và các công cụ đánh giá mục tiêu – kết quả can thiệp. Các công cụ được lựa chọn dựa trên tính phù hợp lâm sàng, khả năng áp dụng trong thực hành phục hồi và giá trị trong theo dõi dọc.

**Kết quả:** Bốn nhóm chính được xác định. Các công cụ sàng lọc (ASQ-3, ASQ:SE-2, M-CHAT-R, STAT) hỗ trợ nhận diện sớm và định hướng đánh giá chuyên sâu. Các công cụ chẩn đoán (ADOS-2, CARS-2) cung cấp xác nhận chuẩn hóa và mô tả mức độ ảnh hưởng. Các thang chức năng – thích nghi (Vineland-3, SRS-2, CBCL, PEDI/PEDI-CAT) đánh giá kỹ năng giao tiếp, sinh hoạt hằng ngày, hòa nhập xã hội và các vấn đề hành vi kèm theo, hữu ích trong theo dõi trung – dài hạn. Các công cụ mục tiêu (GAS, COPM) giúp lượng giá tiến bộ dựa trên mục tiêu cá thể hóa.

**Kết luận:** Việc lựa chọn và áp dụng có hệ thống các công cụ chuẩn hóa là nền tảng để nâng cao hiệu quả can thiệp cho trẻ RLPTK. Sự kết hợp giữa sàng lọc, đánh giá chẩn đoán, đánh giá chức năng và theo dõi dựa trên mục tiêu cho phép chuyên viên xây dựng chiến lược can thiệp phù hợp và theo sát tiến triển của từng trẻ.

**Từ khóa:** rối loạn phổ tự kỷ, sàng lọc phát triển, đánh giá chuẩn hóa, kỹ năng thích nghi, phục hồi chức năng, kết quả can thiệp.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### STANDARDIZED TOOLS FOR SCREENING, ASSESSMENT, AND LONGITUDINAL MONITORING IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

*Nguyen Thuy Minh Thu*

*Department of Pediatrics, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: Thunguyen@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Autism spectrum disorder (ASD) is a chronic neurodevelopmental condition characterized by persistent difficulties in social communication, behavioral regulation, and sensory processing. Children with ASD frequently require long-term multidisciplinary intervention, including physical therapy, speech–language therapy, and occupational therapy. To optimize treatment quality, clinicians must be familiar with standardized assessment tools, accurately interpret results provided by medical and psychological evaluators, and apply reliable, repeatable measures to monitor therapeutic progress.

**Materials and methods:** This educational review summarizes major categories of standardized tools used in ASD care, including developmental screening instruments, diagnostic assessments, functional and adaptive behavior scales, and goal-based outcome measures. Tools were selected based on clinical relevance, feasibility of use in rehabilitation practice, and applicability for longitudinal follow-up. The review emphasizes the distinction between diagnostic tools—requiring specialist administration—and functional tools appropriate for routine monitoring in therapy settings.

**Results:** Four principal groups of tools were identified. Developmental and autism-specific screening instruments (ASQ-3, ASQ:SE-2, M-CHAT-R, STAT) assist in early identification and referral. Diagnostic assessments (ADOS-2, CARS-2) provide standardized confirmation of ASD and help define severity. Functional and adaptive behavior measures (Vineland-3, SRS-2, CBCL, PEDI/PEDI-CAT) quantify communication, daily living skills, social functioning, and co-occurring behavioral problems, serving as sensitive markers for medium- and long-term change. Goal-based tools (GAS, COPM) facilitate personalized intervention planning and structured evaluation of treatment outcomes.

**Conclusions:** A systematic approach to selecting and applying standardized tools is essential for high-quality, individualized ASD intervention. Integrating screening, diagnostic information, functional assessment, and goal-based monitoring enables clinicians to track progress accurately and align therapeutic strategies with each child's evolving needs.

**Keywords:** *autism spectrum disorder, screening, standardized assessment, adaptive behavior, rehabilitation, goal-based outcomes.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### ÁP DỤNG CÁC KỸ THUẬT CAN THIỆP TRẺ RỐI LOẠN PHỔ TỰ KỶ HIỆN NAY

*Nguyễn Châu Tuyết Như*

*Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Nhi đồng 2*

*Email: nhuptst2014@gmail.com*

#### TÓM TẮT

• **Đặt vấn đề và mục tiêu** : Rối loạn phổ tự kỷ là một nhóm rối loạn thần kinh ảnh hưởng đến sự phát triển chức năng não bộ, đặc trưng bởi sự thiếu hụt trong giao tiếp xã hội và các hành vi hoặc sở thích hạn chế, lặp đi lặp lại. Việc can thiệp sớm và phù hợp đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện chất lượng cuộc sống của trẻ và gia đình. Các phương pháp can thiệp được áp dụng phổ biến bao gồm điều hoà giác quan, can thiệp hành vi, can thiệp ngôn ngữ - giao tiếp, can thiệp kỹ năng tương tác và chú ý. Mục tiêu của nghiên cứu là đánh giá những thay đổi về kỹ năng tương tác và chú ý của trẻ sau quá trình can thiệp.

**Đối tượng và phương pháp:** Báo cáo thực hiện trên 2 trẻ rối loạn phổ tự kỷ 3 tuổi thuộc giai đoạn giao tiếp tối thiểu được áp dụng các phương pháp can thiệp gồm: xô chú ý, tương tác chuyên sâu và mạch giác quan trong 4 tháng.

**Kết quả** : Đa số trẻ có sự cải thiện về khả năng chú ý, tăng thời gian tương tác hai chiều.

**Kết luận:** Các dữ liệu kết quả chỉ giới hạn trên 2 trẻ và thực hiện trong thời gian ngắn nhưng cũng cho thấy các phương pháp can thiệp hiện nay có hiệu quả tích cực và có thể áp dụng trong can thiệp sớm cho trẻ rối loạn phổ tự kỷ.

**Từ khoá:** *Rối loạn phổ tự kỷ, tương tác chuyên sâu, điều hoà giác quan, xô chú ý.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 3 (CME)

### CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: APPLYING CURRENT INTERVENTION METHODS

*Nguyen Chau Tuyet Nhu*

*Department of Rehabilitation, Children's Hospital 2 at Ho Chi Minh*

*Email: nhuptst2014@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background:** Autism spectrum disorder is a group of neurological disorders affecting brain development and function, characterized by deficits in social communication and restricted, repetitive behaviors or interests. Early and proper intervention is critical to enhancing the quality of life for children and families. Sensory integration, behavioral intervention, language and communication intervention, and interaction and attention skill intervention are all common ways of intervention. The purpose is to evaluate the child's interaction and attention abilities following the intervention process.

**Materials and methods:** Two 3-year-old toddlers with autism spectrum disorder in the minimum communication stage were the subjects of this study. They were given attention buckets, intensive interaction, and sensory circuits as intervention techniques for four months.

**Result:** Most children showed improvement in attention span and increased time spent in two-way interaction.

**Conclusions:** Even though the results were collected over a brief period of time and only included two children, they nevertheless demonstrate the efficacy of current intervention techniques and their applicability to early intervention for children with autism spectrum disorder

**Keywords:** *Autism spectrum disorder, sensory circuits, intensive interaction, attention buckets.*



### TỔNG QUAN CARBAPENEMASE VÀ ỨNG DỤNG KHÁNG SINH NOVEL BETALACTAMASE INHIBITORS TRONG ĐIỀU TRỊ VI KHUẨN GRAM ÂM KHÁNG CARBAPENEM

Hồ Quang Minh

Lab Vi sinh, khoa Xét Nghiệm, Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới.

Email minhquangho4@gmail.com

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

Sự xuất hiện và lan rộng của các vi khuẩn sinh carbapenemase (carbapenemase-producing organisms - CPO) đã đặt ra một thách thức lớn trong y học hiện đại. Có ba nhóm carbapenemase chính dựa trên cơ chế hoạt động và cấu trúc enzyme: nhóm A (đại diện là KPC (*Klebsiella pneumoniae* carbapenemase)), nhóm B (NDM (New Delhi metallo-beta-lactamase)) và nhóm D (OXA-48 (oxacillinase)). Hiện nay, có nhiều phương pháp phát hiện vi khuẩn sinh men carbapenemase bao gồm xét nghiệm kiểu hình (mCIM, CARBA-5, kháng sinh đồ tự động, MALDI-TOF...) và xét nghiệm kiểu gene (realtime PCR carbapenemase, multiplex PCR, giải trình tự gene). Mỗi phương pháp có các ưu và nhược điểm riêng.

Các kháng sinh nhóm kết hợp giữa beta-lactam và chất ức chế beta-lactamase (beta-lactamase inhibitors - BLI) thế hệ mới như ceftazidime-avibactam, ceftolozane-tazobactam, imipenem-relebactam, meropenem-vaborbactam và Sulbactam - Durlobactam đã mang lại một bước tiến lớn trong điều trị nhiễm khuẩn đa kháng thuốc sinh carbapenemase hoặc kháng carbapenem. Các kháng sinh này được ứng dụng trong điều trị các trực khuẩn gram âm đường ruột sinh carbapenemase (CRE), nhóm *Pseudomonas aeruginosa* khó trị (DTR), *Acinetobacter baumannii* kháng carbapenem (CRAB).

Bài báo này mô tả đặc điểm và phân tích ưu nhược điểm của các phương pháp xác định kiểu gene kháng carbapenem dựa trên số liệu thực tế tại bệnh viện và tổng quan y văn. Từ đó, báo cáo nhấn mạnh ứng dụng của việc xác định kiểu gene carbapenemase trong việc tối ưu hóa lựa chọn kháng sinh trúng đích, nâng cao hiệu quả điều trị lâm sàng.

##### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

3 nghiên cứu cắt ngang mô tả, tại bệnh viện Bệnh Nhiệt đới trong khoảng thời gian 2021 – 2025 tại trên các chủng vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae*.

##### **Kết quả nghiên cứu:**

87,6% (99/113) mang gene carbapenemase. Kiểu gene carbapenemase nhiều nhất là OXA-48 (59,6%, 59/99). Có 30/99 (30,3%) chủng mang 2 gen kháng thuốc, đa số là OXA-48 và NDM. Nhóm vi khuẩn *K. pneumoniae* mang 2 gene OXA-48 và NDM trong



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHIỆM (CME)

bệnh phẩm nước tiểu, máu, hô hấp lần lượt là 47,4%, 28% và 14,9%. Không phát hiện được chủng nào mang gene carbapenemase VIM. Tuy nhiên, đến giai đoạn 2023–2024, đã có sự lan rộng của plasmid mang gene NDM, khiến tỉ lệ kiểu gene carbapenemase ưu thế là NDM phối hợp OXA-48 chiếm tỉ lệ 36%, kiểu gene OXA-48 đơn độc giảm còn 29%, ngang bằng với tỉ lệ kiểu gene NDM.

### **Kết luận:**

Việc sử dụng các nhóm thuốc novel-betalactamase cần được cân nhắc kỹ lưỡng trong bối cảnh kiểm soát kháng sinh, kết quả chẩn đoán cơ chế đề kháng (bao gồm kiểu hình và kiểu gene) của xét nghiệm vi sinh để đạt được hiệu quả điều trị tốt ưu.

### **Từ khóa:**

*Vi khuẩn đa kháng thuốc, kiểu gene carbapenemase, , novel beta-lactamase inhibitors.*



### OVERVIEW OF CARBAPENEMASES AND THE APPLICATION OF NOVEL BETA-LACTAMASE INHIBITOR ANTIBIOTICS IN THE TREATMENT OF CARBAPENEM-RESISTANT GRAM-NEGATIVE BACTERIA

*Ho Quang Minh*

*Laboratory Department, Hospital for Tropical Diseases.*

*Email: minhquangho4@gmail.com*

#### ABSTRACT

##### Background

The emergence and widespread dissemination of carbapenemase-producing organisms (CPOs) pose a significant challenge in modern medicine. Carbapenemases are classified into three major groups based on their enzymatic structure and mechanism of action: Class A (exemplified by KPC – *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase), Class B (NDM – New Delhi metallo- $\beta$ -lactamase), and Class D (OXA-48 – oxacillinase). Various diagnostic methods are currently employed for CPO detection, including phenotypic assays (mCIM, CARBA-5, automated susceptibility testing, MALDI-TOF) and genotypic approaches (real-time PCR, multiplex PCR, and gene sequencing). Each method has distinct advantages and limitations.

The development of novel beta-lactam/beta-lactamase inhibitor (BLI) combinations—including ceftazidime-avibactam, ceftolozane-tazobactam, imipenem-relebactam, meropenem-vaborbactam, and sulbactam-durlobactam—has marked a major advancement in the treatment of multidrug-resistant infections involving carbapenemase-producing or carbapenem-resistant organisms. These agents have been employed in the treatment of carbapenem-resistant Enterobacterales (CRE), difficult-to-treat *Pseudomonas aeruginosa* (DTR), and carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* (CRAB).

##### Materials and methods:

Three descriptive cross-sectional studies conducted at the Hospital for Tropical Diseases from 2021 to 2022 investigated *Klebsiella pneumoniae* isolates associated with hospital-acquired infections.

##### Results:

Among 113 isolates, 87.6% (99/113) harbored carbapenemase genes. The most prevalent genotype was OXA-48, found in 59.6% (59/99) of isolates. Notably, 30.3% (30/99) of isolates carried two resistance genes, predominantly the combination of OXA-48 and NDM. The proportions of *K. pneumoniae* co-existing OXA-48 and NDM in urine, blood, and respiratory specimens were 47.4%, 28%, and 14.9%, respectively. No isolates carried the



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHIỄM (CME)

VIM gene. However, during the 2023–2024 period, the dissemination of plasmids encoding NDM led to a shift in the predominant genotypes. The combined NDM + OXA-48 genotype rose to 36%, while the prevalence of OXA-48 alone decreased to 29%, now equal to the rate of NDM alone.

### **Conclusion:**

The use of these novel agents should be carefully considered in the context of antimicrobial stewardship and guided by accurate resistance mechanism diagnostics.

### **Keywords:**

*Multidrug resistant bacteria, carbapenemase genotype, novel beta-lactamase inhibitors.*

### ĐIỀU TRỊ NHIỄM TRÙNG TIỂU DO *ENTEROBACTERALES* KHÁNG CARBAPENEM: THỰC TRẠNG VÀ THÁCH THỨC HIỆN NAY

Đinh Thị Kiều Lam<sup>1</sup>, Đặng Thị Ngọc Hân<sup>2</sup>, Nguyễn Văn Hào<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Trưng Vương

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Dược Buôn Ma Thuột

<sup>3</sup>Bộ môn Nhiễm, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: dr\_nguyenvanhao@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

##### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:

Nhiễm trùng tiểu (NTT) là một trong những bệnh nhiễm trùng thường gặp nhất trong cộng đồng và bệnh viện, với bệnh cảnh lâm sàng đa dạng từ nhẹ đến đe dọa tính mạng. Sự gia tăng nhanh chóng của tình trạng kháng kháng sinh, đặc biệt ở nhóm *Enterobacterales* kháng carbapenem (CRE), đã làm hạn chế đáng kể các lựa chọn điều trị. CRE hiện được Tổ chức Y tế Thế giới xếp vào nhóm tác nhân gây bệnh ưu tiên do khả năng lan rộng và tỷ lệ tử vong cao. Trong bối cảnh đó, việc đánh giá thực trạng và các thách thức trong điều trị nhiễm trùng tiểu do CRE là hết sức cần thiết nhằm tối ưu hóa chiến lược điều trị và sử dụng kháng sinh hợp lý.

##### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu tổng hợp kết quả từ hai nghiên cứu mô tả loạt ca, bao gồm 222 bệnh nhân nhiễm trùng tiểu có cấy nước tiểu dương tính tại Bệnh viện Trưng Vương và 102 bệnh nhân nhiễm trùng tiểu do *Enterobacterales* kháng carbapenem (CRE) được xác định bằng nuôi cấy nước tiểu tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới.

##### Kết quả nghiên cứu:

Trong 222 bệnh nhân NTT tại Bệnh viện Trưng Vương, đa số là nữ (73,0%), tuổi cao ( $66,78 \pm 15,04$ ), có bệnh kèm theo (86,9%) và tỷ lệ NTT phức tạp cao (77,9%). Vi khuẩn gram âm chiếm ưu thế (93,2%), chủ yếu là *Escherichia coli* (63,1%) và *Klebsiella pneumoniae* (16,7%), với tỷ lệ sinh ESBL cao. Phần lớn bệnh nhân có yếu tố nguy cơ nhiễm vi khuẩn đa kháng (71,2%) nhưng đáp ứng điều trị tốt sau 48–72 giờ, tỷ lệ biến chứng trước điều trị là 7,7%.

Trong 102 bệnh nhân NTT do *Enterobacterales* kháng carbapenem điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới, bệnh nhân chủ yếu lớn tuổi, có bệnh nền (75,5%) và đặt thông tiểu (72,5%), với tỷ lệ 22,2 ca CRE/1.000 ngày đặt thông. *Klebsiella pneumoniae* chiếm ưu thế (69,6%), tiếp theo là *E. coli* (22,5%). Có 77,5% chủng sinh carbapenemase, chủ yếu mang gen OXA-48 và NDM. Tỷ lệ lựa chọn kháng sinh ban đầu phù hợp thấp (10,8%), tuy nhiên đa số bệnh nhân đáp ứng điều trị (91,8%), với tỷ lệ tử vong 8,2%.



### Kết luận:

NTT tại các bệnh viện tuyến cuối thường gặp ở bệnh nhân lớn tuổi, có nhiều bệnh nền và tỷ lệ cao các yếu tố nguy cơ nhiễm vi khuẩn đa kháng. Vi khuẩn gram âm chiếm ưu thế, trong đó *Escherichia coli* và *Klebsiella pneumoniae* là tác nhân chính, với xu hướng gia tăng các chủng sinh ESBL và kháng carbapenem. Nhiễm trùng tiểu do *Enterobacterales* kháng carbapenem chủ yếu liên quan đến can thiệp tiết niệu và đặt thông tiểu, với tỷ lệ cao các chủng sinh carbapenemase, đặc biệt OXA-48 và NDM. Mặc dù đa số bệnh nhân đáp ứng điều trị, tỷ lệ lựa chọn kháng sinh ban đầu phù hợp còn thấp, phản ánh những thách thức lớn trong điều trị kinh nghiệm. Việc tăng cường giám sát vi sinh, cập nhật dữ liệu kháng thuốc và áp dụng các hướng dẫn điều trị mới là cần thiết nhằm tối ưu hóa hiệu quả điều trị và sử dụng kháng sinh hợp lý.

**Từ khóa:** nhiễm trùng tiểu, vi khuẩn gram âm đường ruột kháng carbapenem, *Enterobacterales*, CRE



### TREATMENT OF URINARY TRACT INFECTIONS CAUSED BY CARBAPENEM-RESISTANT *ENTEROBACTERALES*: CURRENT STATUS AND CHALLENGES

Dinh Thi Kieu Lam<sup>1</sup>, Dang Thi Ngoc Han<sup>2</sup>, Nguyen Van Hao<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Trung Vuong Hospital

<sup>2</sup>Buon Ma Thuot University of Medicine and Pharmacy

<sup>3</sup>Infectious diseases department, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: dr\_nguyenvanhao@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Urinary tract infection (UTI) is one of the most common infections in both community and hospital settings, with a wide spectrum of clinical manifestations ranging from mild disease to life-threatening conditions. The rapid increase in antimicrobial resistance, particularly among carbapenem-resistant *Enterobacterales* (CRE), has significantly limited available treatment options. CRE has been classified by the World Health Organization as a priority pathogen due to its rapid spread and high mortality. This study aimed to assess the current status and challenges in the treatment of UTIs caused by CRE.

**Materials and Methods:** The study summarizes the results of two descriptive case-series studies, including 222 patients with culture-confirmed urinary tract infections treated at Trung Vuong Hospital and 102 patients with urinary tract infections caused by carbapenem-resistant *Enterobacterales* (CRE), confirmed by urine culture, at the Hospital for Tropical Diseases.

**Results:** Among 222 UTI patients at Trung Vuong Hospital, the majority were female (73.0%), elderly (mean age  $66.78 \pm 15.04$  years), had comorbidities (86.9%), and presented with complicated UTIs (77.9%). Gram-negative bacteria predominated (93.2%), mainly *Escherichia coli* (63.1%) and *Klebsiella pneumoniae* (16.7%), with high rates of ESBL production. Most patients had risk factors for multidrug-resistant organisms (71.2%) and showed good clinical response after 48–72 hours of treatment; the pre-treatment complication rate was 7.7%.

Among 102 patients with CRE-associated UTIs at the Hospital for Tropical Diseases, most were elderly, had comorbidities (75.5%), and had urinary catheterization (72.5%), with an incidence of 22.2 CRE UTIs per 1,000 catheter-days. *Klebsiella pneumoniae* was the predominant pathogen (69.6%), followed by *E. coli* (22.5%). Carbapenemase production was detected in 77.5% of isolates, mainly OXA-48 and NDM.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ NHIỄM (CME)

---

The rate of appropriate initial empirical antibiotic therapy was low (10.8%); however, clinical response was *observed* in 91.8% of patients, with a mortality rate of 8.2%.

**Conclusion:** UTIs in tertiary care hospitals commonly occur in elderly patients with multiple comorbidities and a high prevalence of risk factors for multidrug-resistant organisms. Gram-negative bacteria, particularly *E. coli* and *K. pneumoniae*, predominate, with an increasing trend of ESBL production and carbapenem resistance. CRE-associated UTIs are mainly related to urological interventions and urinary catheterization and are characterized by a high prevalence of carbapenemase-producing strains, especially OXA-48 and NDM. Although most patients respond to treatment, the low rate of appropriate empirical antibiotic selection highlights significant challenges in clinical practice. Strengthening microbiological surveillance, updating local resistance data, and implementing updated treatment guidelines are essential to optimize treatment outcomes and promote rational antibiotic use.

**Keywords:** *urinary tract infection, carbapenem-resistant Enterobacterales, gram-negative bacteria, CRE*

### NHIỄM SALMONELLA SPP XÂM LẤN: NHỮNG KHÓ KHĂN TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ

Mã Thái Nguyên\*, Lê Bửu Châu\*\*

\*Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*\*Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

\* E-mail: mtnguyen@ctump.edu.vn

\*\* E-mail: dr\_buuchau@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

##### Đặt vấn đề:

Nhiễm Salmonella spp xâm lấn là một thách thức ngày càng được nhận diện trong thực hành lâm sàng. Khác với bệnh cảnh tiêu chảy do Salmonella spp, nhiễm Salmonella spp xâm lấn thường biểu hiện không đặc hiệu, dễ bị chẩn đoán nhầm hoặc phát hiện muộn. Bên cạnh đó, tình trạng đa kháng kháng sinh – đặc biệt với fluoroquinolone và cephalosporin thế hệ ba – đang làm thu hẹp lựa chọn điều trị. Tỷ lệ tử vong và tái phát vẫn còn cao, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân suy giảm miễn dịch.

##### Mục tiêu nghiên cứu:

- 1) Mô tả đặc điểm dịch tễ, biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm Salmonella spp xâm lấn;
- 2) Mô tả kết cục điều trị của bệnh nhân nhiễm Salmonella spp xâm lấn.

##### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu gồm 102 bệnh nhân trên 16 tuổi. Thiết kế nghiên cứu mô tả loạt ca.

##### Kết quả nghiên cứu:

Độ tuổi trung bình của dân số nghiên cứu là  $39,4 \pm 16,2$  tuổi, nam giới chiếm tỷ lệ 84,3% (86/102), tỷ lệ bệnh nhân nhiễm HIV là 88,6% (78/88). Thể lâm sàng thường gặp nhất là nhiễm trùng huyết chiếm 94,1% (96/102). Sốt là biểu hiện lâm sàng thường gặp nhất với 85,3%, triệu chứng tiêu hóa chỉ có ở 48% bệnh nhân. Nồng độ Hb trung bình là 10,5 g/dL; gan to, lách to gặp ở lần lượt 66% (66/97) và 36,1% (35/97). Tỷ lệ đề kháng kháng sinh với ampicillin, axit nalidixic, ciprofloxacin, ceftriaxone lần lượt là 72%, 62%, 4%, 3%; tỷ lệ nhạy cảm trung gian với ciprofloxacin lên đến 31%. Tỷ lệ tử vong ghi nhận 17,6%, tỷ lệ tái phát là 2%.

##### Kết luận:

Chẩn đoán nhiễm Salmonella spp xâm lấn gặp nhiều khó khăn do biểu hiện lâm sàng không đặc hiệu. Tình trạng kháng thuốc gia tăng, bệnh nền, đồng nhiễm những tác nhân khác và khả năng nhiễm trùng tái phát làm phức tạp thêm quá trình điều trị.

**Từ khóa:** *Salmonella spp; xâm lấn; kháng kháng sinh.*

### INVASIVE SALMONELLA SPP INFECTIONS: CHALLENGES IN DIAGNOSIS AND TREATMENT

Ma Thai Nguyen\*, Le Buu Chau\*\*

\*Can Tho University of Medicine and Pharmacy

\*\*School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

\* E-mail: mtnguyen@ctump.edu.vn

\*\* E-mail: dr\_buuchau@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

##### Background:

Invasive Salmonella spp infections (iNTS) have emerged as a growing clinical challenge. Unlike the typical diarrheal illness caused by nontyphoidal Salmonella (NTS), iNTS often presents with nonspecific symptoms, leading to delayed or missed diagnoses. Furthermore, the increasing prevalence of multidrug-resistant strains—especially those resistant to fluoroquinolones and third-generation cephalosporins—has significantly limited effective treatment options. Mortality and relapse rates remain high, particularly among immunocompromised individuals.

##### Objectives:

- 1) To describe the epidemiological, clinical, and paraclinical characteristics of patients with invasive Salmonella spp infections;
- 2) To describe the treatment outcomes in these patients.

##### Materials and methods:

We conducted a case series study involving 102 patients aged over 16 years.

##### Results:

The mean age was  $39.4 \pm 16.2$  years; males accounted for 84.3% (86/102), and 88.6% (78/88) of tested patients were HIV-positive. The most common clinical presentation was sepsis (94.1%). Fever was the predominant symptom (85.3%), while gastrointestinal manifestations were present in only 48% of cases. Mean hemoglobin level was 10.5 g/dL; hepatomegaly and splenomegaly were found in 66% and 36.1% of patients, respectively. Antibiotic resistance rates were 72% for ampicillin, 62% for nalidixic acid, 4% for ciprofloxacin, and 3% for ceftriaxone. Notably, intermediate susceptibility to ciprofloxacin was observed in 31% of isolates. The recorded mortality rate was 17.6%, with a relapse rate of 2%.

##### Conclusion:

The diagnosis of invasive Salmonella spp. infections is challenging due to non-specific clinical manifestations. Increasing antimicrobial resistance, underlying health conditions, coinfection with other pathogens, and the potential for recurrent infections further complicate the treatment process.

**Keywords:** *Salmonella spp; invasive infection; antimicrobial resistance.*

### RÀO CẢN TRONG LỰA CHỌN KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ VÀ UỐN VÁN

Nguyễn Minh Thư<sup>1</sup>, Trần Thanh Tuyền<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Cẩm Hương<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới

<sup>2</sup>Bệnh viện Ung bướu thành phố Cần Thơ

<sup>3</sup>Bộ môn Nhiễm, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: dr\_camhuong@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

Viêm phổi bệnh viện (VPBV) và viêm phổi liên quan thở máy (VPLQTM) là những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở bệnh nhân uồn ván và ung thư. Tuy nhiên, việc lựa chọn kháng sinh đang đối mặt với nhiều rào cản từ tình trạng đa kháng thuốc đến sự phức tạp của cơ địa bệnh nhân. Mục tiêu nghiên cứu: nhận diện các rào cản lâm sàng, vi sinh và hệ thống trong việc lựa chọn kháng sinh điều trị viêm phổi ở hai nhóm đối tượng này.

##### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

Tổng hợp kết quả từ hai nghiên cứu mô tả loạt ca trên 102 bệnh nhân tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới (nhóm bệnh nhân người lớn, chủ yếu uồn ván) và 142 bệnh nhân tại Bệnh viện Ung bướu Cần Thơ (nhóm ung thư).

##### **Kết quả nghiên cứu:**

Ở bệnh nhân uồn ván ở khoa chăm sóc tích cực, viêm phổi do *P. aeruginosa* với tỷ lệ đa kháng (MDR) 8,9% và toàn kháng (PDR) 13,9% ở đợt đầu, tăng vọt lên >60% ở các đợt tái phát. Rào cản chính là tiền sử dùng kháng sinh phổ rộng (58,8%) và biến chứng suy đa tạng. Ở bệnh nhân ung thư có viêm phổi bệnh viện chủ yếu ở bệnh nhân ung thư đầu mặt cổ và điều trị hoá trị, vi khuẩn Gram âm chiếm 89,4%, tỷ lệ MDR 53,2%. Rào cản đặc thù là giai đoạn bệnh muộn (59,2% giai đoạn IV) và không có đơn vị vi sinh tại chỗ dẫn đến chậm trễ kết quả kháng sinh đồ (trung bình 4,5 ngày).

##### **Kết luận:**

Lựa chọn kháng sinh đòi hỏi sự cân bằng giữa bao phủ phổ rộng sớm và quản lý xuống thang dựa trên kháng sinh đồ tại chỗ. Cần đầu tư hạ tầng vi sinh và chuẩn hóa phác đồ kinh nghiệm theo từng nhóm nguy cơ.

**Từ khóa:** chọn lựa kháng sinh, đa kháng thuốc, uồn ván, ung thư.



### BARRIERS IN ANTIBIOTIC SELECTION FOR PNEUMONIA TREATMENT IN CANCER AND TETANUS PATIENTS

Nguyen Minh Thu<sup>1</sup>, Tran Thanh Tuyen<sup>2</sup>, Nguyen Thi Cam Huong<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital for Tropical Diseases

<sup>2</sup>Can Tho Oncology Hospital

<sup>3</sup>Infectious diseases department, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Corresponding author: Nguyen Thi Cam Huong, Infectious diseases department, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: [dr\\_camhuong@ump.edu.vn](mailto:dr_camhuong@ump.edu.vn)

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Hospital-acquired pneumonia (HAP) and ventilator-associated pneumonia (VAP) are leading causes of mortality in patients with tetanus and cancer. However, antibiotic selection is hindered by multiple barriers, including multidrug resistance and the complexity of patients' underlying conditions. This study aims to identify clinical, microbiological, and systemic barriers to antibiotic selection for pneumonia treatment in these two groups.

**Materials and Methods:** This is a synthesis of results from two descriptive case-series studies involving 102 patients at the Hospital for Tropical Diseases (adult group, primarily tetanus) and 142 patients at the Can Tho Oncology Hospital (cancer group).

**Results:** Among tetanus patients in the ICU, *Pseudomonas aeruginosa* pneumonia had multidrug-resistant (MDR) and pandrug-resistant (PDR) rates of 8.9% and 13.9%, respectively, during the initial episode. These rates increased to over 60% in recurrent episodes. Key barriers included a history of broad-spectrum antibiotic use (58.8%) and multi-organ failure. In HAP cancer patients with head and neck cancer and chemotherapy, Gram-negative bacteria predominated (89.4%), with an MDR rate of 53.2%. Distinctive barriers included advanced disease stage (59.2% at stage IV) and the absence of an on-site microbiology unit, resulting in delayed antibiogram results (averaging 4.5 days).

**Conclusion:** Antibiotic selection requires balancing early broad-spectrum coverage with de-escalation based on local antibiograms. It is necessary to invest in microbiological infrastructure and standardize empirical protocols for specific risk groups.

**Keywords:** pneumonia, antibiotic selection, cancer, tetanus, antibiotic resistance.

### ÁP XE GAN DO VI KHUẨN: CHIẾN LƯỢC CHỌN LỰA KHÁNG SINH HIỆU QUẢ

Hồ Thị Thu Thảo<sup>2</sup>, Lê Bửu Châu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới

<sup>2</sup>E-mail: bsthaoho@yahoo.com.

<sup>1,2</sup>E-mail: dr\_buuchau@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

**Đặt vấn đề:** Áp xe gan do vi khuẩn (AXGDVK) là bệnh nhiễm trùng trong ổ bụng nặng nề, có thể gây biến chứng và tử vong nếu chẩn đoán và điều trị chậm trễ. Trong hai thập kỷ qua, *Klebsiella pneumoniae* đã nổi lên là căn nguyên hàng đầu ở nhiều nước châu Á, thay thế *Escherichia coli* vốn phổ biến ở phương Tây. Tại Việt Nam, ngoài *Klebsiella pneumoniae*, áp xe gan do những loại vi khuẩn khác và tình trạng kháng kháng sinh là những thách thức quan trọng trong việc lựa chọn kháng sinh ban đầu

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, vi sinh và kết quả điều trị của bệnh nhân AXGDVK tại Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca trên 109 bệnh nhân chẩn đoán AXGDVK, điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới giai đoạn 2023 – 2025. Chẩn đoán xác định dựa trên lâm sàng, hình ảnh học và nuôi cấy bệnh phẩm. Dữ liệu được thu thập bao gồm đặc điểm nhân khẩu, bệnh nền, biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng, tác nhân vi sinh, phương pháp điều trị và kết cục.

**Kết quả nghiên cứu:** Tuổi trung vị của bệnh nhân là 50, nam giới chiếm 80%. Đái tháo đường (47,7%) và bệnh lý đường mật (17,4%) là bệnh nền thường gặp. Triệu chứng chủ yếu là sốt (100%), trong đó sốt >7 ngày 46,8% và đau bụng (55%). Siêu âm cho thấy áp xe gan đơn ổ (84,4%), thường ở thùy phải (78,9%), kích thước trung vị 4,8 cm. Về căn nguyên, *Klebsiella pneumoniae* chiếm ưu thế (74,0%), tiếp theo là *Burkholderia pseudomallei* (11,1%), *Escherichia coli* (5,6%) và nhóm *Streptococcus anginosus* (5,6%). Tất cả bệnh nhân được điều trị kháng sinh, trong đó 20,2% cần dẫn lưu ổ áp xe. Kháng sinh đồ cho thấy 92,5% ca *K. pneumoniae* nhạy cảm với tất cả các kháng sinh, đặc biệt là ceftriaxone. Tuy nhiên, 11/16 ca (69%) dùng ceftriaxone phải đổi thuốc do lâm sàng kém đáp ứng. Tỷ lệ tái nhập viện trong vòng 30 ngày là 11,0%; tử vong 1,8%.

**Kết luận:** AXGDVK tại Việt Nam chủ yếu liên quan đến nam giới trung niên có đái tháo đường, với *K. pneumoniae* là tác nhân hàng đầu. Điều trị kháng sinh phối hợp dẫn lưu chọn lọc mang lại kết quả khả quan. Việc nhận diện yếu tố nguy cơ và đặc điểm dịch tễ có ý nghĩa trong chẩn đoán và lựa chọn kháng sinh kinh nghiệm.

**Từ khóa:** áp xe gan do vi khuẩn, *Klebsiella pneumoniae*; *Burkholderia pseudomallei*; Đái tháo đường; Việt Nam.



### BACTERIAL LIVER ABSCESS: STRATEGIES FOR SELECTING EFFECTIVE ANTIBIOTIC THERAPY

*Ho Thi Thu Thao<sup>2</sup>, Le Buu Chau<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup> *School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

<sup>2</sup> *Hospital for Tropical Diseases, at HCMC*

<sup>2</sup> *E-mail: bsthaoho@yahoo.com*

<sup>1,2</sup> *E-mail: dr\_buuchau@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### **Background and study objectives:**

**Background:** Pyogenic liver abscess (PLA) is a severe intra-abdominal infection that can lead to complications and death if diagnosis and treatment are delayed. Over the past two decades, *Klebsiella pneumoniae* has emerged as the leading causative pathogen in many Asian countries, replacing *Escherichia coli*, which has been more common in Western settings. In Vietnam, in addition to *Klebsiella pneumoniae*, liver abscesses caused by other bacteria and increasing antimicrobial resistance pose major challenges in selecting initial empiric antibiotic therapy.

**Objective:** To describe the clinical, laboratory, microbiological characteristics, and treatment outcomes of patients with PLA in Vietnam.

**Methods:** We conducted a descriptive case-series study of 109 patients diagnosed with PLA and treated at the Hospital for Tropical Diseases between 2023 and 2025. Definitive diagnosis was based on clinical presentation, imaging findings, and culture of clinical specimens. Collected data included demographics, comorbidities, clinical manifestations, laboratory and imaging results, microbiological etiology, treatment modalities, and outcomes.

**Results:** The median age was 50 years, and 80% of patients were male. Diabetes mellitus (47.7%) and biliary tract disease (17.4%) were the most common comorbidities. The predominant symptoms were fever (100%), including fever lasting >7 days in 46.8%, and abdominal pain (55%). Ultrasound showed single liver abscesses in 84.4% of cases, most commonly located in the right lobe (78.9%), with a median size of 4.8 cm. Regarding etiology, *Klebsiella pneumoniae* predominated (74.0%), followed by *Burkholderia pseudomallei* (11.1%), *Escherichia coli* (5.6%), and the *Streptococcus anginosus* group (5.6%). All patients received antibiotic therapy, and 20.2% required abscess drainage. Antimicrobial susceptibility testing showed that 92.5% of *K. pneumoniae* isolates were susceptible to all tested antibiotics, particularly ceftriaxone. However, 11/16 cases (69%) initially treated with ceftriaxone required antibiotic escalation due to poor clinical response. The 30-day readmission rate was 11.0%, and the mortality rate was 1.8%.

**Conclusion:** In Vietnam, PLA predominantly affects middle-aged men with diabetes mellitus, with *K. pneumoniae* as the leading pathogen. Antibiotic therapy combined with selective drainage yields favorable outcomes. Identifying risk factors and local epidemiological patterns is important for diagnosis and for guiding empiric antibiotic selection.

**Keywords:** *pyogenic liver abscess; Klebsiella pneumoniae; Burkholderia pseudomallei; diabetes mellitus; Vietnam.*

## TỔNG QUAN VỀ MÔ HÌNH CHĂM SÓC BỆNH MẠN TÍNH TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU: THÁCH THỨC, RÀO CẢN VÀ GIẢI PHÁP TRONG THỜI ĐẠI CHUYỂN ĐỔI SỐ, CHUYỂN ĐỔI XANH, SDG VÀ AI, VỚI ĐỊNH HƯỚNG ÁP DỤNG TẠI VIỆT NAM THÔNG QUA TRẠM Y TẾ CƠ SỞ – TUYẾN CHUYÊN SÂU – POD – EHR

Phạm Lê An

Trung tâm Bác sĩ Gia đình, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

### TÓM TẮT

#### 1. Đặt vấn đề

Bệnh không lây nhiễm (NCD) hiện là gánh nặng chủ đạo của hệ thống y tế, và quản lý NCD không còn là bài toán của từng bệnh riêng lẻ mà là bài toán của đa bệnh lý, đa yếu tố nguy cơ, theo dõi lâu dài, tự chăm sóc và phối hợp đa tầng dịch vụ. WHO nhấn mạnh chăm sóc ban đầu là cách tiếp cận có thể mở rộng ở quy mô lớn nhất để ứng phó với khủng hoảng NCD và sức khỏe tâm thần, vì nó đưa dịch vụ đến gần người dân, cho phép dự phòng – phát hiện sớm – điều trị – phục hồi – theo dõi liên tục trong cùng một nền tảng dịch vụ [1]. Ở Việt Nam, NCD tiếp tục gia tăng; theo báo cáo STEPS 2021 do WHO công bố năm 2025, tỷ lệ thừa cân/béo phì ở người trưởng thành đã tăng từ 15,6% năm 2015 lên 19,5% năm 2021, trong khi phát hiện tăng huyết áp và đái tháo đường vẫn còn thấp, lần lượt chỉ đạt 40,2% và 35% [2].

Trong bối cảnh đó, câu hỏi không chỉ là “điều trị bệnh mạn ở đâu” mà là “thiết kế mô hình chăm sóc nào để trạm y tế cơ sở không chỉ làm sàng lọc, còn tuyến chuyên sâu không bị quá tải vì các trường hợp lẽ ra có thể quản lý tại cộng đồng”. Đây là điểm mà mô hình chăm sóc mạn trong chăm sóc ban đầu cần được tái thiết kế theo logic mới: tuyến cơ sở làm first contact, risk stratification, theo dõi định kỳ, giáo dục tự quản lý và quản lý ca ổn định; tuyến chuyên sâu giải quyết ca phức tạp, biến chứng hoặc chẩn đoán vượt quá năng lực; dữ liệu và chẩn đoán tại chỗ (POD) là cầu nối vận hành giữa hai tầng [1–3].

#### 2. Nền tảng lý luận của mô hình chăm sóc bệnh mạn trong chăm sóc ban đầu

Mô hình nền tảng được trích dẫn nhiều nhất vẫn là Chronic Care Model (CCM) của Wagner. Theo Coleman và cộng sự, CCM cải thiện kết quả sức khỏe bằng cách thay đổi cách tổ chức chăm sóc ngoại trú thông qua sáu cấu phần liên kết: tổ chức hệ thống y tế, liên kết nguồn lực cộng đồng, hỗ trợ tự quản lý, thiết kế hệ thống cung cấp dịch vụ, hỗ trợ quyết định lâm sàng và hệ thống thông tin lâm sàng [3]. Các tổng quan hệ thống tiếp theo cho thấy những thành tố của CCM có liên quan tới cải thiện quy trình chăm sóc và một phần kết cục lâm sàng, đặc biệt khi được triển khai như một gói tích hợp thay vì từng biện pháp rời rạc [4].

Tuy nhiên, trong thực tế hiện đại, mô hình chăm sóc bệnh mạn không thể dừng ở việc “áp guideline cho từng bệnh”. WHO về integrated people-centred care nhấn mạnh rằng dịch vụ cần chuyển từ logic “bệnh nào trị bệnh đó” sang logic lấy nhu cầu toàn diện của người dân và cộng đồng làm trung tâm, phối hợp xuyên suốt continuum of care, và cung cấp dịch vụ đúng lúc, đúng nơi, đúng cách [5]. Điều này đặc biệt quan trọng với NCD vì bệnh nhân đái tháo đường, tăng huyết áp, COPD, bệnh thận mạn, béo phì và rối loạn tâm thần thường xuất hiện chồng lấp, kéo theo đa thuốc, nhiều lần tái khám và gánh nặng tự quản lý cao.

Do đó, mô hình chăm sóc bệnh mạn trong chăm sóc ban đầu ngày nay nên được hiểu như một hệ sinh thái tích hợp gồm 5 lớp:

- (1) dự phòng và quản lý yếu tố nguy cơ quần thể;
- (2) phát hiện sớm và phân tầng nguy cơ;
- (3) điều trị – theo dõi bệnh ổn định tại tuyến cơ sở;
- (4) hội chẩn/chuyển tuyến có định hướng cho ca phức tạp;

(5) phản hồi dữ liệu lâm sàng về tuyến cơ sở để duy trì continuity of care. Cốt lõi vận hành của mô hình này là registry người bệnh, chẩn đoán gần bệnh nhân, hồ sơ sức khỏe điện tử, quyết định lâm sàng chuẩn hóa và cơ chế phối hợp hai chiều giữa cơ sở – chuyên sâu [3–5].

### 3. Vì sao mô hình này đặc biệt phù hợp với Việt Nam?

Việt Nam có mạng lưới y tế cơ sở rộng nhưng năng lực quản lý NCD chưa đồng đều, trong khi nhu cầu chăm sóc mạn lại tăng nhanh do già hóa dân số, đô thị hóa, thay đổi lối sống và dịch tễ chuyển dịch. Nghiên cứu tại các trạm y tế/xã và trung tâm y tế tuyến cơ sở ở Việt Nam cho thấy hệ thống này vốn được tổ chức mạnh cho bệnh truyền nhiễm và chương trình dọc, nhưng đang phải thích nghi với gánh nặng NCD ngày càng lớn [6,7]. Khảo sát tại 3 tỉnh phía Bắc cho thấy năng lực sàng lọc, sẵn có dịch vụ và sử dụng dịch vụ NCD ở tuyến cơ sở còn hạn chế; trong nhiều xã, khả năng dự phòng, chẩn đoán và điều trị NCD vẫn chưa đáp ứng nhu cầu thực tế [6]. Nghiên cứu định tính tại Hà Nội cũng ghi nhận cán bộ y tế nhìn nhận khả năng đáp ứng của trạm y tế đối với NCD còn yếu, nhất là khi đối mặt với đô thị hóa nhanh và nhu cầu quản lý mạn tính phức tạp hơn [7].

Ngân hàng Thế giới gần đây cũng nhấn mạnh rằng mạng lưới chăm sóc ban đầu yếu là một nguyên nhân quan trọng dẫn tới quá sử dụng bệnh viện cho NCD, làm tăng kém hiệu quả hệ thống. Báo cáo năm 2024 cho biết nhiều bác sĩ ở Việt Nam chưa được đào tạo đầy đủ để quản lý NCD; hơn một phần tư trạm y tế xã thậm chí chưa cung cấp được mức sàng lọc cơ bản nhất cho tăng huyết áp (28,5%) và đái tháo đường (29,7%) [8]. Đây là bằng chứng rất quan trọng: vấn đề

của Việt Nam không đơn thuần là “thiếu bệnh viện”, mà là chưa phân vai tối ưu giữa cơ sở và chuyên sâu.

Ở chiều chính sách, Việt Nam đã có nền tảng thuận lợi. Quyết định 3756/QĐ-BYT năm 2018 đã ban hành hướng dẫn về dự phòng, phát hiện sớm, chẩn đoán, điều trị và quản lý một số NCD phổ biến cho tuyến y tế cơ sở [9]. Song song, Bộ Y tế cũng thúc đẩy số hóa ngành y; Quyết định 5316/QĐ-BYT năm 2020 nêu rõ chương trình chuyển đổi số y tế, trong đó có triển khai hồ sơ sức khỏe điện tử, hồ sơ bệnh án điện tử và phần mềm quản lý cho trạm y tế xã/phường/thị trấn theo chuẩn [10]. Quyết định 942/QĐ-TTg năm 2021 về phát triển Chính phủ số tiếp tục đặt mục tiêu mỗi người dân có hồ sơ sức khỏe số, mỗi trạm y tế cấp xã quản lý hoạt động bằng phương thức số, và cơ sở y tế cung cấp tư vấn từ xa theo nhu cầu thực tế [11]. Chiến lược quốc gia bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân đến năm 2030, tầm nhìn 2045 cũng tái khẳng định hướng đi tăng cường y tế cơ sở, chất lượng, bền vững và khả năng chống chịu của hệ thống [12].

#### **4. Những rào cản cốt lõi khi áp dụng thực tế tại Việt Nam**

##### **4.1. Rào cản cấu trúc: y tế cơ sở chưa thực sự là “điểm vào” của NCD care**

Dù chủ trương đã rõ, người bệnh NCD tại Việt Nam vẫn thường bỏ qua trạm y tế cơ sở để lên thẳng bệnh viện huyện, tỉnh hoặc tuyến cuối. Hệ quả là tuyến chuyên sâu bị lấp bởi nhiều trường hợp ổn định, trong khi tuyến cơ sở thiếu “case volume” để tích lũy năng lực. Báo cáo STEPS 2021 cho thấy trong số các trường hợp tăng huyết áp đang được quản lý tại cơ sở y tế, phần lớn vẫn tập trung ở tuyến huyện (42,8%), còn tuyến xã chiếm 21,2%; tỷ lệ người tăng huyết áp được quản lý ở cơ sở y tế mới đạt 24,7%, vẫn thấp hơn mục tiêu chiến lược [2]. Điều này phản ánh continuum quản lý chưa đủ mạnh.

##### **4.2. Rào cản năng lực chuyên môn và nguồn lực chẩn đoán**

NCD không thể quản lý tốt nếu trạm y tế chỉ đo huyết áp rồi chuyển đi. Tuyến cơ sở cần tối thiểu năng lực đánh giá nguy cơ tim mạch, đường huyết, béo phì, triệu chứng hô hấp mạn, biến chứng sớm, tuân trị và yếu tố xã hội. Nhưng thực tế ở Việt Nam còn thiếu đào tạo, thiếu công cụ lâm sàng, thiếu thiết bị cơ bản và thiếu gói chẩn đoán tối thiểu tại chỗ [6–9]. Đây là nơi POD/point-of-care diagnostics trở thành khâu chiến lược.

##### **4.3. Rào cản số: số hóa chưa đồng nghĩa với liên thông**

Việt Nam đã có định hướng mạnh về hồ sơ sức khỏe điện tử và quản lý số cho trạm y tế [10,11], nhưng thách thức lớn là liên thông thực sự giữa trạm y tế, trung tâm y tế, bệnh viện, phòng xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh và dữ liệu người bệnh tại nhà. WHO về chiến lược sức khỏe số nhấn mạnh rằng chuyển đổi số chỉ

có giá trị khi dữ liệu có cấu trúc, tiêu chuẩn hóa, liên thông và được tích hợp vào quy trình lâm sàng chứ không chỉ là “tin học hóa hành chính” [13]. Nếu POD tạo ra kết quả nhưng không đi vào EHR; nếu EHR tồn tại nhưng không sinh ra dashboard quản lý quần thể; nếu bệnh viện có dữ liệu nhưng trạm y tế không truy cập được, thì mô hình mạn tính vẫn phân mảnh.

#### 4.4. Rào cản tài chính và cơ chế chi trả

Mô hình bệnh mạn cần trả tiền cho những hoạt động “âm thầm nhưng quyết định”: tư vấn thay đổi hành vi, gọi nhắc tái khám, quản lý ca, sàng lọc định kỳ, theo dõi thuốc, teleconsult, hội chẩn từ xa, và diễn giải kết quả POD. Nếu cơ chế thanh toán chỉ thường cho lượt khám ngắn hoặc kỹ thuật tại bệnh viện, hệ thống sẽ tiếp tục nghiêng về điều trị biến chứng hơn là kiểm soát sớm ở cộng đồng.

#### 4.5. Rào cản công bằng số và công bằng vùng miền

Chuyển đổi số và AI có thể làm tăng công bằng, nhưng cũng có thể làm sâu thêm bất bình đẳng nếu phụ thuộc quá mức vào smartphone, internet ổn định, hoặc kỹ năng số. Các trạm y tế vùng sâu, vùng hải đảo, miền núi là những nơi cần mô hình NCD mạnh nhất, nhưng cũng là nơi dễ thiếu điện, mạng, nhân lực và hỗ trợ kỹ thuật nhất. Bởi vậy, mô hình tốt phải là mô hình offline-capable, low-bandwidth, task-sharing-friendly chứ không chỉ “high-tech”.

#### 4.6. Rào cản môi trường và tính bền vững của cơ sở y tế

Biến đổi khí hậu đang làm tăng áp lực lên hệ thống y tế Việt Nam. WHO tại Việt Nam năm 2025 ghi nhận gần một nửa cơ sở y tế ở Việt Nam không có nguồn nước an toàn ổn định; rủi ro này tăng thêm do xâm nhập mặn, hạn hán, lũ và bão [14]. Trong quản lý NCD, đây không phải vấn đề “ngoại vi”: người bệnh đái tháo đường, COPD, bệnh thận, suy tim cần tiếp cận dịch vụ liên tục; gián đoạn nước, điện, chuỗi lạnh, xét nghiệm hay điều trị sẽ làm mất kiểm soát bệnh. Chuyển đổi xanh vì vậy không chỉ là “giảm phát thải”, mà còn là bảo đảm khả năng duy trì chăm sóc mạn tính tại tuyến gần dân [14,15].

### 5. Vai trò của POD trong mô hình NCD tại trạm y tế cơ sở

WHO nhấn mạnh Essential Diagnostics List là danh mục các xét nghiệm/IVD nên có tại point-of-care và phòng xét nghiệm để tăng chẩn đoán kịp thời và cứu sống người bệnh [16,17]. Trong bối cảnh NCD ở Việt Nam, POD nên được hiểu rộng là các công cụ chẩn đoán gần bệnh nhân hoặc tại tuyến gần dân, không nhất thiết chỉ là xét nghiệm cầm tay mà có thể gồm: đo huyết áp chuẩn hóa, đường huyết mao mạch/HbA1c (nếu khả thi), lipid cơ bản theo mô hình hub-spoke, SpO<sub>2</sub>, điện tim, tầm soát albumin niệu/protein niệu, BMI/vòng bụng, đánh giá chức năng

hồ hấp cơ bản, AI đọc X-quang số hoặc các công cụ phân tầng nguy cơ tích hợp sẵn trong phần mềm.

Về mặt thực hành, POD có ba giá trị chiến lược. Thứ nhất, nó rút ngắn thời gian từ sàng lọc đến quyết định lâm sàng, giảm mất dấu người bệnh. Thứ hai, nó tăng niềm tin của cộng đồng vào trạm y tế khi người dân thấy cơ sở có thể “khám ra vấn đề và giải thích được”. Thứ ba, nó tạo ra dữ liệu định lượng để liên kết trạm y tế với tuyến chuyên sâu. Một ca tăng huyết áp mới phát hiện sẽ khác hoàn toàn nếu được chuyển lên bệnh viện kèm dữ liệu huyết áp nhiều lần đo, đường huyết, ECG cơ bản, protein niệu và risk score, so với chỉ một tờ giấy giới thiệu.

Bài học khả thi đã có ở Việt Nam. Báo cáo thí điểm của World Bank tại trạm y tế xã Thạnh An, TP.HCM cho thấy mô hình cộng tác có hỗ trợ số và AI cho chụp X-quang ngực tại trạm y tế đã chứng minh được hiệu quả và tính chấp nhận; dịch vụ chẩn đoán hình ảnh trở nên sẵn có ngay cả khi không có bác sĩ chẩn đoán hình ảnh tại chỗ, đồng thời cải thiện tính lấy người bệnh làm trung tâm, giảm chi phí đi lại và tăng lượt khám tại trạm [18]. Dù đây là ví dụ về X-quang thay vì NCD kinh điển, ý nghĩa hệ thống rất rõ: khi một năng lực chẩn đoán được đẩy xuống tuyến gần dân và được nối với chuyên gia/tuyến trên bằng công nghệ, tuyến cơ sở thay đổi vai trò từ nơi “chuyển đi” thành nơi “giải quyết ban đầu có giá trị”.

### **6. EHR là trực sống của mô hình, không chỉ là nơi lưu hồ sơ**

Trong mô hình chăm sóc bệnh mạn hiện đại, EHR không nên bị hiểu là bản điện tử của bệnh án giấy, mà là bộ nhớ tác nghiệp của toàn hệ thống NCD care. Bộ nhớ này phải trả lời được các câu hỏi: xã/phường đang có bao nhiêu bệnh nhân tăng huyết áp, bao nhiêu người chưa đạt mục tiêu, ai bỏ tái khám, ai có nguy cơ biến chứng, ai cần chuyển tuyến, ai cần quản lý tại nhà, ai có cảnh báo đa thuốc.

WHO về sức khỏe số nhấn mạnh chiến lược số phải hướng tới dữ liệu có cấu trúc, khả năng sử dụng lại và hỗ trợ ra quyết định [13]. Về kỹ thuật, điều này có nghĩa POD chỉ thật sự có giá trị khi kết quả được ghi tự động hoặc bán tự động vào EHR, gắn với danh tính người bệnh, thời gian đo, cơ sở thực hiện, ngưỡng bất thường, hành động tiếp theo và trạng thái follow-up. Về nguyên tắc liên thông, chuẩn dữ liệu như HL7 FHIR được xây dựng để trao đổi thông tin y tế điện tử có cấu trúc, trong khi LOINC hỗ trợ định danh chuẩn các phép đo, quan sát và tài liệu y tế, nhờ đó dữ liệu xét nghiệm và quan sát từ các nguồn khác nhau có thể trao đổi và hiểu được giữa các hệ thống [19,20]. Trong thực hành Việt Nam, điều quan trọng không nhất thiết là mọi trạm phải tự triển khai đầy đủ các chuẩn quốc tế ngay

lập tức, mà là kiến trúc quốc gia/tỉnh phải hướng tới khả năng ánh xạ và liên thông chuẩn, để không bị khóa trong các “ốc đảo phần mềm”.

Một EHR phục vụ NCD ở trạm y tế nên tối thiểu có: danh sách người bệnh theo bệnh/chùm nguy cơ; lịch sử chỉ số sinh tồn và xét nghiệm; tình trạng dùng thuốc; cảnh báo tái khám; nhắc tầm soát biến chứng; phân tầng màu xanh-vàng-đỏ; module hội chẩn/chuyển tuyến; và dashboard quần thể cho cán bộ quản lý. Khi đó, EHR không chỉ lưu hồ sơ mà còn là công cụ quản trị lâm sàng và quản trị dân số.

### 7. AI nên đứng ở đâu trong mô hình này?

WHO về đạo đức và quản trị AI cho y tế nhấn mạnh AI phải phục vụ lợi ích công, minh bạch, an toàn, có trách nhiệm giải trình, bảo đảm công bằng và luôn có giám sát của con người [21]. Vì vậy, trong chăm sóc NCD ở Việt Nam, AI không nên bắt đầu từ những bài toán quá tham vọng như “chẩn đoán thay bác sĩ”, mà nên đi từ các bài toán cụ thể, dễ kiểm chứng và có giá trị vận hành cao.

Ở tuyến cơ sở, AI phù hợp nhất với 4 nhóm việc. Một là đọc hỗ trợ hình ảnh và tín hiệu như X-quang, ECG, ảnh đáy mắt, spirometry. Hai là risk stratification: dự báo nguy cơ bỏ trị, nhập viện, biến chứng hoặc cần chuyển tuyến. Ba là clinical decision support: gợi ý bước tiếp theo theo phác đồ chuẩn, phát hiện tương tác thuốc, nhắc tầm soát biến chứng. Bốn là population management: sắp xếp danh sách bệnh nhân ưu tiên gọi lại hoặc can thiệp chủ động.

Bài học Thạnh An cho thấy AI có thể hữu ích ở trạm y tế khi nó được đặt trong một mô hình collaborative care, tức là AI + quy trình + hỗ trợ chuyên môn tuyến trên + chấp nhận của nhân viên y tế, chứ không phải chỉ là một phần mềm độc lập [18]. Đây là điểm rất quan trọng khi nhân rộng cho NCD: AI chỉ mạnh khi đi cùng workflow rõ ràng, dữ liệu đủ tốt và trách nhiệm lâm sàng không bị mơ hồ.

### 8. Chuyển đổi xanh và SDG trong mô hình NCD cơ sở – chuyên sâu

Liên hệ với SDG, chăm sóc NCD tại y tế cơ sở chạm trực tiếp tới SDG 3, nhưng đồng thời còn liên quan mạnh đến SDG 10 về giảm bất bình đẳng và SDG 13 về hành động khí hậu. WHO gần đây lưu ý rằng chưa đến 15% mục tiêu SDG liên quan sức khỏe đang đi đúng tiến độ toàn cầu [22]. Điều đó có nghĩa mô hình NCD không thể chỉ đo bằng vài chỉ số sinh học mà phải đánh giá cả công bằng tiếp cận, chi phí hộ gia đình, khả năng tự quản lý, tính bền vững của cơ sở và khả năng chống chịu trước sốc khí hậu.

Chuyển đổi xanh trong mô hình này có thể triển khai rất thực dụng. Thứ nhất, tăng tỷ lệ giải quyết tại chỗ bằng POD và teleconsult giúp giảm đi lại, giảm chuyển tuyến không cần thiết. Thứ hai, số hóa quy trình và kê đơn hợp lý giảm trùng lặp

xét nghiệm, giảm lãng phí vật tư. Thứ ba, tăng độ tin cậy của nước, điện, năng lượng mặt trời, chuỗi lạnh và quản lý chất thải ở tuyến cơ sở giúp duy trì chăm sóc liên tục cho NCD trong bối cảnh khí hậu cực đoan [14,15]. WHO tại Việt Nam cho thấy các can thiệp xanh như nước an toàn, năng lượng bền vững, vệ sinh và hạ tầng thích ứng khí hậu không chỉ tốt cho môi trường mà còn làm giảm nhiễm khuẩn, tăng sự hài lòng và thu hút bệnh nhân sử dụng dịch vụ gần nhà [14].

Nói cách khác, trong NCD care, chuyển đổi xanh không phải phụ lục. Nó là điều kiện để y tế cơ sở đủ bền vững vận hành lâu dài.

### 9. Đề xuất mô hình vận hành thực tế cho Việt Nam

Một mô hình khả thi cho Việt Nam là “CHS-led, specialist-backed, POD-enabled, EHR-integrated NCD care”.

Trạm y tế cơ sở giữ vai trò: đăng ký và lập hồ sơ người bệnh; sàng lọc nguy cơ; thực hiện POD tối thiểu; quản lý ca ổn định; giáo dục tự quản lý; nhắc tái khám; theo dõi tuân trị; phát hiện cờ đỏ. Tuyến huyện/tỉnh giữ vai trò: xác nhận chẩn đoán phức tạp, xử trí biến chứng, thiết lập phác đồ khởi đầu ở ca nặng, hội chẩn từ xa, hỗ trợ đào tạo và phản hồi chuyên môn. POD là “cánh tay cảm biến” của trạm y tế. EHR là “bộ nhớ và hệ điều hành” của toàn mạng lưới. AI là “lớp tăng cường” cho ra quyết định và điều phối.

Để mô hình này chạy được, Việt Nam cần ưu tiên 6 việc. Thứ nhất, xác định gói POD tối thiểu cho NCD tại trạm y tế theo mức nguồn lực. Thứ hai, chuẩn hóa gói dữ liệu NCD cốt lõi phải ghi trong EHR. Thứ ba, triển khai cơ chế hội chẩn/chuyển tuyến hai chiều, trong đó tuyến trên bắt buộc phản hồi về trạm. Thứ tư, đào tạo liên tục theo mô hình team-based care cho nhân viên y tế cơ sở. Thứ năm, gắn thanh toán và đánh giá chất lượng vào các chỉ số như tỷ lệ phát hiện, kiểm soát, tái khám đúng hẹn, giảm nhập viện tránh được và mức độ hoàn chỉnh hồ sơ số. Thứ sáu, thiết kế hạ tầng theo hướng số hóa bền vững và thích ứng khí hậu, đặc biệt cho vùng khó khăn.

### 10. Kết luận

Mô hình chăm sóc bệnh mạn tính trong chăm sóc ban đầu không còn có thể vận hành theo kiểu khám từng lần, ghi chép rời rạc và chuyển tuyến đơn thuần. Trong bối cảnh Việt Nam, thách thức lớn nhất là biến trạm y tế từ nơi làm chương trình và xử trí tối thiểu thành nền tảng quản trị bệnh mạn tại cộng đồng, đồng thời làm cho tuyến chuyên sâu trở thành đối tác hỗ trợ chuyên môn chứ không phải nơi gánh toàn bộ NCD burden.

POD giúp tạo năng lực chẩn đoán gần dân; EHR giúp tạo continuity, registry và quản trị quần thể; AI giúp tăng năng lực ra quyết định và điều phối; chuyển đổi

xanh giúp bảo đảm tính bền vững và khả năng chống chịu; SDG cung cấp khung đánh giá rộng hơn, vượt ra ngoài kiểm soát huyết áp hay đường huyết đơn thuần. Vì vậy, hướng đi phù hợp cho Việt Nam không phải là chọn một công nghệ riêng lẻ, mà là thiết kế lại mô hình chăm sóc NCD theo kiến trúc cơ sở – chuyên sâu – POD – EHR – AI – xanh, trong đó dữ liệu, con người và quy trình được liên kết thành một hệ thống chăm sóc liên tục, gần dân và bền vững.

### Tài liệu tham khảo

1. World Health Organization. Primary health care: a scalable solution to the noncommunicable diseases and mental health crisis [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [cited 2026 Mar 11]. Available from: WHO website.
2. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. National survey on the risk factors of noncommunicable diseases in Viet Nam, 2021 [Internet]. Manila: WHO; 2025 [cited 2026 Mar 11]. Available from: WHO website.
3. Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence on the Chronic Care Model in the new millennium. *Health Aff (Millwood)*. 2009;28(1):75-85.
4. Davy C, Bleasel J, Liu H, Tchan M, Ponniah S, Brown A. Effectiveness of chronic care models: opportunities for improving healthcare practice and health outcomes: a systematic review. *BMC Health Serv Res*. 2015;15:194.
5. World Health Organization. Integrated people-centred care [Internet]. Geneva: WHO; [cited 2026 Mar 11]. Available from: WHO website.
6. Duong DB, Van Minh H, Ngo LH, Ellner AL. Readiness, availability and utilization of rural Vietnamese health facilities for community based primary care of non-communicable diseases: a cross-sectional survey of 3 provinces in northern Vietnam. *BMC Health Serv Res*. 2019;19:150.
7. Kien VD, Van Minh H, Giang KB, Weinehall L, Ng N. Views by health professionals on the responsiveness of commune health stations regarding non-communicable diseases in urban Hanoi, Vietnam: a qualitative study. *BMC Health Serv Res*. 2018;18:392.
8. Lê SM, Lê NQT. Digital journey in primary health care: empowering patients and providers in Vietnam [Internet]. Washington, DC: World Bank; 2024 [cited 2026 Mar 11]. Available from: World Bank Documents & Reports.
9. Bộ Y tế. Quyết định 3756/QĐ-BYT ngày 21/6/2018 về hướng dẫn hoạt động dự phòng, phát hiện sớm, chẩn đoán, điều trị và quản lý một số bệnh không lây nhiễm phổ biến cho tuyến y tế cơ sở [Internet]. Hà Nội: Bộ Y tế; 2018 [truy cập 2026-03-11].

10. Bộ Y tế. Quyết định 5316/QĐ-BYT năm 2020 về Chương trình chuyển đổi số y tế đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 [Internet]. Hà Nội: Bộ Y tế; 2020 [truy cập 2026-03-11].
11. Thủ tướng Chính phủ. Quyết định 942/QĐ-TTg năm 2021 phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021–2025, định hướng đến năm 2030 [Internet]. Hà Nội: Chính phủ Việt Nam; 2021 [truy cập 2026-03-11].
12. Thủ tướng Chính phủ. Quyết định 89/QĐ-TTg ngày 23/01/2024 phê duyệt Chiến lược quốc gia bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 [Internet]. Hà Nội: Chính phủ Việt Nam; 2024 [truy cập 2026-03-11].
13. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025 [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2026 Mar 11]. Available from: WHO website.
14. World Health Organization Viet Nam. Safer care for babies and rust-free equipment: in Viet Nam, WHO supports climate-resilient and environmentally sustainable health-care facilities [Internet]. 2025 Aug 1 [cited 2026 Mar 11]. Available from: WHO website.
15. Romanello M, Di Napoli C, Green C, et al. The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: facing record-breaking threats from delayed action. Lancet. 2024.
16. World Health Organization. WHO publishes new Essential Diagnostics List and urges countries to prioritize investments in testing [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2026 Mar 11].
17. World Health Organization. WHO releases new list of essential diagnostics; new recommendations for hepatitis E virus tests, personal use glucose meters [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2026 Mar 11].
18. Lê SM, Lê NQT. Pilot evaluation on the adoption of AI-powered chest radiography at a Commune Health Station in Ho Chi Minh City, Viet Nam [Internet]. Washington, DC: World Bank; 2024 [cited 2026 Mar 11].
19. HL7 International. FHIR Overview [Internet]. Ann Arbor (MI): HL7; [cited 2026 Mar 11]. Available from: HL7 website.
20. LOINC. The international standard for identifying health measurements, observations, and documents [Internet]. Indianapolis (IN): Regenstrief Institute; [cited 2026 Mar 11]. Available from: LOINC website.
21. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health. Geneva: WHO; 2021.
22. World Health Organization. A global health strategy for 2025–2028 [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2026 Mar 11].



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 1

## PHÁT HIỆN VÀ QUẢN LÝ BIẾN CHỨNG SỚM Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU

Lê Thanh Toàn

Trung Tâm đào tạo bác sĩ gia đình, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: letoanmd@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Giới thiệu

Hiện nay, tỷ lệ mắc đái tháo đường (ĐTĐ) trên toàn cầu đang gia tăng nhanh chóng. Theo *IDF Diabetes Atlas* (ấn bản lần thứ 10, năm 2021), ước tính có trên 500 triệu người mắc ĐTĐ. Trong số này, khoảng 22–25% có suy tim mạn và 42% có bệnh thận mạn; người mắc ĐTĐ có nguy cơ suy tim cao gấp khoảng 2 lần so với người không mắc ĐTĐ (*International Journal of Heart Failure*, 2022). Tại Việt Nam, tỷ lệ ĐTĐ típ 2 ở bệnh nhân suy tim phân suất tống máu giảm dao động từ 15–47% (*Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 2019).

Bệnh thận mạn hiện là vấn đề y tế công cộng toàn cầu với khoảng 843 triệu người mắc và 19 triệu trường hợp mới mỗi năm (*Jager KJ et al.*, 2019; *Lancet*, 2018). Tại Việt Nam, ước tính có khoảng 10 triệu người mắc bệnh thận mạn, nhưng chỉ khoảng 10% được chẩn đoán và điều trị, phản ánh tình trạng phát hiện muộn còn phổ biến. Bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có kèm bệnh thận mạn, tỷ lệ nhập viện và tử vong tăng gấp khoảng 10 lần so với nhóm không có bệnh thận mạn (*Afkarian M et al.*, 2013).

#### Các điểm quan trọng

Trong thực hành lâm sàng, các biến chứng của đái tháo đường thường được phát hiện muộn, đặc biệt là suy tim và bệnh thận mạn, do ở giai đoạn sớm ít biểu hiện lâm sàng. Vì vậy, mục tiêu điều trị đái tháo đường típ 2 hiện nay không chỉ là kiểm soát đường huyết mà còn phát hiện sớm các biến chứng tim mạch – thận theo khuyến cáo của ADA 2025.

Tầm soát suy tim và bệnh thận mạn tại tuyến chăm sóc ban đầu là nội dung quan trọng trong quản lý toàn diện bệnh nhân đái tháo đường, phù hợp với hướng dẫn của Bộ Y tế Việt Nam 2020 và ADA. ADA 2025 khuyến cáo định lượng BNP/NT-proBNP ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có triệu chứng nghi ngờ suy tim, nhưng không khuyến cáo tầm soát thường quy ở bệnh nhân không có triệu chứng tim mạch. Tất cả bệnh nhân đái tháo đường típ 2 cần được đánh giá albumin niệu và eGFR ít nhất mỗi năm một lần; trường hợp albumin niệu > 30 mg/g creatinine và/hoặc eGFR < 60 mL/phút/1,73 m<sup>2</sup> cần theo dõi hai lần mỗi năm để định hướng điều trị.

Bên cạnh kiểm soát đường huyết, khởi trị sớm thuốc ức chế SGLT2 được khuyến cáo nhằm làm chậm tiến triển suy tim, bệnh thận mạn và giảm nguy cơ biến cố tim mạch.

### Kết luận

Tầm soát sớm suy tim và suy thận mạn ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 là quan trọng trong quản lý toàn diện bệnh nhân. Nên tầm soát nên được thực hiện định kỳ mỗi 6–12 tháng, tùy theo thời gian mắc bệnh, mức độ kiểm soát đường huyết và các bệnh lý đồng mắc. Các xét nghiệm cần thiết để phát hiện sớm bệnh thận mạn tại phòng khám bao gồm creatinine huyết thanh, ước tính độ lọc cầu thận (eGFR), tỷ lệ albumin/creatinine nước tiểu (uACR) và tổng phân tích nước tiểu. Ở bệnh nhân có nghi ngờ suy tim, ngoài các xét nghiệm thường qui, NT-proBNP là chỉ dấu sinh học có giá trị trong sàng lọc và hỗ trợ chẩn đoán; nồng độ < 125 pg/mL được xem là trong giới hạn bình thường ở người không suy tim.

Khởi trị sớm các thuốc có tác dụng bảo vệ tim mạch – thận, đặc biệt là nhóm ức chế SGLT2 như dapagliflozin và empagliflozin, được khuyến cáo ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có nguy cơ tim mạch – thận chuyển hóa (BYT 2020).



## DETECTION AND MANAGEMENT OF EARLY COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN PRIMARY CARE

*Le Thanh Toan*

*Family Medicine Training Center,*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: letoanmd@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

#### Introduction

Currently, the global prevalence of diabetes mellitus (DM) is increasing rapidly. According to the *IDF Diabetes Atlas* (10th edition, 2021), more than 500 million people worldwide are living with diabetes. Among these patients, approximately 22–25% have chronic heart failure and 42% have chronic kidney disease; individuals with diabetes have an approximately twofold higher risk of developing heart failure compared with those without diabetes (*International Journal of Heart Failure*, 2022). In Vietnam, the prevalence of type 2 diabetes mellitus among patients with heart failure with reduced ejection fraction ranges from 15% to 47% (*Ho Chi Minh City Journal of Medicine*, 2019).

Chronic kidney disease has become a major global public health problem, affecting approximately 843 million people worldwide, with 19 million new cases each year (*Jager KJ et al., 2019; Lancet, 2018*). In Vietnam, an estimated 10 million people are affected by chronic kidney disease; however, only about 10% are diagnosed and treated, indicating a high rate of late detection. Notably, among patients with type 2 diabetes mellitus and concomitant chronic kidney disease, rates of hospitalization and mortality are approximately ten times higher than in those without chronic kidney disease (*Afkarian M et al., 2013*).

#### Key points

In clinical practice, complications of diabetes mellitus are often detected at an advanced stage, particularly heart failure and chronic kidney disease, because early stages are characterized by minimal or nonspecific clinical manifestations. Therefore, current treatment goals for type 2 diabetes mellitus extend beyond glycemic control to include the early detection of cardiovascular and renal complications, in accordance with the American Diabetes Association (ADA) 2025 recommendations.

Screening for heart failure and chronic kidney disease in primary care settings is a key component of comprehensive diabetes management, consistent with the guidelines of the Vietnam Ministry of Health (2020) and the ADA. The ADA 2025 recommends measurement of BNP or NT-proBNP in patients with type 2 diabetes mellitus who have symptoms suggestive of heart failure, but does not recommend routine screening in asymptomatic patients. All patients with type 2 diabetes mellitus should undergo at least

annual assessment of albuminuria and estimated glomerular filtration rate (eGFR); patients with albuminuria > 30 mg/g creatinine and/or eGFR < 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> should be monitored twice yearly to guide therapeutic decisions.

In addition to glycemic control, early initiation of sodium–glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitors is recommended to slow the progression of heart failure and chronic kidney disease and to reduce the risk of cardiovascular events.

### **Conclusion**

Early screening for heart failure and chronic kidney disease in patients with type 2 diabetes mellitus is a key component of comprehensive disease management. Screening should be performed every 6–12 months, depending on disease duration, glycemic control, and the presence of comorbidities.

The essential tests for early detection of chronic kidney disease in outpatient settings include serum creatinine, estimated glomerular filtration rate (eGFR), urinary albumin-to-creatinine ratio (uACR), and urinalysis. For heart failure, NT-proBNP is a valuable biomarker for screening and diagnostic support; a level < 125 pg/mL is considered within the normal range in individuals without heart failure.

In terms of treatment, early initiation of cardioprotective and renoprotective therapies, particularly sodium–glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitors such as dapagliflozin and empagliflozin, is recommended for patients with type 2 diabetes mellitus who are at increased cardiovascular and renal risk, in accordance with the Vietnam Ministry of Health guidelines (2020)



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 1

## CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ HỘI CHỨNG RUỘT KÍCH THÍCH TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU

*Phan Chung Thuỳ Lynh*

Trung Tâm Bác sĩ gia đình, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

*Email: pcthuylanh@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

Hội chứng ruột kích thích (IBS) là một rối loạn tiêu hoá mạn tính phổ biến liên quan đến tương tác giữa não và ruột với cơ chế bệnh sinh phức tạp. Bệnh biểu hiện đặc trưng bằng đau bụng và thay đổi nhu động ruột, được chẩn đoán dựa trên tiêu chuẩn Rome IV. Khi bệnh nhân có các triệu chứng báo động, cần làm các xét nghiệm để loại trừ các nguyên nhân thực thể. Hội chứng ruột kích thích là một trong những nguyên nhân thường gặp khiến bệnh nhân đến khám bác sĩ gia đình và bác sĩ chuyên khoa tiêu hóa. Bệnh gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân và làm tăng chi phí chăm sóc y tế. Do khả năng tiếp cận chuyên khoa còn hạn chế, việc khởi trị sớm tại cơ sở chăm sóc ban đầu đóng vai trò quan trọng trong giảm triệu chứng đau và cải thiện chất lượng cuộc sống cho người bệnh. Điều trị cần dựa trên phương pháp tiếp cận lấy bệnh nhân làm trung tâm và phối hợp nhiều phương pháp như điều trị không dùng thuốc, điều trị bằng thuốc và các phương pháp tâm lý. Điều trị không dùng thuốc bao gồm hoạt động thể chất, chế độ ăn, cũng như liệu pháp nhận thức hành vi. Các lựa chọn điều trị bằng thuốc bao gồm men vi sinh, thuốc chống trầm cảm, thuốc chống co thắt và các thuốc mới. Các bác sĩ gia đình cần nắm vững sinh lý bệnh để lựa chọn phương pháp điều trị thích hợp, và xây dựng kế hoạch điều trị cá thể hóa nhằm kiểm soát hội chứng ruột kích thích hiệu quả.

**Từ khóa:** IBS, Chăm sóc ban đầu, Y học gia đình



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 1

## UPDATE ON DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF IRRITABLE BOWEL SYNDROME IN PRIMARY CARE

*Phan Chung Thuy Lynh  
Family Medicine Center,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: pcthuylynh@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

Irritable bowel syndrome is a common, chronic disorder of gut–brain interaction with complex pathophysiology. It is characterized by abdominal pain and alterations in bowel movements, currently diagnosed based on the Rome IV criteria. If alarm symptoms are present, objective workup may be required to exclude organic etiologies. Irritable bowel syndrome remains a frequent reason to visit primary care physicians and gastroenterologists. It puts a significant burden on patients' quality of life and has high economic costs. Given limited access to gastroenterology consultation, initiating treatment promptly in the primary care setting should be the standard of care to minimize patients' pain and suffering. Treatment requires a patient-centred approach and often multiple treatment options, including nonpharmacological, pharmacological therapies, and psychological approaches. Non-pharmacological treatment options include physical activity, diet, and cognitive behavioral therapy. Pharmacological options include probiotics, antidepressants, antispasmodics, and newer medications. In clinical practice, Family physicians should have a thorough understanding of the pathophysiology to select appropriate treatments for IBS patients and develop personalized treatment plans to manage irritable bowel syndrome (IBS).

**Keywords:** *IBS, Primary Care, Family Medicine.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 1

## CẬP NHẬT QUẢN LÝ TĂNG HUYẾT ÁP VÀ RỐI LOẠN LIPID MÁU TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU

*Nguyễn Văn Sĩ  
Trung tâm Bác Sĩ Gia Đình, Trường Y,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
Email: si.nguyen@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Bệnh tim mạch vẫn là nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong trên toàn cầu, chủ yếu do các yếu tố nguy cơ như tăng huyết áp và rối loạn lipid máu. Các hướng dẫn quốc tế mới nhất, bao gồm Hướng dẫn quản lý tăng huyết áp của ESC 2024, AHA/ACC 2025 và bản cập nhật về rối loạn lipid máu ESC/EAS 2025 đã đưa ra những thay đổi đáng kể về phân tầng nguy cơ, ngưỡng điều trị và mục tiêu điều trị. Mục tiêu là tổng hợp các cập nhật quan trọng này nhằm hỗ trợ các bác sĩ chăm sóc ban đầu trong việc quản lý tối ưu các bệnh mạn tính không lây.

**Phương pháp:** Bài tổng quan này sử dụng phương pháp tổng hợp tài liệu, xem xét các bằng chứng và tuyên bố đồng thuận chính từ các hướng dẫn lâm sàng quốc tế lớn về quản lý THA và rối loạn lipid máu ở người trưởng thành. Nội dung tập trung vào việc áp dụng các công cụ đánh giá nguy cơ cập nhật, các ngưỡng bắt đầu điều trị mới, và các chiến lược dược lý mới nhằm đạt mục tiêu điều trị tối ưu.

**Kết quả:** Các cập nhật chính cho thấy xu hướng điều trị tích cực hơn và được phân tầng nguy cơ rõ ràng hơn. Đối với tăng huyết áp, mục tiêu huyết áp tâm thu tối ưu hiện là 120–129 mmHg đối với hầu hết bệnh nhân. Khuyến cáo ưu tiên khởi đầu điều trị bằng phối hợp thuốc viên kết hợp liều cố định cho hầu hết các trường hợp tăng huyết áp nhằm tăng cường sự tuân thủ. Mô hình chăm sóc đa chuyên khoa được nhấn mạnh để hỗ trợ tuân thủ điều trị. Đối với rối loạn lipid máu, hướng dẫn ESC mới nhấn mạnh việc sử dụng công cụ SCORE2/SCORE2-OP để đánh giá toàn diện nguy cơ tim mạch. Thuốc hạ lipid máu mới bempedoic acid được chỉ định cho bệnh nhân không dung nạp statin. Ngoài ra, Lipoprotein(a) được xác định là một yếu tố nguy cơ tim mạch đáng kể > 50 mg/dL (105 nmol/L). Liệu pháp statin phòng ngừa ban đầu được mở rộng cho các nhóm nguy cơ cao cụ thể như người nhiễm HIV và bệnh nhân đang điều trị ung thư có nguy cơ độc tính tim mạch.

**Kết luận:** Các hướng dẫn cập nhật mới nhất yêu cầu áp dụng các phương pháp quản lý THA và rối loạn lipid máu theo hướng tích cực, cá thể hóa dựa trên phân tầng nguy cơ trong chăm sóc ban đầu. Việc đạt được mục tiêu tối ưu đòi hỏi đánh giá nguy cơ cẩn thận, mục tiêu huyết áp/lipid nghiêm ngặt hơn, ưu tiên phối hợp thuốc sớm và áp dụng mô hình chăm sóc đa chuyên khoa để giảm gánh nặng tim mạch.

**Từ khóa:** Tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, chăm sóc ban đầu



## UPDATES ON THE MANAGEMENT OF HYPERTENSION AND DYSLIPIDAEMIAS IN PRIMARY CARE

*Nguyen Van Si  
Family Medicine Center, Faculty of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: si.nguyen@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Cardiovascular diseases (CVDs), driven primarily by risk factors including hypertension (HTN) and dyslipidaemia, remain the leading causes of morbidity and mortality globally. Recent international clinical practice guidelines have introduced substantial changes in risk stratification and therapeutic targets. The overarching objective of this review is to summarize these critical updates to ensure optimal management strategies for chronic non-communicable diseases (NCDs) in primary care settings.

**Methods:** This review employed a synthesis methodology, reviewing key evidence and consensus statements published in the 2024 ESC and 2025 AHA/ACC guidelines for the management of HTN, and the 2025 ESC/EAS focused updates for the management of dyslipidaemias. The focus was placed on recommendations relating to updated CVD risk estimation tools, new treatment thresholds, therapeutic targets, and pharmacological agents relevant to primary prevention and routine management.

**Results:** Major updates emphasize more intensive, risk-stratified management for both conditions. For HTN, the optimal systolic blood pressure (SBP) target for most patients is narrowed to 120–129 mmHg. Furthermore, initial treatment for HTN generally prefers upfront dual single-pill combination to enhance adherence and control. Multidisciplinary team-based care is increasingly mandated to address adherence barriers. For dyslipidaemia, revised ESC guidelines incorporate SCORE2 and SCORE2-OP for comprehensive cardiovascular risk estimation. New bempedoic acid for LDL-C lowering is particularly recommended for statin-intolerant patients. Lipoprotein(a) > 50 mg/dL (105 nmol/L) should be considered a significant CV risk-enhancing factor. Statins are explicitly recommended for primary prevention in specific high-risk groups, including people with HIV and patients receiving anthracycline-related cancer therapy.

**Conclusions:** The converging themes of the latest guidelines necessitate a shift toward earlier, highly individualized, and more intensive interventions for HTN and dyslipidaemia, guided by updated absolute risk prediction models. Primary care physicians must adopt updated diagnostic thresholds, prioritize combination therapies, and integrate multidisciplinary team approaches to achieve the stringent BP and lipid goals required to reduce the persistent burden of CVD.

**Keywords:** *Hypertension, dyslipidaemia, primary care*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 1

## QUẢN LÝ TÌNH TRẠNG THỪA CÂN BÉO PHÌ TRÊN BỆNH NHÂN CÓ BỆNH MẠN TÍNH KHÔNG LÂY

*Trần Thảo Tuyết Tâm, Lê Thái Kim Thư  
Trung tâm Bác sĩ gia đình, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.  
Email: tuyettamtt@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

Thừa cân và béo phì đã trở thành một vấn đề sức khỏe toàn cầu nghiêm trọng, với tỷ lệ gia tăng mạnh mẽ trong những thập kỷ qua. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, năm 2022, khoảng 2,5 tỷ người trưởng thành trên 18 tuổi bị thừa cân, trong đó hơn 890 triệu người được phân loại là béo phì. Tình trạng này không chỉ gây ra những biến chứng sức khỏe nghiêm trọng mà còn góp phần vào sự gia tăng tỷ lệ mắc bệnh mạn tính không lây (NCDs).

Béo phì gây ra những thay đổi sinh lý và chuyển hóa trong cơ thể, dẫn đến tình trạng kháng insulin, viêm mạn tính, và rối loạn lipid máu, từ đó làm tăng nguy cơ tiến triển bệnh đái tháo đường, bệnh lý tim mạch và các rối loạn khác. Nghiên cứu cho thấy rằng giảm chỉ số khối cơ thể (BMI) từ 5-10% có thể cải thiện đáng kể tình trạng sức khỏe và giảm nguy cơ mắc bệnh.

Quản lý thừa cân và béo phì ở bệnh nhân mắc NCDs đòi hỏi một cách tiếp cận đa dạng và toàn diện. Các chiến lược chính bao gồm:

1. Đánh giá và chẩn đoán dựa vào chỉ số BMI, chu vi vòng eo
2. Can thiệp dinh dưỡng thông qua xây dựng chế độ ăn hợp lý
3. Tăng cường hoạt động thể chất
4. Hỗ trợ tâm lý và hành vi
5. Theo dõi và đánh giá thường xuyên để điều chỉnh kế hoạch quản lý khi cần thiết

Để thực hiện chiến lược trên thành công, chúng ta cần một hệ thống quản lý ban đầu thật hiệu quả; trong đó không thể thiếu vai trò của bác sĩ gia đình; những người tiếp cận bệnh nhân đầu tiên để có thể chẩn đoán, điều trị ban đầu hoặc phối hợp với các bác sĩ chuyên khoa khác như dinh dưỡng, tim mạch, nội tiết, hay chuyên gia tâm lý để điều trị hiệu quả và theo dõi bệnh nhân. Việc phát hiện sớm và can thiệp kịp thời không chỉ cải thiện tình trạng sức khỏe của bệnh nhân mà còn giảm tải cho hệ thống y tế.

**Từ khóa:** Thừa cân béo phì, Bệnh mạn tính không lây, Bác sĩ gia đình, Chăm sóc ban đầu



## MANAGEMENT OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN PATIENTS WITH NON-COMMUNICABLE DISEASES

*Tran Thao Tuyet Tam, Le Thai Kim Thu  
Family Medicine Center, Faculty of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: tuyettamtt@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

Overweight and obesity have emerged as a critical global health issue, with prevalence rates rising sharply over the past decades. According to the World Health Organization (WHO), in 2022, approximately 2.5 billion adults aged 18 and older were overweight, including over 890 million classified as obese. This condition not only leads to serious health complications but also contributes significantly to the increasing incidence of Non-Communicable Diseases (NCDs).

Obesity induces physiological and metabolic alterations in the body, leading to insulin resistance, chronic inflammation, and dyslipidemia, thereby elevating the risk of developing diabetes mellitus, cardiovascular diseases, and other disorders. Research indicates that a 5-10% reduction in Body Mass Index (BMI) can substantially improve health status and mitigate disease risks.

Managing overweight and obesity in patients with NCDs requires a multifaceted and comprehensive approach. Key strategies include:

1. Assessment and diagnosis based on BMI and waist circumference.
2. Nutritional intervention through the formulation of appropriate dietary plans.
3. Promotion of physical activity.
4. Psychological and behavioral support.
5. Regular monitoring and evaluation to adjust management plans as necessary.

Successful implementation of these strategies necessitates an effective primary care management system, in which the role of Family Physicians is indispensable. As the first point of contact, Family Physicians are pivotal in diagnosis, initial treatment, and coordination with other specialists—such as nutritionists, cardiologists, endocrinologists, and psychologists—to ensure effective treatment and patient follow-up. Early detection and timely intervention not only improve patient health outcomes but also alleviate the burden on the healthcare system.

**Keywords:** *Overweight and obesity, Non-communicable diseases, Family physician, Primary care*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 1

## CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ COPD THEO GOLD 2026 TRONG CHĂM SÓC BAN ĐẦU

Nguyễn Như Vinh

Trung tâm Bác Sĩ Gia Đình – Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: vinhnguyenmd@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

Bệnh Phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) tiếp tục là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong và tàn phế trên toàn cầu. Tại Việt Nam, vai trò của y tế tuyến đầu trong việc phát hiện sớm và quản lý toàn diện COPD là mắt xích quan trọng nhất để giảm gánh nặng bệnh tật. Bài báo cáo này tập trung phân tích những cập nhật then chốt từ Chiến lược Toàn cầu về Bệnh Phổi tắc nghẽn mạn tính (GOLD) 2026 và ứng dụng thực tiễn tại phòng khám Y Học Gia Đình.

Điểm nhấn quan trọng của GOLD 2026 là sự dịch chuyển mạnh mẽ từ chẩn đoán khi đã có tắc nghẽn luồng khí sang nhận diện các giai đoạn sớm như "Pre-COPD" và "PRISm" (Chức năng phổi bất thường nhưng chưa đủ tiêu chuẩn tắc nghẽn). Bài báo cáo sẽ hướng dẫn các bác sĩ gia đình cách tiếp cận các đối tượng nguy cơ cao (người hút thuốc, tiếp xúc khói bụi) để can thiệp sớm trước khi chức năng phổi suy giảm không hồi phục.

Về điều trị, chiến lược tiếp cận dựa trên "Đặc điểm điều trị được" (Treatable Traits) được nhấn mạnh thay vì chỉ dựa vào phân nhóm A, B, E đơn thuần. Cụ thể, bài báo cáo sẽ làm rõ vai trò của bạch cầu ái toan (eosinophil) trong máu như một chỉ dấu sinh học then chốt tại tuyến chăm sóc ban đầu để quyết định khởi trị hoặc xuống thang Corticoid dạng hít (ICS), nhằm hạn chế tác dụng phụ viêm phổi. Liệu pháp giãn phế quản kép (LAMA/LABA) tiếp tục được khẳng định là nền tảng điều trị cho đa số bệnh nhân có triệu chứng.

Bên cạnh đó, bài báo cáo cũng cập nhật lịch tiêm chủng mới nhất cho bệnh nhân COPD theo khuyến cáo 2026, đặc biệt là vai trò của vaccine RSV, phế cầu và zona thần kinh. Cuối cùng, việc quản lý đồng mắc (tim mạch, lo âu, rối loạn giấc ngủ) và cai thuốc lá tích cực sẽ được thảo luận như một phần không thể tách rời của quản lý COPD tại cộng đồng, giúp nâng cao chất lượng cuộc sống và giảm nhập viện do đợt cấp.

**Từ khóa:** COPD, GOLD 2026, Chăm sóc ban đầu, Pre-COPD, Y học gia đình



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ BÁC SĨ GIA ĐÌNH 1

## UPDATE ON DIAGNOSIS AND TREATMENT OF COPD ACCORDING TO GOLD 2026 IN PRIMARY CARE

Nguyen Nhu Vinh  
Family Medicine Center,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: vinhnguyenmd@ump.edu.vn

### ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) remains a leading cause of morbidity and mortality worldwide. In Vietnam, primary care serves as the critical frontline for early detection and comprehensive management of this condition. This presentation focuses on analyzing key updates from the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2026 strategy and its practical application in Family Practice settings.

A pivotal shift in GOLD 2026 is the emphasis on identifying patients prior to the onset of airflow obstruction, introducing concepts such as "Pre-COPD" and "PRISm" (Preserved Ratio Impaired Spirometry). This report will guide family physicians on how to approach high-risk populations (smokers, environmental exposure) to intervene early, potentially altering the trajectory of lung function decline before it becomes irreversible.

Regarding pharmacotherapy, the strategy moves towards a "Treatable Traits" approach rather than relying solely on the A, B, E grouping. Specifically, the presentation will clarify the role of blood eosinophil counts as a vital biomarker in primary care for guiding the initiation or de-escalation of Inhaled Corticosteroids (ICS), thereby minimizing the risk of pneumonia. Dual bronchodilation (LAMA/LABA) is reaffirmed as the cornerstone of maintenance therapy for the majority of symptomatic patients.

Furthermore, the report updates the latest vaccination schedule for COPD patients per 2026 recommendations, highlighting the increasing importance of RSV, pneumococcal, and zoster vaccines. Finally, the management of comorbidities (cardiovascular disease, anxiety, sleep disorders) and aggressive smoking cessation will be discussed as integral components of community-based COPD management. This holistic approach aims to empower primary care providers to improve patient quality of life and reduce hospitalizations due to exacerbations.

**Keywords:** COPD, GOLD 2026, Primary Care, Pre-COPD, Family Medicine, Treatable Traits

## TỐI ƯU HÓA ĐIỀU TRỊ NỀN TẢNG BỆNH VIÊM LOÉT ĐẠI TRÀNG

*Nguyễn Thị Nhã Đoan*

*Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*khoa nội tiêu hóa – Bệnh viện Nguyễn Tri Phương*

### TÓM TẮT

5-aminosalicylic acid (5-ASA) là thuốc điều trị nền tảng trong viêm loét đại trực tràng mức độ nhẹ đến trung bình. Tối ưu hóa liệu pháp bằng cách tăng liều phù hợp và phối hợp giữa đường uống và đặt trực tràng đã chứng minh mang lại hiệu quả cao trong việc đạt được và duy trì thuyên giảm lâm sàng và nội soi. Phương pháp kết hợp này đặc biệt hữu ích đối với bệnh nhân viêm đại tràng trái hoặc toàn bộ đại tràng. Việc tối ưu hóa 5-ASA không chỉ tăng tỷ lệ lui bệnh mà còn giúp ngăn ngừa tái phát và giảm nhu cầu sử dụng corticosteroid hoặc các liệu pháp mạnh khác. Sự phối hợp giữa các đường dùng thuốc và điều chỉnh liều lượng theo đáp ứng của bệnh nhân đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả điều trị.

**Từ khóa:** 5-ASA, viêm loét đại tràng, tối ưu hóa điều trị, điều trị phối hợp, điều chỉnh liều.

## OPTIMIZATION OF CONVENTIONAL TREATMENT IN MILD TO MODERATE ULCERATIVE COLITIS

*Nguyen Thi Nha Doan,*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*GI Department, Nguyen Tri Phuong hospital*

### ABSTRACT

5-aminosalicylic acid (5-ASA) is the main treatment/ first-line for mild to moderate ulcerative colitis. Optimizing therapy by adjusting the dose appropriately and combining oral and rectal administration has proven to be highly effective in achieving and maintaining clinical and endoscopic remission. This combined approach is particularly beneficial for patients with left-sided or extensive colitis. Optimizing 5-ASA not only increases remission rates but also helps prevent relapse and reduces the need for corticosteroids or stronger therapies. The combination of different administration routes and dose adjustments based on patient response plays a crucial role in improving treatment outcomes.

**Keywords:** 5-ASA, ulcerative colitis, treatment optimization, combination therapy, dose adjustment



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

## TRỊ LIỆU BÀN TAY: NGUYÊN TẮC CỐT LÕI VÀ BẰNG CHỨNG

Phạm Ngọc Đạt

Bộ môn Phục hồi chức năng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: phamngocdat@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### **Bối cảnh:**

Trị liệu bàn tay đóng vai trò quan trọng trong phục hồi chức năng, giảm mức độ khiếm khuyết và cải thiện khả năng tham gia hoạt động của người bệnh có chấn thương hoặc bệnh lý chi trên. Trên toàn cầu, tỷ lệ chấn thương chi trên đang gia tăng, đặc biệt là gãy xương vùng cổ tay và đoạn chi ngón cái ở khu vực Đông Nam Á. Các nghiên cứu đã cho thấy số năm sống cùng tàn tật do chấn thương bàn tay ngày càng tăng. Tại Việt Nam, gánh nặng chấn thương chi trên đã tăng lên đáng kể, nhấn mạnh nhu cầu cấp thiết về quản lý hậu phẫu và điều trị bảo tồn tối ưu nhằm nâng cao chức năng, tham gia hoạt động và chất lượng cuộc sống. Trị liệu bàn tay là nghệ thuật kết hợp lượng giá và can thiệp một cách toàn diện, lấy người bệnh làm trung tâm và dựa trên bằng chứng. Nghiên cứu tổng quan này nhằm khảo sát các loại hình can thiệp, thời gian can thiệp và hiệu quả của can thiệp dựa trên các lĩnh vực của Phân loại Quốc tế về Chức năng, Khuyết tật và Sức khỏe (ICF).

#### **Phương pháp nghiên cứu:**

Tổng quan tường thuật được thực hiện dựa trên các cơ sở dữ liệu PubMed, OTseeker và ScienceDirect, tập trung vào các nghiên cứu được công bố từ năm 2020 đến 2025. Các hướng dẫn lâm sàng, thử nghiệm lâm sàng và tổng quan hệ thống được phân tích nhằm tổng hợp các nguyên tắc cốt lõi và bằng chứng định hướng lựa chọn can thiệp. Quy trình tổng quan tuân theo hướng dẫn PRISMA và bao gồm các bước riêng biệt bao gồm sàng lọc tiêu đề, sàng lọc tóm tắt và đánh giá toàn văn.

#### **Kết quả:**

Trị liệu bàn tay cho thấy hiệu quả như một phương pháp can thiệp bảo tồn và hậu phẫu điển hình đối với nhiều loại chấn thương và bệnh lý chi trên. Nhiều loại hình can thiệp đã được ghi nhận, bao gồm nẹp, thực tế ảo, công nghệ trợ giúp, chương trình tập luyện tại nhà và giáo dục sức khỏe. Hiệu quả của trị liệu bàn tay được quan sát rõ ràng qua các kết quả liên quan đến các lĩnh vực của ICF.

#### **Kết luận:**

Hiện vẫn còn thiếu các nghiên cứu chất lượng cao về can thiệp lấy người bệnh làm trung tâm và dựa trên hoạt động. Các nghiên cứu trong tương lai cần tăng cường tính chặt chẽ về phương pháp và tích hợp các chỉ số chức năng, tham gia hoạt động nhằm thúc đẩy thực hành dựa trên bằng chứng trong can thiệp chấn thương, bệnh lý chi trên.

**Từ khóa:** *Trị liệu bàn tay, dựa vào hoạt động, lấy khách hàng làm trung tâm, tiếp cận toàn diện*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

### HAND THERAPY: PRINCIPLES AND EVIDENCE

*Pham Ngoc Dat*

*Department of Rehabilitation, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: phamngocdat@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

##### **Background:**

Hand therapy plays a critical role in restoring function, reducing impairment, and improving participation for individuals with upper limb injuries and conditions. Globally, the incidence of upper limb trauma is rising, and wrist fractures and thumb amputations have increased notably in Southeast Asia. Literature has also demonstrated a rising years lived with disability among individuals with hand injury. In Vietnam, the burden of upper limb injury has grown dramatically, highlighting the urgent need for optimal postoperative and conservative management to enhance functioning, participation and quality of life. Hand therapy is the art of integrating assessment and intervention through a holistic, client-centered and evidence-based model. The study aims to explore available intervention types, recommended duration, and the overall effectiveness of hand therapy intervention regarding domains of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).

##### **Materials and methods:**

A narrative review was conducted using PubMed, OTseeker, and ScienceDirect, focusing on studies published from 2020 to 2025. Clinical guidelines, randomized controlled trials, systematic reviews were analyzed to synthesize key principles and evidence guiding intervention choices. The review process followed PRISMA guidelines and consisted of separate steps including title screening, abstract screening, and full-text assessment.

##### **Results:**

Hand therapy is effectively a typical conservative and postoperative intervention for diverse injuries and conditions. Moreover, diversity of intervention types used such as orthosis, virtual reality, assistive technology, home-based exercise and education. Effectiveness of hand therapy is observed regarding outcome related to ICF's domains.

**Conclusion:** There is limited high-quality research on client-centered, occupation-based intervention. Future studies should strengthen methodological rigor and incorporate functional and participation-oriented outcomes to advance evidence-based practice.

**Keywords:** *hand therapy, occupational therapy, upper limb*

### TRÌNH BÀY MÔ HÌNH CAN THIỆP NHÓM CHO BỆNH NHÂN ĐỘT QUY TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175

Đào Hoàng Phương Thy<sup>1</sup>, Nguyễn Huỳnh Ngọc Mai Trâm<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Quân y 175;

<sup>2</sup>Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: Nguyen.tram@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Đột quy là nguyên nhân hàng đầu gây tàn tật lâu dài, làm hạn chế khả năng tham gia các hoạt động ý nghĩa và giảm chất lượng sống. Trong nhiều năm gần đây, các can thiệp nhóm (group-based interventions) – bao gồm hoạt động trị liệu nhóm, tập tác vụ nhóm và nhóm hỗ trợ đồng đẳng – đã được chứng minh mang lại lợi ích về chức năng, tâm lý – xã hội và mức độ tham gia. Tuy nhiên, việc ứng dụng can thiệp nhóm tại các cơ sở lâm sàng ở Việt Nam vẫn còn hạn chế và chưa có nhiều báo cáo thực tiễn.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu bao gồm một tổng quan tường thuật y văn (narrative review) các nghiên cứu từ 2015–2025 trên PubMed, PMC và ResearchGate, tập trung vào: kết quả chức năng (ADL, vận động chi trên/chị dưới, thăng bằng), mức độ tham gia hoạt động và các chỉ số tâm lý – xã hội. Song song đó, nhóm nghiên cứu xây dựng khung can thiệp nhóm tại Bệnh viện Quân y 175 dựa trên các mô hình đã được chứng minh hiệu quả (task-oriented training, occupation-based group activities, peer-support model). Một bộ công cụ đánh giá sự thực hiện hoạt động và mức độ hài lòng được phát triển nhằm sử dụng trong giai đoạn triển khai thử nghiệm.

**Kết quả nghiên cứu:** Nghiên cứu dự kiến đóng góp hai giá trị chính:

- (1) cung cấp một tổng hợp hệ thống bằng chứng khoa học về lợi ích của can thiệp nhóm sau đột quy;
- (2) xây dựng một mô hình khả thi, phù hợp với điều kiện thực tiễn tại Bệnh viện Quân y 175, làm nền tảng cho nghiên cứu triển khai (pilot study) trong giai đoạn tiếp theo.
- (3) Các kết quả khảo sát, hình ảnh lâm sàng và phân tích định lượng sẽ được trình bày khi thu thập dữ liệu hoàn tất.

**Kết luận:** Can thiệp nhóm mang tiềm năng trở thành một mô hình quan trọng trong phục hồi chức năng sau đột quy tại Việt Nam. Việc kết hợp bằng chứng y văn với kế hoạch triển khai thực tiễn tại Bệnh viện Quân y 175 sẽ góp phần thúc đẩy ứng dụng mô hình này trong chăm sóc phục hồi chức năng hiện đại.

**Từ khóa:** can thiệp nhóm; phục hồi chức năng sau đột quy, hoạt động trị liệu, tập luyện theo tác vụ; mức độ hài lòng của người bệnh; tổng quan tường thuật.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

### PRESENTING GROUP-BASED INTERVENTIONS FOR STROKE PATIENTS AT MILITARY HOSPITAL 175

*Thy Hoang-Phuong Dao<sup>1</sup>, Tram Huynh-Ngoc-Mai Nguyen<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Military Hospital 175;*

*<sup>2</sup>Department of Rehabilitation, School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: Nguyen.tram@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### **Background:**

Stroke is one of the leading causes of long-term disability in Vietnam, resulting in significant limitations in mobility, cognition, and participation in meaningful daily activities. Group-based interventions—particularly in occupational therapy and multidisciplinary rehabilitation—have been shown in international studies to improve functional outcomes, psychosocial well-being, and overall quality of life. However, practical evidence and structured implementation of such models in the Vietnamese clinical context remain limited.

##### **Materials and methods:**

A narrative literature review was conducted using PubMed, PMC, and ResearchGate, focusing on studies published between 2015 and 2025. Key outcomes extracted included: activities of daily living (ADL), motor recovery, upper and lower limb function, balance performance, participation, and psychosocial indicators. Based on the synthesized evidence, a structured group intervention framework was designed for Military Hospital 175, incorporating proven models such as task-oriented group training, occupation-based group activities, and peer-support elements. A set of assessment tools was also developed to measure functional performance and patient satisfaction post-intervention.

##### **Results:**

This study is expected to:

- (1) provide a consolidated scientific foundation supporting the use of group-based interventions in stroke rehabilitation; and
- (2) establish a feasible, context-appropriate implementation model tailored to Military Hospital 175, enabling a future pilot study.
- (3) Data collection, patient images, and quantitative outcomes will be reported once the intervention phase is completed.

##### **Conclusion:**

Group-based rehabilitation holds strong potential as an effective and resource-efficient model for stroke recovery in Vietnam. Integrating evidence-based practices with clinical implementation at Military Hospital 175 may help advance the development and adoption of group therapy within modern rehabilitation services.

**Keywords:** *group-based intervention; stroke rehabilitation; occupational therapy; task-oriented training; patient satisfaction; narrative review*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

### LIÊN MINH TRỊ LIỆU: TỪ NHẬN THỨC VỀ TẦM QUAN TRỌNG ĐẾN VIỆC DUY TRÌ ỔN ĐỊNH TRONG QUÁ TRÌNH TRỊ LIỆU

Lê Hoàng Thế Huy

Bộ môn Tâm thần, Trường Y, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: thehuy.lehoang@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Liên minh trị liệu là một trong những thành tố có đóng góp quan trọng bậc nhất trong hầu hết các tiến trình trị liệu có hiệu quả, không phân biệt y khoa, tâm lý hay vật lý trị liệu. Dù được nhắc đến nhiều trong lý thuyết nhưng trong thực tế, việc xây dựng và duy trì một liên minh trị liệu ổn định, an toàn không phải lúc nào cũng được chú trọng, thậm chí bị bỏ qua. Bài tham luận này hướng đến việc tổng hợp các khía cạnh trong khái niệm về liên minh trị liệu và trình bày một số kỹ thuật giúp củng cố mối liên minh trị liệu thông qua hai nghiên cứu trường hợp lâm sàng có bệnh cảnh phức tạp và huy động ê-kíp làm việc đa ngành trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe tâm thần. Hai trường hợp này cho thấy việc xây dựng và duy trì liên minh trị liệu cần có sự cộng tác từ nhiều phía, không chỉ dừng lại ở những đồng thuận bề mặt mà còn là sự thông suốt về vai trò, trách nhiệm và giới hạn của các bên trong toàn bộ quá trình trị liệu. Từ những đúc kết trên, tham luận cũng đề xuất một số khuyến nghị nhằm tăng cường mối liên minh trị liệu trong phối hợp đa ngành.

**Từ khóa:** liên minh trị liệu ; tiến trình trị liệu ; phối hợp đa ngành ; mối quan hệ liên cá nhân ; cộng tác.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

### THERAPEUTIC ALLIANCE: FROM RISING AWARENESS TO MAINTAINING THROUGH THERAPEUTIC PROCESS

*Le Hoang The Huy*

*Department of Psychiatry, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh city*

*Email: thehuy.lehoang@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

Therapeutic alliance is one of the most important components in most effective therapeutic processes, regardless of whether it is medical, psychological or physical therapy. Although being often mentioned in theory, building and maintaining a stable and safe therapeutic alliance in practice is not always highlighted, or even ignored. This paper aims to synthesize principal aspects of the concept of therapeutic alliance as a specialized interpersonal relationship and present several techniques to strengthen the therapeutic alliance through two clinical cases with complicated clinical settings and mobilize multidisciplinary teams in the field of mental health care. These two cases show that building and maintaining a therapeutic alliance requires multi-sided collaboration, not just superficial consensus but also a clear understanding of the roles, responsibilities and limits of the parties throughout the entire therapeutic process. From the above conclusions, the paper also proposes further recommendations to consolidate the therapeutic alliance in multidisciplinary coordination.

**Keywords:** *therapeutic alliance; therapeutic process; multidisciplinary coordination; interpersonal relationship; collaboration.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

### MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA CÁC YẾU TỐ CÔNG THÁI HỌC KHI LÀM VIỆC MÁY TÍNH VÀ ĐAU CỔ KHÔNG ĐẶC HIỆU Ở NHÓM NGƯỜI TRẺ TẠI TPHCM

*Nguyễn Xuân Bách, Phạm Ngọc Đạt*

*Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Điều dưỡng và Kỹ thuật Y học,*

*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: nxbach070603@gmail.com*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Đau cổ không đặc hiệu là một vấn đề về cơ xương khớp thường gặp và có liên quan chặt chẽ với việc sử dụng máy tính. Tình trạng này trở nên phổ biến hơn sau đại dịch Covid-19, do đó việc đánh giá các yếu tố liên quan trong việc sử dụng máy tính là vô cùng cần thiết để phòng ngừa vấn đề này. Nghiên cứu này nhằm mục đích xác định mối quan hệ giữa các yếu tố công thái học trong việc sử dụng máy tính và góc sọ - cột sống với trải nghiệm đau cổ không đặc hiệu ở người trẻ dùng máy tính.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Để thu thập dữ liệu, tư thế làm việc của 68 người tham gia khi thực hiện tác vụ trên máy tính đã được ghi lại bằng thiết bị kỹ thuật số mỗi phút trong 10 phút. Các yếu tố công thái học được đánh dấu trên những hình ảnh này dựa trên thiết kế đo lường từ nghiên cứu của Rempel và cộng sự, sau đó được tính toán bằng phần mềm AutoCad. Đau cổ không đặc hiệu được đo ở thời điểm ban đầu và sau 10 phút thực hiện tác vụ máy tính bằng Thang điểm đánh giá đau bằng số (Numeric Pain Rating Scale).

**Kết quả nghiên cứu:** Tuổi trung bình là 24 (22-28) tuổi. Có mối tương quan có ý nghĩa giữa đau cổ không đặc hiệu và góc lệch màn hình máy tính ( $r=0,588$ ), góc nghiêng màn hình máy tính ( $r=0,266$ ) và góc sọ - cột sống ( $r=-0,560$ ). Trong khi đó, chiều cao ghế, chiều cao bàn, khoảng cách giữa màn hình máy tính và cơ thể, khoảng cách giữa màn hình máy tính và mép bàn, khoảng cách giữa mép bàn và cơ thể, và tỷ lệ của các yếu tố này trên các chỉ số nhân trắc học không cho thấy kết quả tương tự ( $p>0,05$ ).

**Kết luận:** Một số yếu tố công thái học và góc sọ - cột sống có tương quan với đau cổ không đặc hiệu ở người trẻ sử dụng máy tính. Các nghiên cứu tương lai được khuyến nghị nên đo lường người tham gia trong thời gian dài hơn và các yếu tố khác trong việc sử dụng máy tính, góp phần vào việc phát triển cẩm nang về công thái học tại Việt Nam.

**Từ khóa:** công thái học, người dùng máy tính, tư thế làm việc, góc sọ - cột sống, đau cổ, thang điểm đánh giá đau bằng số.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

### RELATIONSHIP OF NON – SPECIFIC NECK PAIN IN COMPUTER USE AMONG YOUNG PEOPLE IN HO CHI MINH CITY.

*Xuan Bach Nguyen, Ngoc Dat Pham*

*Department of Rehabilitation, School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: nxbach070603@gmail.com*

#### **ABSTRACT**

**Background:** Non-specific neck pain is a highly prevalent musculoskeletal problem and closely associated with computer use. This condition has become more prevalent following the Covid-19 pandemic, therefore assessing relevant factors in computer-related tasks is extremely necessary to prevent this problem. This study aimed to identify the relationship between ergonomic factors in computer use and craniovertebral angle with non-specific neck pain experience among young computer users.

**Material and method:** To collect data, 68 participants' work posture while undertaking computer task were captured by a digital device every minute for 10 minutes. Each ergonomic factor was labeled on these pictures based on a measurement design derived from that of Rempel et al and then calculated by AutoCad Software. Non-specific neck pain was measured at baseline and at 10 minutes using the Numeric Pain Rating Scale.

**Result:** Mean age was 24 (22-28) years. There was significant correlation between non-specific neck pain and computer misalignment angle ( $r=0.588$ ), the computer screen tilt angle ( $r=0.266$ ) and the craniovertebral angle ( $r=-0.560$ ). Meanwhile chair height, desk height, distance between computer screen and body, distance between computer screen and desk's edge, distance between desk's edge and body, and ratio of these factors on anthropometric indices didn't show same results ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Some ergonomic factors and craniovertebral angle were associated with non-specific pain among young computer users. In the future, this research can be improved further by measuring participants over longer time and other dimensions in computer use contributing to the development of ergonomic guideline in Vietnam.

**Keywords:** ergonomics, computer users, work postures, craniovertebral angle, neck pain, Numeric Pain Rating Scale



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

### KHẢO SÁT THÓI QUEN SỬ DỤNG GHẾ TRONG HOẠT ĐỘNG HÀNG NGÀY CỦA NGƯỜI BỆNH THOÁI HOÁ KHỚP GỐI TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*Trần Trương Minh Hiền, Lê Thanh Vân, Nguyễn Huỳnh Ngọc Mai Trâm  
Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y  
Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: lethanhvan@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

Thoái hóa khớp gối (THKG) ảnh hưởng đáng kể đến khả năng vận động và thực hiện các hoạt động sinh hoạt hằng ngày. Việc đứng hay ngồi khi thực hiện hoạt động có ảnh hưởng đến tải trọng khớp gối, tuy nhiên, bằng chứng về đặc điểm của ghế được người mắc THKG sử dụng trong sinh hoạt tại Việt Nam còn hạn chế. Nghiên cứu nhằm mục đích xác định các loại ghế được sử dụng trong các hoạt động sinh hoạt hằng ngày, đánh giá mức độ khó khăn khi đứng lên từ ghế cao, ghế tiêu chuẩn và ghế thấp của người mắc THKG, đồng thời phân tích mối tương quan giữa tổng thời gian ngồi trong ngày và mức độ đau gối.

##### **Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:**

Nghiên cứu cắt ngang-mô tả được thực hiện từ tháng 10 năm 2024 đến tháng 5 năm 2025 trên 103 người tham gia được chẩn đoán mắc KOA theo tiêu chuẩn NICE, sử dụng phương pháp lấy mẫu thuận tiện. Dữ liệu được thu thập bằng bảng câu hỏi có cấu trúc bao gồm thông tin nhân khẩu học, đặc điểm ghế, cảm nhận khó khăn khi đứng dậy và thời gian sử dụng ghế hằng ngày. Nghiên cứu sử dụng thống kê mô tả và tương quan Spearman để phân tích dữ liệu.

##### **Kết quả nghiên cứu:**

Ghế tiêu chuẩn (có/không có tay vịn và tựa lưng) và ghế thấp (không tay vịn/tựa lưng) là những loại ghế được sử dụng phổ biến nhất trong các hoạt động sinh hoạt hằng ngày. Việc sử dụng ghế cao nhất trong các hoạt động như ăn uống, xem tivi, sử dụng điện thoại di động và đọc sách. Ghế thấp gây khó khăn lớn nhất khi đứng lên (51,4%), trong khi ghế tiêu chuẩn được sử dụng thường xuyên nhất (100%). Hầu hết người tham gia dành 2–3 giờ (25,2%) hoặc 3–4 giờ (22,3%) để ngồi hằng ngày. Mối tương quan giữa tổng thời gian ngồi và mức độ đau đầu gối rất yếu và không có ý nghĩa thống kê ( $r = 0,110$ ,  $p = 0,268$ ).

##### **Kết luận:**

Những người mắc THKG tại Thành phố Hồ Chí Minh thường sử dụng ghế tiêu chuẩn trong các hoạt động hằng ngày, trong đó ghế thấp gây khó khăn nhất khi đứng dậy. Thời gian ngồi không cho thấy mối tương quan đáng kể với mức độ đau đầu gối.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

---

Các nghiên cứu trong tương lai nên bao gồm các đặc điểm chi tiết của ghế, khám phá các yếu tố ảnh hưởng đến sự lựa chọn ghế, quy mô mẫu lớn hơn và phạm vi địa lý rộng hơn.

***Từ khóa:***

*Thoái hóa khớp gối, đặc điểm ghế ngồi, thói quen ngồi, hoạt động hằng ngày, khó khăn khi đứng dậy, mức độ đau gối.*



### SURVEY ON CHAIR-USE HABITS IN ACTIVITIES OF DAILY LIVING AMONG INDIVIDUALS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS IN HO CHI MINH CITY

*Truong Minh Hien-Tran, Thanh Van-Le, Huynh Ngoc Mai Tram-Nguyen  
Department of Rehabilitation, School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: lethanhvan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### **Background:**

Knee osteoarthritis (KOA) significantly affects mobility and performance of activities of daily living (ADLs). Sitting or standing while doing activities influences knee joint load, yet limited evidence exists regarding the characteristics of chairs commonly used by individuals with KOA in daily activities in Vietnam. The study aimed to identify the types of chairs commonly used during ADLs, evaluate how individuals with KOA perceive the difficulty of standing from high, standard, and low chair, and analyze the association between total sitting time and knee pain severity.

##### **Material and methods:**

A cross-sectional descriptive study was conducted from October 2024 to May 2025 among 103 participants diagnosed with KOA according to NICE criteria. Convenience sampling was applied. Data were collected using a structured questionnaire including demographics, chair characteristics, perceived difficulty during sit-to-stand, and time spent using chairs daily. Descriptive statistics and Spearman correlation were used for data analysis.

##### **Results:**

Standard chairs (with/without armrests and backrests) and low chairs (without armrests/backrests) were the most commonly used across ADLs. Chair use was highest in activities such as eating, watching television, using a mobile phone, and reading. Low chairs were associated with the greatest difficulty when standing up (51.4%), while standard chairs were most frequently used (100%). Most participants spent 2–3 hours (25.2%) or 3–4 hours (22.3%) sitting daily. The correlation between total sitting time and knee pain severity was very weak and statistically insignificant ( $r = 0.110$ ,  $p = 0.268$ ).

##### **Conclusion:**

Individuals with KOA in Ho Chi Minh City most commonly used standard chairs in daily activities, while low chairs caused the most difficulty during sit-to-stand tasks. Sitting time did not show a significant correlation with knee pain severity. Future studies should



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

---

include detailed chair characteristics, qualitative exploration of chair selection factors, larger sample sizes, and broader geographic coverage.

**Keywords:**

*Knee osteoarthritis, chair characteristics, sitting habits, daily activities, sit-to-stand difficulty, pain severity.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG 2

### THỰC TRẠNG CAN THIỆP HOẠT ĐỘNG TRỊ LIỆU CHO NGƯỜI BỆNH ĐỘT QUY TẠI CÁC BỆNH VIỆN Ở VIỆT NAM

*Nguyễn Huỳnh Ngọc Mai Trâm, Nguyễn Thị Hoa Hân  
Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: Nguyen.tram@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Đột quy là nguyên nhân hàng đầu gây tàn tật ở Việt Nam, để lại nhiều khiếm khuyết ảnh hưởng đến khả năng độc lập và chất lượng cuộc sống. Hoạt động trị liệu (HĐTL) giữ vai trò quan trọng trong phục hồi chức năng, giúp người bệnh khôi phục khả năng tham gia các hoạt động ý nghĩa. Mặc dù Bộ Y tế đã ban hành hướng dẫn phục hồi chức năng đột quy, việc triển khai HĐTL tại các bệnh viện vẫn chưa đồng bộ và còn thiếu dữ liệu mô tả thực hành lâm sàng hiện nay. Nghiên cứu này nhằm khảo sát các công cụ lượng giá và kỹ thuật can thiệp HĐTL đang được sử dụng cho người bệnh đột quy tại các bệnh viện ở Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả thực hiện từ tháng 02 đến 05/2025 bằng hình thức khảo sát trực tuyến. Những người tham gia có tối thiểu 6 tháng kinh nghiệm HĐTL và được chọn theo phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Dữ liệu được thu thập bằng bảng câu hỏi trực tuyến, phát triển từ khảo sát của Lorie G. Richards (2005) và được đánh giá giá trị nội dung bởi 5 chuyên gia HĐTL. Bảng hỏi gồm ba phần: nhân khẩu học, công cụ lượng giá và phương pháp can thiệp. Tổng cộng 66 bảng trả lời hợp lệ được phân tích bằng thống kê mô tả để xác định tần suất sử dụng các công cụ lượng giá và kỹ thuật can thiệp trong thực hành lâm sàng.

**Kết quả:** Nhóm tuổi phổ biến nhất của người tham gia là 31–35 (30,3%) và đa số can thiệp cho cả người bệnh nội trú và ngoại trú (69,7%). Các công cụ lượng giá được sử dụng phổ biến gồm: thử cơ bằng tay (83,3%), lượng giá tầm vận động chức năng (86,4%) và thang MOCA (81,8%). Về can thiệp, các kỹ thuật thần kinh cơ được áp dụng rộng rãi như tập thăng bằng (80,3%), kiểm soát vận động (69,7%), Brunnstrom (65,2%) và trị liệu vận động cưỡng bức (63,6%). Hoạt động ADLs gần như được thực hiện ở tất cả người bệnh (98,5%), trong khi công nghệ hỗ trợ (93,9%) và huấn luyện nhận thức (86,4%) cũng được sử dụng phổ biến.

**Kết luận:** Thực hành HĐTL cho người bệnh đột quy tại Việt Nam đa dạng về công cụ lượng giá và phương pháp can thiệp, tập trung nhiều vào lĩnh vực thần kinh cơ và hoạt động chức năng. Tuy nhiên, việc sử dụng rộng rãi các lượng giá không quy chuẩn và hạn chế trong áp dụng các công cụ nâng cao cho thấy nhu cầu tăng cường chuẩn hóa, đào tạo và bổ sung nguồn lực để tiệm cận các thực hành quốc tế.

**Từ khóa:** hoạt động trị liệu, phục hồi chức năng đột quy, công cụ lượng giá, kỹ thuật can thiệp.



### OVERVIEW OF OCCUPATIONAL THERAPY INTERVENTIONS FOR STROKE PATIENTS IN VIETNAM

*Nguyen Huynh Ngoc Mai Tram, Nguyen Thi Hoa Han  
Department of Rehabilitation, School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
email: Nguyen.tram@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Stroke remains one of the leading causes of disability in Vietnam, resulting in significant impairments that affect independence and overall quality of life. Occupational therapy (OT) plays a critical role in rehabilitation by enabling patients to regain functional performance and engage in meaningful activities. Although national stroke rehabilitation guidelines have been issued by the Ministry of Health, the implementation of OT across healthcare facilities remains inconsistent, and evidence describing current clinical practice is limited. This study aimed to examine the assessment tools and therapeutic techniques currently used in OT practice for stroke patients in Vietnamese hospitals.

**Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted from February to May 2025 using an online survey. Eligible participants were OT practitioners with at least six months of clinical experience who were directly involved in stroke rehabilitation. A total population sampling approach was applied. The questionnaire was adapted from Lorie G. Richards' 2005 survey and underwent content validation by five OT experts. It consisted of three sections: demographic and professional characteristics, assessment tools, and intervention techniques. A total of 66 valid responses were collected and analyzed using descriptive statistics to determine the frequency of assessment and intervention methods used in clinical practice.

**Results:** The most common age group among participants was 31–35 years (30.3%), and most practitioners worked with both inpatient and outpatient populations (69.7%). Commonly used assessment tools included manual muscle testing (83.3%), functional range of motion assessment (86.4%), and the Montreal Cognitive Assessment (MOCA) (81.8%). Frequently applied intervention techniques included neuromuscular approaches such as balance training (80.3%), motor control training (69.7%), Brunnstrom techniques (65.2%), and constraint-induced movement therapy (63.6%). Activities of daily living (ADL) training was implemented by nearly all practitioners (98.5%). Assistive technology (93.9%) and cognitive training (86.4%) were also widely utilized.

**Conclusions:** OT practice for stroke rehabilitation in Vietnam is characterized by a diverse use of assessment tools and therapeutic approaches, with an emphasis on neuromuscular interventions and functional training. However, the prevalent use of non-standardized assessments and the limited application of advanced intervention methods highlight the need for stronger standardization, enhanced training, and greater resource development to align more closely with international best practices.

**Keywords:** *occupational therapy, stroke rehabilitation, assessment tools, therapeutic techniques.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ – SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH – DƯỢC LÝ

## CÁC CÔNG CỤ MỚI TRONG QUẢN LÝ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 THEO XU HƯỚNG CÁ THỂ HÓA ĐIỀU TRỊ

*Lê Quốc Tuấn*

*Bộ môn Sinh lý - Sinh lý bệnh Miễn dịch - Dược Lý, Trường Y,  
Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: dr.lequoctuan@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### **Mở đầu:**

Đái tháo đường típ 2 (ĐTĐ típ 2) là biểu hiện bằng nhiều kiểu rối loạn chuyển hóa khác nhau, đòi hỏi chiến lược điều trị cá thể hóa thay vì áp dụng chung một mô hình quản lý. Sự phát triển của các chỉ dấu glycat hóa, công cụ đánh giá stress oxy hóa, các chỉ số đánh giá kháng insulin, cùng với các thể hệ thuốc incretin mới đã mở ra xu hướng quản lý dựa trên đặc điểm sinh học riêng của từng bệnh nhân.

#### **Phương pháp:**

Báo cáo tổng hợp các dữ liệu sinh lý bệnh và bằng chứng gần đây về: (1) vai trò của tăng glucose mạn – ROS – AGEs; (2) các chỉ dấu glycat hóa phản ánh tích lũy AGEs lâu dài; (3) mô hình điều hòa insulin – incretin; (4) đánh giá kháng insulin qua sự phân bố và hoạt động của mô mỡ tạng; và (5) thuốc điều trị mới có cơ chế nhắm trúng đích. Các nội dung này đều hướng đến việc xác định “kiểu hình chuyển hóa” (metabolic phenotype) của từng bệnh nhân ĐTĐ.

#### **Kết quả:**

1. **Các chỉ dấu glycat hóa** như HbA1c, fructosamine và chỉ số SAF cho phép phân tầng nguy cơ biến chứng theo mức độ tổn thương protein khác nhau giữa các cá nhân, giúp lựa chọn chiến lược theo dõi sát hoặc can thiệp sớm trên nhóm nguy cơ cao.
2. **Hệ incretin (GLP-1, GIP)** và khả năng thanh thải insulin tại gan cung cấp thông tin sinh học khác biệt giữa insulin nội sinh và insulin ngoại sinh, giúp hướng đến lựa chọn liệu pháp điều trị hạ glucose máu phù hợp cho từng kiểu hình.
3. **Đánh giá mô mỡ tạng** và tình trạng kháng insulin dựa trên đặc điểm phân bố mỡ, hoạt tính adipokine và rối loạn vi sinh đường ruột giúp xác định nhóm bệnh nhân cần ưu tiên thuốc tác động lên cân nặng hoặc kháng insulin.

#### **Kết luận:**

Quản lý ĐTĐ típ 2 theo hướng cá thể hóa cần dựa trên sự hiểu biết sâu về các cơ chế bệnh sinh khác nhau giữa từng bệnh nhân. Việc ứng dụng các công cụ mới như chỉ số SAF, phân dạng kháng insulin theo mô mỡ tạng, đánh giá incretin–insulin và lựa chọn thuốc nhắm trúng đích cho phép xây dựng chiến lược quản lý chính xác, phù hợp và mang lại lợi ích lâu dài cho người bệnh.

**Từ khóa:** cá thể hóa điều trị; ĐTĐ típ 2; AGEs; SAF; incretin; GLP-1; kháng insulin; mô mỡ tạng.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ – SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH – DƯỢC LÝ

## NEW TOOLS IN THE MANAGEMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS TOWARD PERSONALIZED TREATMENT APPROACHES

*Le Quoc Tuan*

*Department of Physiology – Pathophysiology – Immunology, Faculty of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: dr.lequoctuan@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

#### **Background:**

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) presents with diverse metabolic disturbances, requiring personalized treatment strategies instead of a uniform management model. Advances in glycation biomarkers, oxidative stress assessment tools, insulin resistance indices, and next-generation incretin-based therapies have opened new avenues for individualized care based on each patient's unique biological profile.

#### **Methods:**

This presentation synthesizes recent pathophysiological insights and evidence regarding: (1) the roles of chronic hyperglycemia, reactive oxygen species (ROS), and advanced glycation end products (AGEs); (2) glycation biomarkers reflecting long-term AGE accumulation; (3) insulin–incretin regulatory models; (4) assessment of insulin resistance through visceral adiposity distribution and activity; and (5) novel therapeutic agents with targeted mechanisms of action. These components contribute to the identification of metabolic phenotypes in T2DM patients.

#### **Results:**

1. Glycation markers such as HbA1c, fructosamine, and skin autofluorescence (SAF) enable risk stratification based on interindividual variation in protein damage, supporting closer monitoring or early intervention for high-risk patients.
2. The incretin system (GLP-1, GIP) and hepatic insulin clearance provide distinct biological information differentiating endogenous insulin from exogenous insulin, guiding tailored glucose-lowering therapy choices.
3. Evaluation of visceral fat and insulin resistance—through fat distribution patterns, adipokine activity, and gut microbiota alterations—helps identify patients who may benefit most from weight-targeted or insulin-sensitizing treatments.

#### **Conclusion:**

Personalized management of T2DM requires a deeper understanding of heterogeneous pathophysiological mechanisms across individuals. Integrating new tools—such as SAF measurement, phenotyping insulin resistance via visceral adiposity, assessing incretin–insulin dynamics, and selecting mechanism-based therapies—facilitates more precise and effective long-term disease management.

**Keywords:** *personalized treatment; type 2 diabetes mellitus; AGEs; SAF; incretin; GLP-1; insulin resistance; visceral adiposity.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ – SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH – DƯỢC LÝ

## MỐI LIÊN HỆ GIỮA HOMOCYSTEINE VÀ HbA1c THEO CÁC MỨC EGFR Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Trần Văn Tiến

Bộ môn Sinh lý - Sinh lý bệnh Miễn dịch - Dược Lý, Trường Y,  
Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: vantien1307@yahoo.com

### TÓM TẮT

**Mở đầu:** Homocysteine (HCY) là một axit amin chứa sulfur có liên quan đến stress oxy hóa, viêm mạch máu và rối loạn chuyển hóa. Ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 (ĐTĐ), đặc biệt khi chức năng thận suy giảm, nồng độ HCY thường tăng và có thể ảnh hưởng đến quá trình glycat hóa hemoglobin, làm sai lệch chỉ số HbA1c – một chỉ dấu kinh điển trong đánh giá kiểm soát đường huyết mạn tính.

**Mục tiêu:** Xác định mối tương quan giữa HCY và HbA1c ở bệnh nhân ĐTĐ theo các mức độ eGFR khác nhau, đồng thời đánh giá sự ảnh hưởng của eGFR lên mối liên hệ này.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 187 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh (01/2024–05/2025). Tương quan HCY–HbA1c phân tích bằng hệ số Spearman và hồi quy tuyến tính, có xét tương tác với eGFR.

**Kết quả:** Bệnh nhân với HCY  $\geq 15$   $\mu\text{mol/L}$  có HbA1c và FPG thấp hơn đáng kể, mặc dù eGFR suy giảm nặng hơn. Toàn bộ mẫu ghi nhận tương quan nghịch giữa HCY và HbA1c ( $r = -0,195$ ;  $p = 0,008$ ), rõ nhất ở nhóm eGFR 30–59 mL/phút/1,73m<sup>2</sup> ( $r = -0,209$ ;  $p = 0,037$ ). Tuy nhiên, biến tương tác HbA1c  $\times$  eGFR không có ý nghĩa thống kê ( $\beta = -0.326$ ,  $p = 0,207$ ), cho thấy eGFR không điều chỉnh mối liên hệ này.

**Kết luận:** HCY có mối tương quan nghịch yếu với HbA1c, và mối liên hệ này thay đổi theo mức eGFR. Mặc dù eGFR ảnh hưởng đến cả hai chỉ số, nhưng nó không đóng vai trò điều chỉnh độc lập. Kết quả nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đánh giá lại chỉ số HbA1c trong bối cảnh rối loạn chức năng thận và stress chuyển hóa liên quan tăng HCY.

**Từ khóa:** Homocysteine, HbA1c, eGFR, đái tháo đường típ 2, glycat hóa, bệnh thận mạn



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ – SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH – DƯỢC LÝ

## INVERSE CORRELATION BETWEEN HOMOCYSTEINE AND HBA1C IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS: IS EGFR A MODIFIER OR CONFOUNDER?

Tran Van Tien

Department of Physiology – Pathophysiology – Immunology, Faculty of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: vantien1307@yahoo.com

### ABSTRACT:

**Introduction:** The relationship between homocysteine (HCY) and glycemic control in type 2 diabetes mellitus (T2DM) remains controversial. While many studies report a positive correlation between HCY and glycated hemoglobin (HbA1c), some have noted a paradoxical inverse relationship, particularly in patients with renal impairment. This study aimed to investigate the association between serum HCY and HbA1c levels and to clarify the role of the estimated glomerular filtration rate (eGFR) in this relationship among T2DM patients in Vietnam as a moderator or confounder in this relationship.

**Objectives:** This study aims to determine the correlation between HCY and HbA1c in T2DM patients and evaluate the influence of eGFR on this relationship.

**Patients and methods:** A cross-sectional study was conducted on 187 T2DM patients treated at University Medical Center Ho Chi Minh City from January 2024 to May 2025. Patients were stratified by HCY levels ( $\geq 15$   $\mu\text{mol/L}$  vs.  $< 15$   $\mu\text{mol/L}$ ) and eGFR categories. The eGFR values were calculated using the 2021 CKD-EPI Creatinine-Cystatin C equation. The HCY-HbA1c correlation was analyzed using Spearman's coefficient and linear regression analysis, with interaction terms evaluated to assess eGFR's moderating effect.

**Results:** We identified a statistically significant inverse correlation between HCY and HbA1c ( $r = -0.195$ ,  $p = 0.008$ ), particularly evident in the group with eGFR 30–59 mL/min/1.73m<sup>2</sup> ( $r = -0.209$ ,  $p = 0.037$ ). Patients with HCY  $\geq 15$   $\mu\text{mol/L}$  had significantly lower HbA1c and fasting plasma glucose (FPG) values despite worse renal function. However, the HbA1c  $\times$  eGFR interaction term was not statistically significant ( $\beta = -0.326$ ,  $p = 0.207$ ), indicating that eGFR does not independently moderate this relationship.

**Conclusion:** HCY demonstrates a weak but significant inverse correlation with HbA1c in T2DM patients, with variations depending on renal function status. Although eGFR influences both biomarkers, it does not independently moderate their relationship. These findings suggest that HCY may be an important confounding factor in HbA1c interpretation in patients with diabetic kidney disease, highlighting the need for multi-marker strategies in glycemic assessment for this complex patient population.

**Keywords:** Homocysteine, HbA1c, eGFR, type 2 diabetes mellitus, glycation, chronic kidney disease



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ – SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH – DƯỢC LÝ

## SAF Ở DA - CHỈ SỐ TIỀM NĂNG TRONG THEO DÕI TÌNH TRẠNG GLYCAT HÓA MẠN TÍNH Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2.

Tăng Mỹ Ngân

Bộ môn Sinh lý - Sinh lý bệnh Miễn dịch - Dược Lý, Trường Y,  
Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email [tmngan@ump.edu.vn](mailto:tmngan@ump.edu.vn)

### TÓM TẮT

**Giới thiệu:** Trong bệnh đái tháo đường típ 2 (ĐTĐ2), quá trình glycat hóa mạn tính góp phần quan trọng vào sự tiến triển của các biến chứng mạch máu. Việc đánh giá mức độ glycat hóa tích lũy có ý nghĩa quan trọng trong theo dõi và tiên lượng bệnh, tuy nhiên các phương pháp hiện nay phần lớn đều xâm lấn và khó áp dụng thường quy.

**Mục tiêu:** Bài viết này nhằm giới thiệu chỉ số huỳnh quang tự phát ở da (Skin Autofluorescence - SAF) như một công cụ mới, không xâm lấn, giúp đánh giá sự tích lũy của những sản phẩm glycat hóa bền vững ở bệnh nhân ĐTĐ2 dựa trên cơ sở tổng hợp các dữ liệu lý thuyết và ứng dụng lâm sàng hiện có.

**Kết quả:** SAF cho thấy mối tương quan chặt chẽ với sự tích lũy các sản phẩm glycat hóa bền vững (AGEs), phản ánh quá trình glycat hóa kéo dài và có giá trị độc lập với các chỉ số dao động ngắn hạn. Nhiều nghiên cứu ghi nhận SAF có liên quan với mức HbA1c, thời gian mắc bệnh và nguy cơ xuất hiện các biến chứng mạch máu lớn và nhỏ ở bệnh nhân đái tháo đường.

**Bàn luận:** SAF là công cụ tiềm năng trong đánh giá glycat hóa mạn tính ở bệnh nhân ĐTĐ2, hỗ trợ cá thể hóa điều trị và tiên lượng biến chứng. Việc chuẩn hóa kỹ thuật và mở rộng nghiên cứu lâm sàng sẽ là bước tiếp theo để đưa phương pháp này vào ứng dụng rộng rãi.

**Từ khóa:** đái tháo đường, tự phát huỳnh quang ở da, SAF, glycat hóa.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ – SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH – DƯỢC LÝ

## SKIN AUTOFLUORESCENCE: A POTENTIAL MARKER FOR MONITORING CHRONIC GLYCATION IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS

*Tang My Ngan*

*Department of Physiology – Pathophysiology – Immunology, Faculty of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email [tmngan@ump.edu.vn](mailto:tmngan@ump.edu.vn)*

### ABSTRACT

**Introduction:** In type 2 diabetes mellitus (T2DM), chronic glycation plays a key role in the development and progression of vascular complications. Assessing the cumulative glycation burden is important for disease monitoring and prognosis. However, most current assessment methods are invasive and not well-suited for routine clinical use.

**Objective:** This review aims to introduce skin autofluorescence (SAF) as a novel, non-invasive tool for evaluating the accumulation of advanced glycation end-products (AGEs) in patients with T2DM, based on an integration of current theoretical frameworks and clinical evidence.

**Results:** SAF has been shown to strongly correlate with the tissue accumulation of AGEs, reflecting long-term glycation independently of short-term glycemic fluctuations. Multiple studies have demonstrated associations between SAF levels and HbA1c, disease duration, and the presence of both microvascular and macrovascular complications in diabetic patients.

**Discussion:** SAF represents a promising approach for assessing chronic glycation in T2DM, with potential applications in individualized treatment planning and complication risk stratification. Further standardization and large-scale clinical studies are needed to validate and expand the clinical use of this technique.

**Keywords:** *diabetes mellitus, skin autofluorescence, SAF, glycation.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ – SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH – DƯỢC LÝ

## NGHIÊN CỨU SỰ BIẾN ĐỔI THÀNH PHẦN CƠ – MỠ Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2

Trần Hải Hà

Bộ môn Sinh lý – Sinh lý bệnh Miễn dịch; Trường Y Dược - Đại học Trà Vinh  
Học viên Bộ môn Sinh lý – Sinh lý bệnh - Miễn dịch – Dược lý,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
\*Email: tranhaiha@tvu.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Đặt vấn đề

Bệnh đái tháo đường típ 2 đi kèm với các rối loạn chuyển hóa phức tạp, trong đó thay đổi thành phần cơ – mỡ giữ vai trò trung tâm. Sự giảm khối cơ, tăng mỡ nội tạng và lắng đọng mỡ trong cơ và gan không chỉ thúc đẩy đề kháng insulin mà còn liên quan đến giảm chức năng vận động, gia tăng biến chứng tim mạch và tăng tỷ lệ tử vong. Việc hiểu rõ đặc điểm biến đổi cơ – mỡ và các yếu tố liên quan giúp định hướng chiến lược can thiệp hiệu quả

#### Phương pháp

Chúng tôi thực hiện một báo cáo tổng quan tường thuật dựa trên tìm kiếm tài liệu từ các cơ sở dữ liệu PubMed, Scopus và Web of Science. Các nghiên cứu quan sát, thử nghiệm lâm sàng, tổng quan hệ thống, các bài báo, các báo cáo dịch tễ, cơ chế bệnh sinh, kết quả nghiên cứu được lựa chọn nhằm mô tả sự thay đổi thành phần cơ – mỡ và các cơ chế liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

#### Kết quả

Kết quả tổng hợp các dữ liệu sinh lý bệnh và các bằng chứng gần đây cho thấy bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có: (1) giảm khối cơ và sức mạnh cơ so với người không mắc bệnh cùng độ tuổi, liên quan chặt chẽ với mức kiểm soát đường huyết, đề kháng insulin và biến chứng thần kinh; (2) tăng mỡ nội tạng và mỡ lắng đọng trong cơ, góp phần vào rối loạn chuyển hóa glucose; (3) mối quan hệ bất lợi giữa tỷ lệ cơ – mỡ với các chỉ số chuyển hóa gồm HOMA-IR, HbA1c và mức độ viêm; (4) sự gia tăng tình trạng đồng mắc thiếu cơ - béo phì là một kiểu hình đặc biệt nguy cơ cao về biến chứng chuyển hóa, tim mạch và suy giảm chức năng vận động. Các bằng chứng cũng nhấn mạnh vai trò của viêm mạn tính mức độ thấp, rối loạn hormon và giảm hoạt động thể lực trong tiến trình mất cơ – tăng mỡ ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2.

#### Kết luận

Sự thay đổi thành phần cơ – mỡ ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 là một đặc điểm sinh lý bệnh quan trọng, ảnh hưởng đáng kể đến kết cục lâm sàng. Đánh giá toàn diện các chỉ số cơ – mỡ giúp nhận diện sớm nguy cơ và hỗ trợ cá thể hóa điều trị.

**Từ khóa:** Đái tháo đường típ 2, thành phần cơ – mỡ, rối loạn chuyển hóa, đề kháng insulin



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ SINH LÝ – SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH – DƯỢC LÝ

## ASSESSMENT OF MUSCLE–FAT COMPOSITION CHANGES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Tran Hai Ha<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Tra Vinh University Department of Physiology – Pathophysiology Immunology –  
Pharmacology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: tranhaiha@tvu.edu.vn

### ABSTRACT

#### Background

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is characterized by complex metabolic disturbances, in which alterations in muscle–fat composition play a central pathophysiological role. Reductions in skeletal muscle mass, increases in visceral adiposity, and ectopic fat deposition within muscle and hepatic tissues not only exacerbate insulin resistance but are also associated with impaired physical function, elevated cardiovascular risk, and increased mortality. A comprehensive understanding of these body-composition alterations and their underlying determinants is essential for informing effective, targeted intervention strategies.

#### Methods

We conducted a narrative review using structured literature searches across PubMed, Scopus, and Web of Science. Observational studies, clinical trials, systematic reviews, epidemiological reports, and mechanistic investigations were included to characterize alterations in muscle–fat composition and their associated pathophysiological mechanisms in patients with type 2 diabetes mellitus.

#### Results

Synthesized evidence from pathophysiological research and recent clinical studies indicates that patients with type 2 diabetes mellitus exhibit: (1) reduced skeletal muscle mass and strength compared with age-matched individuals without diabetes, closely linked to glycemic control, insulin resistance, and diabetic neuropathy; (2) increased visceral adiposity and intramuscular lipid deposition contributing to impaired glucose metabolism; (3) unfavorable associations between muscle–fat indices and metabolic markers such as HOMA-IR, HbA1c, and systemic inflammation; (4) an increasing prevalence of sarcopenic obesity, a high-risk phenotype for metabolic and cardiovascular complications as well as functional decline. The evidence further underscores the contributory roles of low-grade chronic inflammation, hormonal dysregulation, and reduced physical activity in the progression of muscle loss and fat accumulation in patients with type 2 diabetes mellitus.

#### Conclusion

Alterations in muscle–fat composition represent a key pathophysiological feature of type 2 diabetes mellitus, exerting significant influence on metabolic regulation and clinical outcomes. Comprehensive assessment of muscle and fat indices facilitates early risk stratification and supports the implementation of personalized management strategies.

**Keywords:** Type 2 diabetes mellitus; muscle–fat composition; metabolic disorders, insulin resistance,

## KẾT QUẢ SỚM THAY VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ QUA ĐƯỜNG ỐNG THÔNG TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*\*<sup>1</sup>Nguyễn Hoàng Định, <sup>1</sup>Vũ Hoàng Vũ, <sup>1</sup>Trương Quang Bình, <sup>1</sup>Thái Thanh  
<sup>1</sup>Trường Y - Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: nguyenhoangdinh@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Tổng quan:** Việt Nam là một quốc gia có tốc độ già hóa dân số nhanh, dự kiến nhóm người trên 60 tuổi sẽ chiếm tới 20,8% vào năm 2039, kéo theo sự gia tăng của tỷ lệ mắc bệnh hẹp van động mạch chủ (ĐMC) nặng với tỷ lệ tử vong trong vòng 3 năm lên tới 50%. Kỹ thuật thay van ĐMC qua đường ống thông (TAVI/TAVR) hiện là phương pháp điều trị được các hướng dẫn lâm sàng khuyến cáo áp dụng trên mọi phân tầng nguy cơ phẫu thuật.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Trình bày kinh nghiệm thực tiễn của Đội nhóm Tim mạch (Heart Team) tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM (UMC) qua hơn 100 ca can thiệp TAVI đầu tiên, nhằm đánh giá đặc điểm lâm sàng của người bệnh, tỷ lệ thành công và các biến chứng, với trọng tâm phân tích nhóm bệnh nhân có cấu trúc van ĐMC hai mảnh (Bicuspid Aortic Valve - BAV) và các ca can thiệp van-trong-van (Valve-in-Valve).

**Kết quả:** Báo cáo tổng kết dữ liệu trên 114 ca can thiệp TAVI tại UMC. Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân là  $70,04 \pm 8,4$  tuổi, với điểm nguy cơ phẫu thuật STS trung bình ở mức thấp là  $2,38 \pm 1,47\%$ . Đáng chú ý, bệnh nhân mang van ĐMC hai mảnh chiếm tỷ lệ rất cao, dao động từ 45% đến 49,12%. 100% các thủ thuật được tiếp cận qua đường động mạch đùi. Van Evolut là loại được sử dụng nhiều nhất (chiếm 67,86% - 70,9%), tiếp đến là van Sapien (22,32%). Tỷ lệ thành công chung của thủ thuật đạt mức 97,2%. Về tính an toàn, tỷ lệ tử vong là 2,65% (3 ca), tỷ lệ đột quy là 3,57% (4 ca) và tỷ lệ phải đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn (PPI) sau can thiệp là 10,62% - 10,9%. Riêng đối với các ca can thiệp van-trong-van (có áp dụng kỹ thuật nong vỡ vòng van sinh học cũ - Valve fracture), kết quả theo dõi 30 ngày cho thấy tỷ lệ tử vong, đột quy, tắc mạch vành và hẹp van nhân tạo nặng (PPM) đều ở mức 0%.

**Bàn luận:** Tỷ lệ bệnh nhân có van ĐMC hai mảnh (BAV) tại UMC chiếm một phần rất đáng kể (khoảng 45%), do đó việc lập kế hoạch can thiệp dựa trên hình ảnh CT (CT-first planning) là bước bắt buộc và sống còn. Bước này giúp định hướng chính xác việc lựa chọn kích thước van, đánh giá mức độ vôi hóa raphe cũng như nguy cơ tắc mạch vành. Sự phối hợp của Đội nhóm Tim mạch đa chuyên khoa (Heart Team) là yếu tố then chốt quyết định sự thành công trong khâu lên kế hoạch và xử trí trực tiếp tại phòng can thiệp (Cath-lab).



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

**Kết luận:** TAVI đã trở thành một thủ thuật được thực hiện thường quy tại UMC với tỷ lệ thành công cao (97,2%) và hồ sơ biến chứng thấp. Đội nhóm Tim mạch đa chuyên khoa là nòng cốt cho kết quả này. Trong tương lai, việc tích hợp các hệ thống hỗ trợ ra quyết định dựa trên nền tảng trí tuệ nhân tạo (AI) sẽ là hướng đi chiến lược để tối ưu hóa hiệu quả điều trị của nhóm.

**Từ khoá:** TAVI, TAVR, thay van động mạch chủ qua đường ống thông, van động mạch chủ hai mảnh, Đội nhóm Tim mạch (Heart Team), Valve-in-Valve, UMC.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## EARLY OUTCOMES OF TAVI IN AORTIC VALVE STENOSIS: THE UMC'S EXPERIENCE

*\*<sup>1</sup>Nguyen Hoang Dinh, <sup>1</sup>Vu Hoang Vu, <sup>1</sup>Truong Quang Binh, <sup>1</sup>Thai Thanh,  
<sup>1</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: [nguyenhoangdinh@ump.edu.vn](mailto:nguyenhoangdinh@ump.edu.vn)*

### ABSTRACT

**Background:** Viet Nam is a fast-aging country, with the population aged 60 and over projected to reach 20.8% by 2039. The prevalence of severe aortic stenosis (AS) parallels this trend, carrying a 3-year mortality rate of 50% if left untreated. Transcatheter aortic valve replacement (TAVR/TAVI) is now guideline-recommended across all surgical-risk strata. To improve patient selection and procedural outcomes, structured multidisciplinary Heart Teams have become a central organizational model in cardiovascular care.

**Objectives:** To present the practical experience and evaluate the clinical characteristics, procedural outcomes, and safety of TAVI at the University Medical Center Ho Chi Minh City (UMC) based on their first 114 cases. The report places a specific focus on patients with bicuspid aortic valves (BAV) and Valve-in-Valve (ViV) interventions.

**Results:** The study analyzes 114 TAVI cases performed at UMC. The mean patient age was  $70.04 \pm 8.4$  years, with a mean STS score of  $2.38 \pm 1.47\%$ . Notably, a high proportion of the cohort had a bicuspid aortic valve (45.61% to 49.12%). All procedures (100%) were successfully approached transfemorally. The most frequently utilized devices were the Evolut valve (67.86%) and the Sapien valve (22.32%). The overall procedural success rate was excellent at 97.2%. In terms of safety, the overall mortality rate was 2.65% (3 cases), the stroke rate was 3.57% (4 cases), and the permanent pacemaker implantation (PPI) rate was 10.62%. For the 4 consecutive ViV-TAVR cases (which included 2 valve fracture procedures), 30-day outcomes demonstrated 0% mortality, 0% stroke, 0% coronary obstruction, and 0% severe prosthesis-patient mismatch.

**Discussion:** Bicuspid aortic valves constitute a significant proportion (approximately 45%) of the TAVI patient population at UMC. Consequently, meticulous CT-first planning is mandatory to ensure correct sizing, evaluate raphe calcium scoring, and dictate device choice and technique. The multidisciplinary Heart Team remains



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

---

pivotal in making evidence-concordant decisions, tailoring lifetime management strategies, and successfully navigating complex procedural scenarios in the cath-lab.

**Conclusion:** TAVI has become a routine procedure at UMC, characterized by a high success rate (97.2%) and a low complication profile. The multidisciplinary Heart Team is the cornerstone of these favorable outcomes. Looking forward, the integration of AI-driven decision support systems represents the future vision for optimizing Heart Team operations.

**Keywords:** *TAVI, TAVR, transcatheter aortic valve replacement, bicuspid aortic valve, Heart Team, Valve-in-Valve, UMC.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## SUY TĨNH MẠCH CHI DƯỚI Ở NHÂN VIÊN Y TẾ CÓ PHẢI LÀ VẤN ĐỀ CẦN QUAN TÂM?

*Trần Thanh Vỹ, Hồ Tất Bằng, Nguyễn Minh Tấn  
Khoa Lòng ngực – Mạch máu  
Email: vy.tt@umc.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ suy tĩnh mạch chi dưới và các yếu tố liên quan ở nhân viên y tế thông qua chương trình sàng lọc tại một bệnh viện tuyến cuối.

**Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 70 nhân viên y tế thuộc nhiều vị trí công tác khác nhau. Các dữ liệu được thu thập gồm: thông tin nhân khẩu, triệu chứng cơ năng, triệu chứng thực thể, siêu âm Doppler tĩnh mạch hai chi dưới, và nhận thức về bệnh. Các trường hợp có nghi ngờ được phân loại theo mức độ suy tĩnh mạch và được tư vấn điều trị phù hợp.

**Kết quả:** Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là  $41 \pm 14$  tuổi, nữ chiếm 71,4%. Triệu chứng cơ năng phổ biến gồm đau chân (68,6%), nặng chân (68,6%), và chuột rút về đêm (48,6%). Triệu chứng thực thể ghi nhận giãn tĩnh mạch mạng nhện và mao mạch (52,2%), giãn tĩnh mạch lớn (11,6%), và phù chân (4,3%). Siêu âm Doppler ở 61 người cho thấy 83,6% có trào ngược dòng tĩnh mạch và 1,6% có huyết khối tĩnh mạch sâu. Chỉ 38,6% nhân viên biết mình mắc bệnh, và 61,7% chưa điều trị. Sau sàng lọc, 10% thuộc nhóm suy tĩnh mạch nặng, 88,6% nhóm nhẹ, và 1,4% không có bất thường.

**Kết luận:** Suy tĩnh mạch chi dưới là một vấn đề đáng lưu ý ở nhân viên y tế, với tỷ lệ triệu chứng cao nhưng nhận thức và điều trị còn hạn chế. Chương trình sàng lọc giúp phát hiện sớm, tư vấn và can thiệp kịp thời nhằm cải thiện chất lượng cuộc sống.

**Từ khóa:** suy tĩnh mạch chi dưới; sàng lọc; nhân viên y tế; siêu âm Doppler.



## Lower extremity venous insufficiency in healthcare workers: a matter of concern?

Tran Thanh Vy

Department of Thoracic and Vascular Surgery

Email: vy.tt@umc.edu.vn

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of lower limb venous insufficiency and associated factors among healthcare workers through a hospital-based screening program.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 70 healthcare workers across various professional roles. Data collected included demographics, clinical symptoms, physical findings, duplex ultrasound of lower limb veins, and disease awareness. Suspected cases were classified according to severity and counseled for appropriate management.

**Results:** The mean age was  $41 \pm 14$  years, and 71.4% were female. The most common subjective symptoms were leg pain (68.6%), leg heaviness (68.6%), and nocturnal cramps (48.6%). Physical findings revealed telangiectasias or reticular veins (52.2%), varicose veins (11.6%), and ankle edema (4.3%). Among 61 participants who underwent duplex ultrasound, 83.6% showed venous reflux and 1.6% had deep vein thrombosis. Only 38.6% were aware of their condition, and 61.7% had not received any treatment. Following screening, 10% were classified as severe venous insufficiency, 88.6% mild, and 1.4% had no abnormalities.

**Conclusion:** Lower limb venous insufficiency is prevalent among healthcare workers, with a high rate of symptoms but limited awareness and treatment. Screening programs are essential for early detection, timely counseling, and intervention to improve quality of life.

**Keywords:** lower limb venous insufficiency; screening; healthcare workers; duplex ultrasound



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## THAY ĐỔI THỂ TÍCH TÚI PHÌNH SAU CAN THIỆP ĐẶT STENT-GRAFT ĐIỀU TRỊ PHÌNH ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG DƯỚI THẬN

*Trần Thanh Vỹ, Hồ Tất Bằng, Lâm Thảo Cường, Trần Thị Mai Thùy  
Khoa Lòng ngực – Mạch máu  
Email: vy.tt@umc.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá sự thay đổi đường kính và thể tích túi phình sau can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng (EVAR) và xác định các yếu tố liên quan.

**Phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu được thực hiện trên 29 bệnh nhân được chẩn đoán phình động mạch chủ bụng và điều trị bằng kỹ thuật EVAR tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Đường kính và thể tích túi phình được đo trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính (CT) tại thời điểm trước can thiệp và sau can thiệp 12 tháng. Phân tích các yếu tố liên quan đến sự thay đổi đường kính và thể tích túi phình sau can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng (EVAR).

**Kết quả:** Thể tích túi phình trung bình giảm từ 139,7 ml trước can thiệp xuống 129,4 ml sau can thiệp, với mức giảm trung bình 10,2 ml. Có 69,0% bệnh nhân giảm thể tích túi phình, 27,6% tăng thể tích và không có trường hợp ổn định. Rò nội mạch (endoleak) được ghi nhận ở 9 bệnh nhân (31,0%), trong đó chủ yếu thuộc type II. Các yếu tố liên quan đến tăng thể tích túi phình bao gồm rò nội mạch (endoleak) và kích thước túi phình ban đầu lớn.

**Kết luận:** Can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng (EVAR) là phương pháp điều trị hiệu quả trong kiểm soát thể tích túi phình động mạch chủ bụng, giúp giảm thể tích túi phình ở phần lớn bệnh nhân. Rò nội mạch (endoleak) là yếu tố quan trọng liên quan đến tăng thể tích túi phình sau can thiệp, cần được theo dõi và xử trí sớm để ngăn ngừa biến chứng.

**Từ khóa:** *phình động mạch chủ bụng; EVAR; thay đổi thể tích túi phình; endoleak.*



## CHANGES IN ANEURYSM SAC VOLUME AFTER ENDOVASCULAR STENT-GRAFT REPAIR OF INFRARENAL ABDOMINAL AORTIC ANEURYSMS

*Tran Thanh Vy, Ho Tat Bang, Lam Thao Cuong, Tran Thi Mai Thuy  
Department of Thoracic and Vascular Surgery  
Email: vy.tt@umc.edu.vn*

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate changes in aneurysm diameter and sac volume after endovascular aneurysm repair (EVAR) for abdominal aortic aneurysm (AAA) and identify related factors.

**Methods:** A retrospective study was conducted on 29 patients diagnosed with AAA and treated with EVAR at the University Medical Center Ho Chi Minh City. Aneurysm diameter and sac volume were measured on computed tomography (CT) images before the procedure and at 12 months post-EVAR. Factors associated with changes in aneurysm diameter and sac volume were analyzed.

**Results:** The mean aneurysm sac volume decreased from 139.7 ml preoperatively to 129.4 ml postoperatively, with a mean reduction of 10.2 ml. Among the patients, 69.0% showed decreased sac volume, 27.6% had increased volume, and none remained stable. Endoleak was observed in 9 patients (31.0%), predominantly type II. Factors associated with increased sac volume included the presence of endoleak and larger initial sac size.

**Conclusion:** EVAR is an effective treatment for controlling aneurysm sac volume in AAA patients, resulting in sac volume reduction in the majority of cases. Endoleak is a significant factor associated with increased sac volume after EVAR and requires early detection and management to prevent complications.

**Keywords:** *abdominal aortic aneurysm; EVAR; sac volume change; endoleak*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SỚM PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ PHÌNH NGỰC BỤNG

*Phạm Nguyễn Minh Trí, Võ Trần Hồng Việt*

*Bộ môn Phẫu thuật Lòng ngực Tim mạch, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM*

*Email: bstripham@gmail.com*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Phẫu thuật thay động mạch chủ ngực bụng (TAAA) là một trong những can thiệp phức tạp nhất trong ngoại khoa tim mạch do nguy cơ cao tổn thương thiếu máu đa tạng và tử vong. Báo cáo này trình bày một ca lâm sàng TAAA nhằm phân tích những thách thức trong chẩn đoán, lập kế hoạch, cũng như các chiến lược bảo vệ tạng và dự phòng liệt tủy dựa trên các hướng dẫn quốc tế hiện hành.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Báo cáo một ca lâm sàng bệnh nhân nam, 37 tuổi, nhập viện với chẩn đoán phình bóc tách động mạch chủ ngực bụng, đã phẫu thuật Tirone David, thay động mạch chủ ngực lên, quai, thả vòi voi đoạn xuống năm 2022, hội chứng Marfan. Bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật mổ mở thay động mạch chủ ngực bụng, cầm lại các nhánh nuôi tạng. Các phương pháp thu thập dữ liệu bao gồm hồ sơ bệnh án, hình ảnh học trước mổ, các thông số huyết động trong mổ và diễn tiến hậu phẫu.

**Kết quả nghiên cứu:** Bệnh nhân được phẫu thuật thành công với thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể là 322 phút. Để vượt qua thách thức thiếu máu tạng và tử vong, ê-kíp đã áp dụng đồng bộ các chiến lược: sử dụng hệ thống tim phổi nhân tạo qua ống thông động tĩnh mạch đùi, kẹp động mạch chủ tuần tự, tưới máu tạng chọn lọc, dung dịch bảo vệ thận và dẫn lưu dịch não tủy kết hợp duy trì áp lực tưới máu tủy > 70 mmHg. Hậu phẫu ngày thứ 1, bệnh nhân tỉnh táo, huyết động ổn định, không ghi nhận biến chứng liệt tủy, chức năng thận và các tạng được bảo tồn tốt.

**Kết luận:** Sự thành công của phẫu thuật TAAA phụ thuộc rất lớn vào quá trình chuẩn bị kỹ lưỡng trước mổ và chiến lược kiểm soát huyết động, bảo vệ tạng, tử vong chặt chẽ trong mổ. Ca lâm sàng cho thấy việc cá thể hóa phương án điều trị và sự phối hợp nhịp nhàng của ê-kíp phẫu thuật - gây mê hồi sức là chìa khóa vượt qua những thách thức của bệnh lý phức tạp này.

**Từ khóa:** *Phình động mạch chủ ngực bụng, báo cáo ca lâm sàng, liệt tủy, bảo vệ tạng.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## EVALUATION OF EARLY OUTCOMES IN SURGICAL TREATMENT OF THORACOABDOMINAL AORTIC ANEURYSMS

*Pham Nguyen Minh Tri, Vo Tran Hong Viet  
Department of Cardiothoracic Surgery, Faculty of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: bstripham@gmail.com*

### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Surgical repair of thoracoabdominal aortic aneurysms (TAAA) is among the most complex interventions in cardiovascular surgery due to the high risk of multiorgan ischemia and spinal cord injury. This report presents a TAAA clinical case to analyze the challenges in diagnosis, surgical planning, as well as strategies for organ and spinal cord protection based on current international guidelines.

**Materials and methods:** A case report of a 37-year-old male patient admitted with a diagnosis of a dissecting thoracoabdominal aortic aneurysm, with a history of a Tirone David procedure, ascending aorta and arch replacement, and descending elephant trunk deployment in 2022, and Marfan syndrome. The patient was indicated for open surgical repair of the thoracoabdominal aorta, with reimplantation of visceral branches. Data collection methods included medical records, preoperative imaging, intraoperative hemodynamic parameters, and postoperative course.

**Results:** The patient underwent successful surgical repair with a cardiopulmonary bypass time of 322 minutes. To overcome the challenges of visceral and spinal cord ischemia, the team applied synchronized strategies: using a cardiopulmonary bypass system via femoral arteriovenous cannulation, sequential aortic cross-clamping, selective visceral perfusion, renal protection solution, and cerebrospinal fluid drainage combined with maintaining a spinal cord perfusion pressure > 70 mmHg. On postoperative day 1, the patient was awake, hemodynamically stable, with no recorded complications of paraplegia, and renal and other organ functions were well-preserved.

**Conclusion:** The success of TAAA surgery relies heavily on meticulous preoperative preparation and strict intraoperative management of hemodynamics, as well as organ and spinal cord protection. This clinical case demonstrates that individualizing the treatment plan and ensuring seamless coordination between the surgical and anesthesia-resuscitation teams are the keys to overcoming the challenges of this complex pathology.

**Keywords:** *Thoracoabdominal aortic aneurysm, case report, spinal cord injury, organ protection.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA BN SAU PHẪU THUẬT CẮT TUYẾN ỨC ĐIỀU TRỊ NHƯỢC CƠ BẰNG THANG ĐIỂM MG-QOL15R

*\*<sup>1</sup>Trần Minh Bảo Luân, <sup>1</sup>Huỳnh Bảo Anh, <sup>1</sup>Nguyễn Hưng Trường, <sup>1</sup>Lê Phi Long  
<sup>1</sup>Trường Y - Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: tranminhbaoluan@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nhược cơ là bệnh tự miễn mạn tính gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống (CLCS). Tại Việt Nam, việc thiếu công cụ đánh giá CLCS chuyên biệt đã được chuẩn hóa gây khó khăn cho việc quản lý bệnh nhân. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu dịch thuật, thích ứng văn hóa và ứng dụng thang điểm MG-QOL15R phiên bản tiếng Việt trên nhóm bệnh nhân nhược cơ có phẫu thuật cắt tuyến ức

**Mục tiêu:** ứng dụng thang điểm MG-QOL15R phiên bản tiếng Việt khảo sát một số đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và thực trạng chất lượng cuộc sống (CLCS) ở nhóm bệnh nhân nhược cơ đã phẫu thuật cắt tuyến ức điều trị bệnh nhược cơ.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 75 bệnh nhân nhược cơ sau phẫu thuật cắt tuyến ức tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM từ tháng 02/2025 đến 07/2025. Quy trình dịch thuật tuân thủ hướng dẫn quốc tế của Beaton và cộng sự.

**Kết quả:** Thang điểm MG-QOL15R phiên bản tiếng Việt có Cronbach's alpha = 0,92 và hệ số tương quan nội nhóm ICC = 0,92; Điểm MG-QOL15R trung bình là  $11,7 \pm 7,1$ . Bệnh nhân gặp hạn chế lớn nhất ở các hoạt động cần sức bền và sự phối hợp như lái xe hay mua sắm. Trong nghiên cứu này, độ nặng của bệnh (theo phân độ MGFA) là yếu tố tác động mạnh nhất; nhóm nhược cơ mắt có CLCS tốt hơn đáng kể so với nhóm nhược cơ toàn thể ( $p < 0,001$ ). Ngoài ra, tình trạng đã kết hôn có tác động tích cực đến CLCS ( $p = 0,047$ ).

**Kết luận:** Thang điểm MG-QOL15R phiên bản tiếng Việt là bộ công cụ có độ tin cậy và tính giá trị cao, phù hợp để đánh giá chất lượng cuộc sống bệnh nhân nhược cơ tại Việt Nam. Việc ứng dụng thang đo này giúp bác sĩ theo dõi sát gánh nặng bệnh tật và cá thể hóa chiến lược điều trị, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân nhược cơ toàn thể.



## APPLICATION OF THE MG-QOL15R SCALE TO SURVEY THE QUALITY OF LIFE OF MYASTHENIA GRAVIS PATIENTS

*\*<sup>1</sup>Tran Minh Bao Luan, <sup>1</sup>Huynh Bao Anh, <sup>1</sup>Nguyen Hung Truong, <sup>1</sup>Le Phi Long  
<sup>1</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: tranminhbaoluan@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Myasthenia Gravis (MG) is a chronic autoimmune disease that significantly impacts quality of life (QoL). In Vietnam, the lack of standardized, disease-specific QoL assessment tools poses challenges for patient management. This study aims to translate, culturally adapt, and apply the Vietnamese version of the MG-QOL15R scale among MG patients who have undergone thymectomy.

**Objectives:** To apply the Vietnamese version of the MG-QOL15R scale to investigate epidemiological and clinical characteristics, as well as the current status of quality of life (QoL) in MG patients treated with thymectomy.

**Materials and Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 75 post-thymectomy MG patients at University Medical Center Ho Chi Minh City from February 2025 to July 2025. The translation process followed the international guidelines by Beaton et al.

**Results:** The Vietnamese version of the MG-QOL15R scale demonstrated a Cronbach's alpha of 0.92 and an Intraclass Correlation Coefficient (ICC) of 0.92. The mean MG-QOL15R score was  $11.7 \pm 7.1$ . Patients experienced the greatest limitations in activities requiring endurance and coordination, such as driving or shopping. In this study, disease severity (according to MGFA classification) was the most significant factor; the ocular MG group had significantly better QoL than the generalized MG group ( $p < 0.001$ ). Additionally, marital status had a positive impact on QoL ( $p = 0.047$ ).

**Conclusion:** The Vietnamese version of the MG-QOL15R scale is a highly reliable and valid tool, suitable for assessing the quality of life of MG patients in Vietnam. The application of this scale assists clinicians in closely monitoring the disease burden and individualizing treatment strategies, particularly for the generalized MG patient group.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## KẾT QUẢ SỚM ÁP DỤNG PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐOẠN NHŨ TIẾT KIỆM DA TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ VÚ

*Nguyễn Thị Ngọc Thủy*  
*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*  
*Email: nguyenthucthuy@gmail.com*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Ung thư vú hiện là loại ung thư thường gặp nhất ở phụ nữ. Ngày nay, mục tiêu điều trị không chỉ dừng lại ở việc kiểm soát ung thư mà còn hướng đến việc duy trì hình thể, vì vậy việc áp dụng phẫu thuật nội soi hỗ trợ cho đoạn nhũ tiết kiệm da chữa núm vú đã được chứng minh mang lại hiệu quả sống còn tương đương so với cắt toàn bộ tuyến vú kèm nạo hạch kinh điển. Kỹ thuật này có thể kết hợp với việc tái tạo vú một thì, giúp nâng cao ưu thế rõ rệt về mặt thẩm mỹ và chất lượng sống. Nghiên cứu này nhằm đánh giá các kết quả sớm của phương pháp phẫu thuật nói trên.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** phẫu thuật nội soi hỗ trợ cho đoạn nhũ tiết kiệm da chữa núm vú nhằm đạt hiệu quả điều trị ung thư và tính thẩm mỹ cao tạo lại tuyến vú như lúc chưa phẫu thuật.

**Kết quả nghiên cứu:** Chúng tôi nghiên cứu loạt trường hợp ung thư vú giai đoạn sớm được phẫu thuật cắt toàn bộ tuyến vú qua nội soi và tái tạo vú bằng vú nhân tạo, thực hiện tại khoa ngoại Lòng Ngực bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 1/2025 đến tháng 12/2025.

**Kết luận:** Thời gian mổ trung bình của phẫu thuật nội soi hỗ trợ cho đoạn nhũ tiết kiệm da chữa núm vú  $80,4 \pm 29,6$  phút. Thời gian mổ toàn bộ kết hợp với tái tạo 1 thì  $144,5 \pm 25,6$  phút. Không có trường hợp nào biến chứng. Về mặt thẩm mỹ, kết quả xuất sắc và tốt. Các bệnh nhân sau phẫu thuật được hội chẩn sử dụng hóa trị và một số trường hợp xạ trị bổ sung.

**Từ khóa:** Ung thư vú, phẫu thuật nội soi, đoạn nhũ tiết kiệm da chữa núm tái tạo tuyến vú một thì.



## EARLY OUTCOMES OF ENDOSCOPIC NIPPLE-SPARING MASTECTOMY IN THE TREATMENT OF BREAST CANCER

*Nguyen Thi Ngoc Thuy*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City,*

*Email: nguyenthucthuy@gmail.com*

### ABSTRACT

**Background:** Breast cancer is currently the most common malignancy among women. Contemporary treatment goals extend beyond oncologic control to include preservation of body contour and quality of life. Endoscopic-assisted skin-sparing, nipple-sparing mastectomy has been demonstrated to provide oncologic outcomes comparable to conventional total mastectomy with axillary dissection. This technique can be combined with immediate breast reconstruction, offering significant advantages in aesthetic outcomes and postoperative quality of life. The objective of this study was to evaluate the early outcomes of this surgical approach.

**Materials and methods:** Endoscopic-assisted skin-sparing, nipple-sparing mastectomy was performed with the dual aim of achieving oncologic safety and optimal aesthetic breast reconstruction, restoring the breast contour as close as possible to the preoperative appearance.

**Results:** We conducted a case series of patients with early-stage breast cancer who underwent total mastectomy using an endoscopic-assisted approach followed by immediate implant-based breast reconstruction. All procedures were performed at the Department of Thoracic Surgery, Cho Ray Hospital, from January 2025 to December 2025

**Conclusion:** The mean operative time for endoscopic-assisted skin-sparing, nipple-sparing mastectomy was  $80.4 \pm 29.6$  minutes. The mean total operative time when combined with immediate breast reconstruction was  $144.5 \pm 25.6$  minutes. No postoperative complications were observed. Aesthetic outcomes were rated as excellent to good. Postoperatively, patients were discussed in a multidisciplinary tumor board, with adjuvant chemotherapy indicated for all patients and additional radiotherapy administered in selected cases.

**Keywords:** *Breast cancer; endoscopic-assisted surgery; skin and nipple-sparing mastectomy; immediate breast reconstruction.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ TRUNG HẠN CAN THIỆP ĐIỀU TRỊ TẮC ĐỘNG MẠCH CHỦ CHẬU MẠN TÍNH BẰNG GIÁ ĐỠ NỘI MẠCH CÓ PHỦ

Lâm Thảo Cường<sup>1,2\*</sup>, Trần Thanh Vỹ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Lòng ngực – Mạch máu, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bộ môn Phẫu thuật Lòng ngực – Tim mạch, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: cuong.lt@umc.edu.vn

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả trung hạn của kỹ thuật tái tạo chỗ chia đôi động mạch chủ bằng stent phủ qua đường nội mạch trong điều trị bệnh tắc hẹp động mạch chủ-chậu mạn tính tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp:** Hồi cứu mô tả loạt ca trên 36 bệnh nhân được điều trị bằng kỹ thuật tái tạo chỗ chia đôi động mạch chủ bằng stent phủ cho tắc hẹp động mạch chủ-chậu mạn tính. Thu thập các dữ liệu nhân khẩu học, đặc điểm lâm sàng và đặc điểm tổn thương trên chụp hình ảnh học. Theo dõi bao gồm đánh giá lâm sàng, siêu âm Doppler và chỉ số cổ chân-cánh tay. Thực hiện can thiệp nội mạch sử dụng stent phủ để tái tạo tổn thương tắc hẹp chỗ chia đôi động mạch chủ-chậu. Đánh giá tỷ lệ tái thông và tái can thiệp sang thương đích trong quá trình theo dõi bệnh.

**Kết quả:** Trong 36 bệnh nhân, 77,8% được chẩn đoán đau cách hồi và 22,2% bị thiếu máu chi nghiêm trọng. Đa số (83,3%) là tổn thương TASC II D, phần còn lại là tổn thương B và C (mỗi loại 8,3%). Thời gian theo dõi trung bình là 12 tháng. Tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật là 91,7%. Chỉ số cổ chân-cánh tay cải thiện đáng kể từ  $0,55 \pm 0,24$  trước phẫu thuật lên  $0,84 \pm 0,17$  sau thủ thuật. Tỷ lệ biến chứng nhẹ trong 30 ngày là 16,6% và không có biến chứng nặng. Thời gian nằm viện trung bình là 4 ngày. Tại thời điểm theo dõi 6 tháng và 1 năm, 91,6% và 94,4% bệnh nhân cải thiện ít nhất một độ Rutherford về mặt lâm sàng. Tỷ lệ tái thông nguyên phát và tái thông thứ phát lần lượt là 86,1% và 88,9% sau 1 năm. Tỷ lệ không cần tái can thiệp sang thương đích do chỉ định lâm sàng là 83,3% sau 1 năm theo dõi.

**Kết luận:** Can thiệp tái tạo chỗ chia đôi động mạch chủ bằng stent phủ qua đường nội mạch là một kỹ thuật an toàn và khả thi để điều trị tắc hẹp động mạch chủ-chậu mạn tính với kết quả tốt sau 1 năm cả về tỷ lệ tái thông và cải thiện lâm sàng.

**Từ khóa:** Bệnh tắc hẹp động mạch chủ-chậu mạn tính, can thiệp nội mạch, stent phủ



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC - TIM MẠCH

## MID-TERM OUTCOMES OF ENDOVASCULAR TREATMENT OF CHRONIC AORTOILIAC OCCLUSIVE DISEASE USING COVERED STENTS

Lam Thao Cuong<sup>12\*</sup>, Tran Thanh Vy<sup>12</sup>

<sup>1</sup> Department of Cardiothoracic Surgery, University Medical Center Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> Department of Cardiothoracic Surgery, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: cuong.lt@umc.edu.vn

### ABSTRACT

**Objective:** Evaluate the results of endovascular stent grafting for the treatment of chronic aortic-iliac artery stenosis at the University Medical Center of Ho Chi Minh City.

**Methods:** Retrospective descriptive case series on 36 patients treated with stent grafting for chronic aortic-iliac artery stenosis. Demographic data, clinical characteristics, and imaging features of the lesions were collected. Follow-up included clinical assessment, Doppler ultrasound, and ankle-brachial index. Endovascular intervention using a stent graft was performed to reconstruct the stenotic lesion at the aortic-iliac artery bifurcation. The rate of recanalization and re-intervention of the target lesion during follow-up was evaluated.

**Results:** Of the 36 patients, 77.8% were diagnosed with intermittent claudication and 22.2% with severe limb ischemia. The majority (83.3%) were TASC II D lesions, with the remainder being B and C lesions (8.3% each). The median follow-up time was 12 months. The technical success rate was 91.7%. The ankle-brachial index improved significantly from  $0.55 \pm 0.24$  preoperatively to  $0.84 \pm 0.17$  postoperatively. The rate of minor complications within 30 days was 16.6%, and there were no major complications. The median hospital stay was 4 days. At 6 months and 1 year follow-up, 91.6% and 94.4% of patients, respectively, showed at least one Rutherford grade improvement clinically. The primary and secondary reperfusion rates were 86.1% and 88.9%, respectively, after 1 year. The rate of patients not requiring re-intervention on the target lesion due to clinical indications was 83.3% after 1 year of follow-up.

**Conclusion:** Endovascular stenting of the aortic bifurcation is a safe and feasible technique for treating chronic aortic-iliac artery stenosis with good results after 1 year in terms of both reperfusion rate and clinical improvement.

**Keywords:** Chronic aorto-iliac artery stenosis, endovascular intervention, covered stent.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT PHÌNH ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG Ở BỆNH NHÂN LỚN TUỔI: KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU TẠI BỆNH VIỆN QUỐC TẾ MINH ANH

Nguyễn Hoài Nam<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Bệnh viện Quốc tế Minh Anh, Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Bộ môn Phẫu thuật lồng ngực-tim mạch, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: h-nam@hcm.vnn.vn

### TÓM TẮT

#### Mở đầu:

Phình động mạch chủ bụng (AAA) là bệnh lý nguy hiểm với nguy cơ vỡ gây tử vong cao, đặc biệt ở người lớn tuổi có nhiều bệnh nền. Mặc dù can thiệp nội mạch (EVAR) đang phát triển mạnh mẽ, phẫu thuật mở (Open Surgical Repair) vẫn giữ vai trò quan trọng, đặc biệt trong bối cảnh giải phẫu phức tạp hoặc hạn chế về chi phí. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá tính an toàn và hiệu quả của phẫu thuật mở điều trị AAA trên bệnh nhân lớn tuổi tại Bệnh viện Quốc tế Minh Anh.

#### Đối tượng và Phương pháp:

Báo cáo loạt ca lâm sàng (Case series). Chúng tôi hồi cứu hồ sơ bệnh án của 4 bệnh nhân lớn tuổi được chẩn đoán xác định AAA và điều trị bằng phẫu thuật thay đoạn động mạch chủ bụng nhân tạo trong năm qua. Các chỉ số về đặc điểm lâm sàng, thời gian phẫu thuật, lượng máu mất và biến chứng sau mổ được ghi nhận.

#### Kết quả:

Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là 70,25 tuổi (dao động từ 63 đến 76 tuổi). Tất cả 4 trường hợp đều được thực hiện phẫu thuật mở thay đoạn động mạch chủ bụng dưới thận thành công. Tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật đạt 100%. Không có trường hợp nào tử vong trong và sau mổ (30 ngày đầu). Không ghi nhận biến chứng nghiêm trọng về tim mạch hay suy thận sau phẫu thuật. Thời gian nằm viện trung bình là 20 ngày. Tất cả bệnh nhân phục hồi tốt và xuất viện trong tình trạng ổn định.

#### Kết luận:

Kết quả bước đầu cho thấy phẫu thuật mở điều trị phình động mạch chủ bụng ở bệnh nhân lớn tuổi là phương pháp an toàn và hiệu quả tại Bệnh viện Quốc tế Minh Anh. Việc lựa chọn bệnh nhân kỹ càng, phối hợp chặt chẽ giữa phẫu thuật viên mạch máu và bác sĩ gây mê hồi sức là yếu tố then chốt để đạt kết quả tốt và không có tử vong trên nhóm bệnh nhân cao tuổi.

**Từ khóa:** Phình động mạch chủ bụng, Người cao tuổi, Phẫu thuật mở, Bệnh viện Minh Anh.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC - TIM MẠCH

## OPEN SURGICAL TREATMENT OF ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM IN ELDERLY PATIENTS: INITIAL EXPERIENCE AT MINH ANH INTERNATIONAL HOSPITAL

Nguyen Hoai Nam<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Minh Anh International Hospital, Ho Chi Minh City, Vietnam

<sup>2</sup> Department of Cardiothoracic Surgery, University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: h-nam@hcm.vnn.vn

### ABSTRACT

#### Background:

Abdominal Aortic Aneurysm (AAA) poses a significant mortality risk due to rupture, particularly in the elderly population with multiple comorbidities. While Endovascular Aneurysm Repair (EVAR) is increasingly popular, Open Surgical Repair (OSR) remains a vital treatment modality, especially for cases with unsuitable anatomy or financial constraints. This study aims to evaluate the safety and efficacy of OSR for AAA in elderly patients at Minh Anh International Hospital.

#### Methods:

This is a retrospective case series. We reviewed 4 elderly patients diagnosed with AAA who underwent open surgical repair in the past year. Data on demographics, operative time, aortic cross-clamp time, estimated blood loss, and postoperative outcomes were analyzed.

#### Results:

The mean age was 70.25 years (range: 63 – 76). All 4 patients underwent successful open graft replacement of the infrarenal aorta. The technical success rate was 100%. There was 0% perioperative mortality. No major complications, such as myocardial infarction or acute kidney injury, were observed. The mean length of hospital stay was 20 days. All patients showed good recovery and were discharged in stable condition.

#### Conclusion:

Initial results suggest that open surgical repair for AAA in elderly patients is safe and effective at Minh Anh International Hospital. Careful patient selection and close coordination between vascular surgeons and the anesthesiology team are crucial for achieving excellent outcomes with zero mortality in this high-risk group.

**Keywords:** Abdominal Aortic Aneurysm (AAA), Elderly, Open Surgical Repair, Minh Anh Hospital.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## KIẾN THỨC VÀ THỰC HÀNH TỰ CHĂM SÓC CỦA NGƯỜI BỆNH SUY TĨNH MẠCH CHI DƯỚI MẠN TÍNH

*Võ Lệ Thu\*, Lê Văn Hải\*, Nguyễn Hoài Nam\*\**

*\* Bệnh viện Quốc tế Minh Anh*

*\*\* Bộ môn Ngoại lồng ngực-Tim mạch, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.*

*Email: h-nam@hcm.vnn.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Suy tĩnh mạch chi dưới mạn tính (TMCDMT) là bệnh rất thường gặp và liên quan mật thiết đến lối sống. Việc lựa chọn phương pháp điều trị sẽ tùy thuộc vào từng giai đoạn của bệnh. Hiện nay đã có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị suy TMCDMT, tuy nhiên tỷ lệ tái phát khá cao. Việc tự chăm sóc của người bệnh hướng đến tuân thủ điều trị và dự phòng tái phát đóng vai trò quan trọng trong duy trì kết quả điều trị và kiểm soát tình trạng bệnh.

**Mục tiêu:** Mô tả thực trạng kiến thức tự chăm sóc của người bệnh suy tĩnh mạch chi dưới mạn tính tại Bệnh viện Quốc tế Minh Anh.

**Đối tượng và phương pháp:** Cắt ngang mô tả

**Kết quả:** Trong thời gian từ tháng 11 đến tháng 12 năm 2025, có 50 người bệnh suy TMCDMT điều trị tại Bệnh viện Quốc tế Minh Anh. Tỷ lệ nữ chiếm 83%, tuổi trung bình 60. Đa số người bệnh nhận biết được các biểu hiện lâm sàng đặc trưng của suy tĩnh mạch chi dưới 86%. Tỷ lệ người bệnh nhận thức đúng về chế độ làm việc và sinh hoạt là yếu tố nguy cơ 80%. Về thực hành, người bệnh đã tái khám khi thấy bất thường 70%. Chỉ có 25% người bệnh biết được phù chân là một biểu hiện của suy tĩnh mạch chi dưới; 20% trả lời đúng hoàn toàn các kiến thức về điều chỉnh lối sống và chế độ sinh hoạt; 40% người bệnh mang vớ y khoa trên 8 tiếng mỗi ngày.

**Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy bên cạnh những kiến thức tự chăm sóc đã được nhiều người bệnh biết và thực hiện, vẫn còn những nội dung tự chăm sóc quan trọng chưa được nhiều người bệnh biết hoặc thực hiện đầy đủ.

**Từ khóa:** *Suy tĩnh mạch, tự chăm sóc, người bệnh.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## SELF-CARE KNOWLEDGE AND PRACTICE IN PATIENTS WITH CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY

*Vo Le Thu\**, *Le Van Hai\**, *Nguyen Hoai Nam\*\**

*\*Minh Anh International Hospital, Ho Chi Minh City, Vietnam*

*<sup>2</sup> Department of Cardiothoracic Surgery, University Medical Center Ho Chi Minh City*

*Email: h-nam@hcm.vnn.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Chronic venous insufficiency (CVI) of the lower limbs is a very common disease and affected by modern lifestyle. The choice of treatment will depend on the stage of the disease. While significant progress has been made in the diagnosis and treatment of chronic venous insufficiency of the lower extremities, the recurrence rate remains quite high. Patient self-care, focusing on treatment adherence and recurrence prevention, plays a crucial role in maintaining treatment outcomes and controlling the condition.

**Objective:** To describe the self-care knowledge and practice among patients with Chronic venous insufficiency of the lower limbs at Minh Anh International Hospital.

**Subject and Methods:** Seri-description

**Results:** During the period from November and December 2025, 50 patients with chronic lower extremity venous insufficiency received treatment at Minh Anh International Hospital. Females accounted for 83%, with an average age of 60. The majority of patients (86%) recognized the characteristic clinical manifestations of lower extremity venous insufficiency. 80% of patients correctly understood that their work and lifestyle habits were risk factors. In practice, 70% of patients sought follow-up care when abnormalities were detected. Only 25% of patients knew that leg edema was a symptom of lower extremity venous insufficiency; 20% answered all questions correctly regarding lifestyle adjustments; and 40% wore compression stockings for more than 8 hours a day.

**Conclusion:** This study indicated that besides the self-care knowledge and practice regarding leg venous insufficiency known and performed by patients, there were still significant self-care contents that were not known or fully implemented by patients.

**Keywords:** *Chronic venous insufficiency, self-care, patients.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## ĐIỀU TRỊ NGOẠI KHOA NHIỄM TRÙNG HÔ HẤP NẶNG: NHÂN BA TRƯỜNG HỢP ĐƯỢC PHẪU THUẬT

Văn Minh Trí

Bộ môn Phẫu thuật Lồng ngực - Tim mạch, Trường Y,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: vanminhtri@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nhiễm trùng hô hấp là dạng nhiễm trùng thường gặp nhất ở Việt Nam và thế giới. Hầu hết các trường hợp mắc bệnh đều được điều trị khỏi chỉ bằng phương pháp nội khoa. Tuy nhiên, một số ca cần can thiệp phẫu thuật để điều trị.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá hiệu quả của can thiệp ngoại khoa trong nhiễm trùng hô hấp nặng sau điều trị nội khoa tích cực.

**Báo cáo ca bệnh:** Báo cáo hồi cứu 3 trường hợp phẫu thuật để điều trị bệnh lý nhiễm trùng hô hấp nặng

**Kết quả:** Từ tháng 6 năm 2020 đến tháng 11 năm 2020 có 3 trường hợp bệnh nhân nhập viện với tình trạng nhiễm trùng hô hấp nặng. Sau nhiều tuần điều trị nội khoa nhưng bệnh nhân không có sự cải thiện nhiều, bệnh nhân được chỉ định can thiệp ngoại khoa. Trong lúc phẫu thuật, cả 3 bệnh nhân đều được cắt không điển hình 1 thùy phổi. Sau mổ, 3 bệnh nhân chỉ phải nằm ở phòng chăm sóc tích cực (khoa Hồi sức) trong vòng tối đa 1 tuần. Bệnh nhân được điều trị tiếp tại khoa lâm sàng (khoa Ngoại lồng ngực) trong 2 đến 3 tuần trước khi xuất viện, với tình trạng bệnh nhân cải thiện dần qua hầu hết các chỉ số mạch, huyết áp, SpO<sub>2</sub>, WBC, CRP (hoặc Procalcitonin), Xquang ngực thẳng. Trong giai đoạn hậu phẫu, ghi nhận 1 trường hợp có biến chứng là rò khí kéo dài nhưng được điều trị khỏi bằng hút dẫn lưu màng phổi áp lực âm và đặt thêm 1 ống dẫn lưu cùng bên ngực; không ghi nhận trường hợp tử vong.

**Kết luận:** Can thiệp ngoại khoa trong nhiễm trùng hô hấp hiện nay vẫn chưa có chỉ định rõ ràng, phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm của bác sĩ điều trị. Tuy nhiên, với kết quả mang lại, phẫu thuật là 1 sự lựa chọn nên được đề cập đến sau khi điều trị nội khoa không hiệu quả

**Từ khoá:** Nhiễm trùng hô hấp, viêm phổi hoại tử, áp xe phổi, hoại thư phổi, cắt phổi.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC - TIM MẠCH

## SURGICAL MANAGEMENT OF SEVERE RESPIRATORY INFECTIONS: A CASE SERIES OF THREE OPERATED PATIENTS

*Van Minh Tri*

*Lecturer, Division of Cardiovascular and Thoracic Surgery, School of Medicine.*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: vanminhtri@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Respiratory infections are the most common type of infection in Vietnam as well as worldwide. The majority of cases can be successfully treated with medical therapy alone. However, in some patients, surgical intervention is required for definitive management.

**Objectives:** To evaluate the effectiveness of surgical intervention in severe respiratory infections following intensive medical treatment.

**Case reports:** A retrospective report of three cases undergoing surgery for the treatment of severe respiratory infections.

**Results:** From June 2020 to November 2020, three patients were admitted with severe respiratory infections. After several weeks of medical treatment without significant clinical improvement, surgical intervention was indicated. Intraoperatively, all three patients underwent atypical resection of one pulmonary lobe. Postoperatively, all patients required intensive care unit (ICU) management for no more than one week. They were subsequently treated in the clinical ward (Thoracic Surgery Department) for 2–3 weeks before discharge. Gradual improvement was observed in most clinical and laboratory parameters, including heart rate, blood pressure, SpO<sub>2</sub>, white blood cell count (WBC), C-reactive protein (CRP) (or procalcitonin), and chest radiography. During the postoperative period, one case developed a complication of prolonged air leak, which was successfully managed with negative-pressure pleural drainage and placement of an additional ipsilateral chest tube. No mortality was recorded.

**Conclusion:** Currently, surgical intervention in respiratory infections lacks clear indications and largely depends on the treating physician's clinical experience. However, based on the observed outcomes, surgery should be considered as a therapeutic option when medical treatment fails.

**Keywords:** *Respiratory infection, necrotizing pneumonia, lung abscess, pulmonary gangrene, pulmonary resection.*

## RÒ ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG – TÁ TRÀNG TIÊN PHÁT: BÁO CÁO MỘT TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG VÀ XỬ TRÍ PHẪU THUẬT

Nguyễn Hưng Trường

Bộ môn Phẫu thuật Lồng ngực-Tim mạch, Trường Y,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

### TÓM TẮT

#### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

Rò giữa động mạch chủ bụng và tá tràng là một biến chứng hiếm gặp nhưng đặc biệt nguy hiểm, đe dọa trực tiếp tính mạng người bệnh với tỷ lệ tử vong cao. Bệnh thường biểu hiện bằng xuất huyết tiêu hoá tái diễn, khó chẩn đoán và dễ bỏ sót. Việc lựa chọn chiến lược điều trị tối ưu vẫn còn nhiều thách thức, nhất là trong bối cảnh nguy cơ nhiễm trùng mảnh ghép sau phẫu thuật. Báo cáo này nhằm trình bày một trường hợp rò động mạch chủ bụng – tá tràng tiên phát được chẩn đoán và xử trí phẫu thuật thành công.

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Chúng tôi báo cáo một trường hợp bệnh nhân nam 58 tuổi nhập viện vì xuất huyết tiêu hoá trên tái diễn, thiếu máu nặng phải truyền máu nhiều lần. Bệnh nhân được nội soi tiêu hoá nhiều lần nhưng không xác định được nguồn chảy máu. Chẩn đoán được xác lập dựa trên lâm sàng và hình ảnh học, đặc biệt là chụp cắt lớp vi tính ổ bụng – tiểu khung.

#### Kết quả nghiên cứu

Hình ảnh cắt lớp vi tính ghi nhận túi phình động mạch chủ bụng dính chặt vào đoạn tá tràng D4, nghi ngờ rò động mạch chủ – tá tràng. Bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật bán khẩn với chiến lược cắt nguyên khối túi phình động mạch chủ bụng và đoạn tá tràng bị rò, thay đoạn động mạch chủ bằng ống ghép nhân tạo, tái tạo động mạch mạc treo tràng dưới, nối tá tràng D3 – hỗng tràng và mở hỗng tràng nuôi ăn. Phẫu thuật diễn ra thuận lợi. Sau mổ, bệnh nhân ổn định huyết động, cai máy thở sớm, không ghi nhận biến chứng nhiễm trùng mảnh ghép hay rò tiêu hoá trong thời gian theo dõi. Bệnh nhân được xuất viện trong tình trạng ổn định.

#### Kết luận

Rò động mạch chủ bụng – tá tràng tiên phát là một tình trạng hiếm gặp nhưng có tiên lượng nặng. Phẫu thuật xử trí đồng thời tổn thương mạch máu và ống tiêu hoá vẫn là phương pháp điều trị hiệu quả, mang lại kết quả tốt nếu được chẩn đoán sớm, can thiệp kịp thời và có sự phối hợp đa chuyên khoa cùng theo dõi hậu phẫu chặt chẽ.

**Từ khóa:** Phình động mạch chủ bụng; Rò động mạch chủ – tá tràng; Xuất huyết tiêu hoá



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC - TIM MẠCH

## PRIMARY AORTO-DUODENAL FISTULA: A CASE REPORT AND SURGICAL MANAGEMENT

*Nguyen Hung Truong*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam*

### ABSTRACT

#### **Background and Objectives**

Primary aorto-duodenal fistula is a rare but life-threatening complication, associated with a high mortality rate. It commonly presents with recurrent gastrointestinal bleeding and poses significant diagnostic and therapeutic challenges. Optimal management remains controversial, particularly due to the high risk of graft infection. This report aims to present a successfully treated case of primary aorto-duodenal fistula and to highlight the role of surgical management.

#### **Case presentation and Methods**

We report the case of a 58-year-old male patient admitted with recurrent upper gastrointestinal bleeding and severe anemia requiring multiple blood transfusions. Repeated upper gastrointestinal endoscopies failed to identify the bleeding source. Contrast-enhanced computed tomography of the abdomen revealed an abdominal aortic aneurysm adherent to the fourth portion of the duodenum, raising suspicion of an aorto-duodenal fistula.

#### **Results**

The patient underwent semi-emergent surgery, including en bloc resection of the abdominal aortic aneurysm and the involved duodenal segment, replacement of the abdominal aorta with a prosthetic graft, reconstruction of the inferior mesenteric artery, duodenojejunal anastomosis, and feeding jejunostomy. The operation was performed successfully. Postoperatively, the patient remained hemodynamically stable, was weaned from mechanical ventilation early, and showed no evidence of graft infection or gastrointestinal leakage during follow-up. The patient was discharged in stable condition.

#### **Conclusion**

Primary aorto-duodenal fistula is a rare but highly lethal condition. Surgical management addressing both vascular and gastrointestinal lesions remains an effective treatment strategy, leading to favorable outcomes when early diagnosis, timely intervention, multidisciplinary collaboration, and careful postoperative monitoring are ensured.

**Keywords:** *Abdominal aortic aneurysm; Aorto-duodenal fistula; Gastrointestinal bleeding*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI VAN HAI LÁ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM

*Lâm Đắc Huy  
Bộ môn Phẫu thuật Lòng ngực-Tim mạch, Trường Y,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu**

Bệnh lý van hai lá là một trong những chỉ định phẫu thuật tim thường gặp. Các khuyến cáo cập nhật gần đây nhấn mạnh xu hướng can thiệp sớm hơn và vai trò ngày càng quan trọng của phẫu thuật ít xâm lấn, đặc biệt là phẫu thuật nội soi sửa và thay van hai lá. Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả sớm của phẫu thuật van hai lá nội soi tại Bệnh viện Đại học Y Dược, tập trung vào hiệu quả điều trị và khả năng rút ngắn thời gian hồi phục sau mổ.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu mô tả được thực hiện trên các bệnh nhân được phẫu thuật sửa hoặc thay van hai lá bằng phương pháp nội soi tại Bệnh viện Đại học Y Dược trong năm 2025. Việc lựa chọn bệnh nhân dựa trên khuyến cáo hiện hành và sự phù hợp về mặt giải phẫu cho phẫu thuật ít xâm lấn. Các kết quả sớm sau mổ được thu thập và phân tích.

#### **Kết quả nghiên cứu**

Trong thời gian nghiên cứu, có 104 trường hợp được phẫu thuật van hai lá nội soi. Phẫu thuật được thực hiện an toàn với tỷ lệ biến chứng sớm thấp. Đáng chú ý, phương pháp nội soi giúp rút ngắn trung bình 1,4 ngày thời gian nằm viện sau mổ, góp phần cải thiện quá trình hồi phục của người bệnh.

#### **Kết luận**

Phẫu thuật van hai lá nội soi là phương pháp an toàn, hiệu quả và ít xâm lấn ở những bệnh nhân được lựa chọn phù hợp. Kỹ thuật này mang lại kết quả sớm khả quan và giúp rút ngắn thời gian nằm viện, phù hợp với xu hướng điều trị hiện đại và các khuyến cáo cập nhật.

#### **Từ khóa**

*Phẫu thuật nội soi van hai lá; Sửa van hai lá; Thay van hai lá; Phẫu thuật tim ít xâm lấn*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## OUTCOMES OF ENDOSCOPIC MITRAL VALVE SURGERY AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

*Lam Dac Huy*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam*

### ABSTRACT

#### Background

Mitral valve disease remains a major indication for cardiac surgery. Recent guideline updates emphasize earlier intervention and highlight the growing role of minimally invasive approaches, particularly endoscopic mitral valve surgery. This technique aims to reduce surgical trauma while maintaining favorable clinical outcomes. This study evaluated early outcomes of endoscopic mitral valve surgery at University Medical Center Ho Chi Minh City, focusing on clinical effectiveness and postoperative recovery.

#### Materials and methods

A descriptive study was conducted including patients undergoing endoscopic mitral valve repair or replacement in 2025. Patient selection was based on current guideline recommendations and anatomical suitability for minimally invasive surgery. Surgical procedures were performed using a totally endoscopic approach with peripheral cardiopulmonary bypass. **Early postoperative outcomes were analyzed.**

#### Results

A total of 104 patients underwent endoscopic mitral valve surgery during the study period. Both mitral valve repair and replacement were successfully performed using the endoscopic approach. The procedure demonstrated favorable early outcomes with a low rate of major complications. Notably, endoscopic mitral valve surgery was associated with a reduction of 1.4 days in postoperative hospital stay, reflecting faster recovery compared with conventional approaches.

#### Conclusion

Endoscopic mitral valve surgery is a safe and effective treatment option in appropriately selected patients, offering favorable early outcomes and accelerated postoperative recovery. With updated indications and continued technical advancements, this approach should be further developed at experienced cardiac centers.

#### Keywords

*Endoscopic mitral valve surgery; Mitral valve repair; Mitral valve replacement; Minimally invasive cardiac surgery*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC - TIM MẠCH

## GIÁ TRỊ CỦA TG VÀ ANTI TG TRONG VIỆC THEO DÕI TÁI PHÁT UNG THƯ TUYẾN GIÁP BIỆT HOÁ GIAI ĐOẠN PT3

*Bùi Thị Hương Giang*

*Bộ môn Phẫu thuật Lồng ngực-Tim mạch, Trường Y,*

*Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: bsgiangln@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề - Mục tiêu nghiên cứu:** đánh giá hiệu quả đáp ứng điều trị và theo dõi bằng chỉ số Tg và AntiTg của bệnh nhân sau mổ cắt giáp toàn phần do ung thư tuyến giáp giai đoạn pT3N0Mx, được xạ trị I131 sau mổ tại BVCR.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu báo cáo loạt ca: 82 bệnh nhân (bn) UTTG thể biệt hoá sau mổ cắt giáp toàn phần tại bệnh viện Chợ Rẫy (BVCR) từ 01/2023 – 12/ 2025 ở gđoan pT3N0Mx.

**Kết quả:** kích thước trung bình:  $12,18 \pm 6,28$  mm ( 5 - 41 mm), 74/82 bn u  $\leq 20$  mm (90,2%) – 01 bn có u  $> 40$ mm. Sau mổ, Tg trung bình là  $3,76 \pm 3,71$  ng/mL (0,14 - 19,40). Có 4 bn có Tg sau mổ  $\geq 10$  ng/mL. Tỷ lệ hủy mô giáp hoàn toàn ở nhóm Tg sau mổ  $< 2,15$  ng/mL cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm Tg  $\geq 2,15$  ng/mL ( $p = 0,011$ ). Tg ức chế trung bình : 0,14 ng/mL (0,14 - 0,62 ng/mL). Có 66/82 bn (80,4 %) có nồng độ Tg ức chế  $< 0,2$  ng/mL, đạt mức ức chế hoàn toàn , 16/82 bn có Tg ức chế  $< 1$  ng/mL sau phóng xạ, đạt mức đáp ứng không xác định. 80/82 bn có AntiTg bình thường ( $9,11 \pm 32,39$  IU/mL), 2 bn có AntiTg cao (50,5-112 IU/mL) thuộc nhóm 16 bn có Tg  $< 1$ , được phát hiện di căn hạch sau mổ, mổ lại nạo hạch sau xạ trị 1 năm. 16 ca có Tg ( 0.2-1 ng/ml) được lập lại dtri phóng xạ lần 2 vào năm thứ 2, sau đó đạt được mức Tg  $< 0.2$ .

**Kết luận:** Tg sau mổ với ngưỡng 2,15 ng/mL là yếu tố tiên lượng độc lập trong dự đoán khả năng hủy mô giáp hoàn toàn. Trong mô hình quy quy logistic đa biến, bệnh nhân có nồng độ Tg sau phẫu thuật  $< 2,15$  ng/mL có khả năng hủy mô giáp hoàn toàn cao gấp khoảng 7 lần so với nhóm bệnh nhân có nồng độ Tg sau phẫu thuật  $\geq 2,15$ . Anti-Tg tăng là dấu hiệu khả năng Tg âm tính giả, hỗ trợ phát hiện và tầm soát nguy cơ tái phát hoặc di căn hạch.

**Từ khóa:** ung thư tuyến giáp biệt hóa pT3; thyroglobulin; Anti-thyroglobulin; theo dõi sau điều trị.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## THE VALUE OF TG AND ANTI TG IN FOLLOWING RECURRENCE OF PT3 -DIFFERENTIATED THYROID CARCINOMA

*Bui thi Huong Giang*  
*Department of Cardiothoracic Surgery,*  
*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.*  
*Email: bsgiangln@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Objectives:** Evaluate the treatment response and the role of Tg and Anti-Tg in following patients with pT3N0Mx- differentiated thyroid carcinoma after total thyroidectomy and postoperative radioiodine (I-131) therapy at Cho Ray Hospital.

### Materials and Methods

This retrospective case included 82 patients with differentiated thyroid carcinoma (DTC) who underwent total thyroidectomy at Cho Ray Hospital (BVCR) from 01/ 2023 – 12/2025.

### Results

The mean tumor size was  $12.18 \pm 6.28$  mm (range: 5–41 mm). 74/82 patients (90.2 %) had tumors  $\leq 20$  mm, and 1 had a tumor  $> 40$  mm. Postoperative mean serum thyroglobulin (Tg) was  $3.76 \pm 3.71$  ng/mL (range: 0.14–19.40 ng/mL). 4 patients had Tg  $\geq 10$  ng/mL. The rate of complete thyroid ablation was significantly higher in the group with postoperative Tg  $< 2.15$  ng/mL compared to those with Tg  $\geq 2.15$  ng/mL ( $p = 0.011$ ). Mean suppressed Tg was 0.14 ng/mL (range: 0.14–0.62 ng/mL). 66/82 patients (80.4%) achieved complete suppression with Tg  $< 0.2$  ng/mL, while 16/82 patients had suppressed Tg  $< 1$  ng/mL after radioiodine therapy with I131 which corresponding to an indeterminate response. 80/82 patients had normal Anti-Tg levels (mean:  $9.11 \pm 32.39$  IU/mL). 2 patients had high level AntiTg ( 50.5-112 IU/mL) in group 16 patients which had Tg $<1$  have been found nodal metastases, re-operation with lymphadectomy. 16 cases with Tg levels between 0.2–1 ng/mL underwent a second course of radioiodine therapy in the second year, subsequently achieving Tg  $< 0.2$  ng/mL.

### Conclusion

Postoperative Tg with a threshold of 2.15 ng/mL is an independent prognostic factor for predicting complete thyroid ablation. In the multivariate logistic regression model, patients with postoperative Tg  $< 2.15$  ng/mL were approximately 7 times more likely to achieve complete ablation compared to those with Tg  $\geq 2.15$  ng/mL. Elevated Anti-Tg levels indicate a potential false-negative Tg result, thereby serving as a useful marker for screening lymph node recurrence or metastasis.

**Keywords:** differentiated thyroid carcinoma pT3; thyroglobulin; anti-thyroglobulin; post-treatment surveillance.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ PHẪU THUẬT LÒNG NGỰC - TIM MẠCH

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NHÂN GIÁP LÀNH TÍNH BẰNG VI SÓNG

<sup>1</sup>Trần Công Trí, <sup>2</sup>Trần Hồng Quang, <sup>2</sup>Lê Minh Tân  
<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Bệnh viện Quân y 175

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Gần đây, nhiều phương pháp điều trị xâm lấn tối thiểu được lựa chọn thay thế cho phẫu thuật nhân giáp lành tính. Trong đó, điều trị bằng vi sóng là một phương pháp mới, được đánh giá cao với nhiều ưu điểm vượt trội nhưng vẫn chưa được ứng dụng rộng rãi trong điều trị nhân giáp lành tính ở Việt Nam. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá kết quả điều trị nhân giáp lành tính bằng vi sóng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca các bệnh nhân đã được điều trị nhân giáp lành tính bằng vi sóng ở Bệnh viện Quân y 175.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong thời gian từ 01/2023 đến 09/2024, có 61 trường hợp với 65 nhân giáp lành tính được điều trị bằng vi sóng. Tuổi trung bình của bệnh nhân là  $48,7 \pm 13$  tuổi (21 – 80 tuổi). Tỷ lệ nữ/nam là 4,3. Về vị trí, nhân giáp phân bố ở thùy phải là 60%, thùy trái là 35,4% và 4,6% nằm ở eo giáp. Đường kính trung bình của nhân giáp là  $26,12 \pm 9,05$ mm (15-54mm). Hầu hết các nhân giáp là dạng hỗn hợp (70,8%), dạng đặc chiếm 13,8% và dạng nang chiếm 15,4%. Thể tích trung bình của bướu giáp giảm đáng kể từ mức ban đầu là  $5,20 \pm 5,24$  ml (0,5 – 24,9 ml) xuống còn 2,61 ml sau 1 tháng, 1,61 ml sau 3 tháng và 1,37 ml sau 6 tháng ( $p < 0,05$ ). Biến chứng ghi nhận bao gồm 2 trường hợp (3,3%) tụ máu dưới da vùng can thiệp và 3 trường hợp (4,8%) đau vùng cổ. Không có biến chứng nặng nào được ghi nhận.

**Kết luận:** Đốt nhân giáp lành tính bằng vi sóng là một thủ thuật ít xâm lấn, an toàn với tỷ lệ biến chứng nhẹ thấp và không có biến chứng nặng. Kết quả nghiên cứu cho thấy đây là phương pháp điều trị hiệu quả cao với tỷ lệ giảm thể tích (VRR) trung bình đạt 73,77% sau 6 tháng, đồng thời cải thiện đáng kể các triệu chứng khó chịu và vấn đề thẩm mỹ, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của bệnh nhân.

**Từ khóa:** đốt vi sóng; nhân giáp lành tính

## OUTCOMES OF MICROWAVE ABLATION IN THE TREATMENT OF BENIGN THYROID NODULES

<sup>1</sup>Tran Cong Tri, <sup>2</sup>Tran Hong Quang, <sup>2</sup>Le Minh Tan.  
<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.  
<sup>2</sup>Military Hospital 175

### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Recently, many minimally invasive treatment methods have been chosen as alternatives to surgery for benign thyroid nodules. Among them, microwave ablation (MWA) is a new, highly regarded minimally-invasive method with many advantages but it has limited application in the treatment of benign thyroid nodules in Vietnam. This study aims to evaluate the outcomes of microwave ablation in the treatment of benign thyroid nodules.

**Materials and methods:** A retrospective descriptive study of a case series of patients who were treated for benign thyroid nodule with microwave ablation at the Military Hospital 175.

**Results:** From January 2023 to September 2024, 61 patients with 65 benign thyroid nodules were treated with microwave ablation. The average age of the patients was  $48.7 \pm 13$  years (21 – 80 years). The female/male ratio was 4.3. Regarding location, nodules were distributed in the right lobe (60%), left lobe (35.4%), and isthmus (4.6%). The mean diameter of the thyroid nodules was  $26.12 \pm 9.05$ mm (15-54mm). Most of the thyroid nodules were mixed (70.8%), while solid nodules accounted for 13.8% and cystic nodules for 15.4%. The mean thyroid nodule volume decreased significantly from a baseline of  $5.20 \pm 5.24$ ml (0.5 – 24.9ml) to 2.61ml at 1 month, 1.61ml at 3 months, and 1.37ml at 6 months ( $p < 0.05$ ). Recorded complications included 2 cases (3.3%) of subcutaneous hematoma at the intervention site and 3 cases (4.8%) of neck pain. No major complications were recorded.

**Conclusion:** Microwave ablation for benign thyroid nodules is a minimally invasive and safe procedure, characterized by a low rate of minor complications and an absence of major complications. Clinical evidence demonstrates that MWA is a highly effective treatment, achieving a mean volume reduction rate (VRR) of 73.77% at the 6-month follow-up. Furthermore, the procedure significantly alleviates compressive symptoms and cosmetic concerns, which enhance quality of life for patients.

**Keywords:** *microwave ablation; benign thyroid nodule*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG

## PHÁT HIỆN KHOẢNG TRỐNG MIỄN DỊCH TRƯỚC ĐỢT BÙNG PHÁT DỊCH SỞI TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2024

*Ong Phúc Thịnh, Cao Thu Thủy, Nguyễn Hồng Tâm, Lê Hồng Nga, Nguyễn Thị Vy Uyên, Trương Thị Thanh Lan, Trần Lê An, Lê Thị Kiều Diễm, Huỳnh Phúc Khang, Đặng Thị Xuân Dũng, Lữ Nhất Chương, Nguyễn Hoài Thảo Tâm, Vũ Châu Giang, Trần Thị Bích Cẩm, Huỳnh Thị Ngọc Ánh\*, Phạm Thị Minh Thư, Đinh Nguyễn Huy Mẫn, Nguyễn Thành Dũng, Nguyễn Lê Như Tùng, Huỳnh Hồng Phát, Lê Mậu Toàn, Nguyễn Thanh Lâm, Phạm Nguyễn Thế Nguyên, Hoàng Ngọc Nhung, Trần Tấn Thành, Nguyễn Văn Vĩnh Châu, Tăng Chí Thượng, Guy Thwaites, C. Louise Thwaites, Marc Choisy, Lê Văn Tấn*  
\*Email: htnanh@hcdc.gov.vn

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu**

Giám sát huyết thanh đóng vai trò then chốt trong việc đánh giá trực tiếp miễn dịch quần thể, đặc biệt trong bối cảnh Thành phố Hồ Chí Minh (TPHCM) vừa trải qua sự gián đoạn tiêm chủng kéo dài do đại dịch COVID-19 và tình trạng thiếu hụt vắc-xin trong Chương trình tiêm chủng mở rộng giai đoạn 2022–2023. Trước thực trạng dịch Sởi bùng phát trở lại vào năm 2024, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu tận dụng nguồn dữ liệu từ ngân hàng huyết thanh và cơ sở dữ liệu tiêm chủng để đánh giá thực trạng miễn dịch cộng đồng, từ đó làm nổi bật vai trò của giám sát huyết thanh giúp cảnh báo sớm dịch tại TPHCM.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Đây là nghiên cứu hồi cứu, được thực hiện trên đối tượng trẻ em từ 0 đến 15 tuổi tại TPHCM. Dữ liệu đầu vào bao gồm 1097 mẫu huyết thanh dư được thu thập từ tháng 9/2022 đến tháng 4/2024 tại ba bệnh viện nhi đồng lớn (Nhi đồng 1, Nhi đồng 2, Nhi đồng Thành phố) để định lượng kháng thể IgG Sởi bằng kỹ thuật ELISA, kết hợp với dữ liệu ca bệnh Sởi cư trú tại thành phố từ tháng 5 đến tháng 12/2024. Xử lý bằng ngôn ngữ R, sử dụng mô hình GAM với phân phối nhị thức để mô hình hóa tỷ lệ dương tính huyết thanh theo độ tuổi và thời gian, và mô hình với phân phối Gamma để phân tích nồng độ kháng thể ở trẻ dưới 9 tháng. Đồng thời áp dụng phương pháp của Cori và cộng sự để ước tính hệ số lây nhiễm hiệu quả  $R_t$ .

#### **Kết quả nghiên cứu**

Kết quả phân tích cho thấy trong giai đoạn tiền dịch (09/2022 – 04/2024), tỷ lệ dương tính huyết thanh ở trẻ dưới 15 tuổi luôn duy trì dưới ngưỡng bảo vệ cộng đồng (90%) và thấp hơn đáng kể so với độ bao phủ vắc-xin, đặc biệt ở nhóm 5–15 tuổi tại khu vực phía Tây Thành phố, nơi sau đó được ghi nhận là điểm nóng bùng phát dịch với tỷ lệ tấn công cao nhất. Về hệ số lây nhiễm, hệ số  $R_t$  đạt đỉnh 1,99 vào giữa tháng 8/2024 và giảm xuống mức 0,97–1,50 sau khi triển khai chiến dịch tiêm chủng. Kết quả ghi nhận sự dịch



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG

chuyển gánh nặng bệnh tật với tỷ lệ tấn công gia tăng nhanh ở nhóm trẻ lớn (10–15 tuổi) sau khi các biện pháp can thiệp tập trung vào nhóm trẻ nhỏ hơn.

### **Kết luận**

Nghiên cứu khẳng định việc sử dụng dữ liệu giám sát huyết thanh từ mẫu bệnh phẩm dư tại các bệnh viện là phương pháp hiệu quả về chi phí, có khả năng phát hiện sớm nguy cơ bùng phát dịch Sởi ít nhất 06 tháng trước khi dịch xảy ra. Phương pháp này cho phép xác định chính xác các nhóm quần thể và địa bàn có nguy cơ cao, cung cấp bằng chứng khoa học vững chắc để các nhà quản lý y tế điều chỉnh chiến lược tiêm chủng và triển khai các biện pháp can thiệp y tế công cộng kịp thời và hiệu quả.

### **Từ khóa**

*Sởi, Giám sát huyết thanh, Miễn dịch*



## DETECTION OF IMMUNITY GAP BEFORE MEASLES OUTBREAK, HO CHI MINH CITY, VIETNAM, 2024

*Thinh Ong, Cao Thu Thuy, Nguyen Hong Tam, Le Hong Nga, Nguyen Thi Vy Uyen, Truong Thi Thanh Lan, An Tran, Le Thi Kieu Diem, Huynh Phuc Khang, Dang Thi Xuan Dung, Lu Nhat Chuong, Nguyen Hoai Thao Tam, Vu Chau Giang, Tran Thi Bich Cam, Huynh Thi Ngoc Anh\*, Pham Thi Minh Thu, Dinh Nguyen Huy Man, Nguyen Thanh Dung, Nguyen Le Nhu Tung, Huynh Hong Phat, Le Mau Toan, Nguyen Thanh Lam, Pham Nguyen The Nguyen, Hoang Ngoc Nhung, Tran Tan Thanh, Nguyen Van Vinh Chau, Tang Chi Thuong, Guy Thwaites, C. Louise Thwaites, Marc Choisy, and Le Van Tan*  
\*Email: htnanh@hcdc.gov.vn

### ABSTRACT

#### Background

Serosurveillance is an important method in the direct assessment of population immunity, particularly given the context that Ho Chi Minh City (HCMC) has recently experienced prolonged interruptions in vaccination services due to the COVID-19 pandemic, alongside vaccine supply shortages within the Expanded Program on Immunization during the 2022–2023 period. In light of the measles resurgence in 2024, this study was conducted to leverage data from the residual serum bank and immunization databases to evaluate the current status of community immunity, so the study which highlight the critical role of serosurveillance in providing early warning signals for epidemics in HCMC.

#### Materials and methods

This is a retrospective study conducted on children aged 0-15 years in HCMC. The data conclude 1097 residual serum samples collected between September 2022 and April 2024 from three major pediatric hospitals (Children's Hospital 1, Children's Hospital 2, and City Children's Hospital) to quantify Measles IgG antibodies using ELISA techniques. This was integrated with data on measles cases residing in the city from May to December 2024. Data analysis was performed using the R programming language. Generalized Additive Models (GAM) with a binomial distribution were employed to model seropositivity rates by age and time, while a Gamma distribution was used to analyze antibody concentrations in infants under 9 months. Additionally, the method proposed by Cori et al. was applied to estimate the effective reproduction number ( $R_t$ ).

#### Results

The analysis indicates that during the pre-epidemic phase (September 2022 – April 2024), seropositivity rates among children under 15 years consistently remained below the herd immunity threshold (90%) and were significantly lower than reported vaccine coverage. This discrepancy was most pronounced in the 5–15 age group in the Western



region of the city, which was subsequently identified as an outbreak hotspot with the highest attack rate. Regarding transmission dynamics, the effective reproduction number ( $R_t$ ) peaked at 1.99 in mid-August 2024 and declined to a range of 0.97–1.50 following the implementation of the vaccination campaign. The results also documented a shift in disease burden, with a rapid increase in attack rates among older children (10–15 years) after intervention measures were focused on younger cohorts.

### **Conclusions**

The study confirms that utilizing serosurveillance data from residual clinical specimens is a cost-effective approach capable of detecting the risk of a measles outbreak at least 6 months prior to its occurrence. This methodology allows for the precise identification of high-risk populations and geographic areas, providing scientific evidence for health authorities to adjust immunization strategies and deploy timely and effective public health interventions.

### **Keywords**

*Measles, Serosurveillance, Immunity*



## TỔNG QUAN LUẬN ĐIỂM VÀ PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH NGƯỠNG DỊCH TRONG GIÁM SÁT BỆNH TRUYỀN NHIỄM LƯU HÀNH TẠI TPHCM

*Trương Thị Thanh Lan<sup>1</sup>, Trần Lê An<sup>1</sup>, Huỳnh Thị Ngọc Ánh<sup>1</sup>, Huỳnh Phúc Khang<sup>1</sup>, Phạm Thị Minh Thu<sup>1</sup>, Lê Thị Kiều Diễm<sup>1</sup>, Trương Kế Quân<sup>1</sup>, Lê Hồng Nga<sup>1</sup>, Nguyễn Hồng Tâm<sup>1</sup>, Ong Phúc Thịnh<sup>2</sup>, Marc Choisy<sup>2</sup>, Phùng Khánh Lâm<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Oxford University Clinical Research Unit

<sup>3</sup>National University of Singapore

Email: tlan@hcdc.gov.vn

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu**

Ngưỡng dịch là ranh giới giữa sự bình thường và bất thường của bệnh truyền nhiễm, là một trong những mục tiêu của giám sát y tế công cộng nhằm cảnh báo sớm một đợt bùng phát dịch trong tương lai. Việc phát hiện sớm các đợt bùng phát dịch là rất quan trọng, nhưng hiện chưa có sự thống nhất về các phương pháp thống kê tối ưu để thiết lập các ngưỡng này. Mục tiêu nghiên cứu là thực hiện tổng hợp đặc điểm của các phương pháp xác định ngưỡng dịch được công bố trên y văn và đánh giá hiệu suất trên những phương pháp phổ biến để chọn ra phương pháp có hiệu quả nhất.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Một tổng quan luận điểm đã được tiến hành trên PubMed, Embase, Scopus trong 6 tháng bởi 2 nghiên cứu viên chính. Các bài báo được lựa chọn sau cùng sẽ được trích xuất và tổng hợp theo năm xuất bản, địa điểm nghiên cứu, bệnh được nghiên cứu, thuật toán sử dụng. Bên cạnh đó, mỗi phương pháp sẽ được mô tả ưu điểm và nhược điểm. Cuối cùng, các phương pháp phổ biến sẽ được đưa vào đánh giá hiệu suất trên dữ liệu mô phỏng và dữ liệu thực tế về bệnh sốt xuất huyết và bệnh tay chân miệng. Mô phỏng dữ liệu được thực hiện theo mô hình Negative Binomial để tạo ra số ca nền, sử dụng phân phối Poisson để tạo ra số ca trong đợt bùng phát dịch và phân phối Lognormal để tạo ra phân bố thời gian ngẫu nhiên. Độ nhạy, tỷ lệ dương tính là 2 chỉ số được quan tâm khi đánh giá hiệu suất của các phương pháp, bên cạnh đó thì độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương và giá trị tiên đoán âm cũng được mô tả.

#### **Kết quả nghiên cứu**

Nghiên cứu này đã trích xuất trên 55 bài báo (trong số 30.699 bài được tìm thấy) bao gồm 20 phương pháp xác định ngưỡng dịch, được phân thành các nhóm theo thống kê như Regression model, Control Chart, Historical Thresholding, Time Series, Extreme Value Theory, Bayesian Inference. Mô hình Serfling và Farrington cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu trên 80% ở 3/4 đợt bùng phát dịch trên dữ liệu thực tế, tuy nhiên lại giảm



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG

hiệu suất trên dữ liệu mô phỏng. Thuật toán CUSUM có độ nhạy trên 80% ở 3/4 đợt bùng phát dịch trên dữ liệu thực tế, và hiệu suất này ổn định trên các kịch bản mô phỏng khác nhau.

### **Kết luận**

Không có phương pháp nào có thể đảm bảo tối ưu giữa khả năng phát hiện sớm và tín hiệu cảnh báo giả. Nghiên cứu này đề xuất một chiến lược giám sát kết hợp 2 thuật toán, đầu tiên sử dụng phương pháp CUSUM để phát hiện sớm đợt bùng phát dịch, sau đó áp dụng thuật toán Farrington hoặc Serfling để hạn chế tối đa cảnh báo giả và tối ưu hóa nguồn lực cho y tế công cộng.

### **Từ khóa**

*Epidemic Threshold, Surveillance, Public Health*

## STATISTICAL METHODS FOR DETERMINING EPIDEMIC THRESHOLD IN ENDEMIC DISEASE SURVEILLANCE: A SCOPING REVIEW AND BENCHMARK

*Truong Thi Thanh Lan<sup>1</sup>; Tran Le An<sup>1</sup>; Huynh Thi Ngoc Anh<sup>1</sup>; Huynh Phuc Khang<sup>1</sup>; Pham Thi Minh Thu<sup>1</sup>; Le Thi Kieu Diem<sup>1</sup>; Truong Ke Quan<sup>1</sup>; Le Hong Nga<sup>1</sup>; Nguyen Hong Tam<sup>1</sup>; Ong Phuc Thinh<sup>2</sup>; Marc Choisy<sup>2</sup>; Phung Khanh Lam<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup> Ho Chi Minh City Center for Disease Control*

*<sup>2</sup> Oxford University Clinical Research Unit*

*<sup>3</sup> National University of Singapore*

*Email: tlan@hcdc.gov.vn*

### ABSTRACT

#### Background

The epidemic threshold serves as the demarcation between baseline and aberrant infectious disease activity and is a primary objective of public health surveillance aiming to provide early warning of future outbreaks. While early outbreak detection is critical, there is currently no consensus regarding the optimal statistical methods for establishing these thresholds. The objective of this study is to synthesize the characteristics of epidemic threshold determination methods published in the literature and to evaluate the performance of common methods to identify the most effective approach.

#### Materials and methods

A comprehensive review was conducted on PubMed, Embase, and Scopus over a six-month period by two primary investigators. Selected articles were extracted and synthesized based on publication year, study location, disease type, and algorithms utilized. Additionally, the advantages and limitations of each method were described. Finally, common methods were evaluated for performance using both simulated data and real data on Dengue fever and Hand, Foot, and Mouth Disease (HFMD). Data simulation employed a Negative Binomial model to generate baseline case counts, a Poisson distribution for outbreak cases, and a Lognormal distribution to create random temporal distributions. Sensitivity and positive rate were the primary metrics for performance evaluation, Specificity, Positive Predictive Value, and Negative Predictive Value were also described.

#### Results

The study extracted data from 55 articles (out of 30,699 identified), encompassing 20 epidemic threshold determination methods categorized into statistical groups: Regression Models, Control Charts, Historical Thresholding, Time Series Analysis, Extreme Value Theory, and Bayesian Inference. The Serfling and Farrington algorithms demonstrated sensitivity and specificity exceeding 80% in three-quarters of real-world outbreaks; however, their performance declined on simulated data. The CUSUM



algorithm achieved over 80% sensitivity in three-quarters of real outbreaks, maintaining stable performance across various simulation scenarios.

### **Conclusions**

No single method ensures an optimal balance between early detection capabilities and false alarm signals. This study proposes a hybrid surveillance strategy: initially employing the CUSUM method for early outbreak detection, followed by the application of Farrington or Serfling algorithms to minimize false alarms and optimize public health resources.

### **Keywords**

*Epidemic Threshold, Surveillance, Public Health*

## TỈ LỆ HUYẾT THANH DƯƠNG TÍNH VỚI TOXOCARA SPP. Ở TRẺ EM TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Phan Quốc Dũng\*, Huỳnh Giao\*\*

\*Trung tâm Y tế Khu vực Bình Đông;

\*\*Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: pqudung.ump@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu:** Bệnh giun đũa chó mèo, do *Toxocara canis* và *T. cati* (*Toxocara* spp.) gây ra, là một trong 6 bệnh truyền nhiễm bị lãng quên nhiều nhất trên toàn cầu. Trẻ em đặc biệt dễ bị tổn thương trước loại nhiễm trùng này, vốn có thể dẫn đến nhiều ảnh hưởng sức khỏe nghiêm trọng. Nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ huyết thanh dương tính với *Toxocara* spp. và các yếu tố liên quan ở trẻ em Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp:** Một nghiên cứu cắt ngang được thực hiện tại Bệnh viện Lê Văn Thịnh, Việt Nam, từ tháng 6 đến tháng 10 năm 2024. Dữ liệu được thu thập thông qua bảng câu hỏi cấu trúc và xét nghiệm huyết thanh bằng phương pháp ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay). Hồi quy logistic đa biến được sử dụng để đánh giá mối liên quan giữa tình trạng huyết thanh dương tính *Toxocara* spp. và các yếu tố nguy cơ, với Odds Ratio hiệu chỉnh (aOR) được báo cáo; mức ý nghĩa thống kê được xác định tại  $P < ,05$ .

**Kết quả:** Trong số 216 trẻ đáp ứng đầy đủ tiêu chí, 13,8% dương tính với *Toxocara* spp. Phân tích đa biến cho thấy các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê gồm: ngứa da (aOR = 2,64; KTC 95%: 1,01–6,83;  $P = 0,045$ ), tê mồm chi (aOR = 6,77; KTC 95%: 1,32–34,65;  $P = 0,022$ ), ăn rau sống (aOR = 2,40; KTC 95%: 1,15–5,01;  $P = 0,019$ ), rửa tay không đầy đủ trước bữa ăn (aOR = 0,47; KTC 95%: 0,23–0,85;  $P = 0,036$ ), và thói quen tiếp xúc với chó hoặc mèo (aOR = 2,21; KTC 95%: 1,17–4,19;  $P = 0,014$ ).

**Kết luận:** Tỷ lệ nhiễm *Toxocara* spp. ở trẻ em Việt Nam nhìn chung khá thấp. Trẻ có biểu hiện ngứa da, tê mồm chi, đồng thời có thói quen ăn rau sống, rửa tay không đầy đủ trước khi ăn, hoặc thường xuyên tiếp xúc với chó mèo nên được chỉ định xét nghiệm ELISA để giúp chẩn đoán và điều trị sớm bệnh toxocarasis.

**Từ khóa:** Giun đũa chó mèo, trẻ em, triệu chứng, yếu tố nguy cơ, ELISA



## SEROPREVALENCE OF TOXOCARA SPP. INFECTION AND ITS ASSOCIATED FACTORS AMONG CHILDREN IN VIETNAM CROSS-SECTIONAL STUDY

Phan Quoc Dung\*, Huynh Giao\*\*

\*Binh Dong Regional Medical Center

\*\*Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: pqudung.ump@gmail.com

### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Toxocariasis, caused by *Toxocara canis* and *T. cati* (*Toxocara* spp.), is one of the 6 most neglected zoonotic diseases worldwide. Children are particularly vulnerable to this infection, which can lead to many negative health effects. This study determines the seroprevalence of *Toxocara* spp. and identifies associated factors among Vietnamese children.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted at Le Van Thinh Hospital, Vietnam, from June to October 2024. Data was collected through structured questionnaires and laboratory testing of blood samples using enzyme-linked immunosorbent assay. Multivariate logistic regression was used to assess the association between *Toxocara* spp. seroprevalence and potential associated factors, with an adjusted odds ratio (aOR) reported, and statistical significance was defined as  $P < .05$ .

**Results:** Among 216 children who met all criteria, 13.8% tested positive for *Toxocara* spp. Multivariate analysis revealed significant associations with pruritus (aOR = 2.64; 95% confidence interval [CI], 1.01–6.83;  $P = .045$ ), limb pain (aOR = 6.77; 95% CI, 1.32–34.65;  $P = .022$ ), consumption of raw vegetables (aOR = 2.40; 95% CI, 1.15–5.01;  $P = .019$ ), inadequate handwashing before meals (aOR = 0.47; 95% CI, 0.23–0.85;  $P = .036$ ), and habit of contact with dogs or cats (aOR = 2.21; 95% CI, 1.17–4.19;  $P = .014$ ). The seroprevalence rate of *Toxocara* spp. among Vietnamese children was quite low.

**Conclusion:** Children exhibiting pruritus and limb pain, combined with the consumption of raw vegetables, inadequate handwashing before meals, and a habit of contact with dogs or cats, should undergo enzyme-linked immunosorbent assay testing to facilitate early diagnosis and treatment of toxocariasis.

**Keywords:** *Toxocariasis, children, symptoms, risk factors, ELISA.*



## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ THỰC ĐƠN BÁN TRÚ MỚI ĐẾN LƯỢNG RAU CỦ TIÊU THỤ CỦA HỌC SINH 10-11 TUỔI TẠI MỘT TRƯỜNG TIỂU HỌC, TP.HCM

Trương Thanh An<sup>\*1</sup>, Phạm Thị Lan Anh<sup>1</sup>, Đoàn Duy Tân<sup>1,2</sup>,  
Phạm Nhật Tuấn<sup>1</sup>, Nguyễn Quỳnh Thy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Phục hồi Chức năng - Điều trị Bệnh Nghề nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh

\*Email: thanhan@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Bữa ăn học đường được xem như một giải pháp để cải thiện sức khỏe, tình trạng dinh dưỡng và góp phần nâng cao tầm vóc người Việt. Hiện nay, phần lớn thực đơn bữa ăn học đường chủ yếu được xây dựng dựa trên kinh nghiệm cá nhân của người phụ trách, do vậy thực đơn cân bằng về dinh dưỡng phù hợp với lứa tuổi của học sinh và với mức thu hàng tháng còn gặp nhiều khó khăn. Kết quả dẫn đến lãng phí thực phẩm, đặc biệt là rau củ. Từ các nghiên cứu trước đây, nhóm nghiên cứu tổng hợp một số yếu tố ảnh hưởng đến sự chấp nhận thực phẩm ở trẻ và áp dụng để cải thiện thực đơn trong nghiên cứu này.

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả thực đơn bán trú mới đến lượng tiêu thụ rau củ của học sinh tại trường Tiểu học Thới Tam (huyện Hóc Môn), TP Hồ Chí Minh năm 2024.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp chéo được thực hiện trên 40 học sinh đang tại trường tiểu học Thới Tam trong thời gian thực hiện nghiên cứu. Thực đơn mới được phát triển bằng cách tăng cường đa dạng nguyên liệu và lựa chọn phương pháp cắt phù hợp. Khảo sát lượng ăn vào và đánh giá cảm quan được thực hiện hàng ngày.

**Kết quả:** Số lượng nguyên liệu rau củ của thực đơn gấp 2,4 lần ( $p < 0,001$ ) so với thực đơn hiện tại của trường và sự khác biệt về chi phí giữa 2 thực đơn là không có ý nghĩa thống kê. Lượng tiêu thụ năng lượng, các chất dinh dưỡng và rau củ trong thực đơn mới cao hơn đáng kể ( $p < 0,05$ ) so với thực đơn hiện tại của trường. Khảo sát đánh giá cảm quan, thực đơn mới có điểm cao hơn ở tất cả các đặc điểm: màu sắc, mùi, vị, cách cắt thái và tổng thể ( $p < 0,05$ ).

**Kết luận:** Bằng cách tăng đa dạng nguyên liệu các phương pháp chế biến, hiệu quả của thực đơn mới đến lượng rau củ tiêu thụ ở học sinh tại trường Tiểu học Thới Tam, huyện Hóc Môn, TP. Hồ Chí Minh năm 2024 là 13,9%.

**Từ khóa:** bữa ăn học đường, thực đơn, đa dạng thực phẩm, rau củ tiêu thụ.



### EVALUATING THE EFFECT OF THE NEW BOARDING MENU ON THE VEGETABLE CONSUMPTION OF 10-11 YEAR OLD STUDENTS AT A PRIMARY SCHOOL, HO CHI MINH CITY

Truong Thanh An<sup>1</sup>, Pham Thi Lan Anh<sup>1</sup>, Doan Duy Tan<sup>1,2</sup>,  
Pham Nhat Tuan<sup>1</sup>, Nguyen Quynh Thy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>HCMC Hospital for Rehabilitation – Professional Diseases

Email: thanhan@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background/Objectives:** Vegetable leftovers account for more than half of Vietnamese school lunch waste, partly due to the limited variety of ingredients, which may lead to reduced meal acceptance. The hypothesis is that increasing the consumption of vegetables and improving the ingredient combinations can enhance students' acceptance. In this study, we aimed to confirm this hypothesis.

**Methods:** This cross-over study assessed the impact of diversifying vegetable options on intake and satisfaction among 40 students at a suburban Vietnamese primary school. Five new menus were developed by redistributing a 100 g vegetable portion into smaller servings of multiple vegetable types, combining them creatively with protein-rich foods or rice while maintaining nutritional value and cost. Students alternated between the current and new menus over four weeks. Sensory evaluations using a 5-point hedonic scale and food weighing were conducted daily.

**Results:** Most students increased their vegetable intake during the period of the new menu. Mean intake was significantly higher with new menus (81.5 g; 95%CI: 77.1–85.9) compared to current menus (71.1 g; 95%CI: 65.2–75.1) ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** These findings demonstrate that enhancing vegetable variety in combination can significantly improve intake and sensory characteristics without additional costs. This scalable strategy offers a practical solution for schools to foster healthier eating habits among students.

**Keywords:** school lunch meal, menu, food diversity, vegetable consumption

## THỰC HÀNH CHĂM SÓC CỦA BÀ MẸ CÓ CON DƯỚI 5 TUỔI VỀ BỆNH NHIỄM KHUẨN HÔ HẤP CẤP TÍNH TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA VÙNG TÂY NGUYÊN

Nguyễn Thị Kim Quyên<sup>1</sup>; Phan Thị Huyền Trang<sup>1</sup>;  
Lê Đặng Bảo Doanh<sup>2</sup>; Đặng Tuyết Ngân<sup>3</sup>; Thái Mai Thuý<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Tây Nguyên

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Thuận

<sup>3</sup>Bệnh Viện Đa khoa Thiện Hạnh

Email: ntkquyen@ttn.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Bệnh Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính (NKHHCT) là nguyên nhân gây tử vong và mắc bệnh hàng đầu ở trẻ dưới 5 tuổi. Thực hành chăm sóc của bà mẹ đóng vai trò thiết yếu trong việc quản lý và phòng ngừa bệnh. Tuy nhiên, tại Bệnh viện Đa khoa Vùng Tây Nguyên, nơi có đặc điểm đa dạng dân tộc, dữ liệu về tỷ lệ thực hành chăm sóc đúng còn thiếu, cản trở việc xây dựng can thiệp hiệu quả. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ thực hành chăm sóc về nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính của bà mẹ có con dưới 5 và các yếu tố liên quan, tạo cơ sở khoa học để đề xuất giải pháp nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe trẻ em tại khu vực.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thiết kế theo nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 206 bà mẹ, những người có con đang điều trị nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính tại Khoa Nhi Tổng hợp của bệnh viện. Dữ liệu được thu thập bằng phương pháp chọn mẫu liên tiếp trong thời gian nghiên cứu từ tháng 7/2024 đến tháng 12/2024. Phân tích thống kê được thực hiện bằng phần mềm STATA 16, sử dụng mô hình hồi quy Logistic đơn biến và đa biến để đánh giá mối liên quan giữa các yếu tố, với ngưỡng ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Kết quả nghiên cứu:** 55,8% bà mẹ có thực hành chăm sóc đúng về nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính ở trẻ dưới 5 tuổi; Khi xem xét theo từng khía cạnh cụ thể, tỷ lệ thực hành đúng về phòng ngừa NKHHCT đạt mức cao (92,2%), tuy nhiên, tỷ lệ này lại thấp đối với việc chọn nơi khám chữa bệnh khi có dấu hiệu bệnh (38,8%) và đặc biệt thấp trong thực hành chăm sóc trẻ khi mắc bệnh (chỉ đạt 10,2%). Phân tích hồi quy Logistic đa biến xác định dân tộc ( $p = 0,04$ ;  $OR = 2,0$ ; KTC 95%: 1,1 – 3,9) và trình độ học vấn của bà mẹ ( $p = 0,02$ ;  $OR = 0,4$ ; KTC 95%: 0,2 – 0,9) là các yếu tố liên quan độc lập và có ý nghĩa thống kê đến thực hành chăm sóc đúng về nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính. Cụ thể, bà mẹ thuộc dân tộc thiểu số có nguy cơ thực hành kém cao gấp 2 lần, trong khi bà mẹ có trình độ học vấn cao hơn có khả năng thực hành tốt hơn.

**Kết luận:** Tỷ lệ bà mẹ có thực hành chăm sóc đúng về Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính ở trẻ dưới 5 tuổi đạt 55,8%, tuy nhiên, vẫn còn những thiếu hụt nghiêm trọng trong thực



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG

hành chăm sóc trẻ mắc bệnh và lựa chọn nơi khám chữa bệnh thích hợp. Phân tích hồi quy đa biến xác định dân tộc và trình độ học vấn của bà mẹ là hai yếu tố liên quan độc lập có ý nghĩa thống kê đến khả năng thực hành đúng. Do đó, cần thiết kế các can thiệp giáo dục sức khỏe phù hợp về văn hóa nhằm tăng cường kỹ năng thực hành chăm sóc cho các nhóm đối tượng dễ bị tổn thương, đặc biệt là các bà mẹ dân tộc thiểu số và có trình độ học vấn thấp

**Từ khóa:** *Thực hành, Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính, Trẻ em, Bà mẹ*



## PRACTICES OF MOTHERS WITH CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD REGARDING ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS AT A REGIONAL HOSPITAL IN THE CENTRAL HIGHLANDS

*Nguyen Thi Kim Quyen<sup>1</sup>; Phan Thi Huyen Trang<sup>1</sup>;  
Le Dang Bao Doanh<sup>2</sup>; Dang Tuyet Ngan<sup>3</sup>; Thai Mai Thuy<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Tay Nguyen University, Vietnam*

*<sup>2</sup>Ninh Thuan Provincial General Hospital, Vietnam*

*<sup>3</sup>Thien Hanh General Hospital, Vietnam*

*Email: ntkquyen@ttn.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Acute Respiratory Infections (ARIs) remain a leading cause of morbidity and mortality in children under five. Maternal care practices are essential for disease management and prevention. However, at the Regional General Hospital in the Central Highlands—a region characterized by ethnic diversity—data on the prevalence of appropriate care practices are lacking, hindering the development of effective interventions. This study was thus conducted to determine the rate of appropriate maternal care practices regarding ARIs in children under five and identify associated factors, establishing a scientific basis for improving pediatric health care quality in the region.

**Methods and Subjects:** This descriptive cross-sectional study included 206 mothers with children under 5 years old undergoing treatment at the Pediatric Department of the Regional Hospital in the Central Highlands. Data were collected using a consecutive sampling method from July 2024 to December 2024. Statistical analysis was performed using STATA 16.0 software, utilizing univariate and multivariate Logistic regression models to assess the relationships between factors, with the level of statistical significance set at  $p < 0.05$ .

**Results:** The analysis results indicated that the overall rate of appropriate care practices regarding Acute Respiratory Infections (ARIs) in children under five among the mothers was 55.8%. When examined by specific aspects, the proportion of correct practices concerning disease prevention was high (92.2%). However, this rate was substantially lower for selecting the appropriate healthcare facility when signs of illness appeared (38.8%) , and particularly low for home care practices during illness (10.2%). Multivariate logistic regression analysis identified ethnicity ( $p = 0.04$ ; OR = 2.0; 95% CI: 1.1 – 3.9) and maternal education level ( $p = 0.02$ ; OR = 0.4; 95%CI: 0.2 – 0.9) as independently and statistically significant factors associated with appropriate care practices. Specifically, mothers belonging to ethnic minority groups were twice as likely to demonstrate inadequate practices, while higher educational attainment was associated with better practice adherence



**Conclusion:** The prevalence of appropriate maternal care practices regarding Acute Respiratory Infections (ARIs) in children under five was determined to be 55.8%, yet significant deficiencies persist in the proper home care during illness and selection of appropriate healthcare facilities. Multivariate regression analysis confirmed that ethnicity and maternal education level are independently and statistically significant factors associated with correct care practices. Therefore, it is essential to prioritize the development of culturally tailored health education interventions aimed at enhancing practical care skills among vulnerable groups, particularly ethnic minority mothers and those with lower educational attainment.

**Keywords:** *Practice, Acute respiratory infections, Children, Mothers*



## GÁNH NẶNG NHIỄM TRÙNG CƠ HỘI Ở NAM QUAN HỆ TÌNH DỤC ĐỒNG GIỚI NHIỄM HIV TIẾN TRIỂN

Võ Triều Lý, Phan Quốc Dũng, Nguyễn Hoàng Phi, Araba Gyan,  
Vương Nhật Minh, Tung Nhu Le Nguyen, Võ Ý Lan, Huỳnh Giao\*

\*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: hgiaooytcc@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Mở đầu

Các nhiễm trùng cơ hội ở bệnh nhân HIV tiến triển vẫn là một vấn đề nghiêm trọng về sức khỏe, đặc biệt tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình.

#### Mục tiêu

Nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng và các yếu tố liên quan đến tử vong ở nam quan hệ tình dục đồng giới nhiễm HIV tiến triển và đang nằm viện.

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Một nghiên cứu cắt ngang tiến cứu được thực hiện tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới — Thành phố Hồ Chí Minh, trong giai đoạn từ tháng 3 đến tháng 6 năm 2023. Dữ liệu thu thập thông qua phỏng vấn và xem xét hồ sơ bệnh án. Mô hình hồi quy logistic đa biến được sử dụng để đánh giá các yếu tố liên quan đến kết cục nhập viện (tử vong hay xuất viện).

#### Kết quả

Tổng cộng 121 bệnh nhân được nhận vào bao gồm 61.3% ở độ tuổi 25–34; 42.2% có thiếu cân. Chỉ có 35.5% nhận được điều trị dự phòng nhiễm trùng cơ hội. Tỷ lệ đồng nhiễm HBV, HCV và giang mai lần lượt là 12.4%, 2.5% và 43.8%. Có 41.3% bệnh nhân có ít nhất một nhiễm trùng cơ hội khi nhập viện; phổ biến nhất: *M. tuberculosis* (46.3%), *P. jirovecii pneumonia* (44.6%), *C. neoformans* (19%). Tỷ lệ tử vong nội trú là 19%. Các yếu tố làm tăng nguy cơ tử vong bao gồm thiếu cân, đồng nhiễm HBV, nhiễm *C. neoformans*, không được điều trị dự phòng nhiễm trùng cơ hội và nhiễm trùng huyết.

#### Kết luận

Tỷ lệ tử vong nội trú còn cao ở bệnh nhân nam quan hệ tình dục đồng giới nhiễm HIV tiến triển. Cần cải thiện tầm soát, phòng ngừa và điều trị nhiễm trùng cơ hội cũng như hỗ trợ dinh dưỡng và chăm sóc toàn diện nhằm cải thiện tỷ lệ tử vong.

**Từ khóa:** *Cryptococcus neoformans*, Viêm gan B, HIV/AIDS, tỷ lệ tử vong, nam quan hệ tình dục đồng giới, nhiễm trùng cơ hội, nhiễm trùng huyết.



### CLINICAL CHARACTERISTICS AND TREATMENT OUTCOMES OF OPPORTUNISTIC INFECTIONS IN ADVANCED HIV DISEASE PATIENTS AMONG MEN WHO HAVE SEX WITH MEN IN VIETNAM

*Ly Trieu Vo, Dung Quoc Phan, Phi Hoang Nguyen, Araba Gyan, Nhut Minh Vuong, Tung Nhu Le Nguyen, Lan Y Vo and Giao Huynh\**

*\*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.  
Email: hgiaooytcc@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Opportunistic infections (OIs) in patients with advanced HIV disease remain a serious health issue, particularly in low-and middle-income countries.

**Objectives:** This study aims to describe the clinical characteristics and factors associated with mortality among hospitalized advanced HIV-infected men who have sex with men (MSM).

**Methods:** A prospective cross-sectional study was conducted at the Hospital for Tropical Diseases in Ho Chi Minh City between March and June 2023. Data was collected through interviews and medical record reviews. A multivariate logistic regression model was employed to assess factors associated with hospitalization outcomes, with statistical significance set at  $p < 0.05$ .

**Results:** The study included 121 participants, with 61.3% aged 25–34 years and 42.2% classified as underweight. Only 35.5% of patients received OI preventive treatment. Comorbidities were noted as follows: hepatitis B (12.4%), hepatitis C (2.5%), and syphilis (43.8%). A total of 41.3% of patients had at least one OI, with *Mycobacterium tuberculosis* being the most common (46.3%), followed by *Pneumocystis jirovecii* pneumonia (44.6%) and *Cryptococcus neoformans* (19%). Sepsis was present in 20.7% of patients. The in-hospital mortality rate was 19%. Factors significantly associated with mortality included being underweight, HBV coinfection, *C. neoformans* infection, lack of OI preventive treatment, and sepsis.

**Conclusion:** The study reveals a high inpatient mortality rate among advanced HIV-infected MSM, even among relatively young patients. Increased mortality was associated with being underweight, having sepsis, HBV coinfection, *C. neoformans* infection, and not receiving OI preventive treatment.

**Keywords:** *Cryptococcus neoformans, Hepatitis B, HIV/AIDS, Mortality, MSM, Opportunistic infections, Sepsis*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG

## ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG Y TẾ TẠI VIỆT NAM: THỰC TRẠNG VÀ THÁCH THỨC

Hồ Tất Bằng<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Quản lý Y tế, Khoa Y tế Công cộng,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Lồng ngực – Mạch máu, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: hotatbang@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và Mục tiêu nghiên cứu:** Trí tuệ nhân tạo (AI) đang thay đổi lĩnh vực y tế toàn cầu thông qua các ứng dụng như thị giác máy tính, phân tích dự báo và giám sát từ xa. Tại Việt Nam, nhiều chiến lược quốc gia và các dự án thí điểm tại bệnh viện đang thúc đẩy ứng dụng AI, nhưng vẫn tồn tại các hạn chế về hạ tầng, hành lang pháp lý và năng lực nhân lực. Nghiên cứu này nhằm mô tả thực trạng ứng dụng AI trong y tế tại Việt Nam và phân tích các thách thức hiện nay.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tổng quan hệ thống kết hợp tổng hợp các văn bản chính thức của Chính phủ (Quyết định 127/QĐ-TTg năm 2021, Quyết định 749/QĐ-TTg năm 2020), dữ liệu công khai, bài báo khoa học và nguồn thông tin truyền thông liên quan đến ứng dụng AI trong y tế.

**Kết quả nghiên cứu:** Nhiều bệnh viện lớn như Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM, Bạch Mai và Chợ Rẫy đã triển khai AI trong chẩn đoán hình ảnh và khám chữa bệnh từ xa. Các chương trình chuyển đổi số quốc gia đang đẩy mạnh số hóa hồ sơ bệnh án và mô hình dự báo. Tuy nhiên, việc ứng dụng AI còn gặp các rào cản như phân mảnh dữ liệu, thiếu khung pháp lý chuyên biệt, hạn chế về tiêu chuẩn hóa và thiếu đào tạo chuyên sâu cho nhân viên y tế.

**Kết luận:** Việt Nam đã có định hướng chính sách rõ ràng và triển khai nhiều dự án AI thành công, nhưng để ứng dụng AI một cách công bằng và bền vững, cần tăng cường quản trị dữ liệu, phát triển nhân lực và hoàn thiện cơ chế giám sát – đạo đức trong y tế.

**Từ khóa:** Trí tuệ nhân tạo; Việt Nam; Y tế; Chuyển đổi số; Thách thức



## ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN VIETNAM: CURRENT STATUS AND CHALLENGES

Ho Tat Bang<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Management, Faculty of Public Health,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Thoracic and Vascular Department, University Medical Center Ho Chi Minh City,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: hotatbang@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Artificial intelligence (AI) is transforming global healthcare through applications such as computer vision, predictive analytics, and remote monitoring. In Vietnam, AI adoption is expanding through national strategies and hospital-based pilot projects; however, infrastructure, legal frameworks, and workforce readiness remain significant barriers. This study aims to describe the current status of AI applications in healthcare in Vietnam and identify existing challenges.

**Materials and Methods:** A systematic narrative review was conducted using official government documents (Decision 127/QĐ-TTg, Decision 749/QĐ-TTg), publicly available data, scientific publications, and national media sources related to AI deployment in healthcare.

**Results:** Major hospitals—including University Medical Center HCMC, Bach Mai Hospital, and Cho Ray Hospital—have adopted AI in imaging diagnostics and telemedicine. National digital health initiatives are accelerating the development of electronic health records and predictive modeling systems. Despite progress, obstacles persist, including fragmented data systems, absence of dedicated legal frameworks for medical AI, limited digital infrastructure at lower-level facilities, and inadequate professional training.

**Conclusion:** Vietnam has developed clear policy directions and implemented several successful AI pilot projects in healthcare. However, strengthening data governance, building workforce competency, and establishing ethical and regulatory safeguards are essential to ensure equitable and sustainable AI adoption.

**Keywords:** Artificial intelligence; Vietnam; Healthcare; Digital transformation; Challenges.

## ỨNG DỤNG Y TẾ SỐ TRONG HỖ TRỢ QUẢN LÝ CÂN NẶNG VÀ HÀNH VI LIÊN QUAN Ở THANH NIÊN VIỆT NAM: TỔNG QUAN PHẠM VI BẰNG CHỨNG VÀ KHOẢNG TRỐNG NGHIÊN CỨU

*Nguyễn Thị Hồng Uyên*

*Bộ môn Dinh dưỡng và Thực phẩm, Khoa Y tế công cộng,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: nthuyen@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tình trạng thừa cân, béo phì và rối loạn cân nặng đang gia tăng ở nhóm thanh niên Việt Nam, làm tăng nguy cơ mắc các bệnh không lây nhiễm trong tương lai. Sự phát triển nhanh chóng của y tế số (digital health), bao gồm ứng dụng di động, nền tảng trực tuyến và các công nghệ dựa trên dữ liệu, mở ra nhiều cơ hội trong chăm sóc sức khỏe, đặc biệt là hỗ trợ quản lý cân nặng và các hành vi liên quan như ăn uống, hoạt động thể lực và lối sống lành mạnh. Tuy nhiên, các bằng chứng nghiên cứu tại Việt Nam còn phân tán, chưa được tổng hợp một cách hệ thống.

**Mục tiêu:** Tổng quan phạm vi này nhằm xác định, mô tả và tổng hợp các nghiên cứu về ứng dụng y tế số trong hỗ trợ quản lý cân nặng và các hành vi liên quan ở thanh niên Việt Nam, đồng thời xác định các khoảng trống nghiên cứu để định hướng cho các nghiên cứu và can thiệp trong tương lai.

**Phương pháp:** Tổng quan phạm vi được thực hiện theo khung phương pháp của Arksey và O'Malley, tuân thủ hướng dẫn báo cáo PRISMA-ScR. Các cơ sở dữ liệu điện tử quốc tế và trong nước được tìm kiếm có hệ thống. Tiêu chí lựa chọn bao gồm các nghiên cứu được thực hiện tại Việt Nam, đối tượng là thanh niên, có sử dụng các công cụ y tế số nhằm hỗ trợ quản lý cân nặng hoặc thay đổi các hành vi liên quan đến cân nặng.

**Kết quả:** Các nghiên cứu được xác định chủ yếu tập trung vào việc sử dụng ứng dụng y tế di động để theo dõi chế độ ăn, hoạt động thể lực, tư vấn và giáo dục sức khỏe trực tuyến, cũng như các mô hình công nghệ số hỗ trợ đánh giá tình trạng dinh dưỡng. Phần lớn nghiên cứu có thiết kế mô tả hoặc can thiệp quy mô nhỏ, thời gian theo dõi ngắn và chủ yếu đánh giá thay đổi kiến thức, thái độ hoặc hành vi, trong khi các kết cục dài hạn về cân nặng và tính bền vững của can thiệp còn hạn chế.

**Kết luận:** Các ứng dụng y tế số cho thấy tiềm năng trong hỗ trợ quản lý cân nặng và hành vi liên quan ở thanh niên Việt Nam, tuy nhiên bằng chứng hiện có còn thiếu các nghiên cứu can thiệp quy mô lớn, thiết kế chặt chẽ và đánh giá hiệu quả dài hạn. Cần thêm các nghiên cứu tập trung vào hiệu quả, khả năng mở rộng, mức độ chấp nhận và tích hợp y tế số vào các chương trình dinh dưỡng cộng đồng nhằm nâng cao hiệu quả quản lý cân nặng ở thanh niên.

**Từ khóa:** *mHealth, quản lý cân nặng, hành vi, thanh niên Việt Nam*



## DIGITAL HEALTH APPLICATIONS IN SUPPORTING WEIGHT MANAGEMENT AND RELATED BEHAVIORS AMONG VIETNAMESE YOUTH: A SCOPING REVIEW OF EVIDENCE AND RESEARCH GAPS

*Nguyen Thi Hong Uyen*

*Department of Nutrition and Food, Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: nthuyen@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** The prevalence of overweight and obesity is increasing among Vietnamese youth, elevating the risk of non-communicable diseases in the future. The rapid expansion of digital health—encompassing mobile applications, online platforms, and data-driven technologies—presents significant opportunities in healthcare, particularly for supporting weight management and related behaviors such as diet, physical activity, and healthy lifestyles. Nevertheless, existing research evidence in Vietnam remains fragmented and lacks systematic synthesis.

**Objective:** This scoping review aims to identify, describe, and synthesize research regarding digital health applications for weight management and related behaviors among Vietnamese youth, while identifying research gaps to inform future studies and interventions.

**Methods:** This scoping review was conducted following the Arksey and O'Malley methodological framework and adhered to the PRISMA-ScR reporting guidelines. Systematic searches were performed across both international and domestic electronic databases. Eligibility criteria included studies conducted in Vietnam with youth populations that utilized digital health tools for weight management or weight-related behavioral changes.

**Results:** Identified studies primarily focus on using mobile health (mHealth) applications for dietary and physical activity monitoring, online health counseling and education, and digital technology models for nutritional status assessment. A majority of these studies employed descriptive or small-scale intervention designs with brief follow-up periods, focusing on changes in knowledge, attitudes, or behaviors; however, evidence concerning long-term weight outcomes and intervention sustainability remains limited.

**Conclusion:** Digital health applications show promise in supporting weight management and associated behaviors among Vietnamese youth. Nevertheless, the current evidence base lacks large-scale, rigorously designed intervention studies and long-term efficacy evaluations. Further research should prioritize efficacy, scalability, acceptability, and the integration of digital health into community nutrition programs to improve weight management outcomes for this population.

**Keyword:** *mHealth, weight management, behaviors, Vietnam Youth*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG

## ỨNG DỤNG CÔNG CỤ SỐ TRONG NGHIÊN CỨU ĐỊNH TÍNH: TỪ GIẢI BẰNG ĐẾN PHÂN TÍCH

*Lê Nữ Thanh Uyên*

*Bộ môn Sức khỏe Cộng đồng, Khoa Y tế Công cộng,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: lenuthanhuyen@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề và Mục tiêu**

Trong những năm gần đây, sự phát triển mạnh mẽ của các công cụ số và trí tuệ nhân tạo (AI) đã tạo ra nhiều thay đổi quan trọng trong phương pháp nghiên cứu khoa học, đặc biệt trong lĩnh vực nghiên cứu định tính. Những công đoạn vốn tốn nhiều thời gian như giải bằng, mã hóa dữ liệu, phân tích chủ đề nay đã được hỗ trợ hiệu quả bởi nhiều phần mềm và nền tảng trực tuyến. Tuy nhiên, tại Việt Nam, việc tiếp cận, lựa chọn và sử dụng các công cụ này vẫn còn rời rạc và thiếu hệ thống.

Bài báo cáo được xây dựng nhằm: (1) giới thiệu các phần mềm chuyển đổi âm thanh – video sang văn bản và các công cụ AI hỗ trợ tóm tắt, phân đoạn và trích xuất chủ đề; (2) trình bày tổng quan và hướng dẫn sử dụng một số phần mềm phân tích định tính phổ biến; và (3) đề xuất gợi ý lựa chọn công cụ phù hợp.

#### **Đối tượng và Nội dung**

Báo cáo tập trung vào nhóm đối tượng là các sinh viên, nhà nghiên cứu trẻ, học viên sau đại học, và các cán bộ y tế thực hiện nghiên cứu định tính.

Nội dung chính gồm ba phần:

1. **Giới thiệu các công cụ giải bằng và hỗ trợ xử lý dữ liệu sơ cấp:** trình bày chức năng, cách sử dụng, chi phí và ưu nhược điểm của một số nền tảng như Voiser, Tripto AI, Transkriptor, Gemini,... cùng các tính năng AI như tự tóm tắt, chia chủ đề và gợi ý mã.
2. **Các phần mềm phân tích định tính chuyên dụng:** mô tả cấu trúc, quy trình mã hóa – xây dựng chủ đề – xuất dữ liệu bằng các phần mềm như NVivo, ATLAS.ti, MAXQDA, Taguette, Dedoose, HyperResearch, Quirkos, Transana,...
3. **Gợi ý lựa chọn công cụ theo loại hình nghiên cứu:** so sánh đặc tính kỹ thuật, mức độ phức tạp, chi phí và tính phù hợp đối với các nghiên cứu định tính, các khảo sát nhanh,...

#### **Kết luận**

Việc ứng dụng các công cụ số trong nghiên cứu định tính giúp rút ngắn thời gian xử lý dữ liệu, cải thiện độ chính xác của quá trình mã hóa và nâng cao hệ thống hóa khi phân tích. Báo cáo góp phần cung cấp cho các nhà nghiên cứu cái nhìn toàn diện về các lựa chọn hiện có, đồng thời đưa ra định hướng chọn lựa công cụ phù hợp với mục tiêu và nguồn lực của từng nghiên cứu. Việc hiểu và sử dụng hiệu quả các nền tảng này sẽ giúp nâng cao chất lượng nghiên cứu định tính trong lĩnh vực y tế và khoa học sức khỏe tại Việt Nam.

**Từ khóa:** Nghiên cứu định tính; Giải bằng; Phân tích nội dung; Trí tuệ nhân tạo; Phần mềm hỗ trợ nghiên cứu.



## APPLICATION OF DIGITAL TOOLS IN QUALITATIVE RESEARCH: FROM TRANSCRIPTION TO ANALYSIS

*Le Nu Thanh Uyen,  
Department of Community Health, Faculty of Public Health,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: lenuthanhuyen@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

#### Background and Objectives

In recent years, the rapid development of digital tools and artificial intelligence (AI) has brought significant transformation to scientific research methodologies, particularly in qualitative research. Time-consuming processes such as transcription, data coding, and thematic analysis are now effectively supported by a variety of software and online platforms. However, in Vietnam, access to, selection of, and systematic use of these tools remain fragmented and inconsistent.

This report aims to: (1) introduce software that converts audio–video recordings into text and AI-powered tools that support summarization, segmentation, and theme extraction; (2) provide an overview and basic guidance on commonly used qualitative analysis software; and (3) propose recommendations for selecting suitable tools based on different research designs.

#### Subjects and Content

The report targets students, young researchers, postgraduate students, and healthcare professionals conducting qualitative studies.

The main content is organized into three sections:

- 1. Introduction to transcription and primary data-processing tools:** presenting key functions, usage methods, cost, and advantages–limitations of platforms such as Voiser, Tripto AI, Transkriptor, and others, along with AI features including automatic summarization, thematic segmentation, and code suggestions.
- 2. Qualitative analysis software:** describing system structures, workflows of coding–theme development–data export using software such as NVivo, ATLAS.ti, MAXQDA, Taguette, Dedoose, HyperResearch, Quirkos, Transana,...
- 3. Recommendations for tool selection by research type:** comparing technical characteristics, complexity, cost, and suitability for qualitative health research, rapid assessments,...

#### Conclusion

The application of digital tools in qualitative research shortens data-processing time, enhances coding accuracy, and improves analytic systematization. This report provides researchers with a comprehensive overview of available options and offers guidance on choosing appropriate tools aligned with each study's objectives and resources. Effective adoption of these platforms can help improve the quality of qualitative research in healthcare and health sciences in Vietnam.

**Keywords:** *Qualitative research; Transcription; Content analysis; Artificial intelligence; Research software.*

## Kiến thức, Thái độ, Hành vi về Mãn kinh ở Nữ nhân viên Y tế tại Việt Nam: Kết quả từ Nghiên cứu Cắt ngang

Huỳnh Nguyễn Khánh Trang<sup>1,2\*</sup>, Nguyễn Thúy Nga<sup>1</sup>, Huỳnh Ngọc Phước<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Phương Thảo<sup>1</sup>, Trần Phương Huy<sup>1</sup>, Hoàng Thị Diễm Tuyết<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Hùng Vương;

<sup>2</sup>Bộ môn Sản phụ khoa, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

\*Email: [thuynga1263@yahoo.com.vn](mailto:thuynga1263@yahoo.com.vn)

### TÓM TẮT

#### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:

Mãn kinh là một giai đoạn tất yếu trong cuộc đời người phụ nữ, tuy nhiên tại nhiều quốc gia đang phát triển, bao gồm Việt Nam, kiến thức, thái độ và hành vi liên quan đến mãn kinh vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ - ngay cả trong nhóm nhân viên y tế, những người vừa là đối tượng chăm sóc vừa là người cung cấp dịch vụ. Nhân viên y tế nữ là nhóm then chốt, vì kiến thức của họ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe bản thân và khả năng tư vấn cho người bệnh. Nghiên cứu này nhằm đánh giá kiến thức, thái độ và hành vi về tiền mãn kinh và mãn kinh ở nhân viên y tế nữ tại một bệnh viện chuyên khoa sản phụ khoa tuyến cuối ở Việt Nam.

#### Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 403 nhân viên y tế nữ từ 40-60 tuổi tại Bệnh viện Hùng Vương, trong giai đoạn từ tháng 3 đến tháng 6 năm 2024. Người tham gia hoàn thành bộ câu hỏi 45 mục đã được kiểm định và dịch sang tiếng Việt để đánh giá kiến thức, thái độ và hành vi liên quan đến mãn kinh. Thống kê mô tả được sử dụng để tóm tắt kết quả. Các mối liên quan được phân tích bằng phép kiểm Chi-square/Fisher, và những biến có ý nghĩa được đưa vào mô hình hồi quy Poisson với phương sai vững để ước tính tỷ số hiện mắc và khoảng tin cậy 95%.

#### Kết quả nghiên cứu:

Phần lớn người tham gia có kiến thức tốt (73,5%) và thái độ tích cực (65,3%), trong khi 39,7% báo cáo có hành vi tốt. Trình độ học vấn cao có liên quan đáng kể đến kiến thức tốt hơn ( $p < 0,05$ ). Kiến thức và thái độ có mối liên quan mạnh: người có kiến thức tốt có khả năng có thái độ tích cực cao hơn (PR = 3,55; KTC 95%: 1,28-9,80;  $p = 0,015$ ). Hành vi tốt cũng liên quan đến thái độ tích cực (PR = 1,55; KTC 95%: 1,18-2,04;  $p = 0,002$ ). Kiến thức tương quan thuận với hành vi ( $p < 0,001$ ). Không có đặc điểm nhân khẩu học nào dự đoán được thái độ trong phân tích đa biến.

#### Kết luận:

Nhân viên y tế nữ có kiến thức cao và chủ yếu có thái độ tích cực đối với mãn kinh, tuy nhiên mức độ hành vi tối ưu còn hạn chế. Mối liên quan chặt chẽ giữa kiến thức, thái độ và hành vi nhấn mạnh vai trò của các chương trình giáo dục tại nơi làm việc nhằm nâng cao nhận thức và thúc đẩy hành vi chăm sóc sức khỏe tốt hơn. Tăng cường đào tạo liên quan đến mãn kinh có thể cải thiện sức khỏe đội ngũ nhân viên và chất lượng tư vấn cho bệnh nhân trong các cơ sở y tế tương tự.

**Từ khóa:** Mãn kinh, Kiến thức, Thái độ, Hành vi, Phụ nữ, Sức khỏe, Sức khỏe sinh sản



## KNOWLEDGE, ATTITUDES, AND PRACTICES ON MENOPAUSE AMONG FEMALE HEALTH WORKERS IN VIETNAM: FINDINGS FROM A CROSS-SECTIONAL STUDY

Trang Nguyen-Khanh Huynh<sup>a, b</sup>, Nga Thuy Nguyen<sup>a</sup>, Phuoc Ngoc Huynh<sup>a</sup>, Thao Thi-Phuong Nguyen<sup>a</sup>, Huy Phuong Tran<sup>a</sup>, Tuyen Thi-Diem Hoang<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hung Vuong Hospital, Ho Chi Minh City, Vietnam

<sup>b</sup> Department of Obstetrics and Gynecology, Pham Ngoc Thach University of Medicine, Ho Chi Minh City, Viet Nam

Email: thuynga1263@yahoo.com.vn

### ABSTRACT

#### Background:

Menopause is a universal transition in women's lives, yet in many low- and middle-income countries, including Vietnam, knowledge, attitudes, and practices (KAP) surrounding menopause remain insufficiently explored - even among healthcare workers who serve as both providers and recipients of care. Female health workers constitute a key population whose understanding of menopause influences their well-being and their capacity to counsel patients. This study assessed KAP regarding perimenopause and menopause among female health workers at a tertiary maternity hospital in Vietnam.

#### Materials and Methods:

A descriptive cross-sectional study was conducted among 403 female health workers aged 40-60 years at Hung Vuong Hospital, Ho Chi Minh City, from March to June 2024. Participants completed a validated 45-item Vietnamese questionnaire assessing menopausal knowledge, attitudes, and practices. Descriptive statistics summarized KAP outcomes. Associations were evaluated using Chi-square/Fisher's exact tests, and significant variables entered into Poisson regression with robust variance to estimate prevalence ratios (PR) and 95% confidence intervals (CI).

#### Results:

Most participants demonstrated good knowledge (73.5%) and positive attitudes (65.3%), while 39.7% reported good practices. Higher education level was significantly associated with better knowledge ( $p < 0.05$ ). Knowledge and attitudes were strongly linked: participants with good knowledge were more likely to have positive attitudes (PR 3.55, 95% CI: 1.28-9.80;  $p = 0.015$ ). Good practice was also associated with positive attitudes (PR 1.55, 95% CI: 1.18-2.04;  $p = 0.002$ ). Knowledge was positively correlated with practice ( $p < 0.001$ ). No sociodemographic variables predicted attitude in multivariable analysis.

#### Conclusion:

Female health workers displayed high knowledge and positive attitudes toward menopause, but fewer engaged in optimal menopausal health practices. The strong associations among KAP highlight the importance of targeted, workplace-based educational programs to enhance awareness and promote healthier behaviors. Strengthening menopause-related training may improve both staff well-being and the quality of patient counseling in similar healthcare settings.

**Key words:** Menopause, Knowledge, Attitudes, Practice; Women's Health, Female, Reproductive Health.

## DƯỚI GÓC NHÌN DÂN SỐ HỌC, 60 CÓ CÒN LÀ NGƯỠNG GIÀ CỦA VIỆT NAM?

*Nguyễn Thị Thanh Trúc*

*Bộ môn Dân số học – Sức khỏe môi trường, Khoa Y tế Công cộng,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: trucnguyen168@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Già hóa đang là xu hướng chung trên toàn thế giới và dân số Việt Nam cũng bắt đầu già hóa từ năm 2014, khi tỷ lệ người từ 60 tuổi trở lên trong dân số lớn hơn 7%, chỉ 5 năm sau khi nước ta bắt đầu chuyển dịch sang cơ cấu dân số vàng. Già hóa nhanh chóng đặt ra cho nước ta nhiều thách thức trong việc chuẩn bị thích ứng với dân số già, trong bối cảnh thu nhập trung bình thấp và thời gian chuẩn bị hạn chế. Các chỉ số đo lường già hóa hiện nay thường sử dụng tuổi đời. Tuổi này đo lường số năm mà một người đã sống qua và những người cùng năm sinh dương lịch sẽ có tuổi giống nhau. Tuy nhiên, cách đo lường này không toàn diện bởi vì nó bỏ qua sự tăng tuổi thọ trung bình sắp tới và sức khỏe của con người theo thời gian và không gian. Vì vậy, nghiên cứu này giới thiệu khái niệm tuổi tiến cứu và vận dụng phương pháp tiếp cận đặc tính do Warren C. Sanderson và Sergei Scherbov (2005) phát triển để đưa ra một thước đo toàn diện hơn về già hóa, có tính đến sự gia tăng tuổi thọ trung bình sắp tới ở Việt Nam. Tuổi tiến cứu hướng về tương lai, thể hiện số năm mà một người ở độ tuổi cụ thể kỳ vọng có thể sống thêm, nên những người cùng tuổi này thì có cùng số năm mà họ có khả năng sống thêm. Nghiên cứu có hai mục tiêu như sau: (1) Xác định tuổi tiến cứu của Việt Nam từ năm 2010 đến 2019 với năm tham chiếu là 2009, thời điểm “ngưỡng già 60” được đưa ra lần đầu tiên bởi Luật người cao tuổi ở Việt Nam; (2) Tính toán chỉ số đo lường già hóa dùng tuổi tiến cứu từ năm 2010 đến 2019 của Việt Nam, và so sánh với chỉ số dùng tuổi đời truyền thống.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp dựa trên các báo cáo của Cục Thống kê của Việt Nam. Cụ thể, bảng sống và cơ cấu dân số được trích xuất từ Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2009 và 2019; Điều tra biến động dân số và kế hoạch hóa gia đình năm 2010 đến năm 2018, sau đó tính toán tuổi tiến cứu theo phương pháp của Warren C. Sanderson và Sergei Scherbov (2005). Nghiên cứu dùng Excell nâng cao để thực hiện tất cả các tính toán và dùng biểu đồ để trực quan hóa số liệu.

**Kết quả:** Nghiên cứu tìm thấy rằng với cùng một số năm kỳ vọng còn sống thêm, tuổi tiến cứu của các năm 2010-2019 lớn hơn tuổi đời hay ngưỡng già 60 của năm 2009 và dự đoán sẽ tiếp tục tăng theo thời gian, song song với sự gia tăng tuổi thọ trung



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ Y TẾ CÔNG CỘNG

bình sắp tới ở Việt Nam. Ngược lại, chỉ số đo lường già hóa dùng tuổi tiến cứu thì thấp hơn so với chỉ số dùng tuổi hồi cứu truyền thống.

**Kết luận:** Nghiên cứu kết luận rằng nên sử dụng tuổi tiến cứu khi đo lường già hóa ở Việt Nam, nhằm mang lại cái nhìn toàn diện và tích cực hơn, vì khi đó già hóa đến với tốc độ chậm hơn và chúng ta có nhiều thời gian hơn để chuẩn bị cho dân số già trong tương lai. Ngoài ra, việc xác định ngưỡng già một cách linh hoạt cũng cấp cái nhìn thực tế hơn cho việc hoạch định chính sách về lương hưu và y tế, khi chi phí chăm sóc sức khỏe thường tập trung vào những năm cuối đời.

**Từ khóa:** *tuổi tiến cứu, ngưỡng già, phương pháp tiếp cận đặc tính, già hóa dân số.*



## FROM A DEMOGRAPHIC PERSPECTIVE, IS 60 STILL THE OLD AGE THRESHOLD FOR VIETNAM?

*Truc Thi Thanh Nguyen*

*Department of Demography and Environmental Health, Faculty of Public Health,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: trucnguyen168@ump.edu.vn*

### **ABSTRACT**

#### **Background:**

Population aging is a global trend, and Vietnam's population entered the aging phase in 2014, when the percentage of persons aged 60 and older exceeded 7%. This occurred barely five years after the country entered the "golden population structure" era. This rapid aging poses substantial hurdles for Vietnam in planning to adapt to an older population, particularly given its low- to middle-income status and limited preparation time. Current aging indicators often rely on chronological age, which measures how long a person has lived. This age measurement, however, is incomplete, as it excludes improvements in life expectancy and health over time and space. Therefore, this study introduces the concept of prospective age and applies the Characteristics Approach developed by Warren C. Sanderson and Sergei Scherbov (2005) to propose an alternative measure of aging that accounts for the rise in Vietnamese life expectancy. Prospective age is future-oriented, representing the number of additional years a person at a specific age is expected to live; everyone with the same prospective age has the same expected remaining years of life. This research has two objectives: (1) To determine Vietnam's prospective age from 2010 to 2019, using 2009 as a standard year, when the old age threshold of 60 was first introduced by Vietnam's Law on the Elderly; (2) To calculate the aging indicators using prospective age for Vietnam from 2010 to 2019 and compare it with that of using the traditional chronological age.

#### **Materials and methods:**

This study uses secondary data from the General Statistics Office of Vietnam. Specifically, life tables and population structures were extracted from the Population and Housing Censuses of 2009 and 2019, and the Population Change and Family Planning Surveys from 2010 to 2018. The data were then used to calculate prospective age according to the methodology proposed by Warren C. Sanderson and Sergei Scherbov (2005). Advanced Excel was employed to perform all calculations, and figures were used for data visualization.



### **Results:**

The study found that, for the same number of expected remaining years of life, the prospective age for 2010–2019 is higher than the chronological age or the old age threshold of 60 in 2009, and is likely to continue increasing alongside the future rise in Vietnamese life expectancy. Conversely, the aging indicators measured using prospective age are lower than those using the traditional chronological age.

### **Conclusion:**

The research concludes that prospective age should be used to measure aging in Vietnam. This alternative measurement provides a more comprehensive and positive perspective, suggesting that aging is occurring at a slower rate, granting the country more time to prepare for its future aged population. Furthermore, adopting a flexible old age threshold provides a more realistic basis for planning pension and healthcare policies, particularly since health expenditure tends to concentrate in the final years of life.

**Keywords:** *Prospective age, old age threshold, characteristics approach, aging population.*

## CÁC VẤN ĐỀ SỨC KHỎE CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC CHO BỆNH NHÂN UNG THƯ GIAI ĐOẠN CUỐI

Mai Thị Thanh Thúy\*, Trịnh Thị Hoàng Oanh, Đỗ Văn Dũng,  
Lin Cheng-Pei, Richard Harding.

\*Email: maithanhthuy@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Bối cảnh:** Người chăm sóc cho bệnh nhân ung thư trong giai đoạn chăm sóc giảm nhẹ thường đối mặt với các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng, bao gồm gánh nặng thể chất, cảm xúc, xã hội và kinh tế. Điều này dẫn đến sự suy giảm chất lượng cuộc sống, lo lắng, trầm cảm, rối loạn giấc ngủ và căng thẳng gia tăng. Nghiên cứu này nhằm đánh giá sự thay đổi trong điểm số IPOS (African Palliative Care Association Patient Outcome Scale) của người chăm sóc, tập trung vào lo lắng, sự tự tin và nhu cầu thông tin, so với thời điểm nhập viện.

**Phương pháp:** Nghiên cứu theo dõi dọc được thực hiện để tìm hiểu sự thay đổi của điểm số IPOS trong thời gian 1 năm. Mô hình hỗn hợp tuyến tính đa cấp được sử dụng để phân tích dữ liệu theo dõi từ thời điểm nhập viện đến khi kết thúc nghiên cứu. Điểm số IPOS được tính toán bằng tổng điểm về lo lắng, sự tự tin và nhu cầu thông tin của người chăm sóc. Các biến số bao gồm thời gian đánh giá, với thời điểm nhập viện làm tham chiếu.

**Kết quả:** Điểm số IPOS giảm đáng kể theo thời gian, cho thấy sự cải thiện trong tình trạng sức khỏe của người chăm sóc. So với thời điểm nhập viện, hệ số thay đổi là -0.71 (SE 0.15, 95% CI: -1.007 đến -0.411,  $p < 0.001$ ) tại 1 tháng; -1.08 (SE 0.21, 95% CI: -1.51 đến -0.66,  $p < 0.001$ ) tại 2 tháng; và tiếp tục giảm đến -2.05 (SE 0.66, 95% CI: -3.35 đến -0.74,  $p = 0.002$ ) tại 9 tháng. Tại 11 tháng, sự thay đổi là -1.34 (SE 0.78, 95% CI: -2.89 đến 0.19,  $p = 0.087$ ), không đạt ý nghĩa thống kê. Hiệu ứng ngẫu nhiên giữa các cá nhân ước tính 1.79 (SD 0.15, 95% CI: 0.17 đến 0.73,  $p < 0.001$ ), và trong mỗi cá nhân là 1.22 (SD 0.05, 95% CI: 1.11 đến 1.33).

**Kết luận:** Kết quả cho thấy chăm sóc giảm nhẹ có thể cải thiện đáng kể các vấn đề sức khỏe liên quan đến lo lắng, sự tự tin và nhu cầu thông tin của người chăm sóc theo thời gian, phù hợp với các nghiên cứu khác chỉ ra rằng can thiệp sớm giảm gánh nặng cảm xúc và cải thiện chất lượng cuộc sống. Tuy nhiên, sự biến động ở các tháng cuối có thể phản ánh nhu cầu cần hỗ trợ liên tục. Các nghiên cứu tương lai nên khám phá các yếu tố cá nhân để tối ưu hóa các dịch vụ hỗ trợ cho người chăm sóc.

**Từ khóa:** Người chăm sóc, Chăm sóc giảm nhẹ, IPOS, nghiên cứu theo dõi dọc, chất lượng cuộc sống



## HEALTH ISSUES OF CAREGIVERS FOR PATIENTS WITH END-STAGE CANCER

Mai Thi Thanh Thuy\*, Trinh Thi Hoang Oanh, Do Van Dung,

Lin Cheng-Pei, Richard Harding.

\*Email: maithanhthuy@ump.edu.vn

### ABSTRACT

#### Background

Caregivers for cancer patients in the palliative care phase often face serious health issues, including physical, emotional, social, and economic burdens. This leads to a decline in quality of life, anxiety, depression, sleep disturbances, and increased stress. This study aims to evaluate changes in the IPOS (African Palliative Care Association Patient Outcome Scale) scores among caregivers, focusing on anxiety, confidence, and information needs, relative to the time of admission.

#### Methods

A longitudinal follow-up study was conducted to examine changes in IPOS scores over one year. A multilevel linear mixed model was used to analyse follow-up data from admission to the end of the study. The IPOS score was calculated as the total score encompassing caregiver anxiety, confidence, and information needs. Variables included assessment time points, with admission serving as the reference.

#### Results

IPOS scores decreased significantly over time, indicating improvements in caregivers' health status. Compared to admission, the coefficients of change were -0.71 (SE 0.15, 95% CI: -1.007 to -0.411,  $p < 0.001$ ) at 1 month; -1.08 (SE 0.21, 95% CI: -1.51 to -0.66,  $p < 0.001$ ) at 2 months; and continued to decrease to -2.05 (SE 0.66, 95% CI: -3.35 to -0.74,  $p = 0.002$ ) at 9 months. At 11 months, the change was -1.34 (SE 0.78, 95% CI: -2.89 to 0.19,  $p = 0.087$ ), which did not reach statistical significance. The between-person random effect was estimated at 1.79 (SD 0.15, 95% CI: 0.17 to 0.73,  $p < 0.001$ ), and the within-person effect at 1.22 (SD 0.05, 95% CI: 1.11 to 1.33).

#### Conclusion

The results indicate that palliative care can significantly improve health issues related to anxiety, confidence, and information needs among caregivers over time, consistent with other studies showing that early interventions reduce emotional burdens and enhance quality of life. However, fluctuations in the final months may reflect the need for ongoing support. Future studies should explore individual factors to optimise support services for caregivers.

**Keywords:** Caregiver, Palliative Care, IPOS, Longitudinal Study, Quality of Life.

### ĐÁNH GIÁ NHU CẦU PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC Y HỌC TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*Nguyễn Hữu Hoàng<sup>1</sup>, Dương Duy Khoa<sup>1</sup>, Hoàng Minh<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Thanh Xuân<sup>1</sup>, Vũ Thị Mai Uyên<sup>1</sup>, Lê Khắc Bảo<sup>1</sup>.*

*<sup>1</sup>Trung tâm Giáo dục Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Giáo dục y học là sự tích hợp giữa giáo dục và y học, đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao chất lượng đào tạo và năng lực hành nghề của sinh viên y khoa. Trên thế giới, nhiều cải cách đã tập trung đổi mới phương pháp giảng dạy và đánh giá dựa trên năng lực, tuy nhiên vẫn còn những thách thức trong việc đáp ứng nhu cầu học tập đa dạng. Tại Việt Nam, đặc biệt ở TPHCM, việc xác định nhu cầu phát triển giáo dục y học là cần thiết nhằm định hướng chiến lược đào tạo nhân lực y tế chất lượng cao.

**Mục tiêu:** Xác định nhu cầu phát triển giáo dục y học trong các trường thuộc khối ngành sức khỏe tại TPHCM.

**Phương pháp:** Nghiên cứu Delphi được tiến hành với các nhóm đối tượng gồm lãnh đạo chương trình, giảng viên và học viên sau đại học.

**Kết quả:** Tổng cộng có 94 người tham gia nghiên cứu (4% lãnh đạo chương trình, 41% giảng viên và 55% học viên sau đại học). Tỷ lệ đánh giá “quan trọng” và “rất quan trọng” cho từng lĩnh vực đều trên 90%, cụ thể: phát triển chương trình đào tạo (100%), lượng giá và chương trình đào tạo (94,7%), phát triển giảng viên (98,9%), phát triển phương pháp dạy – học (95,7%), lượng giá người học (93,6%), hỗ trợ nghiên cứu học thuật trong giáo dục y học (93,6%), hỗ trợ và gắn kết học viên (89,4%), phát triển nguồn nhân lực trung tâm giáo dục y học (92,5%) và hợp tác – đối tác (92,6%).

**Kết luận:** Nhu cầu phát triển giáo dục y học tại TPHCM được đánh giá ở mức rất cao, thể hiện sự đồng thuận rộng rãi giữa các nhóm đối tượng tham gia. Nhu cầu này mang tính toàn diện, bao gồm phát triển chương trình, đội ngũ giảng viên, phương pháp giảng dạy, hoạt động lượng giá và hỗ trợ học tập – nghiên cứu. Do đó, cần xây dựng chiến lược phát triển giáo dục y học một cách hệ thống và bền vững nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và nâng cao chất lượng đào tạo y khoa.

**Từ khóa:** *Giáo dục y học, Trung tâm giáo dục y học, Nhu cầu phát triển giáo dục y học*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### ASSESSING THE NEEDS FOR THE DEVELOPMENT OF MEDICAL EDUCATION IN HO CHI MINH CITY

*Nguyen Huu Hoang<sup>1</sup>, Duong Duy Khoa<sup>1</sup>, Hoang Minh<sup>1</sup>,  
Nguyen Thi Thanh Xuan<sup>1</sup>, Vu Thi Mai Uyen<sup>1</sup>, Le Khac Bao<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Medical Education Center, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

**Background:** Medical education, an interdisciplinary field integrating education and medicine, plays a pivotal role in enhancing the quality of training and professional competence among medical students. Globally, numerous reforms have focused on renewing teaching and assessment methods based on competency-based education; however, challenges remain in meeting the diverse learning needs of students. In Vietnam, particularly in Ho Chi Minh City, identifying the needs for the development of medical education is essential to guide strategies for high-quality health workforce training.

**Objective:** To identify the development needs of medical education in health science universities in Ho Chi Minh City.

**Methods:** A Delphi study was conducted involving program leaders, faculty members, and postgraduate students.

**Results:** A total of 94 participants were included (4% program leaders, 41% faculty, and 55% postgraduate students). The combined rate of “important” and “very important” ratings for all assessed domains exceeded 90%, including curriculum development (100%), assessment and curriculum evaluation (94.7%), faculty development (98.9%), teaching and learning methods (95.7%), student assessment (93.6%), academic research support in medical education (93.6%), learner support and engagement (89.4%), development of human resources in medical education centers (92.5%), and partnerships and collaborations (92.6%).

**Conclusion:** The need for medical education development in Ho Chi Minh City is remarkably high, with strong consensus across program leaders, faculty, and postgraduate students. The identified needs are comprehensive, encompassing curriculum reform, faculty development, teaching and learning innovation, assessment enhancement, and academic support. Strategic, systematic, and sustainable development plans are required to advance medical education and align with ongoing reforms in health professions training.

**Keywords:** *Medical education, Center for medical education, Needs for medical education development*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### XÂY DỰNG NĂNG LỰC GIÁO DỤC LIÊN NGÀNH: ĐÁNH GIÁ KHOÁ TOT TRỰC TUYẾN CHO 10 TRƯỜNG KHỐI SỨC KHỎE VIỆT NAM

Bùi Thị Hà Vy<sup>1</sup>, Huỳnh Thị Bích Phượng<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trung tâm Giáo dục Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

#### TÓM TẮT

##### Background

Giáo dục liên ngành (Interprofessional Education – IPE) được WHO khuyến nghị nhằm bảo đảm an toàn người bệnh và chất lượng hệ thống y tế. Nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển IPE tại Việt Nam, Trung tâm Giáo dục y học - ĐHYD TP.HCM phối hợp dự án IMPACT-MED, triển khai chương trình Training-of-Trainers (TOT) trực tuyến 3 tháng (11/2024 – 01/2025) cho giảng viên 10 trường khối sức khỏe. Mục tiêu của nghiên cứu bao gồm (1) Xác định nhu cầu của giảng viên các trường khi xây dựng học phần IPE (2) Đánh giá mức độ đáp ứng nhu cầu sau khóa học thông qua chất lượng bài tập.

##### Methods

Thiết kế kết hợp gồm 2 pha. Pha định lượng: khảo sát 12 câu hỏi trước khoá học đối với 97 giảng viên từ 10 trường. Sau khóa học, sản phẩm bài tập nhóm (đề cương học phần IPE) được chấm theo 5 tiêu chí: (1) chuẩn đầu ra (CLOs) và liên kết CLOs–PLOs; (2) cấu trúc học phần; (3) phương pháp dạy học; (4) phương pháp, công cụ lượng giá; (5) tài nguyên dạy–học, trên thang điểm 0–3 và được thống nhất bởi hai giám khảo độc lập. Pha định tính: phân tích video góp ý về bài tập; hai nghiên cứu viên mã hóa độc lập theo chủ đề và thảo luận thống nhất.

##### Results

Bốn nhu cầu chính được ghi nhận: phát triển phương pháp dạy học (96,7%) và lượng giá (94,8%), xây dựng đề cương chi tiết học phần (93,8%), và xây dựng tài nguyên học tập (86,6%). Kết quả bài tập của học viên cho thấy, 100% nhóm xây dựng CLOs phù hợp năng lực IPE, 80% liên kết đúng CLOs–PLOs; 90% thiết kế cấu trúc học phần phù hợp với toàn bộ CLOs; 50% lựa chọn được phương pháp dạy học phù hợp và 50% xây dựng kịch bản mô phỏng/trò chơi giáo dục đầu tiên. Tuy nhiên, chỉ 20% nhóm xác định được công cụ lượng giá phù hợp.

##### Conclusion

Nghiên cứu cho thấy giảng viên 10 trường đại học khối ngành sức khỏe có nhu cầu đa dạng, nổi bật về phát triển phương pháp dạy–học và lượng giá, xây dựng đề cương chi tiết học phần, và phát triển tài nguyên học tập cho IPE. Kết quả gợi ý rằng khóa TOT trực tuyến 3 tháng giúp các nhóm giảng viên xây dựng được CLOs phù hợp năng lực IPE, thiết kế cấu trúc học phần nhất quán với CLOs và bước đầu lựa chọn được các phương pháp dạy–học tích cực. Tuy nhiên chưa đáp ứng đủ nhu cầu về lượng giá, thể hiện qua tỷ lệ nhóm đạt tiêu chí về phương pháp và công cụ lượng giá còn thấp. Các kết quả này gợi ý rằng các vòng TOT tiếp theo cần ưu tiên nhiều hơn cho đào tạo chuyên sâu về phương pháp và công cụ lượng giá trong giáo dục liên ngành.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### DEVELOPING INTERPROFESSIONAL EDUCATION CAPACITY: EVALUATION OF AN ONLINE TOT COURSE FOR FACULTIES FROM 10 HEALTH SCIENCES UNIVERSITIES IN VIET NAM

*Bui Thi Ha Vy<sup>1</sup>, Huynh Thi Bich Phuong<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Medical Education Center, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

##### Background

Interprofessional education (IPE) has been recommended by the World Health Organization to ensure patient safety and healthcare quality. To respond to the growing need for IPE development in Viet Nam, the Center for Medical Education, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, in collaboration with the IMPACT-MED project, implemented a three-month online Training-of-Trainers (TOT) program (11/2024–01/2025) for faculties from 10 health sciences universities. The study aimed to (1) determine faculties' needs in designing IPE courses and (2) evaluate the extent to which these needs were addressed after the course through the quality of group assignments.

##### Methods

A mixed-methods design with two phases was employed. In the quantitative phase, a pre-course survey with 12 items was administered to 97 faculties from 10 schools. After the course, group assignments (IPE course outlines) were assessed using five criteria: (1) course learning outcomes (CLOs) and CLO–PLO alignment; (2) course structure; (3) teaching methods; (4) assessment methods and tools; and (5) teaching–learning resources. Each criterion was rated on a 0–3 scale, with final scores agreed upon by two independent raters. In the qualitative phase, feedback videos on the assignments were analyzed, and two researchers independently coded the themes before discussing to reach consensus.

##### Results

Four main needs were identified: developing teaching methods (96.7%) and assessment methods (94.8%), designing detailed course syllabi (93.8%), and developing learning resources (86.6%). After the TOT course, 100% of groups developed CLOs aligned with IPE competencies, and 80% correctly aligned CLOs with PLOs; 90% designed course structures consistent with all CLOs; 50% selected appropriate teaching methods and 50% developed their first simulation scenarios or educational games. However, only 20% of groups identified assessment tools appropriately aligned with the CLOs.



## **PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)**

---

### **Conclusion**

The study shows that faculties from 10 health sciences universities expressed diverse needs, particularly in developing teaching and assessment methods, designing detailed course syllabi, and creating learning resources for IPE. The findings suggest that the three-month online TOT course supported faculty groups in developing CLOs aligned with IPE competencies, designing course structures coherent with CLOs, and beginning to select active teaching methods. However, it did not fully address needs related to assessment, as reflected in the low proportion of groups meeting the criteria for assessment methods and tools. These results suggest that future rounds of TOT should prioritize more in-depth training on assessment methods and tools in IPE.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### GIẢNG DẠY GIÁO DỤC LIÊN NGÀNH THÔNG QUA HỢP TÁC LIÊN NGÀNH TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM

*Nguyễn Hữu Hoàng, Nguyễn Thị Mai Hoàng,  
Trần Thụy Khánh Linh, Lê Khắc Bảo*

*Trung tâm Giáo dục Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

Giảng dạy Giáo dục liên ngành (IPE) thông qua Hợp tác liên ngành (IPC) của nhân viên y tế tại bệnh viện là một phương pháp học tập nhằm phát triển 4 năng lực cốt lõi của IPE: tổ chức và làm việc nhóm, giao tiếp liên ngành, vai trò trách nhiệm và tôn trọng giá trị, chuẩn mức đạo đức trong hoạt động phối hợp chuyên môn giữa các nhân viên y tế: bác sĩ, dược sĩ, điều dưỡng, phục hồi chức năng, công tác xã hội và các nhân viên khác. Mô hình này nhấn mạnh vào học tập thông qua trải nghiệm thực tế.

ĐH Y Dược TPHCM đã triển khai sinh viên năm cuối 4 ngành y, dược lâm sàng, điều dưỡng, phục hồi chức năng cùng học tập tại Bệnh viện ĐH Y Dược TPHCM – Nơi đã triển khai hoạt động hợp tác liên ngành hiệu quả từ nhiều năm nay. Sinh viên sẽ có cơ hội phân tích các hoạt động hợp tác liên ngành tại các khoa lâm sàng khi tham gia cùng các nhân viên y tế tại khoa trong hoạt động chăm sóc người bệnh.

Bên cạnh đó nhóm sinh viên liên ngành sẽ được trải nghiệm là nhân viên y tế khi tương tác trực tiếp với người bệnh tại khoa trong việc thu thập thông tin, thăm khám, đánh giá và lập kế hoạch điều trị cho người bệnh dưới sự giám sát của giảng viên hướng dẫn và giảng viên kiêm giảng là nhân viên y tế tại bệnh viện. Bên cạnh hoạt động thực hành là thời gian debrief vào cuối buổi học với giảng viên hướng dẫn và giảng viên kiêm giảng. Nội dung debrief xoay quanh những trải nghiệm của sinh viên với hoạt động thực hành trong buổi học. Hoạt động debrief vào cuối mỗi buổi học và 1 buổi học tại giảng đường giúp các sinh viên học tập thông qua quá trình phản tỉnh và phản hồi 360°. Để hệ thống hóa lại hoạt động học tập sẽ là 2 buổi báo cáo nhóm giữa kỳ và cuối kỳ.

Thông qua học tập tại môi trường bệnh viện, sinh viên không chỉ củng cố kiến thức chuyên môn của bản thân mà còn rèn luyện kỹ năng giao tiếp, giải quyết xung đột và ra quyết định theo nhóm. Mục tiêu của phương pháp này là hình thành tư duy hợp tác và hiểu biết sâu sắc về vai trò của từng chuyên ngành trong hệ thống y tế. Đồng thời, nó góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc người bệnh thông qua sự phối hợp hiệu quả và toàn diện giữa các thành viên trong nhóm chăm sóc sức khỏe. Trên hết là với sự phối hợp liên ngành sẽ giảm thiểu các sự cố y khoa trong chăm sóc người bệnh.

Giảng dạy Giáo dục liên ngành tại bệnh viện mang lại lợi ích kép: vừa phát triển năng lực nghề nghiệp cá nhân, vừa chuẩn bị cho sinh viên hành nghề trong môi trường y tế hiện đại – nơi sự phối hợp liên ngành ngày càng đóng vai trò then chốt trong hiệu quả điều trị và an toàn người bệnh.

**Từ khóa:** *Giáo dục liên ngành, Hợp tác liên ngành, IPE, IPC*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### TEACHING INTERPROFESSIONAL EDUCATION THROUGH INTERPROFESSIONAL COLLABORATION AT THE UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

*Nguyen Huu Hoang, Nguyen Thi Mai Hoang,  
Tran Thuy Khanh Linh, Le Khắc Bảo  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

Teaching Interprofessional Education (IPE) through Interprofessional Collaboration (IPC) among healthcare professionals in the hospital setting is a learning method aimed at developing the 4 core competencies of IPE: teamwork, communication, roles and responsibilities, and values and ethics. These competencies are cultivated through the coordinated professional activities of healthcare personnel—doctors, pharmacists, nurses, rehabilitation therapists, social workers, and others. This model emphasizes learning through practical, real-world experiences.

The University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City has implemented this model by allowing final-year students from four disciplines—medicine, clinical pharmacy, nursing, and rehabilitation—to train together at the University Medical Center HCMC, which has been successfully conducting IPC activities for many years. Students have the opportunity to analyze interprofessional collaboration within clinical departments by engaging directly with healthcare workers in patient care activities.

Furthermore, these interprofessional student teams take on the roles of healthcare professionals themselves, interacting directly with patients in clinical settings to gather information, perform examinations, conduct assessments, and develop treatment plans under the supervision of faculty instructors and hospital-based clinical educators. In addition to hands-on practice, each session concludes with a debrief led by faculty and clinical educators. These debriefings focus on students' practical experiences during the session. The daily debriefs and one classroom session provide opportunities for reflective learning and 360-degree feedback. To consolidate their learning, students also participate in two group presentation sessions—one mid-term and one at the end of the course.

By learning in the hospital environment, students not only reinforce their professional knowledge but also develop skills in communication, conflict resolution, and collaborative decision-making. The goal of this approach is to foster a mindset of collaboration and a deep understanding of each discipline's role within the healthcare system. It also contributes to enhancing patient care quality through comprehensive and effective teamwork among healthcare providers. Most importantly, interprofessional collaboration helps reduce medical errors in patient care.

Teaching Interprofessional Education in the hospital setting offers dual benefits: it strengthens individual professional competencies while preparing students to practice in modern healthcare environments—where interprofessional collaboration plays an increasingly critical role in treatment effectiveness and patient safety.

**Keywords:** *Interprofessional Education, Interprofessional Collaboration, IPE, IPC*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### ĐÁNH GIÁ SỰ THAY ĐỔI NĂNG LỰC GIAO TIẾP CỦA SINH VIÊN THAM GIA MODULE GIÁO DỤC LIÊN NGÀNH SỬ DỤNG THANG ĐO ICAR

*Nguyễn Hữu Hoàng, Phan Thị Thu Hương, Huỳnh Cẩm Lai  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Giao tiếp là năng lực cơ bản, giúp nâng cao hiệu quả phối hợp và chất lượng chăm sóc người bệnh. Việc trang bị và phát triển năng lực này cho sinh viên ngành sức khỏe là rất cần thiết.

**Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm xác định năng lực giao tiếp và các yếu tố liên quan ở sinh viên tham gia học phần Giáo dục liên ngành 1 (IPE 1).

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến hành phân tích dữ liệu từ phiếu phản hồi đa nguồn của 202 sinh viên tham gia học phần IPE 1, sử dụng thang đo ICAR để đánh giá năng lực giao tiếp. Đồng thời thu thập các yếu tố liên quan (ngành học, tuổi, giới tính) để đánh giá mối tương quan với năng lực giao tiếp. Sử dụng hệ thống Teammates trực tuyến cho việc phản hồi đa nguồn giúp tối ưu hóa và tiết kiệm thời gian khi tiến hành.

**Kết quả:** Năng lực giao tiếp của sinh viên được cải thiện sau học phần IPE 1 ( $p < 0,05$ ). Điểm trung bình các khía cạnh năng lực đều trên 3,00 – mức “Có năng lực”, trong đó “Giao tiếp với người khuyết tật” thấp nhất và một số khía cạnh gần đạt mức “Thành thạo” (4,00). Không ghi nhận khác biệt ý nghĩa theo ngành, tuổi hay giới tính với năng lực giao tiếp ( $p > 0,05$ ).

**Kết luận:** Học phần IPE 1 giúp cải thiện năng lực giao tiếp của sinh viên một cách đồng đều bất kể ngành học, tuổi hay giới tính. Sinh viên cần được trang bị, tạo điều kiện phát triển và nâng cao năng lực này, đặc biệt là “Giao tiếp với người khuyết tật”. Ứng dụng phản hồi trực tuyến qua Teammates giúp thu thập dữ liệu nhanh chóng, hiệu quả và tiết kiệm.

**Từ khóa:** *năng lực giao tiếp; IPE; ICAR*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### ASSESSING CHANGES IN COMMUNICATION COMPETENCE OF STUDENTS PARTICIPATING IN THE IPE MODULE USING THE ICAR SCALE

*Nguyen Huu Hoang, Phan Thi Thu Huong, Huynh Cam Lai  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

##### **Introduction:**

Communication is a fundamental competence that improves collaboration and enhances the quality of patient care. Fostering this competence in health sciences students is essential, and interprofessional education (IPE) offers a structured approach to achieve this goal.

##### **Objective:**

This study aimed to assess communication competence and associated factors among students participating in the Interprofessional Education 1 (IPE 1) module.

##### **Methods:**

Multi-source feedback from 202 students across medicine, nursing, pharmacy, and allied health was collected pre- and post-module. The Interpersonal Communication Assessment Rubric (ICAR) scale, encompassing clarity, empathy, listening, adaptability, and communication with individuals with impairments, was used to evaluate competence. Simultaneously collect relevant factors (field of study, age, gender) to assess their correlation with communication competence. Using the online Teammates system for 360° feedback helps optimize workflows and save time during implementation

##### **Results:**

Students' communication competence significantly improved after completing the IPE 1 module ( $p < 0.05$ ), with mean scores across all domains exceeding 3.00—indicating a “Competent” level. The lowest average was observed in “Communication with individuals with impairments,” while domains such as active listening and team communication approached the “Mastery” level (4.00). No statistically significant differences were found across academic disciplines, age, or gender ( $p > 0.05$ ).

##### **Conclusion:**

The IPE 1 module enhanced students' communication competence regardless of demographic background. Continued efforts are needed to support students, particularly in developing communication with individuals with impairments, to further advance interprofessional collaboration. Online feedback via Teammates enables rapid, efficient, and cost-effective data collection.

**Keywords:** *communication competence; IPE; ICAR; interprofessional education.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ ĐIỆN TỬ CHO HỌC LIỆU THỰC HÀNH TIÊM BẮP VÀ CHÂM CỨU CHÍNH XÁC.

*Nguyễn Hữu Hoàng\*, Nguyễn Khắc Hoàng, Lê Quốc Định, Lê Thị Thanh, Trần Thị Quỳnh, Nguyễn Đức Thiện, Nguyễn Đức Khánh  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
\*Email: nhhoang@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu này nhằm thiết kế một học liệu tiêm bắp và châm cứu tích hợp công nghệ cảm biến và kết nối không dây, hỗ trợ giảng dạy và đánh giá kỹ năng tiêm bắp và châm cứu chính xác. Học liệu giúp xác định vị trí tiêm hoặc châm đúng, độ sâu phù hợp thông qua phản hồi kết quả trực tiếp đến giảng viên trên điện thoại di động, máy tính bảng hoặc laptop.

**Phương pháp:** Học liệu gồm hai thành phần chính: mô hình tiêm bắp hoặc bộ phận cần thực hành châm cứu được tích hợp giấy hợp kim tại vùng tiêm hoặc châm chuẩn, và hộp điện tử kết nối với board mạch ESP32-C3. Khi kim tiêm tiếp xúc đúng vị trí, vi mạch ESP32-C3 ghi nhận tín hiệu và phát qua mạng không dây tới thiết bị của giảng viên. Các linh kiện bao gồm board ESP32-C3, giấy hợp kim, pin, hộp đựng mạch và hệ thống lập trình. Toàn bộ hệ thống hoạt động trên nền tảng giao tiếp web nội bộ, cho phép giảng viên quan sát tình trạng "tiêm/châm đúng" hoặc "tiêm/châm sai" với tín hiệu màu hóa trực quan.

**Kết quả và ứng dụng:** Học liệu giúp đánh giá kỹ năng tiêm bắp/châm cứu khi thực hành, thích hợp cho các hình thức thi OSCE hoặc huấn luyện kỹ năng tiêm bắp/châm cứu. Tính năng tự động phản hồi giúp nâng cao hiệu quả đào tạo kỹ năng thực hành và đảm bảo tính khách quan trong đánh giá. Mô hình có tiềm năng nhân rộng và tích hợp vào các chương trình giáo dục y khoa tiền lâm sàng.

**Từ khóa:** học liệu điện tử, tiêm bắp, châm cứu.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### APPLICATION OF ELECTRONIC TECHNOLOGY TO INSTRUCTIONAL MATERIALS FOR ACCURATE INTRAMUSCULAR INJECTION AND ACUPUNCTURE PRACTICE

*Nguyen Huu Hoang\**, *Nguyen Khac Hoang*, *Le Quoc Dinh*, *Le Thi Thanh*,  
*Tran Thi Quynh*, *Nguyen Duc Thien*, *Nguyen Duc Khanh*  
*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*  
*\*Email: nhhoang@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Objective:** This study aims to design instructional materials for intramuscular injection and acupuncture integrated with sensor technology and wireless connectivity, supporting the teaching and evaluation of accurate intramuscular injection and acupuncture techniques. The materials assist in identifying the correct injection or acupuncture site and appropriate depth by providing real-time feedback directly to instructors via mobile phones, tablets, or laptops.

**Methods:** The instructional material consists of two main components: a model of the intramuscular injection or acupuncture practice area embedded with alloy foil at the correct anatomical site, and an electronic box connected to an ESP32-C3 board. When the needle contacts the correct spot, the ESP32-C3 detects the signal and transmits it wirelessly to the instructor's device. Components include the ESP32-C3 board, alloy foil, battery, circuit case, and a programming system. The entire system operates on a local web-based communication platform, allowing instructors to observe "correct injection/acupuncture" or "incorrect injection/acupuncture" status via color-coded visual signals.

**Results and Application:** The instructional material aids in assessing intramuscular injection/acupuncture skills during practice, suitable for OSCE-style exams or practical training. Its automatic feedback feature enhances the effectiveness of skill training and ensures objectivity in evaluation. The model holds potential for widespread adoption and integration into pre-clinical medical education programs.

**Keywords:** *electronic instructional materials, intramuscular injection, acupuncture.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### PHÁT TRIỂN GIẢNG VIÊN ĐÁP ỨNG YÊU CẦU KỶ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC

*Nguyễn Đức Khánh,  
Trung tâm Giáo dục Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: dr.duckhanh@gmail.com*

#### TÓM TẮT

Trong bối cảnh chuyển đổi sang đào tạo y khoa dựa trên năng lực, kỳ thi đánh giá năng lực hành nghề khám chữa bệnh giữ vai trò then chốt trong bảo đảm chất lượng và chuẩn hóa đầu ra của nguồn nhân lực y tế. Sự thay đổi này đặt ra yêu cầu cấp thiết đối với đội ngũ giảng viên, không chỉ trong giảng dạy mà còn trong năng lực lượng giá và tham gia xây dựng, triển khai các hệ thống đánh giá có giá trị và độ tin cậy cao.

Bài trình bày này nhằm phân tích các năng lực cốt lõi mà giảng viên y khoa cần phát triển để đáp ứng yêu cầu của kỳ thi đánh giá năng lực, bao gồm: xây dựng test blueprint gắn với chuẩn đầu ra và khung năng lực; biên soạn, thẩm định câu hỏi trắc nghiệm khách quan và các hình thức đánh giá năng lực khác; vận dụng các nguyên lý đo lường – lượng giá trong giáo dục y khoa; tham gia chuẩn hóa quy trình chấm điểm và thiết lập ngưỡng đạt; cũng như sử dụng dữ liệu đánh giá để cải tiến chương trình đào tạo.

Dựa trên kinh nghiệm triển khai các chương trình tập huấn giảng viên, xây dựng ngân hàng câu hỏi và tổ chức các hoạt động học thuật liên trường, bài trình bày đề xuất một mô hình phát triển giảng viên theo tiếp cận hệ thống, kết hợp phát triển năng lực cá nhân, cộng đồng thực hành và cơ chế tổ chức. Mô hình này góp phần nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên tham gia công tác lượng giá, bảo đảm tính công bằng, khách quan của kỳ thi, đồng thời thúc đẩy cải tiến bền vững đào tạo y khoa theo định hướng năng lực tại Việt Nam.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

## THIẾT KẾ DỰA TRÊN CHỨNG CỨ TRONG LƯỢNG GIÁ

Nguyễn Thị Thanh Xuân

Giảng viên Trung tâm Giáo dục y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: nttxuan@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

Thiết kế dựa trên chứng cứ (Evidence Centered Design-ECD) trong lượng giá cung cấp một nền tảng lý thuyết chặt chẽ cho việc xây dựng các hệ thống lượng giá dựa trên chuỗi suy luận minh bạch. ECD xem lượng giá là một quá trình suy luận dựa trên bằng chứng: xác định năng lực cần lượng giá; chỉ rõ bằng chứng quan sát được để chứng minh cho năng lực đó; thiết kế nhiệm vụ để thể hiện được năng lực và công cụ lượng giá phù hợp. Quá trình này được xây dựng qua 5 bước:

- *Xác định các năng lực (Domain analysis)*: xác định năng lực đầu ra mà người học cần đạt.
- *Mô hình hóa các năng lực (Domain modeling)*: diễn giải từng năng lực bằng mô hình Toulmin, để chứng minh rằng việc đánh giá có đạt năng lực hay không, đạt ở mức độ nào đều có bằng chứng khoa học thuyết phục.
- *Xây dựng khung lượng giá (Conceptual Assessment Framework - CAF)*: xây dựng theo ba mô hình Người học – Chứng cứ - Nhiệm vụ; đây là bước mô tả cụ thể các năng lực thành phần cần đảm bảo để đạt được năng lực đầu ra, quy định các phương pháp lượng giá và các nhiệm vụ (bài thi) và người học cần thực hiện để người dạy quan sát và lượng giá.
- *Xây dựng và phân tích công cụ lượng giá (Assessment Implementation)*: là bước xây dựng – áp dụng – phân tích công cụ lượng giá, mục đích để kiểm tra xem nhiệm vụ có tạo đúng bằng chứng như đã dự kiến và công cụ lượng giá có tin cậy không. Kết quả phân tích được dùng để cải thiện chất lượng của công cụ lượng giá, và củng cố lập luận giá trị.
- *Tổ chức lượng giá (Assessment Delivery)*: là giai đoạn tổ chức lượng giá theo kế hoạch: hình thức OSCE/giấy/CBT/CAT, đối tượng, lịch thi–thi lại, cơ sở vật chất, cơ chế, quy trình.... Sau cùng, thu thập phản hồi và dữ liệu vận hành sau thi để nhận diện vấn đề kỹ thuật/công bằng và cải tiến quy trình.

ECD xây dựng một tiếp cận có cơ sở lý luận vững chắc cho việc thiết kế các hệ thống lượng giá trong giáo dục y học. Bằng cách yêu cầu sự nhất quán giữa năng lực mục tiêu, bằng chứng và nhiệm vụ lượng giá, ECD hỗ trợ diễn giải điểm số một cách có ý nghĩa, giảm thiểu sai lệch không liên quan đến cấu trúc năng lực và nâng cao độ tin cậy của kết quả đánh giá. Chuỗi suy luận có cấu trúc của ECD mang lại nền tảng mạnh mẽ cho việc phát triển các hệ thống lượng giá có giá trị, độ tin cậy và khả năng cải tiến liên tục.

**Từ khóa:** thiết kế dựa trên chứng cứ, ECD, lượng giá, giáo dục y học



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

## EVIDENCE-CENTERED DESIGN IN ASSESSMENT

Nguyen Thi Thanh Xuan  
Center for Medical Education,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: nttxuan@ump.edu.vn

### ABSTRACT

Evidence-Centered Design (ECD) in assessment provides a rigorous theoretical foundation for constructing assessment systems grounded in transparent chains of reasoning. ECD views assessment as an evidence-based inferential process: identifying the competencies to be assessed; specifying the observable evidence that can demonstrate those competencies; and designing tasks that elicit such competencies along with appropriate assessment tools. This process is developed through five steps:

- *Domain analysis*: identifying the intended learning outcomes (competencies) that learners must achieve.
- *Domain modeling*: interpreting each competency using the Toulmin model to demonstrate that determining whether the competency is achieved—and at what level—rests on compelling scientific evidence.
- *Conceptual Assessment Framework (CAF)*: developed according to the triad of Learner – Evidence – Task. This step operationalizes the component competencies required to achieve the intended outcomes, defines assessment methods, and specifies the tasks (examinations) learners must perform for instructors to observe and evaluate performance.
- *Assessment implementation*: constructing, administering, and analyzing assessment tools to determine whether tasks generate the intended evidence and whether the assessment instruments are reliable. The results of these analyses are used to enhance tool quality and strengthen validity arguments.
- *Assessment delivery*: organizing the assessment according to plan, including OSCE/paperbased/CBT/CAT formats, target learners, scheduling and rescheduling, facilities, mechanisms, and procedures. Finally, post-exam feedback and operational data are collected to identify technical or fairness issues and improve processes.

ECD provides a strong theoretical approach for designing assessment systems in medical education. By requiring coherence between target competencies, evidence, and assessment tasks, ECD supports meaningful interpretation of scores, minimizes construct-irrelevant variance, and enhances the reliability of assessment outcomes. Its structured chain of reasoning offers a robust foundation for developing valid, reliable, and continuously improvable assessment systems.

**Keywords:** *evidence-centered design, ECD, assessment, medical education.*



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### HIỆU QUẢ CỦA CHƯƠNG TRÌNH HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VIẾT VÀ ĐÁNH GIÁ CÂU HỎI MCQ

*Hoàng Minh<sup>1</sup>, Huỳnh Thị Bích Phượng<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thanh Xuân<sup>1,2</sup>,  
Hanna Yung<sup>2</sup>, Shinki An<sup>2</sup>, Lê Khắc Bảo<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Trung tâm Giáo dục Y học, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam Quốc gia; <sup>2</sup>Khoa Giáo dục Y học, Đại học Yonsei, Hàn Quốc*

#### TÓM TẮT

##### **ĐẶT VẤN ĐỀ:**

Trong bối cảnh đổi mới đào tạo y khoa tại Việt Nam, đặc biệt là yêu cầu chuẩn bị cho kỳ thi đánh giá năng lực hành nghề, việc xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn (MCQ) theo chuẩn quốc tế trở thành ưu tiên chiến lược. Tuy nhiên, nhiều giảng viên còn hạn chế về kỹ năng thiết kế MCQ chất lượng, bao gồm xây dựng tình huống lâm sàng, viết phương án nhiễu hiệu quả và căn chỉnh với blueprint. Để đáp ứng nhu cầu này, Đại học Y Dược TP.HCM (UMP) đã hợp tác với Đại học Yonsei (Hàn Quốc) trong khuôn khổ dự án do Cơ quan Hợp tác Quốc tế Hàn Quốc (KOICA) tài trợ, nhằm nâng cao năng lực viết MCQ cho giảng viên và từng bước xây dựng mô hình ngân hàng câu hỏi chuẩn hóa, bền vững. Hợp tác này đồng thời mở ra cơ hội chia sẻ học thuật giữa các nền giáo dục y khoa trong khu vực.

##### **MỤC TIÊU:**

Mô tả quá trình và kết quả hợp tác giữa Trung tâm Giáo dục Y học, UMP và Khoa Giáo dục Y học, Đại học Yonsei trong triển khai chuỗi workshop phát triển năng lực viết và rà soát MCQ cho giảng viên, đồng thời đánh giá tác động của chương trình thông qua khảo sát định tính và phản hồi người học.

##### **PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:**

Từ 06/2023 đến 05/2025, 8 workshop đã được tổ chức (5 workshop phối hợp UMP–Yonsei, 3 workshop do UMP chủ trì với tài trợ từ Yonsei). Hai cohort giảng viên tham gia: cohort 1 (50 người viết, 48 người rà soát); cohort 2 (50 người viết, 38 người rà soát). Khảo sát định tính bán cấu trúc được thực hiện với 10 giảng viên, do 2 người phỏng vấn độc lập, ghi âm và phân tích nội dung.

##### **KẾT QUẢ:**

Tổng cộng hơn 180 lượt giảng viên từ nhiều khoa, bộ môn đã tham gia. Phân tích phỏng vấn cho thấy chương trình giúp thay đổi rõ rệt cách tiếp cận trong viết MCQ: từ tư duy thiết kế tình huống lâm sàng gần thực hành, đến lựa chọn nhiều hợp lý hơn và nâng cao nhận thức về vai trò của blueprint và các chỉ số phân tích câu hỏi.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

Khó khăn được phản ánh bao gồm: thiếu ý tưởng, khác biệt giữa nội dung giảng dạy và nội dung thi, và áp lực thời gian. Các đề xuất cải tiến gồm: xây dựng hướng dẫn viết MCQ chuẩn hóa, tổ chức nhóm hỗ trợ rà soát liên chuyên ngành và bố trí thời gian hợp lý trong năm học. Kết quả khảo sát định tính cho thấy chương trình không chỉ cải thiện kỹ năng kỹ thuật mà còn thúc đẩy thay đổi tư duy đánh giá của giảng viên.

### **KẾT LUẬN:**

Chuỗi workshop hợp tác giữa UMP và Yonsei, với sự tài trợ từ KOICA, đã góp phần đáng kể vào việc phát triển năng lực viết MCQ cho giảng viên y khoa. Chương trình không chỉ giúp cải thiện kỹ thuật viết câu hỏi mà còn thúc đẩy chuyển biến trong tư duy lượng giá, hướng đến đánh giá năng lực người học. Phản hồi tích cực từ giảng viên cho thấy mô hình này phù hợp với nhu cầu thực tiễn và có thể nhân rộng. Việc UMP duy trì năng lực tổ chức độc lập các hoạt động phát triển ngân hàng câu hỏi là minh chứng cho hiệu quả lâu dài của hợp tác quốc tế trong giáo dục y học.

**TỪ KHÓA:** Câu hỏi nhiều lựa chọn (MCQ); giáo dục y học; phát triển giảng viên; hợp tác quốc tế.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### ÁP DỤNG THIẾT KẾ DỰA TRÊN CHỨNG CỨ ĐỂ LƯỢNG GIÁ NĂNG LỰC XÂY DỰNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

*Huỳnh Thị Bích Phượng, Hoàng Minh, Lê Hoà,  
Nguyễn Thị Thanh Xuân, Bùi Thị Hà Vy  
Trung tâm Giáo dục Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

##### **Giới thiệu**

Trong giáo dục y khoa, các kỳ thi có tính chất quyết định đòi hỏi câu hỏi trắc nghiệm (MCQ) phải đạt chất lượng cao về tính giá trị và độ tin cậy. Tuy nhiên, thực tế cho thấy giảng viên thường gặp khó khăn và mắc nhiều lỗi kỹ thuật khi biên soạn MCQ. Hiện nay, các chương trình tập huấn giảng viên còn thiếu các công cụ lượng giá có hệ thống và dựa trên chứng cứ để xác định chính xác năng lực biên soạn câu hỏi của giảng viên sau đào tạo.

##### **Mục tiêu**

Ứng dụng quy trình Evidence- Centered Design (ECD) để thiết kế khung đánh giá phù hợp bao gồm xây dựng Domain Analysis, Domain Modeling và phát triển Conceptual Assessment Framework.

##### **Phương pháp**

Nghiên cứu áp dụng quy trình ECD gồm 3 giai đoạn chính: (1) Phân tích miền (Domain Analysis) để xác định các thành tố Kiến thức - Kỹ năng - Thái độ; (2) Mô hình hóa miền (Domain Modeling) sử dụng mô hình lập luận Toulmin để thiết lập mối liên hệ logic giữa năng lực và bằng chứng quan sát được; (3) Khung lượng giá khái niệm (Conceptual Assessment Framework - CAF) để thiết kế Student model, Evidence model và Task model.

##### **Kết quả**

Nghiên cứu đã xác định được hai năng lực thành phần trọng yếu: (1) Xây dựng MCQ đúng kỹ thuật và (2) Xây dựng MCQ phù hợp với test blueprint. Mô hình Toulmin đã được thiết lập để bảo chứng cho các suy luận đánh giá từ hành vi sang năng lực. Dựa trên CAF, nghiên cứu đề xuất hệ thống nhiệm vụ gồm: phát hiện lỗi kỹ thuật, phân loại mức độ tư duy của MCQ và thực hành viết MCQ. Bộ công cụ lượng giá được chuẩn hóa bao gồm Checklist đánh giá MCQ theo NBME (21 tiêu chí) và Rubric đánh giá sự phù hợp MCQ với Test blueprint và thang Bloom.

##### **Kết luận**

Việc ứng dụng ECD giúp xây dựng một quy trình lượng giá năng lực biên soạn MCQ minh bạch và có tính giá trị. Tuy nhiên, nghiên cứu mới dừng ở mức khung lý thuyết, các bước tiếp theo cần được triển khai bao gồm *Assessment Implementation* và *Assessment Delivery*. Việc hoàn thiện hai lớp này sẽ giúp khung lượng giá khả thi và chuẩn hóa trong thực tiễn.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### TỪ ĐIỂM SỐ ĐẾN NĂNG LỰC: LỰA CHỌN PHƯƠNG PHÁP THIẾT LẬP CHUẨN ĐẠU PHÙ HỢP

Lê Hòa

Giảng viên Trung Tâm Giáo Dục Y Học, Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh  
Email : lehoa3103@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

Thiết lập chuẩn đạu là bước quan trọng trong đánh giá dựa trên năng lực, nhằm phân định chính xác người học có năng lực và không có năng lực. Chuẩn đạu không phù hợp có thể dẫn đến âm tính giả hoặc dương tính giả, ảnh hưởng đến tính giá trị của kỳ thi. Mục tiêu của báo cáo là tổng quan các phương pháp thiết lập chuẩn đạu và đề xuất phương pháp phù hợp cho các kỳ thi lý thuyết có tính chất quan trọng trong giáo dục y khoa.

Báo cáo tổng hợp mô tả dựa trên các mô hình lý thuyết về thiết lập chuẩn đạu. Các phương pháp đượ phân loại thành ba nhóm: tương đối, tuyệt đối và dung hòa. Nội dung tập trung vào nhóm phương pháp tuyệt đối dựa trên bài thi, bao gồm Angoff, Modified Angoff, Nedelsky và Ebel. Các đặc điểm, yêu cầu, ưu điểm, nhược điểm và vai trò của chuyên gia (SME) trong việc xác định thí sinh tối thiểu đạt yêu cầu (MCC) đượ phân tích.

Nhóm phương pháp tương đối và phương pháp ấn định trước tỏ ra đơn giản nhưng có nhiều hạn chế, không phù hợp với kỳ thi quan trọng. Ngược lại, nhóm phương pháp tuyệt đối, đặc biệt là Angoff và Modified Angoff, đem lại nền tảng kỹ thuật vững chắc hơn, phản ánh tốt hơn mức năng lực kỳ vọng và phù hợp với nội dung bài thi.

Tóm lại, việc thiết lập chuẩn đạu phù hợp là yếu tố then chốt để đảm bảo quyết định đánh giá chính xác và có cơ sở. Đối với các kỳ thi lý thuyết trong giáo dục y khoa, nên ưu tiên áp dụng các phương pháp tuyệt đối dựa trên bài thi, đặc biệt là Angoff hoặc Modified Angoff, nhằm đảm bảo độ tin cậy và tính giá trị của chuẩn đạu.

**Từ khóa:** Thiết lập chuẩn đạu, phương pháp Angoff, phương pháp Modified Angoff, phương pháp Nedelsky, phương pháp Ebel.



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ GIÁO DỤC Y HỌC (CME)

### FROM SCORES TO COMPETENCE: CHOOSING AN APPROPRIATE STANDARD-SETTING METHOD

Le Hoa  
Center for Medical Education,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: lehoa3103@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

Standard setting is a critical step in competency-based assessment, aiming to accurately distinguish competent from non-competent learners. An inappropriate cut score may lead to false negatives or false positives, thereby compromising the validity of an examination. This report aims to provide an overview of standard-setting methods and to propose suitable approaches for high-stakes written examinations in medical education.

This narrative synthesis is grounded in theoretical models of standard setting. The methods are categorized into three groups: relative, absolute, and compromise approaches. The content focuses on test-based absolute methods, including Angoff, Modified Angoff, Nedelsky, and Ebel. Their characteristics, requirements, advantages, limitations, and the role of subject matter experts (SMEs) in determining the minimally competent candidate (MCC) are analyzed. Relative methods and a priori fixed-cut approaches appear simple but have considerable drawbacks, making them unsuitable for high-stakes examinations. In contrast, absolute methods, particularly Angoff and Modified Angoff, provide a stronger technical foundation, better reflect expected competency levels, and align more closely with test content.

In conclusion, selecting an appropriate cut score is essential to ensuring accurate and defensible assessment decisions. For high-stakes written examinations in medical education, test-based absolute methods, especially Angoff or Modified Angoff, should be prioritized to ensure the reliability and validity of the cut score.

**Keywords:** *Standard setting, Angoff method, Modified Angoff method, Nedelsky method, Ebel method.*

## CẢI THIỆN HIỆU SUẤT SERS THÔNG QUA CẤU TRÚC DỊ THỂ MÀNG MỎNG $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al VÔ ĐỊNH HÌNH VÀ THANH NANO ZnO GẮN KẾT HẠT NANO Ag NHẪM PHÁT HIỆN METRONIDAZOL Ở NỒNG ĐỘ THẤP

Lê Thị Minh Huyền

Khoa Khoa học cơ bản, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: lethiminhhuyen@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Sự phát triển nhanh chóng của ngành nuôi trồng thủy sản trong những năm gần đây dẫn đến việc sử dụng kháng sinh ngày càng phổ biến để phòng và trị bệnh cho vật nuôi. Trong đó, metronidazol (MNZ) là một loại kháng sinh bị cấm nhưng vẫn bị lạm dụng nhằm nâng cao năng suất. Vì vậy, nhu cầu phát hiện nhanh MNZ ở nồng độ rất thấp trở nên cấp thiết, giúp tăng cường công tác giám sát, ngăn ngừa việc sử dụng trái phép và bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng một cách hiệu quả.

**Đối tượng:** Nghiên cứu này đánh giá vai trò của việc kết hợp hai chất bán dẫn trong việc tăng cường tín hiệu tán xạ Raman bề mặt (SERS) để phát hiện MNZ ở nồng độ thấp. Sự hình thành các mức năng lượng trung gian trong đế SERS tạo điều kiện cho quá trình chuyển điện tích giữa phân tử hữu cơ và bề mặt cảm biến, từ đó tăng cường tín hiệu Raman. Trong nghiên cứu này, đế SERS dạng thanh nano Ag/a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO có độ nhạy cao được chế tạo để phát hiện MNZ ở nồng độ thấp.

**Phương pháp nghiên cứu:** Các thanh nano ZnO ban đầu được phát triển trên đế thủy tinh bằng kỹ thuật lắng đọng bẻ hóa học. Sau đó, màng mỏng  $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al được phủ lên các thanh nano bằng phương pháp bốc bay nhiệt chân không. Cuối cùng, các hạt nano bạc được gắn lên cấu trúc này để tạo ra đế SERS. MNZ được phát hiện bằng phổ kế Raman sử dụng đế SERS Ag/a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO dạng thanh nano.

**Kết quả:** Đế SERS Ag/a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO dạng thanh nano bao gồm các thanh nano ZnO được sắp xếp thẳng đứng, có trật tự cao với hình dạng lục giác và đường kính trong khoảng từ 100 đến 150 nm. Lớp oxit nhôm vô định hình dày khoảng 120 nm trên màng mỏng Al. Các hạt nano bạc có kích thước trung bình khoảng 20 nm được phân bố đồng đều trên bề mặt thanh nano a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO. Cấu trúc dị thể này giúp đế có diện tích bề mặt hiệu dụng lớn và hỗ trợ quá trình chuyển điện tích. Do đó, đế SERS này phát hiện mẫu chuẩn MNZ với giới hạn phát hiện (LOD) là 0,01 ppm và hệ số tăng cường (EF) là  $2,2 \times 10^6$ .

**Kết luận:** Đế SERS Ag/a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO dạng thanh nano thể hiện độ nhạy và độ ổn định cao, hứa hẹn khả năng ứng dụng rộng rãi trong phát hiện hóa học, y sinh và dược phẩm.

**Từ khóa:** Tán xạ Raman tăng cường bề mặt (SERS), thanh nano ZnO, màng mỏng nhôm oxit vô định hình, hạt nano bạc, chuyển điện tích (CT), metronidazol (MNZ).



### IMPROVING SERS PERFORMANCE BASED ON THE HETEROJUNCTION STRUCTURE OF AN AMORPHOUS $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al THIN FILM AND ZnO NANORODS COMBINED WITH Ag NANOPARTICLES FOR LOW-CONCENTRATIONS METRONIDAZOLE DETECTION

*Le Thi Minh Huyen*

*Faculty of Fundamental Sciences,*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: lethiminhhuyen@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** The rapid development of the aquaculture industry in recent years has led to the increasingly widespread use of antibiotics for disease prevention and treatment. Among them, metronidazole (MNZ) is a banned antibiotic that is still illegally used to enhance productivity. Therefore, the ability to rapidly detect MNZ at very low concentrations is crucial for strengthening monitoring efforts, preventing illegal use, and effectively protecting consumer health.

**Objective:** This work evaluates the role of integrating two semiconductors in enhancing Surface-Enhanced Raman Scattering (SERS) signals for the detection of MNZ at low concentrations. The formation of intermediate energy levels in the SERS substrate facilitates charge transfer between the organic molecules and the sensor surface, thereby enhancing the Raman signal. In this study, a highly sensitive Ag/a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO nanorods SERS substrate was fabricated for the detection of MNZ at low concentrations.

**Methods:** The ZnO nanorods were first grown on glass substrate using a wet chemical bath deposition technique. An  $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al thin film was then deposited onto the nanorods by vacuum thermal evaporation. Finally, silver nanoparticles were decorated onto the structure to create an active SERS substrate. MNZ was detected using Ag/a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO nanorods SERS substrate by Raman spectroscopy.

**Results:** The Ag/a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO nanorods SERS substrate exhibit vertically aligned, highly ordered ZnO nanorods with hexagonal geometry and diameters ranging from 100 to 150 nm. An amorphous aluminum oxide layer approximately 120 nm thick is formed on the underlying Al thin film. Silver nanoparticles with an average size of ~20 nm are uniformly distributed across the a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO nanorods surface. This heterostructure provides a large effective surface area and enhances the substrate's ability to facilitate charge-transfer processes. Consequently, these SERS substrate can detect MNZ standards with an detection (LOD) of 0.01 ppm and an enhancement factor (EF) of  $2.2 \times 10^6$ .

**Conclusion:** The Ag/a- $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Al/ZnO nanorods SERS substrate exhibit high sensitivity and stability for promising a wide application in chemical, biomedical, and pharmaceutical detection.

**Keywords:** SERS, ZnO nanorods, amorphous oxidized aluminum thin film, silver nanoparticles, charge transfer (CT), metronidazole (MNZ).



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

## ỨNG DỤNG KIẾN TRÚC SWIN-TRANSFORMER ĐỂ TÁI TẠO ẢNH PET PHỔI LIỀU THẤP ĐẠT CHẤT LƯỢNG TƯƠNG ĐƯƠNG ẢNH PET LIỀU CHUẨN

*Trần Văn Phúc*

*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: tranvanphuc@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề và mục tiêu**

Chụp Positron Emission Tomography (PET) đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán, phân lập giai đoạn và theo dõi điều trị ung thư. Tuy nhiên, liều thuốc phóng xạ (TPX) cao có thể làm tăng liều lượng bức xạ tích lũy, gây ra những lo ngại về an toàn phổi nhiễm bức xạ ion hóa lâu dài cho bệnh nhân. Giải pháp giảm liều TPX tiêm vào cơ thể bệnh nhân có thể hạn chế nguy cơ này, nhưng làm suy giảm chất lượng ảnh do tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu thấp, ảnh hưởng trực tiếp đến độ tin cậy trong chẩn đoán. Vì vậy, nhu cầu phát triển kỹ thuật tái tạo ảnh PET liều thấp nhưng vẫn bảo toàn chất lượng tương đương liều chuẩn đang ngày càng trở nên cấp thiết. Nghiên cứu này nhằm xây dựng và đánh giá mô hình học sâu dựa trên kiến trúc Swin-Transformer để tái tạo ảnh PET phổi liều thấp với chất lượng gần đạt hoặc tương đương ảnh liều chuẩn.

#### **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Xây dựng quy trình xử lý dữ liệu ảnh PET phổi liều thấp từ ảnh chuẩn liều từ bộ dữ liệu công khai của TCIA. Mô hình học sâu được triển khai theo kiến trúc Swin-Transformer, với chiến lược huấn luyện gồm: tiền xử lý dữ liệu 3D, chuẩn hóa cường độ, chia lát theo trục, huấn luyện mô hình. Hiệu năng mô hình được đánh giá bằng các chỉ số định lượng PSNR, SSIM, và so sánh trực quan với ảnh chuẩn. Toàn bộ mô hình và pipeline được triển khai bằng ngôn ngữ lập trình Python.

#### **Kết quả**

Mô hình học sâu đề xuất cho thấy hiệu quả tái tạo vượt trội. Chất lượng ảnh low-dose PET vùng phổi sau khi tái tạo tăng trung bình 50% PSNR, 28% SSIM, so với ảnh liều thấp ban đầu và đạt tương đương với ảnh liều chuẩn ở hầu hết trường hợp. Các cấu trúc giải phẫu vùng phổi được tái hiện rõ hơn, nhiễu giảm mạnh, và hoạt độ phóng xạ được bảo toàn gần như hoàn toàn, đặc biệt ở các vùng hấp thu TPX cao.

#### **Bàn luận**

Kết quả cho thấy mô hình học sâu được triển khai dựa trên kiến trúc Swin-Transformer có khả năng tái tạo hiệu quả ảnh PET phổi liều thấp mà không làm mất các đặc trưng quan trọng phục vụ chẩn đoán. So với các phương pháp truyền thống như OSEM hoặc Gaussian post-filtering, mô hình này cho thấy khả năng khử nhiễu tốt hơn,

tái tạo vi cấu trúc ổn định, đồng thời không gây hiện tượng làm mờ quá mức. Tuy nhiên, nghiên cứu còn hạn chế về kích thước mẫu và sự phụ thuộc vào chất lượng dữ liệu huấn luyện. Việc mở rộng sang dữ liệu đa trung tâm có thể giúp tăng độ tổng quát của mô hình.

### **Kết luận**

Nghiên cứu chứng minh rằng mô hình học sâu có thể tái tạo ảnh PET phổ liều thấp đạt chất lượng gần tương đương ảnh liều chuẩn, mở ra tiềm năng mạnh mẽ trong giảm liều phóng xạ cho bệnh nhân mà vẫn giữ nguyên giá trị chẩn đoán, góp phần nâng cao chất lượng chẩn đoán bệnh.

**Từ khóa:** *Positron Emission Tomography (PET), Image Reconstruction, Model-Based, Deep Learning, Swin Transformer.*



## APPLICATION OF THE SWIN-TRANSFORMER ARCHITECTURE FOR LOW-DOSE LUNG PET IMAGE RECONSTRUCTION ACHIEVING STANDARD-DOSE QUALITY

*Tran Van Phuc*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: tranvanphuc@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

#### **Background and Objective**

Positron Emission Tomography (PET) plays a critical role in cancer diagnosis, staging, and treatment monitoring. However, administering high doses of radiotracers increases cumulative radiation exposure, raising long-term safety concerns for patients. Reducing the injected radiotracer dose can mitigate these risks but inevitably degrades image quality due to reduced signal-to-noise ratio, potentially compromising diagnostic reliability. Therefore, the development of low-dose PET reconstruction techniques that can preserve standard-dose image quality has become increasingly essential. This study aims to develop and evaluate a deep learning–based reconstruction model using a Swin-Transformer architecture to restore low-dose lung PET images to quality levels approaching or matching standard-dose PET images.

#### **Materials and Methods**

A complete data-processing pipeline was constructed using publicly available lung PET datasets from TCIA, including 3D preprocessing, intensity normalization, and slice extraction. The deep learning model was implemented based on the Swin-Transformer architecture and trained to learn the mapping from low-dose to standard-dose PET images. Model performance was quantitatively evaluated using PSNR and SSIM metrics and qualitatively assessed through visual comparison against ground-truth standard-dose PET images. All model development and experiments were implemented using Python.

#### **Results**

The proposed deep learning model demonstrated substantial improvement in low-dose PET reconstruction. On average, the reconstructed images showed a 50% increase in PSNR and a 28% increase in SSIM compared with the original low-dose inputs, achieving image quality comparable to standard-dose PET in most cases. Anatomical structures of the lung were more clearly delineated, noise was significantly reduced, and radiotracer uptake was preserved with high fidelity, particularly in regions with high radiotracer accumulation.

### **Discussion**

The findings indicate that the Swin-Transformer-based model effectively reconstructs low-dose lung PET images while preserving diagnostically relevant features. Compared with traditional approaches such as OSEM or Gaussian post-filtering, the proposed method provides superior noise suppression, stable recovery of fine structural details, and avoids excessive smoothing artifacts. However, limitations remain regarding dataset size and dependency on training data quality. Expanding the model to multi-center datasets could further enhance its generalizability.

### **Conclusion**

This study demonstrates that deep learning methods can successfully reconstruct low-dose lung PET images to near standard-dose quality, offering strong potential for reducing patient radiation exposure without compromising diagnostic value. The findings contribute to the advancement of safer and more effective PET imaging practices.

**Keywords:** *Positron Emission Tomography (PET), Image Reconstruction, Model-Based, Deep Learning, Swin Transformer.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

## NGHIÊN CỨU NÂNG CAO HIỆU SUẤT NGUỒN ĐIỆN TỬ PLASMA VÙNG ÁP SUẤT CHÂN KHÔNG

Trần Văn Tú

Bộ môn Vật Lý, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: tranvantu@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tập trung vào việc phân tích và cải thiện các đặc tính làm việc của nguồn điện tử plasma vùng tiền chân không, một loại nguồn có ưu điểm nổi bật khi vận hành ở áp suất cao hơn nhiều so với các nguồn nhiệt điện tử truyền thống. Các nguồn điện tử plasma (PES) tạo ra electron bằng cách trích xuất từ plasma của phóng điện tỏa sáng hoặc hồ quang, nhờ đó không phụ thuộc mạnh vào điều kiện chân không và có độ bền cũng như mật độ dòng phát xạ lớn. Đặc biệt, trong vùng áp suất tiền chân không từ 10 đến 50 Pa, chùm điện tử có khả năng truyền năng lượng gần như hoàn toàn lên bề mặt vật liệu, giúp quá trình gia nhiệt, nóng chảy và xử lý các điện môi khó nung chảy như gốm, thủy tinh hay polymer đạt hiệu quả cao.

Tuy nhiên, để nâng cao hiệu quả trong các ứng dụng như nóng chảy, bay hơi hay phún xạ các điện môi chịu lửa, mật độ công suất của chùm điện tử cần được cải thiện hơn nữa. Xuất phát từ yêu cầu đó, nghiên cứu hướng đến việc tối ưu điện cực phát xạ tantalum thông qua thay đổi số lượng và hình dạng các lỗ phát xạ nhằm gia tăng dòng phát xạ và công suất chùm thu được. Nguồn điện tử được sử dụng gồm ba điện cực: katot rỗng, anode phẳng và điện cực trích xuất. Trên anode, một tấm tantalum dày 1 mm được bố trí che lỗ phát xạ và được chế tạo theo hai dạng: một lỗ phát xạ duy nhất có đường kính 1,5 mm hoặc nhiều lỗ phát xạ nhỏ hơn có đường kính 0,7 mm. Tổng cộng tám mẫu điện cực khác nhau đã được chế tạo để khảo sát ảnh hưởng của diện tích tổng lỗ phát xạ đến dòng chùm điện tử.

Kết quả thực nghiệm cho thấy dòng chùm điện tử tăng đáng kể khi diện tích tổng các lỗ phát xạ được mở rộng, biểu hiện qua hai vùng đặc trưng: vùng tăng gần tuyến tính và vùng bão hòa. Khi diện tích phát xạ đạt khoảng 40 mm<sup>2</sup>, tốc độ tăng dòng chùm bắt đầu chậm lại, được giải thích bởi sự phân bố không đồng đều của mật độ plasma gần khu vực anode. Ở cấu hình tối ưu với khoảng 120 lỗ phát xạ, chùm điện tử thu được có đường kính từ 6 đến 12 mm, công suất xấp xỉ 3 kW và mật độ công suất đạt 10<sup>4</sup> W/cm<sup>2</sup>. Mặc dù cấu hình nhiều lỗ không cho mật độ công suất cao bằng cấu hình một lỗ đơn, chùm điện tử thu được vẫn hoàn toàn đủ mạnh để đáp ứng yêu cầu gia nhiệt, nóng chảy, bay hơi hoặc phún xạ các vật liệu điện môi.

Từ những kết quả này, có thể kết luận rằng việc tăng số lượng lỗ phát xạ trên điện cực tantalum là một phương pháp hiệu quả nhằm nâng cao các tham số đặc trưng của nguồn điện tử plasma vùng tiền chân không. Cấu hình điện cực đa lỗ cho thấy tiềm năng lớn trong các ứng dụng công nghệ vật liệu, đặc biệt trong xử lý các điện môi chịu lửa, nơi yêu cầu chùm điện tử có công suất kilowatt và kích thước lớn để đảm bảo hiệu quả truyền năng lượng.

**Từ khóa:** Plasma, nguồn điện tử plasma, mật độ công suất của chùm điện tử.



## INVESTIGATION OF PERFORMANCE ENHANCEMENT IN A FORE-VACUUM PLASMA ELECTRON SOURCE

*Tran Van Tu*

*Department of Physics, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city*

*Email: tranvantu@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

In this study, we investigate the improvement of operational characteristics of a fore-vacuum plasma electron source, a type of electron emitter that offers significant advantages over conventional thermionic electron sources. Plasma electron sources generate electrons by extracting them from the plasma of glow or arc discharges, enabling operation at pressures that are orders of magnitude higher than those required for thermionic cathodes. This results in reduced demands on vacuum systems, higher reliability, and the ability to achieve large emission current densities. In the fore-vacuum pressure range of 10–50 Pa, the electron beam can transfer energy to the target surface with nearly 100% efficiency, making such sources particularly promising for heating, melting, and processing dielectric materials such as ceramics, glass, and polymers.

Nevertheless, many technological applications—especially melting, evaporation, and sputtering of refractory dielectrics—require further enhancement of the electron beam power density. To address this need, the present work focuses on optimizing the emission electrode of the source by modifying the number and geometry of emission apertures, thereby increasing the extracted current and the resulting beam power. The investigated system is a three-electrode plasma electron source composed of a hollow cathode, a planar anode, and an extractor. A 1-mm-thick tantalum emission plate is mounted on the anode, fabricated either with a single 1.5-mm aperture or with multiple 0.7-mm apertures. Eight electrode configurations were prepared to study how the total emission area influences the extracted beam current.

Experimental results show a clear increase in beam current as the total area of emission apertures grows, with two characteristic regions: a near-linear growth region and a saturation region. Saturation occurs when the emission area approaches approximately 40 mm<sup>2</sup>, which is attributed to the non-uniform radial distribution of plasma density near the anode surface. Under the optimal configuration with about 120 apertures, the electron beam achieved a diameter of 6–12 mm, a power of approximately 3 kW, and a maximum power density of 10<sup>4</sup> W/cm<sup>2</sup>. Although this multi-aperture configuration provides a slightly lower power density than a single-aperture design, the resulting beam remains fully suitable for heating, melting, evaporation, and sputtering of dielectric materials.

These findings demonstrate that increasing the number of emission apertures on the tantalum electrode is an effective approach for enhancing the key performance parameters of fore-vacuum plasma electron sources. The multi-aperture electrode configuration is capable of producing kilowatt-level beams with large cross-sections, which is highly advantageous for a wide range of material-processing applications, particularly those involving refractory dielectrics requiring efficient and stable energy transfer.

**Keywords:** *Plasma, plasma electron source, electron beam power density*

## NGHIÊN CỨU ĐỘ SÂU PHÂN TÍCH CỦA PHƯƠNG PHÁP QUANG PHỔ PHÁT XẠ TIA X SIÊU MỀM TRONG NGHIÊN CỨU CẤU TRÚC $\text{SiO}_2/\text{Si}$

Trần Văn Tú<sup>1</sup>, Lê Thị Minh Huyền<sup>1</sup>, Phạm Văn Hoàng Phúc<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Vật Lý, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: tranvantu@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

Các màng điện môi bằng  $\text{SiO}_2$  là một trong những vật liệu then chốt của công nghệ vi điện tử trên nền silicon. Chất lượng của các màng  $\text{SiO}_2$  quyết định trực tiếp đến độ ổn định của các đặc tính làm việc của linh kiện bán dẫn và vi mạch tích hợp. Do đó, việc phân tích chất lượng lớp  $\text{SiO}_2$  là một nhiệm vụ quan trọng trong công nghệ chế tạo.

Tuy nhiên, do cấu trúc vô định hình, màng  $\text{SiO}_2$  khó được nghiên cứu bằng các phương pháp nhiễu xạ tia X truyền thống. Việc đánh giá thành phần nguyên tử của màng so với tỷ lệ stoichiometric  $\text{SiO}_2$  cũng gặp nhiều thách thức do sự hiện diện của oxy hòa tan trong màng, cũng như oxy tồn dư trong buồng đo của các thiết bị phân tích.

Một phương pháp hiệu quả để khảo sát chất lượng màng  $\text{SiO}_2$  là phổ phát xạ tia X siêu mềm UXES. Tuy nhiên, khi áp dụng kỹ thuật này cho các màng  $\text{SiO}_2$  có bề dày nanomet, tín hiệu từ đế silicon có thể gây ảnh hưởng đến kết quả phân tích. Vì vậy, nghiên cứu này tập trung xác định kích thước vùng phát xạ tia X mềm trong cấu trúc  $\text{SiO}_2/\text{Si}$  nhằm đảm bảo khả năng sử dụng hiệu quả UXES cho khảo sát màng  $\text{SiO}_2$  siêu mỏng

Các màng  $\text{SiO}_2$  với bề dày 10, 20 và 30 nm được tạo ra bằng phương pháp oxy hóa nhiệt trên đế silicon đơn tinh thể. Bề dày được xác định bằng phản xạ kế tia X trên hệ DPOH-8T sử dụng nguồn Cu K $\alpha$ . Phổ UMPĐC được thu nhận bằng phổ kế-đơn sắc kế "RSM-500" với năng lượng chùm electron kích thích thay đổi từ 1 đến 6 keV để điều chỉnh độ sâu phân tích

Kết quả cho thấy khi năng lượng chùm electron là 1 keV, vùng phát xạ tia X mềm chỉ giới hạn trong lớp bề mặt khoảng 10 nm; phổ thu được phản ánh chính xác pha  $\text{SiO}_2$  mà không có đóng góp từ đế Si. Khi tăng năng lượng electron lên 1,5–4 keV, độ sâu tạo phát xạ tăng đáng kể, dẫn tới tín hiệu từ đế silicon đóng góp tới 50%. Ở năng lượng 6 keV, tín hiệu từ màng  $\text{SiO}_2$  hoàn toàn biến mất, và phổ thu được chỉ còn tín hiệu của đế Si.

**Từ khóa:** Phổ phát xạ tia X siêu mềm; màng  $\text{SiO}_2/\text{Si}$ ; độ sâu phân tích; oxy hóa nhiệt.



## INVESTIGATION OF THE ANALYSIS DEPTH OF ULTRASOFT X-RAY EMISSION SPECTROSCOPY IN STUDIES OF $\text{SiO}_2/\text{Si}$ STRUCTURES

*Tran Van Tu<sup>1</sup>, Le Thi Minh Huyen<sup>1</sup>, Pham Van Hoang Phuc<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Physics, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city*

*<sup>2</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city*

*Email: tranvantu@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

Dielectric silicon dioxide ( $\text{SiO}_2$ ) films are among the key materials used in silicon microelectronics. The quality of  $\text{SiO}_2$  layers directly determines the stability and performance of semiconductor devices and integrated circuits. Therefore, analyzing the structural and compositional quality of  $\text{SiO}_2$  films is an essential technological task.

However,  $\text{SiO}_2$  films are amorphous, which significantly limits the application of X-ray diffraction methods. Assessing their stoichiometry is also challenging due to the presence of dissolved oxygen (not bonded to silicon) within the film, as well as residual oxygen in the vacuum chambers of analytical instruments.

One of the effective techniques for characterizing  $\text{SiO}_2$  films is ultrasoft X-ray emission spectroscopy (UXES). Nevertheless, when determining the stoichiometry of nanometer-thick  $\text{SiO}_2$  films using UXES, additional difficulties arise from the contribution of the silicon substrate to the emission spectrum. Therefore, this work investigates the size of the X-ray generation region in  $\text{SiO}_2/\text{Si}$  structures to enable accurate UXES analysis of ultrathin  $\text{SiO}_2$  layers.

The  $\text{SiO}_2$  films studied-10, 20, and 30 nm thick-were produced by thermal oxidation of monocrystalline silicon wafers. Film thicknesses were measured using X-ray reflectometry on a DRON-8T diffractometer equipped with a Cu radiation source. UXES spectra were acquired with an "RSM-500" spectrometer-monochromator using primary electron beam energies from 1 to 6 keV to vary the analysis depth.

The results show that at an excitation energy of 1 keV, the X-ray generation region is confined to the top ~10 nm of the structure, meaning the recorded spectrum originates solely from the  $\text{SiO}_2$  film without contribution from the Si substrate. Increasing the electron energy to 1.5–4 keV expands the generation depth and leads to a significant contribution up to 50% from the substrate. At 6 keV, the emission from the  $\text{SiO}_2$  layer disappears completely, and only the spectrum of the silicon substrate is detected.

**Key words:** *Ultrasoft X-ray emission spectroscopy;  $\text{SiO}_2/\text{Si}$  films; analysis depth; thermal oxidation*

## **ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG CÓ NỒNG ĐỘ GLYCERIN KHÁC NHAU ĐẾN KHẢ NĂNG BIẾN DẠNG CỦA TẾ BÀO HỒNG CẦU THỎ (*Oryctolagus cuniculus*) TRONG ống NGHIỆM**

*Nguyễn Thị Hồng Nhung, Phan Thị Phương Thanh  
Bộ môn Sinh học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: nguyenthihongnhung@ump.edu.vn*

### **TÓM TẮT**

#### **Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu**

Glycerin là chất bảo vệ lạnh hấp dẫn đối với hồng cầu vì nó tương đối không độc ở nồng độ cao và dễ dàng thấm vào tế bào ở 37°C. Một số nghiên cứu cho thấy rằng HC khi được bảo quản ở nhiệt độ từ 1-6°C với sự có mặt glycerin xuất hiện những “tổn thương lưu trữ” và điều này ít thấy khi bảo quản lạnh đông HC. Trong điều kiện phòng thí nghiệm nhỏ với trang thiết bị đơn giản, chúng tôi mong muốn nhận diện được những tổn thương lưu trữ HC trong môi trường glycerin ở 4°C bằng cách xác định sự thay đổi số lượng HC bình thường, khả năng biến dạng HC và tỷ lệ phần trăm thể tích HC trong máu.

#### **Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu**

Đây là loại nghiên cứu thử nghiệm. Hồng cầu thỏ trong ống nghiệm có chất chống đông được bổ sung glycerin với các nồng độ khác nhau và được bảo quản lạnh ở 4°C theo thời gian. Các mẫu thí nghiệm được đo một vài chỉ số HC như khả năng biến dạng của HC thông qua việc khảo sát số lượng HC và xác định tỷ lệ phần trăm thể tích HC trong máu (PCV). Dùng kiểm định T-test bất cặp so sánh trung bình tỷ lệ hồng cầu bất thường và PCV giữa các nồng độ. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

#### **Kết quả nghiên cứu**

Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt về hình thái tế bào khi ở môi trường không có glycerin và có glycerin với nồng độ glycerin là 37% và 43%. Trung bình tỉ lệ bất thường hồng cầu thỏ ở nồng độ glycerin 37% thấp nhất so với các nồng độ 30%, 43% và 50%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Tuy nhiên, trong môi trường có bổ sung glycerin 37%, tỉ lệ hồng cầu thỏ bất thường có sự gia tăng theo thời gian, cao nhất ở ngày 21. Ở mỗi nồng độ, PCV giảm dần và tỉ lệ hồng cầu bất thường tăng theo thời gian.

#### **Kết luận**

HC thỏ khi tiếp xúc với nồng độ glycerin 37% ở 4°C có tỷ lệ HC bất thường thấp nhất ( $p < 0,05$ ), tỷ lệ phần trăm thể tích HC trung bình trong máu lớn hơn 50% ( $p < 0,05$ ). Ở nồng độ glycerin cao (40%, 50%) xuất hiện HC bị phình to kết hợp với PCV giảm chứng tỏ có tan máu ở những nồng độ này.

**Từ khóa:** Hồng cầu thỏ; Bảo quản hồng cầu; Glycerin; Biến dạng hồng cầu; Tỷ lệ phần trăm thể tích hồng cầu trong máu



### EFFECTS OF MEDIA WITH DIFFERENT GLYCERIN CONCENTRATIONS ON THE DEFORMATION CAPACITY OF RABBIT RED BLOOD CELLS (*Oryctolagus cuniculus*) IN TEST TUBE

Nguyen Thi Hong Nhung, Phan Thi Phuong Thanh  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: nguyenthihongnhung@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

##### Background

Glycerin is considered an effective cryoprotective agent for red blood cells due to its relatively low toxicity even at high concentrations and its ability to readily penetrate cells at 37 °C. Several studies have demonstrated that red blood cells stored at 1–6 °C in the presence of glycerin develop so-called “storage lesions,” whereas such alterations are less frequently observed during frozen storage of red blood cells. Under small-scale laboratory conditions with simple equipment, this study aims to identify storage lesions of red blood cells in a glycerin-containing environment at 4°C by assessing changes in the number of morphologically normal red blood cells, red blood cell deformability, and the percentage of red blood cell volume in blood (hematocrit).

##### Materials and methods

This is an experimental study. Rabbit red blood cells in vitro, anticoagulated, were supplemented with glycerin at different concentrations and stored at 4 °C over time. Experimental samples were assessed for several red blood cell parameters, including red blood cell deformability, by evaluating red blood cell counts and determining the percentage of red blood cell volume in blood (packed cell volume, PCV). Paired t-tests were used to compare the mean proportions of abnormal red blood cells and PCV among different glycerin concentrations. Differences were considered statistically significant at  $p < 0.05$ .

##### Results

The results demonstrated morphological differences in red blood cells between the glycerin-free environment and glycerin-containing environments at concentrations of 37% and 43%. The mean proportion of abnormal rabbit red blood cells was lowest at a glycerin concentration of 37% compared with concentrations of 30%, 43%, and 50%, with the difference being statistically significant ( $p < 0.05$ ). However, in the presence of 37% glycerin, the proportion of abnormal rabbit red blood cells increased over time, reaching its highest level on day 21. At each glycerin concentration, packed cell volume (PCV)



gradually decreased, while the proportion of abnormal red blood cells increased over time.

### **Conclusion**

Rabbit red blood cells exposed to a glycerin concentration of 37% at 4 °C exhibited the lowest proportion of abnormal red blood cells ( $p < 0.05$ ), with a mean packed cell volume (PCV) exceeding 50% ( $p < 0.05$ ). At higher glycerin concentrations (40% and 50%), red blood cell swelling accompanied by a decrease in PCV was observed, indicating the occurrence of hemolysis at these concentrations.

**Keywords:** *Rabbit red blood cell; Red blood cell storage; Glycerin; Red blood cell deformability; The percentage of packed cell volume*

## HIỆU QUẢ ỨC CHẾ KHỐI U CỨNG CỦA VẬT LIỆU NANOSILICA XỐP MANG HOẠT CHẤT ROSMARINIC ACID

*Lê Nguyễn Uyên Chi*

*Khoa Khoa học Cơ bản, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: uyenchile@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Rosmarinic acid là một polyphenol có hoạt tính chống oxy hóa và chống ung thư mạnh mẽ. Tuy nhiên, sinh khả dụng đường uống kém do độ tan thấp và tính ổn định suy giảm trong môi trường acid tiêu hóa đã cản trở việc ứng dụng lâm sàng của nó. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả ức chế khối u đại tràng và khả năng phân phối thuốc tại đích của vật liệu nanosilica hữu cơ xốp mang rosmarinic acid - RA@SiNPs. *Phương pháp:* Vật liệu RA@SiNPs được tiêm vào tĩnh mạch đuôi chuột Balb/c. Độc tính cấp được đánh giá thông qua giá trị LD<sub>50</sub> theo phương pháp Up-and-Down và theo dõi độc tính lặp lại trong 21 ngày ở nhiều liều khác nhau. Hiệu quả ức chế khối u được thử nghiệm trên mô hình chuột mang khối u CT26 (ung thư đại tràng dưới da) với ba liều tiêm nhắc lại (ngày 0, 7, 14). Sự phân phối sinh học được theo dõi bằng vật liệu gắn huỳnh quang RITCRA@SiNPs qua kính hiển vi huỳnh quang.

**Kết quả:** Giá trị LD<sub>50</sub> của vật liệu RA@SiNPs là 156 ± 26,73 mg/kg. Ở liều an toàn (0–125 mg/kg), chuột vẫn duy trì sức khỏe tốt, cân nặng tăng lên và không có bất thường đáng kể ở các cơ quan nội tạng. Hiệu quả ức chế khối u cho thấy nhóm tiêm RA@SiNPs (100 mg/kg) có khả năng làm giảm thể tích khối u mạnh mẽ hơn cả nhóm tiêm RA tự do (60 mg/kg) trong giai đoạn từ ngày thứ 7 đến ngày thứ 21. Phân tích phân phối sinh học xác nhận vật liệu tập trung ở gan, lách, phổi vào ngày 1 và sau đó nhắm đích đến khối u từ ngày 3 đến ngày 7, đồng thời vật liệu được đào thải hoàn toàn khỏi các cơ quan nội tạng sau 3 ngày tiêm.

**Kết luận:** Hệ thống dẫn truyền RA@SiNPs đã chứng minh tính an toàn tương đối và khả năng phân phối thuốc hiệu quả đến khối u thông qua cơ chế thụ động. Kết quả chỉ ra rằng RA@SiNPs là một vật liệu hứa hẹn cho việc điều trị ung thư đại tràng, với cơ chế giải phóng thuốc kéo dài, mang lại hiệu quả ức chế khối u vượt trội so với RA tự do.

**Từ khóa:** Vật liệu nanosilica xốp, Rosmarinic acid, khối u.



### THE EFFICACY OF ROSMARINIC ACID-LOADED POROUS SILICA NANOPARTICLES IN INHIBITING SOLID TUMORS

*Uyen-Chi Nguyen Le*

*Faculty of Fundamental Sciences*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email:uyenchile@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Introduction:** Rosmarinic acid is a potent polyphenol with strong antioxidant and anticancer activities. However, poor oral bioavailability, stemming from low solubility and reduced stability in the acidic gastrointestinal environment, has limited its clinical application. This study aims to evaluate the anti-tumor efficacy and targeted delivery capability of porous organic silica nanomaterial carrying rosmarinic acid – RA@SiNPs.

**Methods:** The RA@SiNPs material was administered via tail vein injection into Balb/c mice. Acute toxicity was assessed through the LD<sub>50</sub> value determined by the Up-and-Down procedure, and repeated dose toxicity was monitored over 21 days at various concentrations. Tumor suppression efficacy was tested on CT26 subcutaneous colon tumor mouse models with three repeated injections (days 0, 7, 14). Biodistribution was tracked using RITC-conjugated RA@SiNPs material via fluorescence microscopy.

**Results:** The LD<sub>50</sub> value for RA@SiNPs was 156 ± 26,73 mg/kg. At safe doses (0–125 mg/kg), mice maintained good health, gained weight, and showed no significant abnormalities in internal organs. Tumor suppression efficacy showed that the RA@SiNPs (100 mg/kg) injection group had a stronger ability to reduce tumor volume than the free RA (60 mg/kg) group during the period from day 7 to day 21. Biodistribution analysis confirmed the material concentrated in the liver, spleen, and lungs on day 1, and subsequently targeted the tumor from day 3 to day 7, while the material was completely eliminated from internal organs after 3 days.

**Conclusions:** The RA@SiNPs delivery system demonstrated relative safety and the potential for effective drug delivery to the tumor via a passive targeting mechanism. The results suggest that RA@SiNPs is a promising material for the treatment of colon cancer, featuring a sustained drug release mechanism and superior tumor inhibitory effects compared to free RA.

**Keywords:** *Porous silica nanoparticle, Rosmarinic acid, Tumor.*

## KHẢO SÁT HIỆU QUẢ BẢO QUẢN TẾ BÀO HỒNG CẦU THỎ (*Oryctolagus cuniculus*) TRONG GLYCERIN 37% Ở NHIỆT ĐỘ 4°C VÀ -18°C *IN VITRO*

Phan Thị Phương Thanh, Nguyễn Thị Hồng Nhung,  
Bộ môn Sinh học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: thanhphan@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

Tế bào hồng cầu có vai trò phân phối oxy đến các tế bào trong cơ thể, đồng thời có khả năng biến dạng cao để duy trì khả năng tuần hoàn hiệu quả. Tuy nhiên, trong quá trình lưu trữ, tế bào hồng cầu có thể gặp các “tổn thương lưu trữ” làm giảm khả năng biến dạng và hiệu quả hoạt động của tế bào. Nghiên cứu của Trương Thị Kim Dung và cộng sự (2015), S. C. Rogers và cộng sự (2018) chỉ ra rằng bảo quản máu người trong glycerol (glycerin) 40% ở nhiệt độ -80°C có hiệu quả bảo quản tốt và có thể được lưu trữ trong 10 năm hoặc lâu hơn. Tuy nhiên, sự gia tăng nồng độ glycerol trong huyết tương cơ thể làm thay đổi cân bằng nội môi của tế bào hồng cầu, dẫn đến stress thẩm thấu và có thể gây tan huyết (Pasciu và cộng sự, 2021).

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành khảo sát bảo quản hồng cầu thỏ trong glycerin 37% ở hai điều kiện nhiệt độ là 4°C và -18°C, thông qua việc khảo sát tỉ lệ hồng cầu thỏ bất thường và thể tích tế bào đóng gói (PCV) theo thời gian. Nghiên cứu của chúng tôi nhằm phát triển một quy trình bảo quản đơn giản cho mẫu máu thỏ trong điều kiện phòng thí nghiệm mà không cần sử dụng hóa chất hay thiết bị phức tạp và đắt tiền.

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

##### Đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng máu thỏ được thu nhận từ giống thỏ nhà (*Oryctolagus cuniculus*) khoảng 15-24 tháng tuổi, nặng khoảng 4 kg.

##### Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế thí nghiệm gồm 6 nghiệm thức: (1) Hồng cầu thỏ trong glycerin 37% ở -18°C; (2) Hồng cầu thỏ trong glycerin 37% ở 4°C; (3) Hồng cầu thỏ trong NaCl 0,6% ở -18°C (đối chứng dương); (4) Hồng cầu thỏ trong NaCl 0,6% ở 4°C (đối chứng dương); (5) Hồng cầu thỏ trong ống nghiệm EDTA, không bổ sung thêm dung dịch nào khác, bảo quản ở -18°C (đối chứng âm); (6) Hồng cầu thỏ trong ống nghiệm EDTA, không bổ sung thêm dung dịch nào khác, bảo quản ở 4°C (đối chứng âm).

Thu nhận máu thỏ: máu thỏ được lấy từ tĩnh mạch tai thỏ, ngay lập tức được cho vào ống nghiệm có chất chống đông EDTA (Ethylene Diamine Tetraacetic Acid). Tiêu chuẩn: số lượng tế bào hồng cầu đạt 5,46-7,94 ( $\times 10^6/\mu\text{L}$ ) và không bị vón cục.

Khảo sát PCV (Packed Cell Volume) hồng cầu thỏ theo thời gian: sử dụng phương pháp microhematocrit. Mẫu máu thí nghiệm được hút vào ống mao quản (có tráng EDTA), một đầu của ống mao quản được bịt bằng đất sét, sau đó li tâm ở vận tốc 10.000 vòng/phút trong 5 phút bằng máy li tâm Hermler Z 216 M. Giá trị PCV được xác định dựa

vào tỉ lệ phần trăm của chiều cao lớp hồng cầu và chiều cao của máu toàn phần. Số liệu được thu thập 24h/lần.

Khảo sát tỉ lệ hồng cầu thô bất thường theo thời gian: đếm tế bào hồng cầu bất thường, bình thường bằng buồng đếm Neubauer tráng bạc, dùng kính hiển vi quang học Olympus cx21. Số liệu được thu thập 24h/lần.

Xử lý thống kê: số liệu được xử lí bằng phần mềm Excel ở độ tin cậy 95%, kiểm định Wilcoxon và kiểm định Mann Whitney.

### **Kết quả nghiên cứu**

#### *Kết quả khảo sát PCV hồng cầu thô theo thời gian*

Không ghi nhận được kết quả ở hai nghiệm thức (3) và (5) vì hồng cầu bị tan bào ở ngày đầu khảo sát.

Giá trị PCV hồng cầu ở các nhóm nghiệm thức đều giảm dần theo thời gian, tuy nhiên trong hai tuần đầu lưu trữ thì giá trị PCV có sự giảm chậm hơn so với khi lưu trữ từ ngày thứ 15 trở đi ở tất cả các nghiệm thức. Trong đó, giá trị PCV hồng cầu bảo quản trong glycerin 37% ở nhiệt độ  $-18^{\circ}\text{C}$  không có sự giảm rõ rệt như các nghiệm thức còn lại ( $p < 0,001$ ).

Thời gian khảo sát tối đa là 63 ngày, giá trị PCV hồng cầu được bảo quản trong glycerin 37% ở nhiệt độ  $-18^{\circ}\text{C}$  có mức giảm chậm nhất trong tất cả các nghiệm thức, với tỉ lệ PCV ngày đầu khảo sát và ngày cuối khảo sát là 1,4:1.

#### *Kết quả khảo sát tỉ lệ hồng cầu thô bất thường theo thời gian*

Tỉ lệ hồng cầu thô bất thường tăng dần theo thời gian khảo sát.

Trong hai tuần lưu trữ đầu tiên, tỉ lệ hồng cầu thô bất thường ở mẫu được bảo quản trong glycerin 37% có mức tăng chậm ( $< 20\%$ ), trong khi đó mẫu máu thô bảo quản trong NaCl 0,6% ( $4^{\circ}\text{C}$ ) hay không bổ sung chất bảo quản ( $4^{\circ}\text{C}$ ) có mức gia tăng hồng cầu bất thường nhanh chóng ( $> 90\%$ ).

Tỉ lệ tế bào hồng cầu bất thường gia tăng nhanh nhất ở mẫu máu thô không bổ sung chất bảo quản ( $4^{\circ}\text{C}$ ) và đạt tỉ lệ 100% ở ngày lưu trữ thứ 13. Trong khi đó, máu thô bảo quản trong glycerin 37% ở nhiệt độ  $-18^{\circ}\text{C}$  có tỉ lệ hồng cầu bất thường tối đa là 97,5% ở ngày lưu trữ thứ 63.

### **Kết luận**

Trong quá trình lưu trữ, tế bào hồng cầu thô có sự tăng dần bất thường về hình thái và giảm dần về thể tích tế bào đóng gói (PCV).

Hồng cầu thô được bảo quản trong glycerin 37% có tốc độ biến đổi về hình thái chậm hơn so với ở các nghiệm thức đối chứng, đặc biệt ở hai tuần đầu bảo quản.

Điều kiện bảo quản trong glycerin 37% ở nhiệt độ  $-18^{\circ}\text{C}$  cho thấy hiệu quả bảo quản hồng cầu thô tốt nhất trong các nghiệm thức thử nghiệm.

**Từ khóa:** glycerin 37%, PCV hồng cầu, tế bào hồng cầu thô, hình thái hồng cầu



## SURVEY ON THE EFFECTIVENESS OF PRESERVATION OF RABBIT RED BLOOD CELLS IN 37% GLYCERIN AT 4°C AND -18°C *IN VITRO*

*Phan Thị Phương Thanh, Nguyễn Thị Hồng Nhung  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: thanhphan@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

#### Background

Red blood cells play a crucial role in distributing oxygen to the body's cells and possess a high degree of deformability to maintain efficient circulation. However, during storage, red blood cells may undergo "storage lesions", which reduce their deformability and functional efficiency. Studies by Truong Thi Kim Dung et al. (2015) and S. C. Rogers et al. (2018) indicate that preserving human blood in 40% glycerol (glycerin) at -80°C is effective and allows storage for 10 years or longer. However, the increased concentration of glycerol in the body's plasma alters the homeostasis of red blood cells, leading to osmotic stress and potentially causing hemolysis (Pasciu et al., 2021).

In this study, we investigated the preservation of rabbit red blood cells in 37% glycerin under two temperature conditions, 4°C and -18°C, by examining the percentage of abnormal rabbit red blood cells and packed cell volume (PCV) over time. Our research aims to develop a simple preservation procedure for rabbit blood samples under laboratory conditions without the need for complex and expensive chemicals or equipment.

#### Materials and methods

##### Materials

In this study, we used rabbit blood obtained from domestic rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) aged approximately 15-24 months, weighing about 4 kg.

##### Methods

Experimental design consisted of 6 treatments: (1) Rabbit red blood cells in 37% glycerin at -18°C; (2) Rabbit red blood cells in 37% glycerin at 4°C; (3) Rabbit red blood cells in 0.6% NaCl at -18°C (positive control); (4) Rabbit red blood cells in 0.6% NaCl at 4°C (positive control); (5) Rabbit red blood cells in EDTA test tubes, without any added solution, stored at -18°C (negative control); (6) Rabbit red blood cells in EDTA test tubes, without any added solution, stored at 4°C (negative control).

Rabbit blood collection: Rabbit blood was collected from the rabbit ear vein and immediately placed in test tubes containing EDTA (Ethylene Diamine Tetraacetic Acid). Standard: Red blood cell count ranging from 5.46-7.94 ( $\times 10^6/\mu\text{L}$ ) and absence of

clumping.

Assessment of Packed Cell Volume (PCV) over time: The microhematocrit method was used. Experimental blood samples were drawn into EDTA-coated capillary tubes, one end sealed with clay, then centrifuged at 10,000 rpm for 5 minutes using a Hermle Z 216 M centrifuge. PCV values were determined based on the percentage ratio of the red blood cell layer height to the total blood column height. Data were collected every 24 hours.

Assessment of abnormal rabbit red blood cells over time: Abnormal and normal red blood cells were counted using a silver-coated Neubauer counting chamber under an Olympus cx21 optical microscope. Data were collected every 24 hours.

Statistical analysis: Data were processed using Excel software at a 95% confidence level, with the Wilcoxon test and the Mann–Whitney test.

### **Results**

#### *Assessment of Packed Cell Volume (PCV) over time*

No results were recorded in treatments (3) and (5) because rabbit red blood cells underwent hemolysis on the first day of observation.

The PCV values of rabbit red blood cells in all treatment groups decreased gradually over time; however, in the first two weeks of storage, the PCV values decreased more slowly than when stored from day 15 onwards in all treatments. In particular, the PCV values of rabbit red blood cells stored in 37% glycerin at  $-18^{\circ}\text{C}$  did not decrease as significantly as the other treatments ( $p < 0.001$ ).

The maximum observation period was 63 days. The PCV values of rabbit red blood cells preserved in 37% glycerin at  $-18^{\circ}\text{C}$  decreased the slowest among all treatments, with the ratio of PCV on the first day to that on the last day being 1.4:1.

#### *Assessment of abnormal rabbit red blood cells over time*

The percentage of abnormal rabbit red blood cells increased progressively throughout the observation period.

In the first two weeks of storage, the percentage of abnormal rabbit red blood cells in samples preserved in 37% glycerin increased slowly ( $< 20\%$ ), while samples preserved in 0.6% NaCl ( $4^{\circ}\text{C}$ ) or without added preservative ( $4^{\circ}\text{C}$ ) showed a rapid increase in abnormal red blood cells ( $> 90\%$ ).

The percentage of abnormal red blood cells increased most rapidly in samples without added preservative ( $4^{\circ}\text{C}$ ), reaching 100% on the 13th day of storage. Meanwhile, rabbit red blood cells preserved in 37% glycerin at  $-18^{\circ}\text{C}$  had a maximum percentage of



abnormal red blood cells of 97.5% on the 63rd day of storage.

### **Conclusion**

During storage, rabbit red blood cells exhibited a progressive increase in morphological abnormalities and a gradual decrease in packed cell volume (PCV).

Rabbit red blood cells preserved in 37% glycerin exhibited a slower rate of morphological change compared to the control groups, especially during the first two weeks of storage.

Preservation in 37% glycerin at  $-18^{\circ}\text{C}$  demonstrated the most effective storage condition for rabbit red blood cells among the experimental treatments.

**Keywords:** *37% glycerin, Packed cell volume, rabbit red blood cells, red blood cell morphology*

## PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH RAG-MEDGEMMA KẾT HỢP EDGEAI CHO HỆ THỐNG HỖ TRỢ RA QUYẾT ĐỊNH LÂM SÀNG

*Đặng Quốc Phong*

*Khoa Khoa học cơ bản, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: dqphong@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### **Đặt vấn đề và Mục tiêu nghiên cứu**

Các hệ thống hỗ trợ ra quyết định lâm sàng (CDSS) ngày càng được kỳ vọng cung cấp khuyến nghị chính xác, có thể giải thích và có độ trễ thấp ngay tại nơi chăm sóc người bệnh, kể cả trong bối cảnh cơ sở vật chất hạn chế. Các mô hình ngôn ngữ lớn như MedGemma có tiềm năng trong lý luận y khoa nhưng vẫn tồn tại nguy cơ “ảo tưởng” thông tin (hallucination) và phụ thuộc nhiều vào hạ tầng điện toán đám mây. Mục tiêu của nghiên cứu này là phát triển một CDSS tích hợp kiến trúc Retrieval-Augmented Generation (RAG) với mô hình MedGemma và triển khai trên nền tảng Edge AI, đồng thời định lượng được mức độ giảm hallucination trong bài toán hỏi–đáp y khoa khi áp dụng RAG.

#### **Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu**

Nguồn tri thức chuyên ngành được xây dựng từ hướng dẫn chẩn đoán và điều trị, bài báo khoa học và phác đồ của bệnh viện. Hệ thống RAG được thiết kế để lập chỉ mục và truy xuất các đoạn văn bản liên quan dựa trên thông tin người bệnh (triệu chứng, xét nghiệm, chẩn đoán, tóm tắt bệnh án), sau đó dùng làm dữ liệu điều kiện cho mô hình MedGemma khi sinh câu trả lời.

Để minh chứng định lượng cho hiệu quả giảm hallucination, nghiên cứu sử dụng thêm các bộ dữ liệu hỏi–đáp y khoa công khai trên nền tảng Kaggle (như MedQuAD, các bộ câu hỏi dạng MedQA/MedMCQA) để xây dựng bộ câu hỏi kiểm định chuẩn hóa. Với mỗi câu hỏi, ba cấu hình được so sánh: (1) MedGemma không dùng tri thức ngoài (baseline), (2) MedGemma chỉ tối ưu prompt, và (3) RAG–MedGemma có điều kiện hóa bằng các đoạn tri thức truy xuất. Các chỉ số đánh giá gồm: độ chính xác câu trả lời so với đáp án chuẩn, điểm số tính đúng đắn/factuality dựa trên tri thức tham chiếu và tỷ lệ hallucination (tỷ lệ câu trả lời mâu thuẫn hoặc không được hỗ trợ bởi bằng chứng).

Các kỹ thuật tối ưu mô hình (nén, lượng tử hóa, rút gọn) được áp dụng để triển khai MedGemma và các thành phần truy xuất trên thiết bị Edge AI trong hạ tầng bệnh viện. Hệ thống kết nối an toàn với hồ sơ bệnh án điện tử và cung cấp giao diện cho bác sĩ hiển thị khuyến nghị, bằng chứng kèm theo và mức độ tin cậy. Hiệu năng tổng thể được đánh giá trên các ca bệnh hồi cứu và tình huống mô phỏng với các chỉ số: độ chính xác truy

xuất và khuyến nghị, thời gian đáp ứng và mức sử dụng tài nguyên, kèm khảo sát mức độ hài lòng của bác sĩ.

### **Kết quả nghiên cứu**

Dự kiến trong bài toán hỏi–đáp y khoa trên các bộ dữ liệu Kaggle, cấu hình RAG–MedGemma sẽ cho thấy độ chính xác cao hơn và tỷ lệ hallucination thấp hơn đáng kể so với MedGemma không dùng RAG, đồng thời cung cấp được các trích dẫn tri thức làm bằng chứng cho câu trả lời. Trong bối cảnh CDSS, hệ thống RAG–MedGemma kết hợp Edge AI được kỳ vọng cải thiện tốc độ phản hồi, tăng tính nhất quán với bằng chứng và khả năng giải thích so với các hệ thống không dùng RAG hoặc chỉ chạy trên nền tảng đám mây, đồng thời đáp ứng được các ràng buộc về hạ tầng tại bệnh viện.

### **Kết luận**

Việc kết hợp MedGemma với kiến trúc RAG và triển khai trên Edge AI hứa hẹn mang lại một CDSS thực tiễn, bảo mật và có thể vận hành ngay tại giường bệnh. Việc sử dụng các bộ dữ liệu hỏi–đáp y khoa công khai trên Kaggle như một chuẩn kiểm định giúp cung cấp minh chứng cụ thể, tái lập được về hiệu quả giảm hallucination và nâng cao tính factual của hệ thống, qua đó tăng cường độ tin cậy khi ứng dụng trong môi trường bệnh viện thực tế.

### **Từ khóa**

*Hệ thống hỗ trợ ra quyết định lâm sàng; RAG; MedGemma; Edge AI; hỏi–đáp y khoa; hallucination; hồ sơ bệnh án điện tử; trí tuệ nhân tạo y khoa.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

## DEVELOPMENT OF A RAG–MEDGEMMA AND EDGE AI–BASED CLINICAL DECISION SUPPORT SYSTEM

*Dang Quoc Phong*  
*Faculty of Fundamental Sciences,*  
*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*  
*Email: dqphong@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

#### Background

Clinical decision support systems (CDSS) need to provide accurate, explainable, and low-latency recommendations at the point of care, especially in hospitals with limited computing resources. Large language models (LLMs) such as MedGemma show strong capability for medical reasoning but still suffer from hallucinations and dependence on cloud infrastructure. This study aims to develop a CDSS that integrates a Retrieval-Augmented Generation (RAG) pipeline with the MedGemma model and Edge AI deployment to improve factual reliability, response time, and data privacy in clinical decision-making.

#### Materials and methods

A domain-specific knowledge base will be constructed from clinical guidelines, peer-reviewed articles, and local hospital protocols. A RAG architecture will be implemented to index these documents and retrieve relevant passages based on structured and unstructured patient data (demographics, symptoms, laboratory tests, imaging reports, discharge diagnoses). Retrieved evidence will be used to condition MedGemma's responses.

To quantitatively demonstrate the impact of RAG on hallucination in medical question answering, we additionally use publicly available medical QA datasets on Kaggle (e.g. MedQuAD, MedQA/MedMCQA–style exam questions) to build a standardized evaluation set. For each question, we compare three configurations: (1) MedGemma without external context (baseline), (2) MedGemma with prompt-engineering only, and (3) RAG–MedGemma conditioned on retrieved passages from the knowledge base. Outcomes include answer accuracy against reference labels, a factuality score using guideline-based or reference-based judging, and hallucination rate defined as the proportion of answers that contradict or are unsupported by the retrieved evidence.

Model optimization techniques (quantization, pruning, distillation) will be applied to deploy MedGemma and retrieval components on Edge AI devices within the hospital network. The system will be integrated with the electronic health record through a secure



## PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

interface, and a clinician-facing dashboard will be designed to display recommendations, supporting evidence, and confidence indicators. The overall system will be evaluated using retrospective clinical cases and simulated scenarios, with metrics on retrieval precision/recall, answer correctness, response latency, and resource usage. A user study with clinicians will assess usability, perceived usefulness, and trust.

### **Results**

The study is expected to show that, on Kaggle-based medical QA benchmarks, the RAG–MedGemma configuration achieves higher answer accuracy and a markedly lower hallucination rate compared with MedGemma without RAG, while providing traceable citations to the underlying evidence. In the CDSS setting, the RAG–MedGemma and Edge AI–based system is anticipated to provide faster responses, improved factual consistency, and more transparent recommendations compared with baseline LLM-only or non-AI systems, while operating under on-premise hardware constraints. Detailed quantitative results will be reported after completion of experimentation.

### **Conclusion**

By combining MedGemma with a RAG framework and Edge AI deployment, the proposed system aims to deliver a practical and privacy-preserving CDSS that can be used directly at the bedside. The integration of Kaggle-based medical QA evaluation provides concrete, reproducible evidence that RAG reduces hallucinations and improves factuality in medical question answering, thereby strengthening the safety and trustworthiness of the system in real-world hospital settings.

### **Keywords**

*Clinical decision support system; Retrieval-Augmented Generation; MedGemma; Edge AI; medical question answering; hallucination; electronic health records; medical artificial intelligence.*

## HỌC BIỂU DIỄN ĐỒ THỊ SÂU CHO DỰ ĐOÁN DRIVER GENES

Vũ Thị Thùy Dương

Khoa Khoa học Cơ bản - Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

Email: vuthithuyduong@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Dự đoán driver genes là một bài toán quan trọng trong nghiên cứu ung thư, giúp làm sáng tỏ các cơ chế nền tảng của quá trình hình thành ung thư và hỗ trợ phát triển các liệu pháp điều trị đích hiệu quả. Gần đây, các phương pháp dựa trên học sâu tập trung vào việc học biểu diễn gene từ mạng tương tác protein–protein (PPI) kết hợp với các dữ liệu đa omics. Tuy nhiên, hiệu suất của các mô hình hiện tại vẫn cần được cải thiện để đạt được khả năng dự đoán chính xác hơn.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu này khảo sát một mô hình đồ thị Transformer nhằm tăng cường khả năng học biểu diễn gene trong mạng PPI, từ đó cải thiện hiệu quả dự đoán driver genes. Hướng tiếp cận đề xuất gồm hai thành phần chính. Thứ nhất, các ma trận lân cận nhiều bước nhảy (multi-hop) được tạo ra cho các loại đặc trưng khác nhau và được đưa vào các nhánh Transformer riêng biệt—được điều chỉnh từ kiến trúc đồ thị Transformer NAGPhormer—để học biểu diễn độc lập. Thứ hai, các đầu ra từ tất cả các nhánh Transformer được ghép nối để tạo thành biểu diễn gene cuối cùng, sau đó được đưa vào một cấu trúc MLP nhằm tạo ra xác suất dự đoán driver genes.

**Kết quả và phát hiện chính:** Kết quả thực nghiệm cho thấy hướng tiếp cận đề xuất vượt trội hơn so với các mô hình cạnh tranh xét theo chỉ số AUC và AUPR trong các đánh giá trên dữ liệu đa ung thư. Mô hình cũng đạt AUPR cao hơn trên một bộ dữ liệu đánh giá độc lập, đồng thời duy trì hiệu suất cạnh tranh trên bộ dữ liệu đánh giá còn lại.

**Kết luận:** Các kết quả hiện tại cho thấy tiềm năng mạnh mẽ của các kiến trúc học biểu diễn đồ thị tiên tiến trong việc dự đoán driver genes một cách hiệu quả và chính xác. Nghiên cứu tương lai có thể mở rộng mô hình này sang các mạng không đồng nhất có nhiều loại nút và tích hợp các cơ chế diễn giải nhằm hiểu rõ hơn các mẫu hình sinh học được học.

**Từ khóa:** Dự đoán driver genes, học biểu diễn đồ thị.



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

## DEEP GRAPH REPRESENTATION LEARNING FOR CANCER DRIVER GENE PREDICTION

*Vu Thi Thuy Duong*  
*Faculty of Fundamental Sciences,*  
*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*  
*Email: vuthithuyduong@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Identifying cancer driver genes is a critical task in cancer research, as it helps elucidate the underlying mechanisms of carcinogenesis and supports the development of effective targeted therapies. Recent deep learning based approaches have focused on learning gene representations from protein–protein interaction (PPI) networks with multi-omics features. However, current model performance still requires improvement to achieve more accurate predictions.

**Materials and methods:** This study investigates a graph Transformer based model aimed at enhancing gene representation learning within PPI networks and thereby improving driver gene prediction performances. The proposed approach comprises two main components. First, multi-hop neighborhood matrices are generated for different types of features and then fed into separate Transformer backbones—adapted from the NAGPhormer graph Transformer architecture—for independent representation learning. Second, the outputs from all Transformer branches are concatenated to form the final gene embeddings, which are subsequently passed into an MLP module to produce driver gene prediction scores.

**Results:** Experimental results demonstrate that the proposed approach outperforms competing models in terms of AUC and AUPR scores in pan-cancer evaluations. It also achieves higher AUPR in one independent test set, while maintaining competitive performance on an additional test set.

**Conclusion:** The current results highlight the strong potential of advanced graph representation learning architectures for effective and accurate cancer driver gene prediction. Future work may extend this framework to heterogeneous networks containing multiple node types and incorporate interpretability mechanisms to better understand the learned biological patterns..

**Keywords:** *Driver gene prediction, graph representation learning.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

## KHÔI PHỤC TÍN HIỆU ECG BỊ THIẾU BẰNG CÁC MÔ HÌNH DEEP LEARNING VÀ TRANSFORMER: MỘT KHẢO SÁT THỰC NGHIỆM TOÀN DIỆN VỀ KỸ THUẬT IMPUTATION

*Hứa Thị Phượng Vân*

*Bộ môn Tin học, Khoa Khoa học Cơ bản, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: [htpv@ump.edu.vn](mailto:htpv@ump.edu.vn)*

### TÓM TẮT

Nghiên cứu này tập trung vào bài toán imputation tín hiệu ECG, một thách thức quan trọng trong bối cảnh triển khai các hệ thống phân tích tim mạch dựa trên AI. Tín hiệu ECG thực tế thường xuất hiện các đoạn bị mất, nhiều do chuyển động, hoặc gián đoạn thiết bị, gây ảnh hưởng lớn đến các tác vụ phân tích nhịp tim, phát hiện rối loạn và dự báo nguy cơ tim mạch. Do đó, việc phát triển các kỹ thuật imputation chính xác và ổn định là yêu cầu cấp thiết nhằm đảm bảo chất lượng dữ liệu đầu vào cho chuỗi phân tích sau đó. Trong nghiên cứu này, tác giả đã tiến hành khảo sát và thực nghiệm toàn diện nhiều mô hình Deep Learning (DL) và Transformer tiên tiến được đề xuất gần đây, bao gồm các kiến trúc self-attention dài hạn, các mô hình dự báo theo patch, và các mô hình học biểu diễn theo chuỗi sinh lý. Kết quả cho thấy các mô hình DL (SAITS, BRITS, MRNN, Transformer,...)/Transformer thế hệ mới (Informer, Reformer, Autoformer, iTransformer,...) đạt hiệu quả tái tạo tín hiệu vượt trội, hạn chế méo dạng và tăng độ ổn định trên dữ liệu nhiễu. Công trình góp phần định hướng phát triển mô-đun imputation ECG thông minh phục vụ các hệ thống chẩn đoán tim mạch tự động trong bệnh viện.

**Từ khóa:** Điện tâm đồ (ECG), Điền khuyết dữ liệu, Học sâu, Transformer, Chuỗi thời gian.



## RECOVERING MISSING ECG SIGNALS USING DEEP LEARNING AND TRANSFORMER MODELS: A COMPREHENSIVE EMPIRICAL SURVEY ON IMPUTATION TECHNIQUES

*Hua Thi Phuong Van  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: htpvan@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

This study focuses on the task of ECG signal imputation, a critical challenge in the deployment of AI-based cardiovascular analysis systems. Real-world ECG signals frequently suffer from missing segments, motion artifacts, or device interruptions, which severely impact heart rate analysis, arrhythmia detection, and cardiovascular risk prediction. Consequently, the development of accurate and robust imputation techniques is imperative to ensure the quality of input data for subsequent analysis pipelines. In this study, the author conducted a comprehensive survey and experimental evaluation of various recently proposed advanced Deep Learning (DL) and Transformer models, including long-term self-attention architectures, patch-based forecasting models, and physiological sequence representation learning models. The results demonstrate that new-generation DL (SAITS, BRITS, MRNN, Transformer,...)/Transformer models (Informer, Reformer, Autoformer, iTransformer,...) achieve superior signal reconstruction performance, minimizing distortion and enhancing stability on noisy data. This work contributes to guiding the development of intelligent ECG imputation modules for automated cardiovascular diagnostic systems in clinical settings.

**Keywords:** *Electrocardiogram (ECG), Data Imputation, Deep Learning (DL), Transformer, Time Series.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

## DỮ LIỆU ĐA PHƯƠNG THỨC TRONG DỰ ĐOÁN SỨC KHOẺ TÂM THẦN

Lê Phương Liên

Bộ môn Tin học, Khoa Khoa học Cơ bản, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: lephuonglien@ump.edu.vn

### ABSTRACT

#### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:

Rối loạn tăng động giảm chú ý (ADHD) là một trong những dạng rối loạn sức khỏe tâm thần phổ biến ngày nay cần được phát hiện sớm và can thiệp kịp thời. Nhiều nghiên cứu gần đây đã chỉ ra việc sử dụng dữ liệu hoạt động thu được từ các thiết bị đeo có thể hỗ trợ chẩn đoán sớm ADHD. Thực tế cho thấy, để tăng độ chính xác cho các chẩn đoán, việc cung cấp thêm thông tin từ các phương thức dữ liệu khác nhau là cần thiết. Tuy nhiên, dữ liệu thu thập được từ các thiết bị cảm biến thường khuyết và không đồng bộ giữa các phương thức theo cùng trục thời gian, gây khó khăn cho các mô hình học sâu.

Mạng nơ-ron tích chập (CNN) có khả năng trích xuất các đặc trưng cục bộ thông qua các kernel trượt, giúp phát hiện các mẫu dao động ngắn hạn trong tín hiệu sinh lý chuỗi thời gian. Ngoài ra, so với các mô hình tuần tự như RNN hay LSTM, CNN hiệu quả tính toán hơn, giảm độ phức tạp và thời gian huấn luyện, đặc biệt hữu ích trong điều kiện dữ liệu bị thiếu, nhiễu và không đồng bộ khi kết hợp các phương thức. Trong bối cảnh đó, nghiên cứu này đề xuất xây dựng mô hình học sâu đa phương thức dựa trên mạng nơ-ron tích chập (CNN) để khai thác đồng thời dữ liệu ở cả hai phương thức dữ liệu hoạt động (Activity) và nhịp tim (HRV) trong chẩn đoán ADHD. Nghiên cứu xử lý dữ liệu khuyết thông qua chiến lược căn chỉnh và thay thế giá trị nhằm bảo đảm tính nhất quán giữa hai phương thức dữ liệu. Nghiên cứu cũng sử dụng chiến lược tổng hợp trung gian giữa các phương thức (Intermediate Fusion) để kết hợp các đặc trưng thu được từ hai kênh dữ liệu cho bài toán dự đoán ADHD.

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:

##### Đối tượng nghiên cứu:

- Dữ liệu đa phương thức thu được từ tập dữ liệu công khai về sức khỏe tâm thần HYPERAKTIV. - Mạng nơ-ron tích chập (Convolutional Neural Networks - CNN). - Các phương pháp hợp nhất dữ liệu đa phương thức (Data Fusion).

##### Phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu cảm biến gồm HRV (Heart Rate Variability) và Activity thu thập từ thiết bị đeo tay của từng cá nhân trong tập dữ liệu công khai HYPERAKTIV. Dữ liệu ở cả hai phương thức được tiến hành căn chỉnh theo trục thời gian, xử lý khuyết, chuẩn hóa và làm cho các chuỗi thời gian đồng nhất về độ dài thông qua cơ chế padding trước khi đưa vào CNN.

Trong giai đoạn mô hình hóa, nghiên cứu sử dụng kiến trúc tổng hợp trung gian (Intermediate Fusion) thông qua mô hình 2-Branch1DCNN: Hai nhánh CNN độc lập để

trích đặc trưng HRV và Activity riêng biệt. Mỗi nhánh gồm các tầng: Conv1D → ReLU → AvgPool → Conv1D → ReLU → AvgPool → Flatten → Linear(128). Hai vector đặc trưng được kết hợp ở mức đặc trưng (feature-level fusion), tầng fully-connected thực hiện phân loại ADHD (0/1). Hiệu năng của mô hình được đánh giá thông qua các metric: AUC, F1 và MCC. Đồng thời, thí nghiệm được lặp lại nhiều lần nhằm nâng cao độ tin cậy của kết quả. Phương pháp này cho phép đánh giá một cách toàn diện khả năng học của mô hình cũng như hiệu quả của chiến lược kết hợp dữ liệu đa phương thức.

### **Kết quả và phát hiện chính**

Kết quả thực nghiệm cho thấy mô hình học sâu đa phương thức 2-Branch1DCNN, sử dụng chiến lược intermediate fusion để kết hợp dữ liệu HRV và Activity, đạt hiệu năng phân loại ADHD tương đối cao và ổn định. Độ lệch chuẩn tương đối lớn ở một số chỉ số phản ánh đặc trưng dữ liệu thực tế: kích thước nhỏ, mức độ thiếu dữ liệu khác nhau giữa các bệnh nhân và sự biến thiên mạnh giữa các mẫu. Tuy nhiên, kết quả tổng thể vẫn khẳng định rằng phương pháp intermediate fusion với CNN hai nhánh là phù hợp và hiệu quả cho việc khai thác kết hợp tín hiệu sinh lý HRV và dữ liệu vận động trong bài toán hỗ trợ chẩn đoán ADHD.

### **Kết luận**

Nghiên cứu đã xây dựng mô hình kết hợp dữ liệu đa phương thức HRV và Activity thông qua mạng nơ-ron tích chập cho bài toán dự đoán ADHD. Phương pháp xử lý dữ liệu khuyết, resampling và căn chỉnh theo thời gian giúp đồng bộ hai modal và giảm nhiễu. Mô hình 2-Branch1DCNN (Intermediate Fusion) cho hiệu năng cao và ổn định. Các chỉ số AUC, F1 và MCC đều cho thấy mô hình có khả năng phân loại tốt và khả năng tổng quát hóa cao. Có thể thêm cơ chế attention hoặc Transformer để xử lý dữ liệu khuyết hiệu quả hơn nhằm tăng độ chính xác của mô hình hoặc kết hợp pretrain trên tập dữ liệu lớn hơn là hướng nghiên cứu tiếp theo.

### **Từ khoá:**

*Dữ liệu đa phương thức, hợp nhất dữ liệu, mạng nơ-ron tích chập, dữ liệu từ thiết bị đeo, dữ liệu chuỗi thời gian, ADHD.*



## MULTIMODAL DATA FOR MENTAL HEALTH PREDICTION

*Le Phuong Lien*

*Department of Informatics, Faculty of Fundamental Sciences*

*Email: lephuonglien@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

#### **Background**

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most prevalent neurodevelopmental and mental health disorders today, requiring early detection and timely intervention. Recent studies have demonstrated that activity data collected from wearable devices can support early diagnosis of ADHD. In practice, however, achieving high diagnostic accuracy often necessitates incorporating complementary information from multiple data modalities. A major challenge is that sensor-derived time series data are frequently incomplete and temporally misaligned across modalities, which hinders the performance of deep learning models.

Convolutional Neural Networks (CNNs) offer strong capabilities in extracting local patterns through sliding kernels, enabling the detection of short-term fluctuations characteristic of physiological time-series signals. Compared with sequential architectures such as RNNs or LSTMs, CNNs are computationally more efficient, reducing model complexity and training time, an advantage particularly important when dealing with missing, noisy, and asynchronous multimodal data. Motivated by these considerations, this study proposes a multimodal deep learning framework based on CNNs to jointly exploit activity and heart rate variability (HRV) signals for ADHD prediction. Missing data are addressed through temporal alignment and imputation strategies to ensure consistency between modalities. Furthermore, the study adopts an intermediate fusion strategy to integrate modality-specific features extracted from each data channel, thereby enhancing the overall predictive performance for ADHD classification.

#### **Materials and methods**

##### *Materials:*

HYPERAKTIV dataset; Convolutional Neural Networks (CNNs); Fusion techniques for the integration of heterogeneous data sources.

##### *Methods:*

The study utilizes multimodal sensor data comprising Heart Rate Variability (HRV) and Activity signals collected from wearable devices for individuals included in the publicly available HYPERAKTIV mental health dataset. Both modalities undergo temporal alignment, missing-data handling, normalization, and sequence-length standardization through padding prior to being fed into the CNN models.

In the modeling phase, an intermediate fusion strategy is adopted using a 2-Branch 1D Convolutional Neural Network (2-Branch1DCNN). The architecture consists of two

independent CNN branches designed to extract modality-specific features from HRV and Activity data. Each branch includes the following layers: Conv1D → ReLU → AvgPool → Conv1D → ReLU → AvgPool → Flatten → Linear(128). The two feature vectors produced by these branches are then merged at the feature level, after which a fully connected layer performs the final ADHD classification. Model performance is evaluated using key metrics including AUC, F1 score, and MCC. The experiments are repeated multiple times to reinforce the reliability and stability of the results. This methodological framework provides a comprehensive assessment of both the learning capability of the model and the effectiveness of the multimodal data fusion strategy.

### Results

The experimental results demonstrate that the proposed multimodal deep learning model, 2-Branch1DCNN employing an intermediate fusion strategy to integrate HRV and Activity data, achieves relatively high and stable performance in classifying ADHD. The noticeable standard deviations observed in several metrics reflect the characteristics of the real-world dataset, including its limited size, varying degrees of missingness across individuals, and strong variability between samples. Nevertheless, the overall findings confirm that the intermediate fusion approach using a dual-branch CNN is both appropriate and effective for jointly leveraging physiological HRV signals and activity measurements in the context of ADHD diagnostic support.

### Conclusion

The study developed a multimodal learning framework that integrates HRV and Activity data using a convolutional neural network for ADHD prediction. The data preprocessing pipeline, including missing-value handling, resampling, and temporal alignment, effectively synchronized the two modalities and reduced noise. The proposed 2-Branch1DCNN model, based on an intermediate fusion strategy, achieved high and stable performance, with AUC, F1, and MCC metrics demonstrating strong classification ability and good generalization. Potential extensions of this work include incorporating attention mechanisms or Transformer-based architectures to improve missing-data handling, as well as leveraging pretraining on larger datasets to further enhance predictive accuracy.

### Keywords:

*Multimodal data, data fusion, convolutional neural networks (CNN), wearable sensor data, time-series data, ADHD.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

## MỘT HỆ QUY CHIẾU NGÔN NGỮ HỌC ĐỂ ĐIỀU HƯỚNG SỰ ĐÁNH ĐỔI DIỄN GIẢI-DỰ BÁO TRONG MÔ HÌNH HÓA THỐNG KÊ

Nguyễn Anh Vũ

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: vu.hcm1976@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Giới thiệu:** Sự hội tụ của thống kê và học máy đã tạo ra một bối cảnh đa dạng các phương pháp mô hình hóa, đòi hỏi một khung khổ lý thuyết thống nhất để phân loại và điều hướng sự phức tạp này. Công trình này giải quyết vấn đề thiếu một ngôn ngữ chung để so sánh các mô hình dựa trên triết lý xây dựng và cơ chế hoạt động nội tại của chúng.

**Phương pháp:** Bằng cách sử dụng phương pháp loại suy từ loại hình học ngôn ngữ, chúng tôi đã xây dựng một hệ thống phân loại dựa trên phổ Chấp dính - Hòa kết. Hệ quy chiếu này được làm sâu sắc hơn bởi một hệ trục kép, phân biệt giữa kiến trúc mô hình (tĩnh) và thuật toán học (động), tạo ra một bản đồ khái niệm toàn diện, và được vận hành hóa thông qua một rubric bán định lượng cùng một lộ trình để định lượng hóa trong tương lai.

**Kết quả:** Hệ quy chiếu này đã chứng tỏ năng lực phân tích mạnh mẽ khi được áp dụng để tái kiến giải các ranh giới kinh điển (tham số/phi tham số, suy luận/học máy), cho thấy chúng là những phổ liên tục phản ánh sự đánh đổi cốt lõi giữa khả năng diễn giải và năng lực hiệu năng. Nó cũng cung cấp một ngôn ngữ mới để mô tả bản chất chấp dính thông tin của suy luận Bayes và phân tích các kiến trúc hiện đại như Transformer.

**Kết luận:** Hệ thống này đã vượt qua vai trò của một công cụ phân tích để trở thành một công cụ sáng tạo, với những hàm ý rõ ràng trong việc định hướng thiết kế các mô hình lai, đáp ứng yêu cầu của Trí tuệ Nhân tạo có thể Diễn giải (XAI). Hệ thống cũng tạo ra một loạt các giả thuyết có thể kiểm chứng, khởi xướng một chương trình nghiên cứu mới nhằm hướng tới sự hiểu biết thống nhất và toàn diện hơn về các mô hình thống kê.

**Từ khóa:** Mô hình hóa Thống kê, Học máy, phép loại suy ngôn ngữ học, hệ quy chiếu cấu trúc lý thuyết, khả năng diễn giải, Trí tuệ Nhân tạo có thể Diễn giải (XAI).



## A LINGUISTIC FRAMEWORK FOR NAVIGATING THE INTERPRETABILITY-PREDICTABILITY TRADE-OFF IN STATISTICAL MODELING

Nguyen Anh Vu

Department of Math, Faculty of Fundamental Sciences

Email: vu.hcm1976@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Introduction:** The convergence of statistics and machine learning has created a diverse landscape of modeling methods, demanding a unified theoretical framework to classify and navigate this complexity. This work addresses the lack of a common language to compare models based on their construction philosophies and internal operating mechanisms.

**Methods:** Using an analogy from linguistic typology, we constructed a classification framework based on the Agglutinative-Fusional spectrum. This framework is further enriched by a dual-axis system that distinguishes between model architecture (static) and learning algorithm (dynamic), creating a comprehensive conceptual map. It is operationalized through a semi-quantitative rubric and a future roadmap for quantification.

**Results:** The framework demonstrated strong analytical power when applied to reinterpret classic dichotomies (parametric/non-parametric, inference/machine learning), revealing them as continuous spectra reflecting the core trade-off between interpretability and performance. It also provides a new language to describe the "information-agglutinating" nature of Bayesian inference and to analyze modern architectures like the Transformer.

**Discussion and Conclusion:** This system transcends its role as an analytical tool to become a generative one, with clear implications for guiding the design of hybrid models that meet the requirements of eXplainable Artificial Intelligence (XAI). It also generates a series of testable hypotheses, initiating a new research agenda toward a more unified and holistic understanding of statistical models.

**Keywords:** *Statistical Modeling, Machine Learning, Linguistic Analogy, Theoretical Structural Framework, Interpretability, eXplainable Artificial Intelligence (XAI).*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

## LUẬN GIẢI VAI TRÒ CỦA MÔ HÌNH TRẮC NGHIỆM CỔ ĐIỂN VÀ MÔ HÌNH ĐO LƯỜNG RASCH THEO QUAN ĐIỂM Y DỊCH

Nguyễn Anh Vũ

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: vu.hcm1976@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Giới thiệu:** Nghiên cứu này giải quyết vấn đề của các công cụ đánh giá truyền thống trong giáo dục y khoa, vốn chỉ cung cấp một điểm số tổng thể mà không thể chẩn đoán được các sai lầm trong tư duy lâm sàng của sinh viên.

**Phương pháp:** Chúng tôi đề xuất một mô hình lý luận mới, sử dụng triết lý Y Dịch như một lăng kính để phân tích và so sánh Thuyết Trắc nghiệm Cổ điển (CTT) và Mô hình Đo lường Rasch (RMM).

**Kết quả:** Luận điểm chính là CTT có tính Biểu Trị (trị triệu chứng), trong khi Rasch có khả năng Bản Trị (trị gốc rễ). Các nguyên lý của Y Dịch được ánh xạ chặt chẽ vào cấu trúc toán học của Rasch, từ sự tương tác Âm-Dương cho đến việc sử dụng các chỉ số thống kê để thực hiện phép Tứ chẩn.

**Bàn luận và Kết luận:** Nghiên cứu này nâng cao vai trò của đo lường từ đánh giá bề mặt sang chẩn đoán sâu sắc, tuy nhiên cũng thừa nhận các hạn chế như nguy cơ giản lược hóa và sự không tương thích hoàn toàn giữa mọi khái niệm của hai hệ thống. Kết luận lại, mô hình cung cấp một khung lý luận chặt chẽ cho các can thiệp sự phạm cá nhân hóa, giúp phát hiện và chữa trị các mất cân bằng trong tư duy người học.

**Từ khóa:** *Mô hình Rasch, Y Dịch, đo lường giáo dục học, chẩn đoán tư duy, Biểu trị, Bản trị.*



# PHIÊN CHUYÊN ĐỀ KHOA HỌC CƠ BẢN

## INTERPRETING THE ROLES OF CLASSICAL TEST THEORY AND THE RASCH MEASUREMENT MODEL THROUGH THE LENS OF THE I CHING

Nguyen Anh Vu

Department of Math, Faculty of Fundamental Sciences

Email: vu.hcm1976@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Introduction:** This study addresses the limitations of traditional assessments in medical education, which often provide only a total score and fail to diagnose specific errors in students' clinical reasoning. Our objective is to propose a new theoretical framework to overcome these limitations.

**Methods:** We use the philosophy of the I Ching as a conceptual lens to analyze and compare Classical Test Theory (CTT) and the Rasch Measurement Model (RMM).

**Results:** The core argument is that CTT functions as a symptomatic treatment model, whereas Rasch provides a powerful framework for root cause diagnosis. We systematically map the principles of the I Ching to the mathematical structure of the Rasch model, from the Yin-Yang interaction to the use of statistical indices for in-depth Four diagnoses.

**Discussion and Conclusion:** This research elevates the role of measurement from surface evaluation to in-depth diagnosis, yet it acknowledges limitations such as the risk of reductionism and the imperfect mapping between all concepts of the two systems. In conclusion, the model offers a robust theoretical framework for personalized pedagogical interventions, helping to identify and remedy cognitive imbalances in learners.

**Keywords:** *Rasch model, I Ching, educational measurement, medical education, cognitive diagnosis, root cause analysis.*

## DIỄN GIẢI LƯỢNG TỬ VỀ MÔ HÌNH RASCH VÀ CÁC NGUYÊN LÝ BẤT ĐỊNH TRONG ĐO LƯỜNG GIÁO DỤC Y KHOA

Nguyễn Anh Vũ

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: vu.hcm1976@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Giới thiệu:** Đo lường trong giáo dục y khoa đối mặt với những thách thức cố hữu, như sự đánh đổi không thể tránh khỏi giữa tốc độ và độ chính xác trong các kỳ thi kỹ năng, hay giữa độ khó và độ phân biệt của công cụ đánh giá. Mô hình Rasch, dù là một trụ cột, thường được tiếp cận trong khuôn khổ thống kê cổ điển, ít khám phá các cấu trúc nền tảng có thể luận giải về nguồn gốc của những thách thức này.

**Phương pháp:** Bài báo này đề xuất một khung lý thuyết mới bằng cách sử dụng phép loại suy kiến tạo, dựa trên sự tương đồng về cấu trúc và triết học giữa mô hình Rasch và diễn giải lượng tử của phép đo. Dựa trên sự tương đồng này, các khái niệm lượng tử được chuyển ngữ một cách có hệ thống sang bối cảnh đo lường giáo dục để kiến tạo các nguyên lý mới.

**Kết quả:** Chúng tôi luận giải rằng một phép đo năng lực là một tương tác xác suất, trong đó trạng thái kiến thức tiềm ẩn của người học (sự chông chênh) bị buộc phải biểu hiện thành một kết quả quan sát được (sự sụp đổ). Từ đó, chúng tôi xây dựng ba nguyên lý mới: (1) Nguyên lý Bất định giữa Năng lực và Thời gian Phản hồi, (2) Nguyên lý Bất định giữa Độ khó và Độ phân biệt của câu hỏi, và (3) Nguyên lý Loại trừ Pauli cho sự đa dạng cấu trúc trong thiết kế bài thi. Khái niệm về hằng số  $k$  cũng được đề xuất như một lượng tử đo lường phụ thuộc vào ngữ cảnh.

**Bàn luận và Kết luận:** Khung lý thuyết này cung cấp một nền tảng sâu sắc hơn để hiểu bản chất của phép đo, khẳng định sự bất định không phải là nhiễu thống kê mà là một thuộc tính cơ bản của hành động đo lường. Nó không chỉ mở ra hướng tiếp cận mới cho việc thiết kế các kỳ thi OSCE và MCQ mà còn chuyển hóa một sự tương đồng triết học thành một chương trình nghiên cứu thực nghiệm khả thi, mở đường cho việc định lượng hóa các giới hạn cố hữu của phép đo.

**Từ khóa:** *Mô hình Rasch, cơ học lượng tử, nguyên lý bất định, giáo dục y khoa, nhận thức lượng tử, suy luận loại suy kiến tạo.*



## A QUANTUM INTERPRETATION OF THE RASCH MODEL AND THE UNCERTAINTY PRINCIPLES IN MEDICAL EDUCATION MEASUREMENT

Nguyen Anh Vu

Department of Math, Faculty of Fundamental Sciences

Email: vu.hcm1976@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Measurement in medical education faces inherent challenges, such as the unavoidable trade-off between speed and accuracy in skill assessments, or between the difficulty and discrimination of assessment tools. The Rasch model, a cornerstone in the field, is often approached within a classical statistical framework that leaves the foundational structures underlying these challenges underexplored.

**Methods:** This paper proposes a new theoretical framework using generative analogical reasoning, based on the structural and philosophical parallels between the Rasch model and the quantum interpretation of measurement. Based on this analogy, quantum concepts are systematically translated into the context of educational measurement to construct new principles.

**Results:** We argue that a measurement of competence is a probabilistic interaction where a learner's latent knowledge state (a superposition) is forced to manifest into an observable outcome (a collapse). From this foundation, we construct three new principles: (1) an Uncertainty Principle between Competence and Response Time, (2) an Uncertainty Principle between Item Difficulty and Discrimination, and (3) a Pauli Exclusion Principle for structural diversity in test design. The concept of a constant  $k$  is also proposed as a context-dependent quantum of measurement.

**Discussion and Conclusion:** This framework provides a more profound foundation for understanding the nature of measurement, positing uncertainty not as statistical noise but as a fundamental property of the measurement act itself. It not only opens new avenues for designing OSCEs and MCQs but also transforms a philosophical analogy into a viable empirical research program, paving the way for quantifying the inherent limits of measurement.

**Keywords:** *Rasch model, quantum mechanics, uncertainty principle, medical education, quantum cognition, generative analogical reasoning.*

## PHÂN TÍCH ĐỐI CHIẾU GIỮA QUY ĐỔI TƯƠNG ĐỐI VÀ HIỆU CHUẨN KHÁCH QUAN TRONG ĐO LƯỜNG GIÁO DỤC Y HỌC

Nguyễn Anh Vũ

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: vu.hcm1976@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Giới thiệu:** Việc đo lường năng lực trong giáo dục y khoa đòi hỏi sự chính xác và ý nghĩa cao, gợi liên tưởng đến nguyên tắc hiệu chuẩn thiết bị y tế.

**Mục tiêu:** Bài báo này sử dụng khái niệm hiệu chuẩn làm lăng kính phân tích để làm sáng tỏ những khác biệt triết lý, kỹ thuật và hàm ý thực tiễn giữa Lý thuyết Trắc nghiệm Cổ điển (CTT) và Mô hình đo lường Rasch (RMM).

**Phương pháp:** Phân tích đối chiếu các kỹ thuật quy đổi của CTT với mục tiêu tạo ra phép đo có tính khách quan đặc thù của RMM. Đồng thời nhìn nhận đánh giá lại về các giới hạn của sự tương tự khái niệm hiệu chuẩn trong các môi trường ứng dụng khác nhau, bản chất của các cấu trúc trong giáo dục, và thực tế rằng CTT và RMM là những mô hình của kết quả, không phải của quá trình nhận thức.

**Kết quả:** Sự lựa chọn giữa CTT và Rasch phản ánh sự lựa chọn giữa các triết lý đánh giá quy chuẩn nhóm và quy tiêu chí, cũng như các mức độ yêu cầu khác nhau về tính bất biến của phép đo. Tuy nhiên, việc áp dụng thành công các mô hình hiện đại không chỉ là thách thức kỹ thuật mà còn đòi hỏi sự phát triển năng lực sư phạm cho đội ngũ giảng viên.

**Kết luận:** CTT cung cấp một bộ công cụ mạnh mẽ và hiệu quả cho triết lý đánh giá theo chuẩn nhóm, trong khi Mô hình Rasch mở ra con đường kiến tạo một thang đo bất biến, nền tảng cho việc đánh giá theo tiêu chí. Việc theo đuổi một phép đo tốt hơn phải đi đôi với một sự tự vấn sâu sắc về đo lường cái gì và tại sao chúng ta đo lường, nhằm hướng đến một nền văn hóa đánh giá có trách nhiệm, nơi tính giá trị, sự công bằng, và trí tuệ sư phạm được đặt lên hàng đầu.

**Từ khóa:** đo lường giáo dục, giáo dục y khoa, Lý thuyết Trắc nghiệm Cổ điển (CTT), Mô hình đo lường Rasch, hiệu chuẩn, tính khách quan đặc thù.



## A COMPARATIVE ANALYSIS OF RELATIVE EQUATING AND OBJECTIVE CALIBRATION IN MEDICAL EDUCATION MEASUREMENT

Nguyen Anh Vu

Department of Math, Faculty of Fundamental Sciences

Email: vu.hcm1976@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** The measurement of competence in medical education demands high precision and meaning, reminiscent of the principle of calibrating medical equipment.

**Objective:** This paper uses the concept of "calibration" as an analytical lens to elucidate the philosophical, technical, and practical implications that differentiate Classical Test Theory (CTT) from the Rasch Model.

**Methods:** We contrast the equating techniques of CTT with the objective of creating measurements with specific objectivity in the RMM. The paper also critically examines the limits of the calibration analogy, the nature of educational constructs, and the fact that these models are models of outcomes, not of cognitive processes.

**Results:** The analysis reveals that the choice between CTT and the Rasch Model reflects a choice between assessment philosophies (norm-referenced vs. criterion-referenced) and varying requirements for measurement invariance. However, the successful implementation of modern models is not only a technical challenge but also demands the development of pedagogical competence among faculty.

**Conclusion:** CTT provides a powerful and effective toolkit for the group standard evaluation philosophy, while the RMM paves the way for the creation of an invariant scale, which is fundamental for criterion-based assessment. The paper concludes that the pursuit of better measurement must be coupled with a profound inquiry into what and why we measure. The final call is for a culture of responsible assessment, where content validity, fairness, and pedagogical wisdom are held paramount.

**Keywords:** *educational measurement, medical education, Classical Test Theory (CTT), Rasch Measurement Model (RMM), calibration, specific objectivity.*

## TỔNG HỢP HYDROGEL LAI HỮU CƠ GẮN CATECHOL THÔNG QUA MICHAEL ADDITION ỨNG DỤNG CHO SCAFFOLD MÔ MỀM

*Đinh Quang Cảnh*

*Bộ môn Hoá học, Khoa Khoc học Cơ bản,*

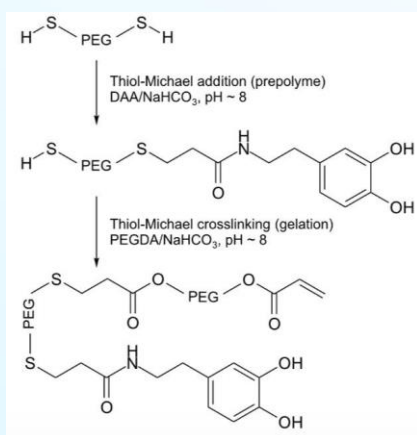
*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: dinhquangcanh@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

#### 1. Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

Hydrogel gắn Catechol, lấy cảm hứng từ cơ chế bám dính trong môi trường ướt của loài vẹm, được xem là vật liệu đầy hứa hẹn cho kỹ thuật mô mềm. Tuy nhiên, việc kiểm soát quá trình mạng hóa và tối ưu hiệu suất gắn Catechol lên polymer mà không làm suy giảm hoạt tính nhóm chức vẫn là thách thức quan trọng trong thiết kế vật liệu. Nghiên cứu này đề xuất quy trình tổng hợp **PEG–Catechol** thông qua phản ứng **Michael addition**, kết hợp mạng hóa đa điểm với acrylate để tạo hydrogel lai hữu cơ (**Sơ đồ 1**). Các tính chất gel hóa, cơ học, hình thái học, trương nở, phân hủy và tương thích sinh học được khảo sát nhằm đánh giá tiềm năng ứng dụng của hệ vật liệu này ứng dụng cho Scaffold mô mềm.



**Sơ đồ 1:** 2 bước tổng hợp Hydrogel lai gắn Catechol

#### 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

PEG–SH và Dopamine Acrylamide (DAA) được sử dụng để tổng hợp PEG–catechol thông qua phản ứng Michael addition trong đệm NaHCO<sub>3</sub> pH 8,0. Sản phẩm sau phản ứng được tinh chế bằng thẩm tách qua màng MWCO 3,5 kDa trong 48 giờ, sau đó đông khô. Cấu trúc PEG–catechol được xác định bằng <sup>1</sup>HNMR và FTIR, đánh giá sự biến mất tín hiệu vinyl và sự xuất hiện nhóm thioether đặc trưng. Hydrogel lai hữu cơ được tạo bằng cách mạng hóa PEG–catechol với PEG–diacrylate. Các đánh giá hỗ trợ ban đầu gồm: thời gian gel hóa, gel fraction, hình thái SEM mô phỏng, độ trương nở, phân hủy trong PBS và khả năng tương thích sinh học qua thử nghiệm MTT trên tế bào NIH-3T3.

### 3. Kết quả nghiên cứu

Phản ứng Michael addition tạo PEG–catechol với hiệu suất 82 %. Phổ  $^1\text{H NMR}$  ghi nhận sự xuất hiện các tín hiệu (6.7–6.9 ppm) ở vòng Catechol cho thấy Catechol không bị oxy hoá và không nhận thấy tín hiệu proton của  $\text{CH}=\text{CH}$ . Các thử nghiệm ban đầu Hydrogel lai PEG–catechol/PEGDA hình thành trong 65 giây, gel fraction đạt 91 %, cho thấy mức độ mạng hóa cao. Cấu trúc gel có lỗ xốp liên thông kích thước 47  $\mu\text{m}$ , phù hợp trao đổi chất. Độ trương nở đạt 420%, phân hủy 38% sau 14 ngày và độ sống tế bào đạt 93%, cho thấy tính tương thích sinh học tốt.

### 4. Kết luận

PEG–catechol đã được tổng hợp thành công bằng phản ứng Michael addition với hiệu suất cao và cấu trúc được xác nhận bằng phổ NMR/FTIR. Quy trình tinh chế bằng thẩm tách giúp bảo toàn hoạt tính catechol và loại bỏ hoàn toàn các phân tử nhỏ. Hydrogel lai hữu cơ tạo thành sở hữu tính chất gel hóa nhanh, cấu trúc xốp đồng đều và tương thích sinh học cao, cho thấy tiềm năng ứng dụng làm scaffold mô mềm hoặc các hệ vật liệu bám dính sinh học.

**Từ khóa:** PEG–catechol; Michael addition; hydrogel lai hữu cơ; catechol; mạng hóa đa điểm; scaffold mô mềm; vật liệu bám dính sinh học.

## SYNTHESIS OF CATECHOL GRAFTED ORGANIC HYBRID HYDROGELS VIA MICHAEL ADDITION FOR SOFT TISSUE SCAFFOLD APPLICATIONS

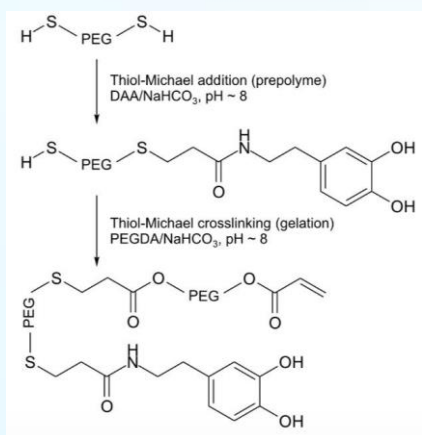
*Dinh Quang Canh*

*Department of Chemistry, Faculty of Fundamental Sciences*

*Email: dinhquangcanh@ump.edu.vn*

### 1. Introduction and Research Objectives

Catechol-functionalized hydrogels, inspired by the wet adhesion mechanism of mussels, are considered highly promising materials for soft-tissue engineering. However, controlling the crosslinking process and optimizing catechol conjugation efficiency onto polymers without compromising functional group activity remain major challenges in material design. This study proposes a synthesis route for PEG–catechol via a Michael addition reaction, followed by multipoint crosslinking with acrylates to form an organic hybrid hydrogel system (Scheme 1). Gelation behavior, mechanical and morphological characteristics, swelling, degradation, and biocompatibility were evaluated to assess the potential of this material for soft-tissue scaffold applications.



**Scheme 1:** Two-step synthesis of Catechol functionalized hybrid hydrogel

### 2. Materials and Methods

PEG–SH and dopamine acrylamide (DAA) were employed to synthesize PEG–catechol through a Michael addition reaction carried out in NaHCO<sub>3</sub> buffer at pH 8.0. After reaction completion, the product was purified by dialysis using a 3,5 kDa MWCO membrane for 48 hours and subsequently lyophilized. The structure of PEG–catechol was confirmed by <sup>1</sup>HNMR and FTIR, based on the disappearance of vinyl signals and the appearance of characteristic thioether peaks. The organic–hybrid hydrogels were formed by crosslinking PEG–catechol with PEG–diacrylate. Preliminary

evaluations included gelation time, gel fraction, simulated SEM morphology, swelling degree, degradation in PBS, and biocompatibility assessed by MTT assay using NIH-3T3 fibroblasts.

### 3. Results

The Michael addition reaction yielded PEG–catechol with an efficiency of 82%. <sup>1</sup>HNMR spectra showed the appearance of thioether proton signals at 2.8 ppm, and catechol aromatic signals at 6.7–6.9 ppm, indicating that catechol groups remained non-oxidized, alongside the absence of CH=CH proton peaks. The PEG–catechol/PEGDA hybrid hydrogels formed within 65 seconds, with gel fractions of 91%, suggesting a high degree of crosslinking. The gel structure exhibited interconnected porous networks with pore sizes of 47 μm, favorable for nutrient exchange. The hydrogels showed swelling ratios of 420%, 38% mass loss after 14 days, and cell viability of 93%, demonstrating good biocompatibility.

### 4. Conclusion

PEG–catechol was successfully synthesized via a high-yield Michael addition reaction, with its structure confirmed by NMR and FTIR analyses. Dialysis purification effectively preserved catechol activity and removed small molecular impurities. The resulting organic hybrid hydrogels exhibited rapid gelation, uniform porous morphology, and high biocompatibility, highlighting their potential for use as soft-tissue scaffolds or bioadhesive material systems.

**Keywords:** *PEG–catechol; Michael addition; organic hybrid hydrogel; catechol; multipoint crosslinking; soft-tissue scaffold; bioadhesive materials*

## HIỆP ĐỒNG KHÁNG KHUẨN CỦA HALOFLAVONE TRONG [BPY]Br: TỪ TỔNG HỢP XANH ĐẾN DOCKING PHÂN TỬ VÀ ĐÁNH GIÁ *IN VITRO*

*Đinh Quang Cảnh*  
*Bộ môn Hoá học, Khoa Khoc học Cơ bản,*  
*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*  
*Email: dinhquangcanh@ump.edu.vn*

### 1. Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

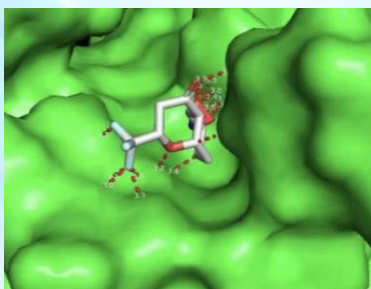
Haloflavone trong những nghiên cứu trước cho thấy khả năng diệt khuẩn mạnh, kể cả khuẩn kháng kháng sinh, tuy nhiên do cấu trúc phân cực kém dẫn đến độ tan còn hạn chế. [BPY]Br dùng làm dung môi cho phản ứng tổng hợp Haloflavone có khả năng tăng thấm màng và cải thiện tính phân tán, cho thấy tiềm năng hiệp đồng khi kết hợp. Nghiên cứu này khảo sát tổng hợp xanh một số Haloflavone, Docking phân tử (MD) sàng lọc chất dẫn đầu và đánh giá *in vitro* về khả năng hiệp đồng của hệ Haloflavone–[BPY]Br nhằm phát triển thuốc mới trong bối cảnh khuẩn kháng sinh ngày càng gia tăng.

### 2. Đối tượng và phương pháp

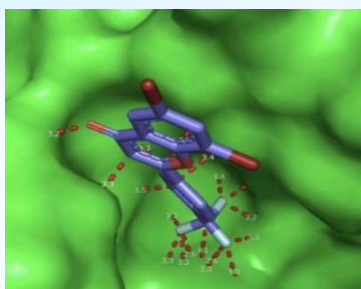
Đối tượng nghiên cứu là [Bpy]Br và các dẫn xuất haloflavone được tổng hợp theo phương pháp One-pot, cấu trúc được xác nhận bằng phổ  $^1\text{H-NMR}$ ,  $^{13}\text{C-NMR}$  và MS. Sau đó thực hiện Docking phân tử trên ba enzyme đích Sortase A, DNA gyrase và  $\beta$ -lactamase, sàng lọc chất dẫn đầu rồi tiến hành khảo sát hiệp đồng kháng khuẩn theo EN 1040:2005.

### 3. Kết quả nghiên cứu

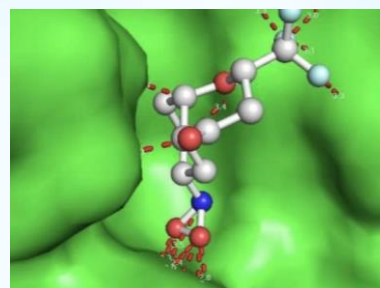
Sáu dẫn xuất haloflavone được tổng hợp thành công với hiệu suất 65–82% và độ tinh khiết > 95%. Kết quả docking cho thấy năng lượng liên kết của các hợp chất dao động từ –5,6 đến –8,5 kcal/mol, trong đó 6,8-dibromo-4'-trifloromethylflavone (F) thể hiện ái lực mạnh nhất đối với cả Sortase A, DNA gyrase và  $\beta$ -lactamase (–7,5, –7,8 và –8,5 kcal/mol; RMSD = 0,0 Å), và được lựa chọn là hợp chất dẫn đầu. Hoạt tính kháng khuẩn của chất F (16  $\mu\text{g/mL}$ ) được đánh giá theo EN 1040:2005, cho kết quả (F) đạt mức giảm vi khuẩn cao (5,2 log), trong khi [BPY]Br (0,10%) đơn lẻ chỉ cho hiệu quả thấp (~1,2 log). Thực hiện phối hợp (F) (16  $\mu\text{g/mL}$ ) – [BPY]Br (0,10%) đạt log reduction > 6, cao hơn  $\geq 1$  log so với chất F đơn lẻ, thể hiện khả năng hiệp đồng kháng khuẩn.



Hình 1: MD với Storase A



Hình 2: MD với gyrase.



Hình 3: MD với  $\beta$ -lactamase.

#### 4. Kết luận

Nghiên cứu đã tổng hợp thành công sáu dẫn xuất haloflavone, trong đó 6,8-dibromo-4'-trifloromethylflavone (F) được chọn là hợp chất dẫn đầu dựa trên kết quả Docking phân tử. Việc phối hợp chất F với ionic liquid [BPy]Br đã làm tăng đáng kể hiệu quả kháng khuẩn theo tiêu chuẩn EN 1040:2005. Cơ chế tác động đa đích của haloflavone F không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả diệt khuẩn mà còn có tiềm năng giảm nguy cơ phát triển kháng thuốc, có ý nghĩa đặc biệt trong bối cảnh tìm kiếm các tác nhân kháng khuẩn mới có hiệu quả bền vững..

**Từ khóa:** Haloflavone; hiệp đồng kháng khuẩn; docking phân tử; [BPy]Br; EN 1040:2005.



## ANTIBACTERIAL SYNERGY OF HALOFLAVONES IN [BPy]Br: FROM GREEN SYNTHESIS TO MOLECULAR DOCKING AND *IN VITRO* EVALUATION

*Dinh Quang Canh*

*Department of Chemistry, Faculty of Fundamental Sciences*

*Email: dinhquangcanh@ump.edu.vn*

### 1. Introduction and Research Objectives

Previous studies have shown that haloflavones exhibit strong antibacterial activity, including against antibiotic-resistant strains; however, their low polarity limits solubility. The ionic liquid [BPy]Br, used as a green solvent, can enhance membrane permeability and dispersion, suggesting potential synergistic effects with haloflavones. This study explores the green synthesis of haloflavones, molecular docking and MD simulations for lead screening, and *in vitro* evaluation of the synergistic antibacterial activity of the haloflavone–[BPy]Br system to support the development of new antibacterial agents.

### 2. Materials and Methods

The study objects included [BPy]Br and haloflavone derivatives synthesized via a one-pot method, with structures confirmed by <sup>1</sup>HNMR, <sup>13</sup>CNMR, and MS. Molecular docking was then performed against three target enzymes Sortase A, DNA gyrase, and  $\beta$ -lactamase to screen lead compounds, followed by *in vitro* evaluation of antibacterial synergistic activity according to EN 1040:2005.

### 3. Results

Six haloflavone derivatives were successfully synthesized with yields of 65–82% and purities above 95%. Docking results showed binding energies ranging from –5.6 to –8.5 kcal/mol, with 6,8-dibromo-4'-trifluoromethylflavone (F) exhibiting the strongest affinity toward Sortase A, DNA gyrase, and  $\beta$ -lactamase (–7.5, –7.8, and –8.5 kcal/mol; RMSD = 0.0 Å), and was selected as the lead compound. Antibacterial activity of F (16  $\mu$ g/mL), evaluated according to EN 1040:2005, showed a high bacterial reduction (5.2 log), whereas [BPy]Br (0.10%) alone exhibited low activity (~1.2 log). The combination of F (16  $\mu$ g/mL) and [BPy]Br (0.10%) achieved a log reduction > 6, at least 1 log higher than F alone, demonstrating clear antibacterial synergism.

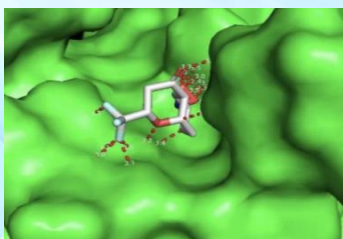


Figure 1: MD with Sortase A.

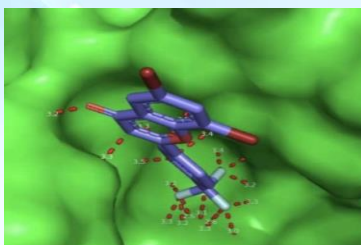


Figure 2: MD with gyrase.

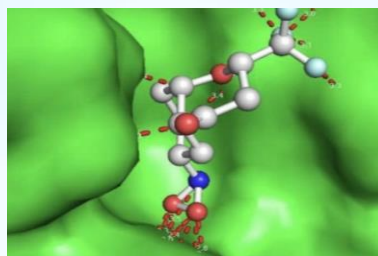


Figure 3: MD with  $\beta$ -lactamase.

#### 4. Conclusion

This study successfully synthesized six haloflavone derivatives, among which 6,8-dibromo-4'-trifluoromethylflavone (F) was selected as the lead compound based on molecular docking results. The combination of compound F with the ionic liquid [BPy]Br significantly enhanced antibacterial efficacy according to the EN 1040:2005 standard. The multi target mode of action of haloflavone F not only contributes to improved bactericidal activity but also shows potential for reducing the risk of resistance development, which is particularly significant in the ongoing search for effective and sustainable antibacterial agents.

**Keywords:** Haloflavone; antibacterial synergy; molecular docking; [BPy]Br; EN 1040.



## ĐÁNH GIÁ TÍNH XANH CỦA PHẢN ỨNG TỔNG HỢP HYDRAZONE TỪ HYDRAZINE VÀ CÁC HỢP CHẤT CARBONYL

*Đinh Quang Cảnh  
Bộ môn Hoá học, Khoa Khoc học Cơ bản,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: dinhquangcanh@ump.edu.vn*

### 1. Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

Hydrazone là nhóm hợp chất quan trọng với nhiều ứng dụng trong dược học và hóa phân tích. Phản ứng tổng hợp hydrazone từ các hợp chất carbonyl thường sử dụng hydrazine ( $N_2H_4$ ) với hiệu suất cao, tuy nhiên độc tính và nguy cơ an toàn của hydrazine làm giảm tính bền vững của quy trình. Nghiên cứu này nhằm đánh giá định lượng tính xanh của phản ứng tổng hợp hydrazone sử dụng hydrazine và so sánh với phương án thay thế bằng carbohydrazide như một tác nhân tương đương an toàn hơn.

### 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Phản ứng ngưng tụ tạo hydrazone giữa các aldehyde và ketone đại diện (benzaldehyde, p-nitrobenzaldehyde và cyclohexanone) với hydrazine và carbohydrazide được tiến hành trong  $C_2H_5OH$  ở  $30^\circ C$ , thời gian 15 đến 60 phút. Tính xanh của phản ứng được đánh giá bằng bộ chỉ số chuẩn hóa gồm: hiệu suất nguyên tử (AE), hiệu suất khối lượng phản ứng (RME), hệ số E (E-factor), cường độ khối lượng quá trình (PMI), tỷ lệ thu hồi dung môi (SR), thời gian và chỉ số an toàn hóa chất theo phân loại GHS (H-score).

### 3. Kết quả nghiên cứu

Kết quả bảng 1 các phản ứng tổng hợp đạt hiệu suất 85–92%, với AE 86,1–90,1%, RME 73,2–80,0% và E-factor thấp (0,32–0,78). Khi thay bằng carbohydrazide, hiệu suất phản ứng giảm nhẹ xuống 82–88%, trong khi AE vẫn duy trì ở mức cao (90,4–92,5%) và RME đạt 74,2–79,9%. Hệ số E tăng ở mức vừa phải (0,50–0,85), tương ứng PMI 1,50–1,85. Trong cả hai hệ, dung môi ethanol được thu hồi 70–80% và các phản ứng đều tiến hành ở điều kiện nhẹ, đáng chú ý, H-score = 6 (hydrazine) giảm xuống H-score = 5 (carbohydrazide).

**Bảng 1. So sánh các chỉ số xanh của hydrazine và carbonylhydrazide trong tổng hợp hydrazone**

Phản ứng	Tác nhân	Yield (%)	AE%	RME%	E-factor	PMI	SR (%)	Time	H-score
R1	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	92	86,9	80,0	0,32	1,32	80	30	6
R1'	(NH <sub>2</sub> NH) <sub>2</sub> CO	88	90,8	79,9	0,50	1,50	80	30	5
R2	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	88	90,1	79,3	0,45	1,45	75	45	6
R2'	(NH <sub>2</sub> NH) <sub>2</sub> CO	85	92,5	78,7	0,52	1,52	75	45	5
R3	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	85	86,1	73,2	0,78	1,78	70	60	6
R3'	(NH <sub>2</sub> NH) <sub>2</sub> CO	82	90,4	74,2	0,85	1,85	70	60	5

#### 4. Kết luận

So sánh hai hệ phản ứng cho thấy hydrazine mang lại hiệu năng quá trình cao hơn đôi chút, trong khi carbonylhydrazide giúp cải thiện đáng kể độ an toàn hóa chất mà vẫn duy trì các chỉ số hóa học xanh cốt lõi. Kết quả khẳng định tầm quan trọng của cách tiếp cận đánh giá tính xanh tổng thể và cho thấy carbonylhydrazide là tác nhân thay thế phù hợp cho hydrazine trong phát triển các quy trình tổng hợp hydrazone bền vững hơn.

**Từ khóa:** Hydrazone; hydrazine; carbonylhydrazide; hóa học xanh; E-factor; an toàn hóa chất.



## ASSESSMENT OF THE GREEN PERFORMANCE OF HYDRAZONE SYNTHESIS FROM HYDRAZINE AND CARBONYL SUBSTRATES

*Dinh Quang Canh*

*Department of Chemistry, Faculty of Fundamental Sciences*

*Email: dinhquangcanh@ump.edu.vn*

### 1. Introduction and Research Objectives

Hydrazones are important compounds in pharmaceutical and analytical chemistry. Although hydrazone synthesis from carbonyl compounds commonly employs hydrazine ( $N_2H_4$ ) due to its high efficiency, its toxicity and safety concerns limit process sustainability. This study quantitatively evaluates the green performance of hydrazine-based synthesis and compares it with carbohydrazide as a safer alternative.

### 2. Materials and Methods

Hydrazone-forming condensation reactions between representative aldehydes and ketones (benzaldehyde, p-nitrobenzaldehyde, and cyclohexanone) with hydrazine and carbohydrazide were carried out in ethanol at 30 °C for reaction times ranging from 15 to 60 minutes. The greenness of the reactions was evaluated using a standardized set of green metrics, including atom economy (AE), reaction mass efficiency (RME), E-factor, process mass intensity (PMI), solvent recovery (SR), reaction time, and chemical safety assessment based on the Globally Harmonized System (GHS) hazard classification (H-score).

### 3. Results

As summarized in Table 1, hydrazone synthesis using hydrazine achieved reaction yields of 85–92%, with AE values of 86.1–90.1%, RME of 73.2–80.0%, and low E-factors (0.32–0.78). When hydrazine was replaced by carbohydrazide, the reaction yields decreased slightly to 82–88%, while AE remained high (90.4–92.5%) and RME ranged from 74.2 to 79.9%. The E-factor increased moderately (0.50–0.85), corresponding to PMI values of 1.50–1.85. In both systems, ethanol could be recovered at 70–80% and the reactions proceeded under mild conditions. Notably, the safety score decreased from H-score = 6 for hydrazine to H-score = 5 for carbohydrazide, indicating an improvement in chemical safety.

**Table 1. Comparison of green metrics for hydrazine and carbohydrazide in hydrazone synthesis**

React	Agent	Yield (%)	AE%	RME%	E-factor	PMI	SR (%)	Time	H-score
R1	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	92	86,9	80,0	0,32	1,32	80	30	6
R1'	(NH <sub>2</sub> NH) <sub>2</sub> CO	88	90,8	79,9	0,50	1,50	80	30	5
R2	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	88	90,1	79,3	0,45	1,45	75	45	6
R2'	(NH <sub>2</sub> NH) <sub>2</sub> CO	85	92,5	78,7	0,52	1,52	75	45	5
R3	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	85	86,1	73,2	0,78	1,78	70	60	6
R3'	(NH <sub>2</sub> NH) <sub>2</sub> CO	82	90,4	74,2	0,85	1,85	70	60	5

## 4. Conclusion

A comparison shows that hydrazine provides slightly higher process performance, whereas carbohydrazide significantly improves chemical safety while maintaining the core green chemistry metrics. These results highlight the importance of a holistic approach to green chemistry assessment and demonstrate that carbohydrazide is a suitable alternative to hydrazine for the development of more sustainable hydrazone synthesis processes.

**Keywords:** Hydrazone; hydrazine; carbohydrazide; green chemistry; E-factor; chemical safety.



### INNOVATION AND MEDICAL ADVANCEMENT

*Cai Xiujun*  
*The Chinese Academy of Sciences,*  
*Sir Run Run Shaw Hospital*

#### **ABSTRACT**

*Innovation and Medical Advancement* introduces the multifaceted achievements of Sir Run Run Shaw Hospital, affiliated to Zhejiang University School of Medicine, in the field of medical innovation. It covers the hospital's basic information, the construction of smart healthcare, the application of artificial intelligence, as well as numerous breakthroughs in minimally invasive surgical techniques, such as innovative products like the laparoscopic multifunctional surgical dissector and biodegradable intestinal anastomosis stents. It particularly highlights the innovative method of the slipknot invention, which enables precise manipulation during robotic surgery by quantitatively controlling the knotting force. Additionally, the book showcases the applications of remote surgical procedures and blockchain technology in the medical field, comprehensively reflecting the hospital's remarkable efforts and abundant achievements in enhancing the quality of medical services and driving progress in medical technology.



### MINIMALLY INVASIVE TREATMENT IN HEPATOPANCREATOBILIARY SURGERY: DEVELOPMENT AND EXPERIENCE FROM SRRSH

*Yu Hong*  
*Sir Run Run Shaw Hospital*

#### **ABSTRACT**

This topic focuses on the application of minimally invasive surgical techniques, especially laparoscopic techniques, in hepatopancreatobiliary surgery. It includes the introduction of milestones in minimally invasive hepatopancreatobiliary surgery at the SRRSH Center, experience and innovations in laparoscopic hepatectomy, understanding and implementation of key techniques in laparoscopic pancreaticoduodenectomy in our center, as well as the work and achievements of laparoscopic-assisted retroperitoneal approach in the treatment of severe acute pancreatitis.

Minimally invasive laparoscopic surgery has shown significant advantages and broad application prospects in the treatment of hepatopancreatobiliary diseases, continuously promoting the refinement and precision of clinical practice.



### THE FUTURE OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY FOR COLORECTAL CANCER: ROBOTIC SURGERY

*Dai Sheng  
Sir Run Run Shaw Hospital*

- Robotic Surgery for Colon and Rectum : History & Development
- Robotic Surgery for Rectal Cancer: Confusion & Frustration from First RCT
- Advantages of Robotic Surgery for Rectal Cancer:
  1. *Does Robotic Rectal Cancer Surgery Improve Oncological Prognosis ?*
  2. *Does Robotic Surgery Improve Postoperative Function?*
- Robotic LAR for Rectal Cancer : Clinical Practice
- Robotic versus Laparoscopic Surgery for Colorectal Cancer: Emulating a Target Trial Using Surgeon-Matched Propensity Scores
- Robotic Surgery for Low Rectal Cancer: Future Trends

## INNOVATION AND PRACTICE IN THE TRAINING SYSTEM FOR HEPATOBILIARY AND PANCREATIC MINIMALLY INVASIVE SURGERY

Zheng Xueyong

Sir Run Run Shaw Hospital

### ABSTRACT

**Objective:** To systematically introduce the collection, transfer, and replication of surgical experience in hepatobiliary and pancreatic minimally invasive surgery, and to establish a comprehensive talent cultivation system ranging from basic to advanced levels through innovative laparoscopic training practices.

**Background:** Hepatobiliary and pancreatic surgeries are complex, with procedures such as bilioenteric anastomosis, pancreaticoenteric anastomosis, and hepatic artery bleeding management presenting significant technical challenges. Traditional training, which relied heavily on experience from open surgeries, is no longer sufficient due to the decline in open procedures and limited hands-on opportunities for young surgeons. Existing methods, including animal models and surgical videos, are often costly, lack interactivity, or fail to provide realistic force feedback and authentic surgical context.

**Innovative Training System:** A tiered training framework has been developed to address these challenges. For residents, training focuses on FLS-based fundamental skills, including grasping, cutting, and suturing, combined with online theory and standardized instructional videos. Fellows advance to high-fidelity organ models for complex anastomosis and hemostasis training, along with specialized modules in microsurgery, energy devices, and endoscopy. Attending surgeons have access to international courses, robotic surgery training, and Train-the-Trainer (TTT) programs. Multidisciplinary innovations further enhance the system, including CT-visible 3D organ models with improved material properties, AR/VR technologies for immersive simulation, and brain function monitoring to objectively assess trainee readiness for progression.

**Research Achievements:** Key research outcomes include standardized hemostasis procedures for hepatic artery bleeding, an RCT validating model-based bilioenteric anastomosis training, and progressive training protocols for pancreaticoenteric anastomosis. Additionally, a specialized suturing module has been integrated into FLS training to enhance skill acquisition.

**Impact:** A national-level minimally invasive surgery training base has been established, with programs reaching 12 provinces and over 70 hospitals. The "Laparoscopy Training Camp" has been conducted multiple times, offering specialized training in energy devices, microsurgery, and choledochoscopy. These initiatives have significantly contributed to standardized surgical education and skill dissemination.

**Future Directions:** Ongoing efforts aim to develop 3D organ models with mechanical properties closely mimicking real tissue, utilize AI to analyze and model the operational patterns of expert surgeons, and establish a closed-loop platform for the "Collection-Transfer-Replication" of surgical expertise, thereby ensuring the efficient inheritance and widespread adoption of minimally invasive surgical skills.

**THÀNH TỰU VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA PHẪU THUẬT XÂM LẤN TỐI THIỂU  
TRONG LĨNH VỰC GAN MẬT TỤY VÀ GHÉP GAN TẠI  
BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

*Trần Công Duy Long, Lê Quan Anh Tuấn, Nguyễn Hoàng Bắc  
Bệnh viện Đại học Y Dược Tp Hồ Chí Minh  
Bộ môn Ngoại Đại học Y Dược Tp Hồ Chí Minh*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề**

Phẫu thuật nội soi đã chứng minh hiệu quả ít xâm hại trong nhiều lĩnh vực ngoại khoa, mang đến cho người bệnh nhiều lợi ích như giảm đau, phục hồi nhanh, ít biến chứng và ra viện sớm cùng với sẹo mổ thẩm mỹ. Phẫu thuật gan mật tụy và ghép gan là lĩnh vực ngoại khoa khó nên việc ứng dụng phẫu thuật nội soi có phần muộn hơn và nhiều thử thách hơn so các loại phẫu thuật khác. Với mong muốn phát triển và lan rộng hơn nữa vai trò của phẫu thuật ít xâm hại, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - Một trung tâm thực hành và đào tạo phẫu thuật nội soi có uy tín trong nước và khu vực, đã áp dụng kỹ thuật này cho nhiều loại phẫu thuật chuyên sâu gan mật tụy và ghép gan. Chúng tôi muốn đánh giá tổng quan khả năng ứng dụng, độ an toàn và hiệu quả của phẫu thuật này trong thời gian qua, từ đó nhận định xu hướng và nhu cầu phát triển trong thời gian sắp tới.

**Mục tiêu**

Nghiên cứu này nhằm tổng quan các thành tựu, ứng dụng hiện tại và xu hướng phát triển trong tương lai của các kỹ thuật phẫu thuật xâm lấn tối thiểu trong lĩnh vực gan mật tụy và ghép gan tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, một trung tâm tuyến cuối hàng đầu về điều trị và đào tạo tại Việt Nam và trong khu vực.

**Phương pháp**

Một phân tích mô tả toàn diện dựa trên kinh nghiệm thực tiễn tại cơ sở đã được thực hiện, tập trung vào phẫu thuật nội soi cắt gan điều trị ung thư biểu mô tế bào gan (HCC), phẫu thuật nội soi lấy mảnh ghép gan từ người hiến sống, và phẫu thuật tụy xâm lấn tối thiểu. Các chỉ định phẫu thuật, phương pháp kỹ thuật, kết quả chu phẫu và chiến lược triển khai đã được đánh giá.

**Kết quả**

*Phẫu thuật nội soi điều trị ung thư biểu mô tế bào gan*

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh bắt đầu áp dụng phẫu thuật nội soi cắt gan từ năm 2003, các bài báo cáo đầu tiên được trình bày ở hội nghị phẫu thuật nội soi Châu Á Thái Bình Dương (ELSA) năm 2008, sau đó là các hội nghị phẫu thuật nội soi Hoa Kỳ năm 2012 (Top International Abstract Presenter), năm 2013 (Go Global Researcher Award)... Sau đó phẫu thuật nội soi cắt gan được triển khai áp dụng ngày càng nhiều cho các loại phẫu thuật cắt gan lớn, cắt gan khó, cắt gan theo giải phẫu... Kết quả nghiên cứu của chúng tôi đã được đăng trên tạp chí Surgical Endoscopy năm

2013, cho thấy đây là phẫu thuật an toàn, hiệu quả, mang lại nhiều lợi ích cho người bệnh với tỷ lệ sống thêm sau điều trị ung thư biểu mô tế bào gan không kém hơn so với mổ mở. Kỹ thuật tiếp cận cuồng Glisson trong phẫu thuật nội soi cắt gan theo giải phẫu là một trong những cải tiến lớn được báo cáo tại hội nghị đồng thuận về phẫu thuật nội soi cắt gan thế giới lần thứ hai ở Morioka Nhật Bản (2014) và hội nghị phẫu thuật Gan Mật Tụy thế giới ở Seoul Hàn Quốc (2024), được công nhận có những đóng góp vào sự phát triển phẫu thuật nội soi cắt gan của thế giới. Đặc biệt ở hội nghị phẫu thuật nội soi cắt gan thế giới lần thứ nhất ở Paris Pháp năm 2017, chúng tôi đã trình bày và đạt giải nhất video kỹ thuật phẫu thuật nội soi cắt gan cho tất cả các loại cắt gan theo giải phẫu. Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh tiếp nhận mỗi năm khoảng 2000 trường hợp ung thư biểu mô tế bào gan mới. Chúng tôi tổ chức hội chẩn đa chuyên khoa để chọn lựa phương pháp điều trị tối ưu cho người bệnh. Khoảng 400 – 500 trường hợp (20%) bệnh nhân được chỉ định cắt gan mỗi năm, tỷ lệ phẫu thuật nội soi chiếm khoảng 70% tổng số các trường hợp. Các loại phẫu thuật nội soi cắt gan tiêu chuẩn theo giải phẫu điều trị HCC đều được thực hiện thường quy, bao gồm cắt gan phải, trái, trung tâm, phân thùy trước, phân thùy sau, thùy đuôi theo giải phẫu. Tuy nhiên đối với các khối u rất to, vị trí phức tạp, liên quan đến các mạch máu lớn vẫn cần được phẫu thuật mở để đảm bảo độ an toàn và đảm bảo các nguyên tắc điều trị ung thư.

Nhằm mục tiêu phổ biến và lan rộng phẫu thuật ít xâm hại điều trị ung thư gan, chúng tôi cũng tổ chức các chương trình đào tạo phẫu thuật nội soi cắt gan để chia sẻ kinh nghiệm, huấn luyện kỹ năng cho các học viên trong và ngoài nước.

*Ứng dụng phẫu thuật nội soi trong lĩnh vực ghép gan, lấy mảnh ghép gan từ người hiến sống để ghép cho người lớn và trẻ em.*

Với mong muốn giảm thiểu mức xâm lấn của phẫu thuật lên cơ thể người hiến gan, chúng tôi đã áp dụng phẫu thuật nội soi lấy mảnh ghép gan trái và phải để ghép gan cho trẻ em và người lớn. Hiện nay Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh đã thực hiện thường quy kỹ thuật này cho tất cả các ca ghép gan từ người hiến sống. Chúng tôi thực hiện kỹ thuật tiếp cận cuồng Glisson ngoài bao, sau đó phẫu tích bộc lộ các cấu trúc giải phẫu của mảnh ghép. Với sự hỗ trợ của của kính soi có ánh sáng quỳnh quang và ICG trong đường mật, ống mật được chia cắt chính xác và an toàn. Qua 58 trường hợp PTNS lấy mảnh ghép gan đã thực hiện, chúng tôi nhận thấy đây là kỹ thuật an toàn (tỷ lệ biến chứng nhẹ 5,8%, không biến chứng nghiêm trọng), giúp người hiến gan ít đau sau mổ, phục hồi nhanh ra viện sớm (5,4 ngày) với vết mổ thẩm mỹ. Trong tương lai, chúng tôi nghĩ phẫu thuật nội soi Robot có thể giúp hoàn thiện hơn nữa phẫu thuật này và tiến đến hỗ trợ lắp mảnh ghép gan cho người nhận

*Ứng dụng phẫu thuật nội soi trong phẫu thuật tụy*

Phẫu thuật tụy cũng là một trong những lĩnh vực có nhiều thử thách khi ứng dụng phẫu thuật nội soi vì kỹ thuật khó và nguy cơ biến chứng cao, nghiêm trọng. Tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, chúng tôi đã áp dụng thường quy phẫu

thuật nội soi cắt thân đuôi tụy tiêu chuẩn (Anterior RAM, Posterior RAM) để điều trị các khối ung thư vùng thân và đuôi tụy. Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy đã được thực hiện từ năm 2011. Hiện nay mỗi năm chúng tôi có khoảng 100 trường hợp, chiếm khoảng 80% tất cả các trường hợp phẫu thuật cắt khối tá tụy. Hai kỹ thuật nối tụy ruột mà chúng tôi thực hiện thường quy là Blumgart cải biên và Cattell Warrent với tỷ lệ rò tụy sau mổ khoảng 7-12%. Chúng tôi nghĩ phẫu thuật nội soi vẫn là kỹ thuật ít xâm lấn, an toàn để điều trị ung thư tụy. Tuy nhiên phẫu thuật nội soi Robot có thể giúp nâng cao hiệu quả và cải thiện tính an toàn của những loại phẫu thuật khó như thế này.

### **Kết luận**

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh đã triển khai phẫu thuật nội soi cho nhiều loại phẫu thuật gan mật tụy hướng đến mục tiêu giảm nhẹ mức xâm lấn lên cơ thể người bệnh nhưng vẫn đảm bảo tính an toàn và hiệu quả điều trị bệnh. Hiện nay nhiều loại phẫu thuật chuyên sâu, nâng cao được thực hiện thường quy, các kết quả thực hiện được báo cáo ở các tạp chí, hội nghị hội thảo trong nước và quốc tế. Bên cạnh đó, nhiều chương trình đào tạo cũng đã được tổ chức để chia sẻ chuyển giao cho các đồng nghiệp trong và ngoài nước. Trong tương lai, việc hoàn thiện chuẩn hóa thêm nhiều kỹ thuật chuyên sâu hơn nữa là điều cần thiết tiếp tục duy trì. Bên cạnh đó, việc phát triển nâng tầm ứng dụng phẫu thuật nội soi Robot trong điều trị vẫn là hướng đi cần thiết để nâng cao hơn nữa vai trò phẫu thuật ít xâm hại trong điều trị theo xu hướng chung của thế giới.

**ACHIEVEMENTS AND FUTURE DIRECTIONS OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY  
IN HEPATOBILIARY, PANCREATIC SURGERY AND LIVER TRANSPLANTATION AT  
THE UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY**

*Tran Cong Duy Long, Le Quan Anh Tuan, Nguyen Hoang Bac  
University Medical Center Ho Chi Minh City*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City (UMP), Vietnam*

**ABSTRACT**

**Background:**

Minimally invasive surgery (MIS) has been widely adopted across multiple surgical specialties due to its well-documented benefits, including reduced postoperative pain, faster recovery, shorter hospital stay, and improved cosmetic outcomes. However, its application in hepatobiliary and pancreatic (HPB) surgery as well as liver transplantation has been relatively delayed due to significant technical challenges, complex vascular anatomy, and concerns regarding oncological safety.

**Objective:**

This study aims to review the achievements, current applications, and future development trends of minimally invasive techniques in HPB surgery and liver transplantation at the University Medical Center Ho Chi Minh City, a leading tertiary referral and training center in Vietnam and the region.

**Methods:**

A comprehensive descriptive analysis of institutional experience was conducted, focusing on laparoscopic liver resection for hepatocellular carcinoma (HCC), laparoscopic living donor hepatectomy, and minimally invasive pancreatic surgery. Surgical indications, technical approaches, perioperative outcomes, and implementation strategies were evaluated.

**Results:**

Since the introduction of laparoscopic liver resection in 2003, the center has progressively expanded its application to include major hepatectomies, complex resections, and anatomical liver resections using advanced techniques such as the Glissonian approach. Currently, approximately 400–500 liver resections are performed annually, of which around 70% are completed laparoscopically. Oncological outcomes for HCC are comparable to open surgery, while maintaining the advantages of MIS.

In the field of liver transplantation, laparoscopic donor hepatectomy has been routinely implemented for both adult and pediatric recipients. The technique, supported by extrahepatic Glissonian dissection and indocyanine green (ICG)-guided fluorescence imaging, allows precise biliary division and enhances surgical safety. Reported outcomes demonstrate low complication rates (5.8%), absence of major complications, reduced postoperative pain, and early discharge (mean hospital stay of 5.4 days).

For pancreatic surgery, laparoscopic distal pancreatectomy and pancreaticoduodenectomy have been increasingly adopted despite their complexity. Currently, approximately 100 pancreaticoduodenectomies are performed annually, with up to 80% completed laparoscopically. Standardized reconstruction techniques, including modified Blumgart and Cattell–Warren anastomoses, have resulted in acceptable postoperative pancreatic fistula rates (7–12%).

• **Conclusion:**

Minimally invasive approaches in HPB surgery and liver transplantation are feasible, safe, and oncologically sound when performed in high-volume centers with appropriate expertise. Ongoing efforts in technical standardization, structured training programs, and international collaboration have facilitated wider dissemination of these techniques. Future directions include further refinement of advanced procedures and the integration of robotic surgery to enhance precision, safety, and surgical outcomes, in line with global trends in minimally invasive surgery.

### PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ UNG THƯ DẠ DÀY TIẾN TRIỂN

*Võ Duy Long*

*Khoa ngoại tiêu hóa,*

*Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

Phẫu thuật cắt dạ dày nội soi kèm nạo vét hạch triệt để trong điều trị ung thư dạ dày giai đoạn sớm hiện nay đã được chuẩn hóa về mặt kỹ thuật và được ứng dụng rộng rãi trên toàn thế giới. Tuy nhiên, khi mở rộng chỉ định cho ung thư dạ dày tiến xa hơn, vẫn còn nhiều tranh luận đáng kể cả về khía cạnh kỹ thuật lẫn ung thư học. Do đó, chúng ta cần chờ đợi các kết quả dài hạn từ những thử nghiệm ngẫu nhiên quy mô lớn trong thời gian tới, đặc biệt là đối với phẫu thuật cắt toàn bộ dạ dày nội soi.

Về mặt kỹ thuật, nạo vét hạch D2 chính xác và hoàn chỉnh là yêu cầu bắt buộc trong điều trị ung thư dạ dày tiến xa. Trong mọi trường hợp, phẫu thuật viên phải tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc ung thư học nhằm tránh gieo rắc tế bào ung thư hoặc để sót mô bệnh do nạo vét không đầy đủ. Việc duy trì một phẫu trường khô là rất quan trọng; các miếng gạc phẫu thuật thấm nước hỗ trợ hiệu quả cho mục đích này. Những loại gạc đặc biệt dùng cho phẫu thuật nội soi hoặc các dụng cụ vòng buộc sẵn có thể giúp kéo mô hiệu quả mà không cần tiếp xúc trực tiếp với bề mặt khối u. Cuối cùng, ê-kíp phẫu thuật phải được chuẩn bị đầy đủ các phương án để kiểm soát chảy máu trong mổ một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Tại trung tâm của chúng tôi, phẫu thuật cắt dạ dày nội soi kèm nạo vét hạch D2 đã được triển khai từ năm 2008 và hiện được chỉ định cho ung thư dạ dày tiến triển tại chỗ (T2–T4a). Chúng tôi đang tiến hành các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên (RCTs) so sánh cắt đoạn dạ dày nội soi với mổ mở cho ung thư dạ dày cT4a, cũng như so sánh cắt toàn bộ dạ dày nội soi với mổ mở ở các trường hợp ung thư dạ dày tiến xa về mặt lâm sàng.

Trong RCT so sánh cắt đoạn dạ dày nội soi và mổ mở cho ung thư dạ dày cT4a, không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ biến chứng và tử vong trong 30 ngày, bao gồm tỷ lệ biến chứng hậu phẫu chung (22,1% so với 21,2%,  $p = 0,866$ ) và tỷ lệ biến chứng nặng (2,9% so với 3,8%,  $p = 1,000$ ).

Chúng tôi đang chờ đợi kết quả dài hạn về mặt ung thư học của thử nghiệm này, cũng như kết quả của RCT so sánh cắt toàn bộ dạ dày nội soi và mổ mở cho ung thư dạ dày tiến xa.

## **MINIMAL INVASIVE SURGERY FOR ADVANCED GASTRIC CANCER**

*Vo Duy Long*

*Department of Gastrointestinal Surgery*

*University Medical Center at Ho Chi Minh City*

### **ABSTRACT**

Laparoscopic gastrectomy with radical lymphadenectomy for early gastric cancer is now technically well established and has been widely adopted worldwide. However, when expanding its indication to more advanced gastric cancer, considerable debate remains from both technical and oncological perspectives. We must therefore await the forthcoming long-term results of large-scale randomized trials, especially regarding laparoscopic total gastrectomy.

From a technical standpoint, precise and complete D2 lymphadenectomy is indispensable for advanced gastric cancer. In all circumstances, surgeons must strictly adhere to oncological principles to avoid cancer cell spillage or residual disease due to inadequate dissection. Maintaining a dry operative field is essential; water-absorbent surgical sponges are useful in this regard. Special gauze designed for endoscopic surgery or pre-tied loops can facilitate efficient traction without directly touching the tumor surface. Finally, surgical teams should be well prepared with various measures to manage intraoperative bleeding promptly and effectively.

At our center, laparoscopic gastrectomy with D2 lymphadenectomy has been performed for gastric cancer since 2008 and is currently indicated for locally advanced gastric cancer (T2–T4a). We are conducting randomized controlled trials (RCTs) comparing laparoscopic distal gastrectomy with open distal gastrectomy for cT4a gastric cancer, as well as laparoscopic total gastrectomy with open total gastrectomy for clinically advanced gastric cancer.

In an RCT comparing laparoscopic versus open distal gastrectomy for cT4a gastric cancer, no significant differences were observed in 30-day morbidity and mortality, including overall postoperative complication rate (22.1% vs 21.2%,  $p = 0.866$ ) and severe complication rate (2.9% vs 3.8%,  $p = 1.000$ ).

We are waiting for long-term oncological outcomes of this trial and results of an RCT comparing laparoscopic versus open total gastrectomy for advanced gastric cancer.



### ROBOTIC HEPATECTOMY: SURGICAL TECHNIQUES AND INNOVATIONS

*Chen Mingyu*

*Sir Run Run Shaw Hospital*

#### ABSTRACT

##### *Experience and Innovation in Robotic Liver Resection*

1. **Surgical Technique and Challenges:** Share the key technical points and difficulties of robotic liver resection, including trocar placement, instrument selection, and differences between various surgical approaches.
2. **Instrument Innovation for Spatial Expansion:** Discuss how innovations such as multifunctional robotic surgical dissectors and articulated robotic ultrasonic scalpels can expand the robotic system's spatial capabilities.
3. **Addressing the Lack of Haptic Feedback:** Explore strategies to overcome the inherent limitation of absent tactile feedback in robotic surgery.
4. **Future Perspectives:** Provide an outlook on the future development of robotic liver resection.

**SO SÁNH CÁC TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN PHẢN VỆ HIỆN HÀNH:**

**MỘT SỐ KẾT QUẢ BAN ĐẦU**

*Ngô Trần Uyên Linh<sup>1</sup>, Trịnh Hoàng Kim Tú<sup>1</sup>, Phan Nhật Duy<sup>1</sup>,  
Nguyễn Võ Minh Khôi<sup>1</sup>, Bùi Tuấn Kiệt<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Quốc<sup>1</sup>, Lê Trang Thanh<sup>1</sup>,  
Trần Ngọc Bảo Trân<sup>1</sup>, Trần Anh Tuấn<sup>1</sup>, Nguyễn Thảo Uyên<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: ntulinh.y21@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Phản vệ (PV) là tình trạng phản ứng dị ứng nghiêm trọng, diễn tiến nhanh và đe dọa tính mạng. Việc chẩn đoán và xử trí sớm PV là cần thiết nhằm giảm tỷ lệ tử vong và biến chứng trên bệnh nhân. Tại Việt Nam, thường sử dụng hướng dẫn của Bộ y tế Việt Nam (Thông tư 51/2017/TT-BYT). Gần đây, Tổ chức Dị ứng Thế giới (World Allergy Organization, WAO), và Học Viện Dị ứng và Miễn dịch lâm sàng Châu Âu (European Academy of Allergy & Clinical Immunology, EAACI) đã cập nhật hướng dẫn chẩn đoán và quản lý phản vệ. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm so sánh 3 hướng dẫn này trên bệnh nhân phản vệ tại TP.HCM.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả, hồi cứu dựa trên dữ liệu từ một nghiên cứu trên những bệnh nhân có nghi ngờ phản vệ 2019 – 2020 tại Thành phố Hồ Chí Minh (mã số 163/HĐĐĐ/ĐHYD). Trong nghiên cứu sơ khởi, chúng tôi chọn dữ liệu của 8 bệnh nhi (0-16 tuổi) để tiến hành phân tích. Các hồ sơ lần lượt được đánh giá tiêu chuẩn chẩn đoán phản vệ, mức độ phản vệ dựa theo 3 tiêu chuẩn: (1) Hướng dẫn của Bộ y tế Việt Nam (Thông tư 51/2017/TT-BYT); (2) Hướng dẫn về sóc phản vệ của WAO năm 2020 (WAO Anaphylaxis Guidance 2020); và (3) Hướng dẫn về phản vệ (cập nhật 2021) của EAACI. Dữ liệu được thống kê và phân tích bằng phần mềm SPSS 26. Nghiên cứu này được phê duyệt Đạo đức bởi Hội đồng đạo đức Đại học Y Dược TPHCM (mã số QĐ-25413/ĐHYD)

**Kết quả nghiên cứu:** Tỷ lệ nam:nữ là 6/8 (75%) và 2/8 (25%), với tuổi trung vị là 8 tuổi. Về tiêu chuẩn chẩn đoán phản vệ, 5 bệnh nhân (62,5%) được chẩn đoán là có phản vệ theo tiêu chuẩn của EAACI, WAO và Bộ Y tế, trong khi 3 bệnh nhân (37,5%) không đáp ứng đủ tiêu chuẩn chẩn đoán. Thức ăn là yếu tố khởi phát thường gặp nhất, chiếm 40% (2/5) số trường hợp, theo sau là thuốc chiếm 40% (2/5) số trường hợp, và 20% (1/5) số trường hợp không xác định được yếu tố khởi phát (không rõ nguyên nhân). Mặc dù các tiêu chuẩn chẩn đoán có sự khác biệt, mức độ đồng thuận trong chẩn đoán phản vệ giữa các tiêu chuẩn là rất cao (hệ số kappa = 1,000) và chưa ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ chẩn đoán phản vệ giữa các tiêu chuẩn. Tỷ lệ phản vệ nặng - nguy kịch theo hướng dẫn Bộ Y tế và WAO lần lượt là 80% (4/5) và 100% (5/5). Phân loại mức độ nặng phản vệ theo tiêu chuẩn WAO và Bộ Y tế cho thấy mối tương quan rất mạnh và có ý nghĩa thống kê ( $r = 0,956$ ;  $p < 0,001$ )

**Kết luận:** Các kết quả ban đầu cho thấy mức độ đồng thuận của 3 hướng dẫn về chẩn đoán và phân loại độ nặng PV khá cao tại Việt Nam

**Từ khóa:** Phản vệ, Phản vệ ở trẻ em, Tiêu chuẩn chẩn đoán



### COMPARISON OF CURRENT DIAGNOSTIC STANDARDS FOR ANAPHYLACTICITIS: SOME INITIAL RESULTS

*Ngo Tran Uyen Linh<sup>1</sup>, Trinh Hoang Kim Tu<sup>1</sup>, Phan Nhat Duy<sup>1</sup>,  
Nguyen Vo Minh Khoi<sup>1</sup>, Bui Tuan Kiet<sup>1</sup>, Nguyen Van Quoc<sup>1</sup>, Le Trang Thanh<sup>1</sup>,  
Tran Ngoc Bao Tran<sup>1</sup>, Tran Anh Tuan<sup>1</sup>, Nguyen Thao Uyen<sup>1</sup>*  
*<sup>1</sup>Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy*  
*Email: ntulinh.y21@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Anaphylaxis is a severe, systemic, and potentially life-threatening allergic reaction characterized by rapid onset. Prompt diagnosis and immediate intervention are critical to mitigating mortality and long-term morbidity. In Vietnam, clinical practice primarily adheres to the guidelines issued by the Ministry of Health (Circular No. 51/2017/TT-BYT). Recently, the World Allergy Organization (WAO) and the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) have updated their respective frameworks for the diagnosis and management of anaphylaxis. We conducted this study to evaluate and compare the clinical applicability of these three guidelines among patients diagnosed with anaphylaxis in Ho Chi Minh City.

**Materials and methods:** This was a retrospective, descriptive cross-sectional study based on data from a previous study conducted on patients with suspected anaphylaxis between 2019 and 2020 in Ho Chi Minh City (ethics approval No. 163/HĐĐĐ/ĐHYD). In this preliminary analysis, data from eight pediatric patients (aged 0–16 years) were selected for analysis. Medical records were independently reviewed to assess the diagnosis and severity of anaphylaxis according to three diagnostic criteria: (1) the Vietnamese Ministry of Health guideline (Circular No. 51/2017/TT-BYT); (2) the World Allergy Organization Anaphylaxis Guidance 2020; and (3) the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) Anaphylaxis Guideline (updated 2021). Data were statistically analyzed using SPSS version 26. This study was approved by the Institutional Review Board of the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City (approval No. 25413/ĐHYD).

**Results:** The male-to-female ratio was 6/8 (75%) and 2/8 (25%), with a median age of 8 years. Regarding anaphylaxis diagnostic criteria, 5 patients (62.5%) were diagnosed with anaphylaxis according to the EAACI, WAO, and Vietnamese Ministry of Health criteria, while 3 patients (37.5%) did not meet the diagnostic criteria. Food was the most common trigger, accounting for 40% (2/5) of cases, followed by drugs, which also accounted for 40% (2/5) of cases, and 20% (1/5) of cases in which no trigger was identified (idiopathic). Although there were differences among the diagnostic criteria, the level of agreement in anaphylaxis diagnosis between the criteria was very high (kappa coefficient = 1.000), and no statistically significant difference in the rate of anaphylaxis



diagnosis was observed among the criteria. The proportion of severe–life-threatening anaphylaxis according to the Vietnamese Ministry of Health and WAO guidelines was 80% (4/5) and 100% (5/5), respectively. Classification of anaphylaxis severity according to the WAO and Vietnamese Ministry of Health criteria showed a very strong and statistically significant correlation ( $r = 0.956$ ;  $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Our preliminary findings demonstrate a high degree of concordance among the three guidelines regarding the diagnosis and severity grading of anaphylaxis within the Vietnamese clinical context.

**Keywords:** *Anaphylaxis, Anaphylaxis in children, Diagnosis criteria*

**PHÂN TÍCH ĐA CHIỀU CÁC YẾU TỐ TÂM LÝ – XÃ HỘI VÀ HÀNH VI TRONG CHĂM SÓC SỨC KHỎE RĂNG MIỆNG TOÀN DIỆN CÓ LIÊN QUAN ĐẾN BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG**

*Lương Hoàng Kim*

*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: lhkim.rhm20@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Các bệnh lý răng miệng và đái tháo đường là bệnh mạn tính có mối liên hệ hai chiều, ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe toàn thân. Trong mối quan hệ này, các yếu tố tâm lý – xã hội và hành vi đóng vai trò quan trọng, ảnh hưởng đến kết quả điều trị toàn diện cho bệnh nhân. Tuy nhiên, tại Việt Nam, mức độ nhận thức của bệnh nhân và bác sĩ về mối liên hệ này cũng như mức độ hợp tác liên chuyên khoa giữa các bác sĩ chưa được nghiên cứu kỹ lưỡng. Nghiên cứu được thực hiện nhằm tiến hành phân tích đa chiều các yếu tố tâm lý – xã hội và hành vi liên quan đến sức khỏe răng miệng và bệnh đái tháo đường. Nhằm so sánh nhận thức, sự hợp tác và thực hành giữa bác sĩ Răng Hàm Mặt, bác sĩ Nội tiết và bệnh nhân tại Thành phố Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang. Đối tượng: 169 bác sĩ Răng Hàm Mặt, 146 bác sĩ Nội tiết, 210 bệnh nhân đái tháo đường và 201 bệnh nhân có bệnh lý răng miệng. Công cụ: 4 bảng câu hỏi Likert (0-4) bao gồm 40 câu hỏi, đã được kiểm định (Cronbach's  $\alpha = 0.80 - 0.91$ , ICC =  $0.87 - 0.92$ , CFI =  $0.872 - 0.939$ ) đánh giá 5 lĩnh vực: kiến thức về đái tháo đường, kiến thức về sức khỏe răng miệng, mối liên hệ răng miệng – đái tháo đường, hợp tác liên chuyên khoa, thái độ thực hành. Sau đó mức độ nhận thức được phân loại thành thấp (<50%), trung bình (50–75%) và cao (>75%). Phân tích thống kê bao gồm ANOVA một chiều và phân tích thành phần chính (PCA).

**Kết quả nghiên cứu:** Nhóm bệnh nhân đạt điểm thấp hơn đáng kể so với các nhóm bác sĩ ở tất cả các lĩnh vực. Điểm trung bình: 57–67 ở bệnh nhân và 130–134 ở bác sĩ ( $p < 0,001$ ). Bác sĩ Răng Hàm Mặt và bác sĩ Nội tiết có điểm tổng tương đương nhau, tuy nhiên bác sĩ Răng Hàm Mặt đạt điểm cao hơn ở mối liên hệ của bệnh lý răng miệng – đái tháo đường và hợp tác liên chuyên khoa. Trong nhóm bệnh nhân, người mắc đái tháo đường có kiến thức và thái độ thực hành tốt hơn nhóm chỉ có bệnh răng miệng. PCA cho thấy sự phân tách rõ ràng giữa nhóm bác sĩ và nhóm bệnh nhân (PC1 = 79,4%). 71–79% bệnh nhân có nhận thức thấp, 25% trung bình, và ít hơn 2% nhận thức cao.

**Kết luận:** Nghiên cứu này cho thấy có sự khác biệt đáng kể trong kiến thức, thái độ và thực hành giữa bác sĩ và bệnh nhân liên quan đến mối liên hệ giữa sức khỏe răng miệng và bệnh đái tháo đường. Từ đó nhấn mạnh sự cần thiết trong việc tăng cường hoạt động giáo dục và đẩy mạnh hợp tác liên chuyên khoa để nâng cao hiệu quả chăm sóc tích hợp tại Việt Nam.

**Từ khóa:** Đái tháo đường; Sức khỏe răng miệng; Yếu tố tâm lý xã hội; Hành vi; Hợp tác liên chuyên khoa; Việt Nam



### MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS OF PSYCHOSOCIAL AND BEHAVIORAL FACTORS IN COMPREHENSIVE ORAL HEALTH CARE RELATED TO DIABETES

*Kim H.Luong, Phuoc H.Huynh, Dong Q.Dinh, Uyen C.P.Nguyen, Hung T.Hoang*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: lhkim.rhm20@ump.edu.vn*

#### ABSTRACTS

**Background:** Oral diseases and diabetes are chronic conditions with a bidirectional relationship that negatively affects systemic health. Psychosocial and behavioral determinants strongly shape outcomes, making it important to compare how professionals and patients perceive this connection to guide integrated care strategies. This study aimed to perform a multidimensional analysis of psychosocial and behavioral factors related to oral health and diabetes, by comparing awareness, collaboration, and practices among dentists, endocrinologists, and patients in Ho Chi Minh City.

**Materials and Methods:** A cross-sectional study recruited 169 dentists, 146 endocrinologists, 210 patients with diabetes, and 201 patients with oral diseases. Data were collected using four validated 40-item Likert-scale questionnaires (Cronbach's  $\alpha = 0.80 - 0.91$ , ICC = 0.87 – 0.92, CFI = 0.872 – 0.939) assessing five domains: diabetes knowledge, oral health knowledge, oral–diabetes link, collaboration, and practice attitudes. Awareness was categorized as low (<50%), moderate (50–75%), or high (>75%). Statistical analyses included one-way ANOVA, principal component analysis (PCA), and K-cluster methods.

**Results:** Patients consistently scored lower than professionals in all domains. Total scores averaged 57–67 for patients compared with 130–134 for professionals ( $p < 0.001$ ). Dentists and endocrinologists showed similar performance overall, though dentists had slightly higher scores in oral–diabetes awareness and significantly higher collaboration. Among patients, those with diabetes outperformed oral-disease patients in diabetes knowledge and practice attitudes. PCA identified a clear professional–patient divide (PC1 = 79.4%). Most patients fell into the low awareness category (71–79%), moderate awareness accounted for ~25%, and high awareness was <2%.

**Conclusion:** Significant disparities exist between professionals and patients in oral–diabetes knowledge and practices. Findings underscore the need for targeted psychosocial interventions and interprofessional collaboration to advance integrated oral and diabetes care in Vietnam.

**Keywords:** *Diabetes; Oral health; Psychosocial factors; Behavior; Interprofessional collaboration; Vietnam*

### GIẢI MÃ CĂNG THẲNG THỊ GIÁC: NÂNG CAO NHẬN THỨC VÀ TRIỂN KHAI SÀNG LỌC TRỰC TUYẾN CHUẨN HÓA HỘI CHỨNG IRLLEN CHO SINH VIÊN TẠI ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HCM

Nguyễn Thảo Hân

Trường Y, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: [nthan.y22@ump.edu.vn](mailto:nthan.y22@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Hội chứng Irlen (Căng thẳng thị giác) là một rối loạn trong khâu xử lý hình ảnh của não bộ có tính di truyền do kích thích thần kinh quá mức, không phải là tật khúc xạ (bất thường cấu trúc quang học của mắt). Dưới áp lực thị giác cường độ cao của đào tạo y khoa, hội chứng này đã được chứng minh có mối tương quan đáng kể ( $p < 0,05$ ) với tình trạng mệt mỏi mạn tính thông qua các triệu chứng như nhạy cảm với ánh sáng và biến dạng văn bản. Do đó, Hội chứng Irlen là một **yếu tố nguy cơ tiềm ẩn** góp phần trực tiếp làm trầm trọng thêm mức độ căng thẳng của sinh viên Y khoa.

**Mục tiêu:** Nghiên cứu này nhằm: (1) Đánh giá mức độ nhận thức nền tảng về Hội chứng Irlen tại ĐHYD TP.HCM; (2) Giới thiệu bài tự kiểm tra trên nền tảng web như một công cụ sàng lọc dễ tiếp cận, không xâm lấn; (3) Định lượng gánh nặng căng thẳng thị giác trong quần thể này; và (4) Đánh giá nhu cầu triển khai các công cụ theo dõi sức khỏe mắt kỹ thuật số tương tự trong môi trường đại học.

**Đối tượng và Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang thí điểm được thực hiện trên 50 sinh viên Y khoa tại Đại học Y Dược TP.HCM thông qua nền tảng trực tuyến. Cấu trúc khảo sát bao gồm ba giai đoạn:

- 1. Đánh giá nhận thức:** Khảo sát kiến thức nền tảng về Hội chứng Irlen.
- 2. Quy trình sàng lọc:** Tất cả người tham gia hoàn thành bài "Irlen Self-Test" chuẩn hóa gồm 15 câu hỏi. Các trường hợp có tật khúc xạ chưa được điều chỉnh được ghi nhận và lưu ý để phân biệt rõ giữa giảm thị lực do tật khúc xạ và rối loạn chức năng xử lý của não bộ.
- 3. Tính tiện dụng & Nhu cầu:** Sử dụng thang đo Likert 5 điểm để đánh giá tính thân thiện của công cụ và mức độ sẵn sàng sử dụng các giải pháp theo dõi sức khỏe mắt trực tuyến trong tương lai của sinh viên.

**Kết quả:** Dữ liệu sơ bộ cho thấy một khoảng trống kiến thức lớn, với **93%** sinh viên chưa từng biết đến Hội chứng Irlen trước khi tham gia khảo sát. Kết quả sàng lọc ghi nhận tỷ lệ lưu hành đáng kể, **24%** sinh viên thuộc nhóm "Nguy cơ cao" ( $\geq 3$  triệu chứng theo chuẩn test của Irlen Institute), với các khiếm khuyết tập trung ở độ nhạy cảm với đèn huỳnh quang và sức bền khi đọc. Về giải pháp kỹ thuật số, công cụ trực tuyến đạt mức đánh giá khả dụng cao (điểm trung bình **4.7/5** cho 'tính dễ sử dụng' và 'sự rõ ràng'). Đáng chú ý, **98%** người tham gia bày tỏ nhu cầu cấp thiết đối với các giải pháp y tế số tương tự để theo dõi sức khỏe thị giác dài hạn.



**Kết luận:** Sàng lọc Hội chứng Irlen là một thành phần thiết yếu nhưng thường bị bỏ sót trong chăm sóc sức khỏe sinh viên. Với bản chất di truyền và xu hướng trở nên trầm trọng dưới điều kiện stress tâm lý mạn tính cùng áp lực thị giác cao – những đặc trưng của giáo dục y khoa – việc nhận diện sớm là chìa khóa để dự phòng tình trạng kiệt sức và giảm thiểu mệt mỏi học tập. Việc triển khai công cụ sàng lọc trên web giúp thu hẹp khoảng cách hiệu quả giữa tình trạng căng thẳng thị giác tiềm ẩn và sự chăm sóc chuyên môn, qua đó nhấn mạnh sự cần thiết của việc tích hợp các công cụ tự đánh giá số hóa vào chương trình sức khỏe học đường trong kỷ nguyên chuyển đổi số.

**Từ khóa:** Hội chứng Irlen, Căng thẳng thị giác, Sàng lọc trực tuyến, Sinh viên Y khoa, Y tế số.



### UNMASKING VISUAL STRESS: ENHANCING AWARENESS AND IMPLEMENTING A STANDARDIZED WEB-BASED SCREENING FOR IRLLEN SYNDROME AMONG STUDENTS AT UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

*Nguyen Thao Han*

*School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: nthan.y22@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Irlen Syndrome (Visual Stress) is a hereditary perceptual disorder of neurological overstimulation, not a refractive error. Given the intense visual loads of medical training, it was proved that significantly correlates ( $p < 0.05$ ) with chronic fatigue through symptoms like light sensitivity and print distortions. As such, Irlen Syndrome represents a hidden factor directly contributing to the exacerbated stress levels of medical students.

**Objectives:** This study aims to: (1) Assess the baseline awareness of Irlen Syndrome among medical students at UMP; (2) Introduce a web-based self-test as an accessible, non-invasive screening tool; (3) Quantify the visual stress burden in this population; and (4) Evaluate the demand for implementing similar digital eye health monitoring tools in the university setting.

**Materials and Methods:** A cross-sectional descriptive pilot study was conducted on 50 medical students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City via a web-based platform. The survey structure comprised three phases:

- 1. Awareness Assessment:** Evaluating prior knowledge of Irlen Syndrome.
- 2. Screening Protocol:** All participants completed the standardized 15-item Irlen Self-Test. Self-reported uncorrected refractive errors were recorded and flagged to distinguish between visual acuity deficits and perceptual processing dysfunctions.
- 3. Usability & Demand:** A 5-point Likert scale assessed the tool's user-friendliness and students' willingness to utilize future online eye-health monitoring solutions.

**Results:** Preliminary data indicate a significant knowledge gap, with **93%** of students being unaware of Irlen Syndrome prior to the survey. Screening results revealed a notable prevalence: **24%** of students classified as "High Risk" ( $\geq 3$  symptoms), particularly in domains of fluorescent light sensitivity and reading endurance. Regarding the digital intervention, participants rated the web-based tool highly (**Mean = 4.7/5** for its "ease of use" and "clarity"), expressing a strong demand for accessible digital health solutions to monitor visual well-being.



**Conclusion:** Screening for Irlen Syndrome is an essential yet often overlooked component of student health. Given its hereditary nature and tendency to exacerbate under conditions of chronic psychological stress and high-intensity visual workloads—hallmarks of medical education—early recognition is vital to mitigate academic fatigue. The implementation of a web-based screening tool effectively bridges the gap between unrecognized visual stress and professional care, highlighting the necessity of integrating digital self-assessment tools into student health programs in the era of digital transformation.

**Keywords:** *Irlen Syndrome, Visual Stress, Web-based Screening, Medical Students, Occupational Health, Digital Health.*

**CHẤT LƯỢNG GIẤC NGỦ Ở NGƯỜI BỆNH SUY TĨNH MẠCH MẠN TÍNH CHI DƯỚI TRƯỚC VÀ SAU CAN THIỆP NỘI MẠCH TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Hồ Tất Bằng<sup>1,2</sup>; Huỳnh Nguyễn Huyền Trang<sup>1</sup>;*

*Huỳnh Thúy Vy<sup>1</sup>; Nguyễn Ngọc Cẩm Vân<sup>1</sup>; Vũ Thị Hồng Anh<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Lồng ngực – Mạch máu, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: hnhtrang.yhdp20@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Trong bối cảnh y học hướng đến chăm sóc toàn diện và phát triển bền vững, chất lượng giấc ngủ ngày càng được xem là một thành phần thiết yếu của chất lượng sống. Ở người bệnh suy tĩnh mạch mạn tính chi dưới (STMMTCD), các triệu chứng như đau nhức, nặng chân và chuột rút thường tăng lên vào ban đêm, gây gián đoạn giấc ngủ. Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ ở nhóm người bệnh này được ghi nhận từ 25% đến 61% và có xu hướng gia tăng theo giai đoạn bệnh. Tuy nhiên, tại Việt Nam, các nghiên cứu chủ yếu tập trung vào biểu hiện lâm sàng và hiệu quả điều trị, trong khi tác động của các phương pháp can thiệp đối với chất lượng giấc ngủ vẫn chưa được đánh giá đầy đủ. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá tỷ lệ chất lượng giấc ngủ kém trước và sau 1 tháng can thiệp nội mạch ở người bệnh suy tĩnh mạch chi dưới, qua đó góp phần hoàn thiện chăm sóc toàn diện cho người bệnh.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu, theo dõi dọc được thực hiện trên 77 người bệnh được chẩn đoán mắc STMMTCD và được thực hiện can thiệp nội mạch điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, từ tháng 6 đến tháng 12 năm 2025. Dữ liệu được thu thập bằng cách phỏng vấn người bệnh trực tiếp mặt đối mặt và thông qua điện thoại kết hợp với tra cứu hồ sơ bệnh án. Thang đo chất lượng giấc ngủ Pittsburgh (PSQI) đã được sử dụng để đánh giá chất lượng giấc ngủ của người bệnh.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong số 77 người bệnh STMMTCD hầu hết chất lượng giấc ngủ đều cải thiện tốt sau khi can thiệp. Độ tuổi trung bình của người bệnh là  $54,0 \pm 12,6$  tuổi, trong đó 72,7% là nữ. Trung vị điểm PSQI giảm từ 6 trước can thiệp xuống 5 sau can thiệp, cho thấy chất lượng giấc ngủ được cải thiện sau can thiệp nội mạch ( $p < 0,001$ ). Sự cải thiện chất lượng giấc ngủ thể hiện qua giảm điểm PSQI tổng và nhiều thành phần của giấc ngủ, bao gồm chất lượng giấc ngủ chủ quan, độ trễ giấc ngủ, thời gian ngủ, rối loạn giấc ngủ và rối loạn chức năng ban ngày. Đồng thời, sau can thiệp, các triệu chứng cơ năng thường gặp như mỏi nặng chân, đau nhức, dị cảm và chuột rút giảm rõ rệt so với trước can thiệp. Phân độ lâm sàng CEAP có xu hướng cải thiện với sự dịch chuyển từ các mức độ nặng sang nhẹ hơn sau 1 tháng.

**Kết luận:** Can thiệp nội mạch trong điều trị suy tĩnh mạch chi dưới giúp cải thiện rõ rệt chất lượng giấc ngủ sau 1 tháng, đồng thời làm giảm triệu chứng và mức độ nặng của bệnh. Những kết quả này cho thấy can thiệp nội mạch không chỉ mang lại lợi ích về mặt lâm sàng mà còn góp phần cải thiện chất lượng sống, đặc biệt là giấc ngủ của người bệnh.

**Từ khóa:** *Suy tĩnh mạch chi dưới, can thiệp nội mạch, chất lượng giấc ngủ, PSQI.*



### SLEEP QUALITY IN PATIENTS WITH CHRONIC LOWER LIMB VENOUS INSUFFICIENCY BEFORE AND AFTER ENDOVENOUS INTERVENTION AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

*Ho Tat Bang<sup>1,2</sup>; Huynh Nguyen Huyen Trang<sup>1</sup>,*

*Huynh Thuy Vy<sup>1</sup>, Nguyen Ngoc Cam Van<sup>1</sup>, Vu Thi Hong Anh<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Thoracic and Vascular Surgery, University Medical Center Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: hnhtrang.yhdp20@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** In the context of modern medicine shifting toward comprehensive and sustainable healthcare, sleep quality has increasingly been recognized as an essential component of quality of life. In patients with chronic venous insufficiency of the lower extremities, symptoms such as pain, leg heaviness, and nocturnal cramps often worsen at night, leading to sleep disturbances. The prevalence of sleep disorders in this patient population has been reported to range from 25% to 61% and tends to increase with disease severity. However, in Vietnam, most studies have focused on clinical manifestations and treatment outcomes, while the impact of therapeutic interventions on sleep quality has not been adequately evaluated. Therefore, this study aimed to assess the prevalence of poor sleep quality before and one month after endovascular intervention in patients with chronic venous insufficiency of the lower extremities, thereby contributing to a more comprehensive approach to patient care.

**Materials and methods:** A longitudinal study was conducted on 77 patients diagnosed with chronic venous insufficiency of the lower extremities who underwent endovascular intervention at the University Medical Center Ho Chi Minh City from June to December 2025. Data were collected through face-to-face interviews, telephone follow-up, and medical record review. Sleep quality was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI).

**Results:** Among 77 patients with chronic venous insufficiency of the lower limbs, sleep quality showed marked improvement after endovenous intervention. The mean age of the patients was  $54.0 \pm 12.6$  years, with 72.7% being female. The median PSQI score decreased from 6 before intervention to 5 after intervention, indicating a significant improvement in sleep quality following endovenous treatment ( $p < 0.001$ ). Improvements in sleep quality were reflected by a reduction in the total PSQI score and several sleep components, including subjective sleep quality, sleep latency, sleep duration, sleep disturbances and daytime dysfunction. In addition, common symptoms such as leg heaviness, pain, paresthesia, and muscle cramps were markedly reduced after



intervention. Clinical severity assessed by the CEAP classification showed a trend towards improvement, with a shift from more severe to milder classes after one month of follow-up.

- **Conclusion:** Endovenous intervention for the treatment of lower limb chronic venous insufficiency significantly improves sleep quality after one month, while also reducing symptoms and disease severity. These findings indicate that endovenous treatment not only provides clinical benefits but also contributes to an improvement in patients' quality of life, particularly sleep quality.

**Keywords:** *Chronic venous insufficiency, endovascular intervention, sleep quality, PSQI.*

## NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH PHÂN LOẠI ĐA LỚP DỰ ĐOÁN CÁC CHẤT ỨC CHẾ KẾT TẬP TIỂU CẦU

Dương Nguyên Thúy Ngân<sup>1,3</sup>, Huỳnh Phan Yến Nhi<sup>1</sup>, Nguyễn Thúy Ngọc<sup>1</sup>,  
Đình Phạm Tuấn<sup>1</sup>, Mai Quang Minh<sup>2,3,4</sup>, Nguyễn Đắc Nhân<sup>2,3,4</sup>, Thái Khắc Minh<sup>2,3,4\*</sup>

<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh;

<sup>2</sup>Trường Đại học Khoa học Sức khỏe, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh;

<sup>3</sup>Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Sản phẩm chăm sóc sức khỏe,  
Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh;

<sup>4</sup>Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh

\*Tác giả liên hệ: [thaikhacminh@gmail.com](mailto:thaikhacminh@gmail.com); [tkminh@uhsvnu.edu.vn](mailto:tkminh@uhsvnu.edu.vn)

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Quá trình kết tập tiểu cầu đóng vai trò quan trọng trong cơ chế tự bảo vệ của cơ thể. Tuy nhiên, một số thuốc điều trị các bệnh lý không liên quan đến huyết khối có thể gây ức chế kết tập tiểu cầu ngoài ý muốn, đòi hỏi cần được theo dõi và đánh giá cẩn trọng. Do đó, việc sàng lọc và phát hiện sớm các hợp chất có khả năng gây ức chế kết tập tiểu cầu giúp tối ưu hóa điều trị và giảm thiểu các tác dụng không mong muốn trên lâm sàng. Với sự phát triển mạnh mẽ của trí tuệ nhân tạo, nghiên cứu này ứng dụng các phương pháp học máy để xây dựng mô hình phân loại chất ức chế kết tập tiểu cầu, kết hợp với các phương pháp sàng lọc ảo trên máy tính để khảo sát khả năng gắn kết ổn định giữa protein – phối tử.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Dữ liệu các chất ức chế kết tập tiểu cầu trên 7 đích tác động được thu thập từ thư viện PubChem. Các mô hình phân loại nhị phân và đa lớp được xây dựng dựa trên các loại dấu vân tay phân tử ECFP4, ECFP6 và RDK7 kết hợp với các thuật toán Random Forest, XGBoost và LightGBM. Các hợp chất từ DrugBank được sàng lọc qua hai mô hình, sau đó tiếp tục đánh giá bằng docking, mô phỏng động lực học phân tử và tính toán năng lượng gắn kết tự do đối với các chất được dự đoán có tác động lên thụ thể P2Y<sub>12</sub>.

**Kết quả nghiên cứu:** Mô hình nhị phân đạt hiệu suất cao trên tập kiểm tra với điểm số F1 và MCC lần lượt là 0,9716 và 0,8193. Mô hình đa lớp cũng cho khả năng phân loại tốt trên cả tập kiểm tra (F1 = 0,9846; MCC = 0,9815) và tập ngoại (F1 = 0,8413; MCC = 0,8034). Kết quả sàng lọc ảo cho thấy 2 hợp chất **DB15170** và **DB12051** hình thành phức hợp ổn định với thụ thể P2Y<sub>12</sub> và có năng lượng gắn kết thấp hơn chất đối chiếu AZD1283.

**Kết luận:** Bằng sự kết hợp giữa phương pháp học máy và sàng lọc ảo truyền thống, nghiên cứu đã gợi ý được 2 chất có khả năng gây ức chế kết tập tiểu cầu theo con đường ADP-P2Y<sub>12</sub>. Ngoài ra, các nghiên cứu tiếp theo có thể tiến hành các thử nghiệm *in vitro* để xác định giá trị IC<sub>50</sub> và tính đặc hiệu của hai hợp chất này trên thụ thể P2Y<sub>12</sub>.

**Từ khóa:** chất ức chế kết tập tiểu cầu, thụ thể P2Y<sub>12</sub>, sàng lọc ảo, trí tuệ nhân tạo, học máy, mô phỏng động lực học phân tử.

**Tài trợ:** Nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (VNU-HCM) trong khuôn khổ đề tài mã số **36-2024-44-01**.



## DEVELOPMENT OF A MULTI-CLASS CLASSIFICATION MODEL FOR PREDICTING ANTIPLATELET AGENTS

Nguyen-Thuy-Ngan Duong<sup>1,3</sup>, Phan-Yen-Nhi\_Huynh<sup>1</sup>, Thuy-Ngoc Nguyen<sup>1</sup>,  
Pham-Tuan Dinh<sup>1</sup>, Quang-Minh Mai<sup>2,3,4</sup>, Dac-Nhan Nguyen<sup>2,3,4</sup>, Khac-Minh Thai<sup>2,3,4\*</sup>

<sup>1</sup>School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.

<sup>2</sup>University of Health Sciences, Vietnam National University Ho Chi Minh City.

<sup>3</sup>Research Center for Discovery and Development of Healthcare Products,  
Vietnam National University Ho Chi Minh City

<sup>4</sup> Vietnam National University Ho Chi Minh City

### ABSTRACT

**Background:** Platelet aggregation plays a crucial role in the body's self-protective mechanisms. However, certain medications used to treat non-thrombotic conditions may unintentionally inhibit platelet aggregation, and therefore need to be closely monitored and evaluated. Screening compounds currently in clinical trials or on the market for potential antiplatelet activity is thus essential to optimize therapeutic outcomes and minimize adverse effects. With the rapid advancement of artificial intelligence, this study applies machine learning approaches to develop classification models for predicting platelet aggregation inhibitors, integrated with virtual screening methods to investigate the stable binding potential between proteins and ligands.

**Materials and methods:** Data on platelet aggregation inhibitors targeting seven receptors were collected from the PubChem database. Binary and multi-class classification models were built based on molecular fingerprints (ECFP4, ECFP6, RDK7) combined with machine learning algorithms such as Random Forest, XGBoost, and LightGBM. Compounds from the DrugBank database were screened using both models and further analyzed using molecular docking simulations, molecular dynamics simulations, and free binding energy calculations for those predicted to belong to the P2Y<sub>12</sub> class.

**Results:** The binary model demonstrated high performance on the test set with an F1-score of 0.9716 and MCC of 0.8193. The multi-class model also showed strong predictive capability on both the test set (F1 = 0.9846, MCC = 0.9815) and the external set (F1 = 0.8413, MCC = 0.8034). Virtual screening results revealed that **DB15170** and **DB12051** formed stable complexes with the P2Y<sub>12</sub> receptor and exhibited lower binding free energies compared to the reference compound AZD1283.

**Conclusion:** By integrating machine learning with traditional virtual screening approaches, this study identified two potential inhibitors of platelet aggregation via the ADP–P2Y<sub>12</sub> pathway. Further *in vitro* studies are warranted to determine the IC<sub>50</sub> values and receptor specificity of these compounds.

**Keywords:** *platelet aggregation inhibitors, P2Y<sub>12</sub> receptor, virtual screening, artificial intelligence, machine learning, molecular dynamics simulation.*

**Funding:** This research is funded by Vietnam National University Ho Chi Minh City (VNU-HCM) under grant number **36-2024-44-01**.

## NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH HỌC MÁY ĐA LỚP DỰ ĐOÁN CƠ CHẾ CÁC CHẤT ỨC CHẾ VI KHUẨN GÂY BỆNH

Lê Hoàng Ngân<sup>1,3</sup>, Lê Bùi Nguyễn Quốc<sup>1</sup>, Nguyễn Thúy Ngọc<sup>1</sup>, Nguyễn Thảo Mĩ<sup>1</sup>,  
Mai Quang Minh<sup>2,3,4</sup>, Nguyễn Đắc Nhân<sup>2,3,4</sup>, Thái Khắc Minh<sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Đại học Khoa học Sức khỏe, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Sản phẩm chăm sóc sức khỏe,  
Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>4</sup>Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh

\*Tác giả liên hệ: [thaikhaclingh@gmail.com](mailto:thaikhaclingh@gmail.com); [tkminh@uhsvnu.edu.vn](mailto:tkminh@uhsvnu.edu.vn)

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Bệnh nhiễm trùng là một trong những mối đe dọa lớn nhất hiện nay, đặc biệt trong bối cảnh đề kháng kháng sinh ngày càng gia tăng. Kháng sinh đóng vai trò then chốt trong việc điều trị, nhưng đang dần cạn kiệt do các rào cản về kinh tế và pháp luật. Quá trình nghiên cứu tìm ra thuốc kháng sinh mới là chìa khoá để cải thiện thực trạng và giảm thiểu tỉ lệ tử vong. Nghiên cứu này ứng dụng học máy trong việc xây dựng mô hình phân loại đa lớp dự đoán cơ chế các chất ức chế vi khuẩn, cung cấp bước nền quan trọng cho quá trình tìm kiếm các thuốc kháng sinh mới bằng cách thu hẹp phạm vi tác động. Các phương pháp sàng lọc ảo được áp dụng trong nghiên cứu giúp tiết kiệm thời gian, chi phí trong việc khảo sát và tìm kiếm các hợp chất tiềm năng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Dữ liệu các chất ức chế vi khuẩn được thu thập từ thư viện ChEMBL, PubChem và DrugBank để xây dựng mô hình phân loại đa lớp. Các chất có hoạt tính ức chế vi khuẩn từ thư viện Life Chemicals được sàng lọc qua mô hình. Sau đó, các chất thuộc cơ chế ức chế acid nucleic được đánh giá khả năng ức chế thông qua enzym topoisomerase IV bằng mô phỏng gắn kết phân tử, mô phỏng động lực học phân tử và tính toán năng lượng tự do gắn kết.

**Kết quả và bàn luận:** Sau khi khảo sát các thuật toán học máy, xử lý mất cân bằng dữ liệu và tinh chỉnh với thư viện Optuna, mô hình LightGBM ghi nhận kết quả tốt nhất với điểm số F1 gán trọng số lần lượt 0,940 trên tập kiểm tra và 0,827 trên tập ngoại. Tổng cộng 1090 chất ức chế acid nucleic sau khi sàng lọc qua mô hình được mô phỏng gắn kết phân tử để đánh giá khả năng ức chế trên topoisomerase IV. Các chất tiềm năng được tiến hành mô phỏng động lực học phân tử trong 100 ns và tính toán năng lượng tự do gắn kết. Trong đó, hai chất F1107-0062, F5772-8610 có giá trị năng lượng tự do gắn kết gần như tương đương chất đối chiếu 1EU. Đặc biệt, hợp chất F3385-3770 ghi nhận kết quả gắn kết tốt hơn chất đối chiếu 1EU.

**Kết luận và đề nghị:** Mô hình LightGBM đạt được kết quả tốt trên cả tập kiểm tra và tập ngoại cho thấy khả năng dự đoán tốt cơ chế các chất ức chế vi khuẩn. Thông qua các phương pháp sàng lọc ảo in silico, hợp chất F3385-3770 ghi nhận khả năng ức chế enzym topoisomerase IV tốt nhất. Các nghiên cứu tiếp theo có thể thu thập thêm dữ liệu và xây dựng mô hình học sâu với khả năng xử lý mạnh mẽ để cải thiện hiệu suất. Ngoài ra, mô hình hồi quy có thể được xây dựng để dự đoán khả năng ức chế của các chất sàng lọc qua mô hình phân loại.

**Tài trợ:** Nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (VNU-HCM) trong khuôn khổ đề tài mã số NCM2024-44-01.

## MULTICLASS CLASSIFICATION MODEL FOR PREDICTING ANTIBACTERIAL MECHANISM

*Hoang-Ngan Le<sup>1,3</sup>, Bui-Nguyen-Quoc Le<sup>1</sup>, Thuy-Ngoc Nguyen<sup>1</sup>, Thao-Mi Nguyen<sup>1</sup>, Quang-Minh Mai<sup>2,3,4</sup>, Dac-Nhan Nguyen<sup>2,3,4</sup>, Khac-Minh Thai<sup>2,3,4\*</sup>*

*<sup>1</sup>School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.*

*<sup>2</sup>University of Health Sciences, Vietnam National University Ho Chi Minh City.*

*<sup>3</sup>Research Center for Discovery and Development of Healthcare Products, Vietnam National University Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh City.*

*<sup>4</sup>Vietnam National University Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh City.*

### ABSTRACT

**Background:** Infectious diseases pose a serious threat to human health, especially as multi-drug-resistant bacteria continue to spread at an alarming rate. Antibiotics are being rapidly depleted due to economic, and legislative constraints. The investigation of novel antibiotics is deemed critical for improving this situation and reducing mortality rates. This study utilizes machine learning to construct a multi-class classification model for predicting the mechanisms of bacterial inhibitors, providing a critical foundation for the discovery of novel antibiotics. Virtual screening methods applied in this study can reduce time and costs in evaluating and identifying potential compounds.

**Materials and methods:** Data of bacterial inhibitors were collected from ChEMBL, PubChem, and DrugBank libraries to develop a multi-class classification model. Antibacterial compounds from the Life Chemicals library were screened through the model. Compounds identified as nucleic acid inhibitors were further evaluated for their inhibitory efficacy against topoisomerase IV through molecular docking, molecular dynamics simulations, and binding free energy calculations.

**Results:** After evaluating various machine learning algorithms, handling data imbalance, and optimizing the model's parameters with the Optuna library, the LightGBM model achieved weighted F1 scores of 0.940 and 0.827 on the internal and external test sets, respectively. A total of 1090 nucleic acid inhibitors, screened via the classification model, underwent molecular docking, yielding 11 potential compounds against topoisomerase IV. These lead compounds underwent 100 ns molecular dynamics simulations and binding free energy calculations. F1107-0062 and F5772-8610 have binding free energy values almost equivalent to reference compound 1EU. In particular, F3385-3770 achieves better binding results than reference compound 1EU.

**Conclusion:** The LightGBM multi-class classification model had promising results in internal and external test sets. Through virtual screening methods, F3385-3770 was demonstrated as the highest inhibitory activity against topoisomerase IV. Future research could expand data or apply deep learning to enhance performance. Additionally, regression models could be built to estimate the biological activity of compounds identified by the classification model.

**Funding:** This research is funded by Vietnam National University Ho Chi Minh City (VNU-HCM) under grant number NCM2024-44-01.

## KHẢO SÁT THUỐC Y HỌC CỔ TRUYỀN VÀ Y HỌC HIỆN ĐẠI TRONG ĐIỀU TRỊ PHÌ ĐẠI TUYẾN TIỀN LIỆT TẠI BỆNH VIỆN LÊ VĂN THỊNH

Cao Huỳnh Sơn Ca<sup>1\*</sup>, Nguyễn Hoàng Khôi<sup>2</sup>, Huỳnh Thanh Duy<sup>1</sup>,  
Lê Thị Lan Phương<sup>1</sup>, Lý Chung Huy<sup>1,2</sup>, Tô Lý Cường<sup>1</sup>, Đỗ Thanh Sang<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Lê Văn Thịnh

Tác giả liên hệ: chsca.yhct21@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát chỉ định thuốc Y học hiện đại và Y học cổ truyền trong điều trị bệnh phì đại tuyến tiền liệt tại bệnh viện Lê Văn Thịnh

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 119 hồ sơ bệnh án (HSBA) được chẩn đoán phì đại tuyến tiền liệt (BPH) và có ít nhất sử dụng thuốc YHCT hoặc YHHĐ tại Bệnh viện Lê Văn Thịnh từ 01/01/2024 đến 31/12/2024.

**Kết quả:** Nghiên cứu gồm 119 người bệnh, tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là  $68,68 \pm 9,49$  tuổi, 68,07% có bệnh kèm (81/119), gợi ý nhóm bệnh nhân đa bệnh lý, cần kiểm soát triệu chứng và ưu tiên lựa chọn điều trị có bằng chứng. Tất cả người bệnh đều được chỉ định thuốc YHHĐ (119/119, 100%), phù hợp thực hành thường quy vì YHHĐ là nền tảng điều trị BPH/LUTS, giúp cải thiện triệu chứng và dễ chuẩn hóa phác đồ. YHCT được sử dụng ở 37% hồ sơ (44/119), còn lại 63,03% không dùng, cho thấy YHCT chủ yếu được áp dụng theo hướng hỗ trợ có chọn lọc. Trong các hồ sơ đủ dữ liệu phân nhóm (n=117), phối hợp YHCT + YHHĐ chiếm 36,13% (43/119), không ghi nhận trường hợp chỉ dùng YHCT. Trong đó thuốc YHHĐ được sử dụng nhiều nhất là alfuzosin (75,6%) và YHCT được sử dụng nhiều nhất là thành phẩm Tadimax (25,53%). Các đặc điểm nền bao gồm BMI, huyết áp và đường huyết cũng không khác biệt đáng kể ( $p > 0,05$ ).

**Kết luận:** Tại BV Lê Văn Thịnh, YHHĐ được sử dụng cho 100% người bệnh BPH; YHCT được chỉ định ở khoảng 37% và chủ yếu theo hướng phối hợp với YHHĐ (36%), gần như không có xu hướng điều trị đơn thuần bằng YHCT. Mô hình này phản ánh thực hành điều trị chuẩn hóa theo YHHĐ, đồng thời mở rộng can thiệp hỗ trợ bằng YHCT ở một nhóm người bệnh được lựa chọn.

**Từ khóa:** Phì đại tuyến tiền liệt; Kết hợp Y học cổ truyền và Y học hiện đại; Y học cổ truyền; Y học hiện đại.

**SURVEY OF TRADITIONAL MEDICINE AND MODERN MEDICINE PRESCRIPTIONS  
IN THE TREATMENT OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA AT LE VAN THINH  
HOSPITAL**

Cao Huynh Son Ca<sup>1\*</sup>, Nguyen Hoang Khoi<sup>2</sup>, Huynh Thanh Duy<sup>1</sup>,  
Le Thi Lan Phuong<sup>1</sup>, Ly Chung Huy<sup>1,2</sup>, To Ly Cuong<sup>1</sup>, Do Thanh Sang<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Traditional Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Le Van Thinh Hospital

Corresponding author: chsca.yhct21@ump.edu.vn

**ABSTRACT**

**Objectives:** To investigate prescribing patterns of modern medicine and traditional medicine in the treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH) at Le Van Thinh Hospital.

**Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 119 medical records of patients diagnosed with BPH who received at least one traditional medicine (TM) or modern medicine (MM) at Le Van Thinh Hospital from January 1, 2024 to December 31, 2024.

**Results:** The study included 119 patients; the mean age was  $68.68 \pm 9.49$  years. Comorbidities were present in 68.07% (81/119), suggesting a multimorbid population that may require symptom control and evidence-based treatment choices. All patients received modern medicines (119/119, 100%), consistent with routine clinical practice because modern medicines are the cornerstone of BPH/LUTS management, providing relatively rapid symptom improvement and facilitating standardized regimens. Traditional medicine was used in 37% of records (44/119), while 63.03% did not use TM, indicating that TM was mainly applied as a selective adjunct. Among records with sufficient data for treatment-pattern classification (n=117), TM + MM combination therapy accounted for 36.13% (43/119), and no TM-only treatment was recorded. The most frequently used modern medicine was alfuzosin (75.6%), and the most commonly used traditional medicine was the proprietary product Tadimax (25.53%). Baseline characteristics including BMI, blood pressure, and blood glucose did not differ significantly ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions:** At Le Van Thinh Hospital, modern medicine was prescribed for 100% of patients with BPH; traditional medicine was used in approximately 37% and mainly as an adjunct to modern medicine (36%), with virtually no TM-only treatment. This pattern reflects standardized management based on modern medicine, with adjunctive traditional medicine offered to a selected subgroup of patients.

**Keywords:** *Benign prostatic hyperplasia; Integration of traditional medicine and modern medicine; Traditional medicine; Modern medicine.*

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA TĂNG CÂN TRONG THAI KỲ VÀ KẾT CỤC THAI KỲ Ở THAI PHỤ CÓ ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ TẠI BỆNH VIỆN NHÂN DÂN GIA ĐỊNH

Lưu Hoàng Thái<sup>1</sup>, Huỳnh Lê Trà My<sup>1</sup>, Nguyễn Minh Nghĩa<sup>1</sup>, Phan Xuân Phước<sup>1</sup>, Nguyễn Anh Thư<sup>1</sup>, Lâm Thị Diễm Trân<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Kim Tuyền<sup>1</sup>, Lê Chí Thanh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Bộ môn Phụ Sản, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: lhthai.y21@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Đái tháo đường thai kỳ (ĐTĐTK) là rối loạn chuyển hóa phổ biến trong thai kỳ. Các nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng tăng cân trong thai kỳ là yếu tố nguy cơ độc lập cho kết cục bất lợi ở các thai phụ ĐTĐTK. Trong hiểu biết của chúng tôi ở thời điểm thực hiện nghiên cứu này, tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu chỉ ra mối liên quan giữa sự thay đổi cân nặng ngoài chuẩn khuyến cáo của Viện Y học Hoa Kỳ (IOM) với kết cục thai kỳ ở thai phụ mắc ĐTĐTK. Xuất phát từ lý do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu: "Mối liên quan giữa tăng cân trong thai kỳ và kết cục thai kỳ ở thai phụ có Đái tháo đường thai kỳ tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định".

**Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết cục thai kỳ của các trường hợp mắc Đái tháo đường thai kỳ tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định. Tìm hiểu mối liên quan giữa sự thay đổi cân nặng ngoài ngưỡng khuyến cáo của IOM và kết cục thai kỳ ở thai phụ có ĐTĐTK.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được tiến hành trên 90 thai phụ được chẩn đoán đái tháo đường thai kỳ đến sinh tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định từ tháng 10/2025 đến tháng 04/2026.

**Kết quả:** Kết quả cho thấy độ tuổi trung bình của thai phụ là  $31,87 \pm 5,29$ , tỉ lệ thai phụ từ 35 tuổi trở lên 30%. Thai phụ thừa cân hoặc béo phì trước mang thai chiếm 46,67%. Mức tăng cân trung bình toàn thai kỳ là  $11,19 \pm 5,51$  kg, trong đó tăng mạnh nhất vào tam cá nguyệt hai ( $5,20 \pm 3,07$  kg). Trong 3 nhóm BMI trước mang thai, tăng cân vượt mức khuyến cáo chiếm tỉ lệ cao nhất ở nhóm thai phụ thừa cân béo phì trước mang thai, với tỉ lệ 52,38%. Đáng chú ý, 94,44% trường hợp kiểm soát đường huyết ổn định bằng chế độ tiết chế. Tỷ lệ mổ lấy thai chiếm 66,67%, trong đó vết mổ cũ là chỉ định hàng đầu (58,33%). Tỉ lệ tiền sản giật – tăng huyết áp thai kỳ và con to  $\geq 3500$ g lần lượt là 10% và 23,33%. Về biến chứng của thai phụ, hầu hết không có biến chứng (97,78%) và 2,22% có băng huyết sau sinh. Về trẻ sơ sinh, tỉ lệ APGAR 8-10 chiếm 98,89%. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về cân nặng con lúc sinh giữa tăng cân dưới mức – phù hợp – vượt mức khuyến cáo trong thai kỳ. Tăng cân dưới mức khuyến cáo có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với kết cục con to so với nhóm tăng cân phù hợp OR=0,233

(KTC 95%: 0,055 – 0,994). Chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tăng cân vượt mức khuyến nghị và nguy cơ sinh con to trong quần thể nghiên cứu.

**Kết luận:** ĐTĐTK có ảnh hưởng đáng kể đến kết cục thai kỳ, trong đó mỡ lấy thai và sinh con to là kết cục thường gặp nhất. Tăng cân trong thai kỳ dưới mức khuyến nghị có liên quan có ý nghĩa thống kê với kết cục sinh con to so với nhóm tăng cân phù hợp. Chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tăng cân vượt mức khuyến nghị và nguy cơ sinh con to trong quần thể nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu nhấn mạnh vai trò của theo dõi và điều chỉnh tăng cân thai kỳ dựa trên BMI trước mang thai nhằm góp phần cải thiện kết cục sơ sinh ở thai phụ có đái tháo đường thai kỳ, làm tiền đề cho các nghiên cứu đoàn hệ lớn hơn.

**Từ khoá:** Đái tháo đường thai kỳ, tăng cân trong thai kỳ, kết cục thai kỳ, Viện Y học Hoa Kỳ, con to, chỉ số khối cơ thể.

**ASSOCIATION BETWEEN GESTATIONAL WEIGHT GAIN AND PREGNANCY OUTCOMES IN WOMEN WITH GESTATIONAL DIABETES MELLITUS AT NHAN DAN GIA DINH HOSPITAL**

*Luu Hoang Thai<sup>1</sup>, Huynh Le Tra My<sup>1</sup>, Nguyen Minh Nghia, Phan Xuan Phuoc<sup>1</sup>, Nguyen Anh Thu<sup>1</sup>, Lam Thi Diem Tran<sup>1</sup>, Nguyen Thi Kim Tuyen<sup>1</sup>, Le Chi Thanh<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup> Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: lhthai.y21@ump.edu.vn*

**ABSTRACT**

**Background:** Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is a common metabolic disorder during pregnancy. Recent studies have identified gestational weight gain (GWG) as an independent risk factor for adverse outcomes in women with GDM. To our knowledge, at the time of this study, there is limited research in Vietnam exploring the association between GWG outside the Institute of Medicine (IOM) recommendations and pregnancy outcomes in GDM patients. Therefore, we conducted this study at Nhan Dan Gia Dinh Hospital.

**Objectives:** To describe the clinical and paraclinical characteristics and pregnancy outcomes of GDM cases, and to investigate the association between GWG outside the IOM recommended ranges and pregnancy outcomes in these patients.

**Materials and Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 90 pregnant women diagnosed with GDM who delivered at Nhan Dan Gia Dinh Hospital from October 2025 to April 2026.

**Results:** The mean maternal age was  $31.87 \pm 5.29$ , with 30% of participants aged 35 or older. Pre-pregnancy overweight or obesity accounted for 46.67%. The mean total GWG was  $11.19 \pm 5.51$  kg, with the highest gain occurring during the second trimester ( $5.20 \pm 3.07$  kg). Among the three pre-pregnancy BMI categories, excessive GWG was most prevalent in the overweight/obese group at 52.38%. Notably, 94.44% of cases achieved stable glycemic control through diet alone. The cesarean section rate was 66.67%, with prior cesarean delivery being the leading indication (58.33%). The rates of preeclampsia/gestational hypertension and macrosomia  $\geq 3500$ g were 10% and 23.33%, respectively. Regarding maternal complications, 97.78% were complication-free, while 2.22% experienced postpartum hemorrhage. For neonatal outcomes, 98.89% had APGAR scores of 8–10. There was a statistically significant difference in birth weight among the inadequate, adequate, and excessive GWG groups. Inadequate GWG was significantly associated with a lower risk of macrosomia compared to the adequate GWG group, with OR=0.233 (KTC 95%: 0.055 – 0.994). No statistically significant association was found between excessive GWG and the risk of macrosomia in this study population.

**Conclusion:** GDM significantly impacts pregnancy outcomes, with cesarean section and macrosomia being the most common. Inadequate GWG was statistically associated with a lower likelihood of macrosomia compared to adequate weight gain. The findings emphasize the importance of monitoring and adjusting GWG based on pre-pregnancy BMI to improve neonatal outcomes in women with GDM, serving as a basis for larger cohort studies.

**Keywords:** *Gestational Diabetes Mellitus, Gestational Weight Gain, Pregnancy Outcomes, Institute of Medicine (IOM), Macrosomia, Body Mass Index.*

## MÔ HÌNH MẠNG LƯỚI CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN TRẦM CẢM Ở HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*Đinh Thị Hồng Đào<sup>1</sup>, Ngô Thanh Như<sup>1</sup>,  
Phạm Trịnh Công Bình<sup>1</sup>, Kim Xuân Loan<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: dthdao.yhdp20@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Rối loạn trầm cảm ở vị thành niên là vấn đề sức khỏe đang ngày càng được quan tâm trên toàn cầu. Tại Việt Nam, nhóm 13 - 17 tuổi có tỷ lệ mắc cao gấp gần 5 lần so với trung bình khu vực Đông Nam Á (6,8%). Trong đó, học sinh THPT là nhóm nguy cơ cao mắc trầm cảm do chịu tác động từ các yếu tố tâm lý – xã hội. Tuy nhiên, các nghiên cứu trong nước chủ yếu sử dụng hồi quy tuyến tính hoặc logistic nên chưa thể phản ánh sự tương tác đa chiều và đồng thời giữa các yếu tố. Vì vậy, nghiên cứu sử dụng phân tích mạng lưới nhằm trực quan hóa các mối liên kết giữa trầm cảm, căng thẳng học tập, gắn kết gia đình và khả năng phục hồi, xác định nút trung tâm của mạng lưới. Đồng thời, phân tích tầm quan trọng tương đối được sử dụng để xác định tỷ lệ đóng góp tương đối của từng yếu tố ở học sinh THPT tại TP.HCM. Kết quả sẽ cung cấp bằng chứng khoa học để ưu tiên các yếu tố dự báo quan trọng trong can thiệp sức khỏe tâm thần.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang thực hiện trên 503 học sinh THPT (lớp 10-12) tại địa bàn TP.HCM thông qua hình thức trả lời bảng hỏi tự điền. Các công cụ đo lường chính bao gồm thang đo PHQ-9 (thang đo trầm cảm), ESSA (căng thẳng học tập), Family APGAR (gắn kết gia đình) và BRS (khả năng phục hồi). Quá trình phân tích dữ liệu được thực hiện bằng phần mềm R, trong đó mô hình đồ thị Gaussian (GGM) được dùng để trực quan hóa mạng lưới, kết hợp với phân tích tầm quan trọng tương đối (RIA) để xác định tỷ lệ đóng góp tương đối của các biến số trong việc dự báo trầm cảm ở học sinh.

**Kết quả nghiên cứu:** Kết quả phân tích mạng lưới chỉ ra mối liên kết chặt chẽ giữa căng thẳng học tập (ESSA) và trầm cảm (PHQ-9), trong đó “Áp lực học tập” (Epresstd) và triệu chứng “Cảm thấy tệ, tội lỗi” (PHQ-9, P6) có chỉ số ảnh hưởng kỳ vọng cao nhất trong mạng lưới. Mô hình phân tích tầm quan trọng tương đối ( $R^2 = 0,421$ ) xác định các yếu tố dự đoán hàng đầu gồm “Kỳ vọng bản thân” (26,09%), “Chán nản học tập” (18,95%) và “Áp lực học tập” (13,36%). Bên cạnh đó, “Gắn kết gia đình” (12,85%) và “Khả năng phục hồi” (7,34%) có thể xem là các yếu tố bảo vệ tiềm năng giúp giảm thiểu nguy cơ trầm cảm.

**Kết luận:** Cấu trúc mạng lưới cho thấy liên kết mạnh giữa căng thẳng học tập và trầm cảm. Trong đó, ảnh hưởng kỳ vọng cao nhất chủ yếu thể hiện qua yếu tố “Áp lực học tập” và triệu chứng “Cảm thấy tệ, tội lỗi”. Bên cạnh đó, kết quả phân tích tầm quan trọng tương đối đã xác định ba yếu tố dự báo hàng đầu đối với nguy cơ trầm cảm lần lượt là “Kỳ vọng bản thân”, “Chán nản học tập” và “Áp lực học tập”. Ngược lại, “Gắn kết gia đình” và “Khả năng phục hồi” được xác định là những yếu tố hỗ trợ tiềm năng trong việc giảm thiểu gánh nặng trầm cảm ở lứa tuổi học đường.

**Từ khóa:** *trầm cảm, căng thẳng học tập, gắn kết gia đình, khả năng phục hồi, phân tích mạng lưới, phân tích tầm quan trọng tương đối, học sinh trung học phổ thông.*

### NETWORK OF FACTORS ASSOCIATED WITH DEPRESSION AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN HO CHI MINH CITY

*Dinh Thi Hong Dao<sup>1</sup>, Ngo Thanh Nhu<sup>1</sup>,  
Pham Trinh Cong Binh<sup>1</sup>, Kim Xuan Loan<sup>1</sup>*

*Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: dthdao.yhdp20@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Adolescent depressive disorder is an increasing global health concern. In Vietnam, the prevalence among the 13-17 age group has been reported to be nearly 5 times higher than the Southeast Asian average (6,8%). Specifically, high school students represent a high-risk group for depression due to the impact of various psychosocial factors. However, domestic studies have primarily utilized linear or logistic regression, which fails to fully capture the multidimensional and simultaneous interactions between these factors. Therefore, this study employs network analysis to visualize the interconnections between depression, educational stress, family functioning and resilience, and also identify the central nodes within the network. Additionally, relative importance analysis (RIA) is used to determine the relative contribution of each factor to depression among high school students in Ho Chi Minh City. The results provide scientific evidence to prioritize key predictors in mental health interventions.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted on 503 high school students (grades 10-12) in Ho Chi Minh City using self-administered questionnaires. The primary measurement tools included the PHQ-9 (depression scale), ESSA (educational stress), Family APGAR (family functioning) and BRS (resilience). Data analysis was performed using R software; specifically, the Gaussian Graphical Model (GGM) was employed to visualize the network, combined with relative importance analysis (RIA) to determine the relative contributions of variables in predicting depression among students.

**Results:** The network analysis results indicated a strong connection between educational stress (ESSA) and depression (PHQ-9). Specifically, "Pressure from study" (Epresstd) and the symptom "Feeling bad/guilt" (PHQ-9, P6) exhibited the highest expected influence within the network. The relative importance analysis model ( $R^2 = 0,421$ ) identified the top predictors as "Self-expectation" (26,09%), "Despondency" (18,95%) and "Pressure from study" (13,36%). Furthermore, "Family functioning" (12,85%) and "Resilience" (7,34%) were identified as potential protective factors that help mitigate the risk of depression.

**Conclusion:** The network structure reveals strong links between educational stress and depression, with the highest expected influence primarily manifested through "Pressure from study" and "Feeling bad/guilt". Additionally, relative importance analysis identified "Selfexpectation," "Despondency," and "Pressure from study" as the three leading predictors of depression risk. Conversely, "Family functioning" and "Resilience" were determined to be potential supportive factors in reducing the burden of depression among adolescents.

**Keywords:** *Depression, Educational stress, Family functioning, Resilience, Network analysis, Relative importance analysis, High school students.*

**SO SÁNH MÔ HÌNH MẠNG LƯỚI VỀ RỐI LOẠN LO ÂU, TRẦM CẢM, HỖ TRỢ XÃ HỘI VÀ CHIẾN LƯỢC ỨNG PHÓ GIỮA NAM VÀ NỮ HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Ngô Thanh Như<sup>1</sup>, Đinh Thị Hồng Đào<sup>1</sup>,*

*Phạm Trịnh Công Bình<sup>1</sup>, Kim Xuân Loan<sup>1</sup>*

*Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: ntnhu.yhdp20@ump.edu.vn*

**ABSTRACT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Sức khỏe tâm thần ở thanh thiếu niên là một trong những vấn đề sức khỏe cộng đồng ngày càng được quan tâm. Trong đó, rối loạn lo âu và trầm cảm là hai vấn đề sức khỏe tâm thần phổ biến ở thanh thiếu niên Việt Nam. Sự khác biệt về tỷ lệ lo âu và trầm cảm đã được báo cáo từ y văn, tuy nhiên các chiến lược ứng phó cũng như các yếu tố đóng vai trò tích cực như hỗ trợ xã hội trong mối liên quan đến sức khỏe tâm thần bằng mạng lưới vẫn chưa được hiểu rõ. Nghiên cứu này sử dụng phân tích mạng lưới để trực quan hoá hình ảnh các mối liên kết giữa sức khỏe tâm thần, hỗ trợ xã hội và chiến lược ứng phó; xác định nút trung tâm của mạng và xem xét sự khác biệt mạng lưới này ở nam và nữ.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 1.081 học sinh THPT từ lớp 10 đến lớp 12 tại Thành phố Hồ Chí Minh. Dữ liệu được thu thập thông qua bộ câu hỏi tự điền bao gồm 3 phần chính để đo lường tình trạng sức khỏe tâm thần (Thang đo GAD-7 và PHQ-9), hỗ trợ xã hội (Thang đo MSPSS) và chiến lược ứng phó với căng thẳng (CSI). Số liệu được xử lý bằng phần mềm R, sử dụng Mô hình Đồ thị Gaussian (GGM) để vẽ mạng lưới và Kiểm định so sánh mạng lưới (NCT) để đánh giá sự khác biệt mạng lưới giữa hai giới.

**Kết quả nghiên cứu:** Cấu trúc tổng thể mạng lưới giữa nam và nữ là tương đồng nhau ( $p > 0,05$ ). Tuy nhiên, có 11 cặp liên kết (cạnh) có sự khác biệt về trọng số. Kiểu hình ứng phó không thích nghi có mối quan hệ mạnh với lo âu, trầm cảm và đóng vai trò quan trọng trong mạng lưới của cả hai giới. Ở cả hai giới, “Hỗ trợ từ bạn bè” và “Hỗ trợ từ người quan trọng” có mối liên quan tích cực với chiến lược “Tìm kiếm hỗ trợ xã hội”; “Hỗ trợ từ gia đình” được tìm thấy có liên quan tích cực với “Giải quyết vấn đề”. Có sự khác biệt giới tính trong các chiến lược ứng phó. Cụ thể, ở nam, nút “CBlame” (Đổ lỗi cho bản thân) là chiến lược có ảnh hưởng kỳ vọng cao nhất, trong khi ở nữ, nút “CWishful” (Mơ tưởng) là chiến lược trung tâm của mạng lưới ứng phó.

**Kết luận:** Mặc dù cấu trúc tổng thể mạng lưới không khác biệt giữa nam và nữ, nhưng có sự khác biệt về trọng số cạnh (11 cạnh) ở nam và nữ. Sự hỗ trợ từ bạn bè và người quan trọng có liên quan tích cực với chiến lược tìm kiếm hỗ trợ, trong khi gia đình có liên kết thuận với chiến lược giải quyết vấn đề ở cả hai giới. Các kiểu hình ứng phó không thích nghi là chiến lược có ảnh hưởng kỳ vọng cao nhất ở cả hai giới, đặc biệt “Đổ lỗi cho bản thân” ở nam và “Mơ tưởng” ở nữ sinh. Do đó, khi thiết kế các chương trình giáo dục sức khỏe hay sinh hoạt ngoại khóa cho học sinh cần lưu ý về cách nhận diện chiến lược ứng phó của bản thân và các điều chỉnh phù hợp cho chiến lược không thích nghi nhằm cải thiện các vấn đề sức khỏe tâm thần.

**Từ khóa:** lo âu, trầm cảm, chiến lược ứng phó, hỗ trợ xã hội, phân tích mạng lưới, so sánh mạng lưới, giới tính, học sinh Trung học Phổ thông.



### GENDER DIFFERENCES IN NETWORK OF ANXIETY, DEPRESSION, SOCIAL SUPPORT, AND COPING STRATEGIES AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN HO CHI MINH CITY

*Ngo Thanh Nhu<sup>1</sup>, Dinh Thi Hong Dao<sup>1</sup>,  
Pham Trinh Cong Binh<sup>1</sup>, Kim Xuan Loan<sup>1</sup>*

*Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: ntnhu.yhdp20@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Adolescent mental health has emerged as a public health issue, receiving growing attention. In Vietnam, anxiety and depression are prevalent mental health issues among this demographic. Despite reported variations in depression and anxiety prevalence, the roles of coping strategies and protective factors within mental health networks have yet to be fully elucidated. This study employs network analysis to visualize the associations (partial correlations) between depression, anxiety, social support, and coping strategies; identify central nodes and compare the mental health network structures between male and female students.

**Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted among 1,081 high school students from grade 10 to 12 in Ho Chi Minh City. Data were collected via self-administered questionnaires consisting of three main components: mental health status (GAD-7 and PHQ-9 scales), perceived social support (MSPSS scale), and coping strategies (CSI scale). Data were analyzed using R software, employing Gaussian Graphical Models (GGM) for network visualization and the Network Comparison Test (NCT) to assess structural differences between genders.

**Results:** The global strength of network structure was invariant between males and females ( $p > 0,05$ ). However, eleven specific edge weights showed significant differences. Maladaptive coping strategies demonstrated strong associations with anxiety and depression, playing a pivotal role in the networks of both genders. For both groups, “Friend Support” and “Significant Other Support” were positively correlated with “Social Help-Seeking” while “Family Support” was positively associated with “Problem Solving”. In terms of expected influence values, “Self-Blame” was the most influential node for male students while “Wishful Thinking” acted as the most influential strategy in the female network.

**Conclusion:** While the global strength of network structure did not differ by gender, variations were observed in eleven specific edge weights. For both groups, “Friend Support” and “Significant Other Support” were positively correlated with “Social Help-Seeking”, while “Family Support” was positively associated with “Problem Solving”. In terms of expected influence values, “Self-Blame” was the most influential node for male students, while “Wishful Thinking” was identified as the most influential strategy in the female network. Therefore, health communication programs and extracurricular activities should help students identify their coping strategies and provide appropriate adjustments for maladaptive strategies to improve mental health outcomes.

**Keywords:** *Anxiety, Depression, Social support, Coping strategies, Network analysis, Gender differences, Adolescents, High school students.*

## MỨC ĐỘ SẴN SÀNG ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở SINH VIÊN Y KHOA ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH: MỘT NGHIÊN CỨU CẮT NGANG

*Lê Bảo Phúc Nhân\*, Trần Châu Toại, Nguyễn Huyền Ngọc Mai, Nguyễn Phương Thanh Ngân, Huỳnh Nguyễn Minh Thư, Lương Văn Tân, Phạm Đức Hậu, Nguyễn Thành Vinh, Ái Ngọc Phân*  
*Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*  
*\*Email: lbphan.y21@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Trí tuệ nhân tạo (AI) đang cách mạng hóa y học hiện đại, đòi hỏi năng lực về AI ở các bác sĩ tương lai. Tuy nhiên, các đánh giá về mức độ sẵn sàng ứng dụng AI của sinh viên y khoa tại Việt Nam hiện còn rất hạn chế. Nghiên cứu này nhằm đánh giá mức độ sẵn sàng ứng dụng AI của sinh viên y khoa tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHYD TP.HCM) và xác định các yếu tố liên quan.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Chúng tôi thực hiện một nghiên cứu cắt ngang trên 632 sinh viên y khoa (năm thứ 1–6) tại ĐHYD TP.HCM từ tháng 10 đến tháng 11 năm 2025. Dữ liệu được thu thập thông qua khảo sát trực tuyến sử dụng thang đo Mức độ sẵn sàng Trí tuệ nhân tạo Y tế dành cho Sinh viên Y khoa (MAIRS-MS) đã được chuẩn hóa, bao gồm bốn khía cạnh: nhận thức, năng lực, tầm nhìn và đạo đức.

**Kết quả:** Có 632 sinh viên tham gia (63,6% là nam), trong đó hầu hết sinh viên (99,1%) đã từng sử dụng các công cụ AI. Điểm trung bình tổng điểm mức độ sẵn sàng AI là  $78,78 \pm 9,52$  (trên tổng điểm 110). Điểm số các khía cạnh sau khi chuẩn hóa cho thấy sinh viên thể hiện mức độ sẵn sàng cao nhất ở khía cạnh Đạo đức ( $4,01 \pm 0,64$ ) và thấp nhất ở khía cạnh Nhận thức ( $3,28 \pm 0,59$ ). Phân tích hồi quy đa biến cho thấy các yếu tố dự báo quan trọng nhất bao gồm: kết quả học tập xuất sắc ( $B = 10,14; \beta = 0,335$ ), kết nối internet rất tốt ( $B = 9,57; \beta = 0,434$ ) và việc từng được đào tạo về AI ( $B = 3,47; \beta = 0,179$ ) (tất cả  $p < 0,05$ ). Kinh nghiệm tham gia nghiên cứu khoa học và năm học không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa với mức độ sẵn sàng AI trong mô hình đa biến.

**Kết luận:** Sinh viên y khoa Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh sở hữu nền tảng đạo đức tích cực nhưng còn hạn chế đáng kể về nhận thức kỹ thuật và năng lực thực hành AI. Vì đào tạo chính quy, hạ tầng kỹ thuật số và năng lực học thuật là những yếu tố thúc đẩy then chốt, giáo dục AI cần được tích hợp sớm và bài bản vào chương trình đào tạo y khoa nhằm chuyển hóa thái độ sẵn có thành năng lực chuyên môn.

**Từ khóa:** Trí tuệ nhân tạo, Sinh viên y khoa, Mức độ sẵn sàng, Giáo dục y khoa, MAIRS-MS.



### AI READINESS AND ASSOCIATED FACTORS AMONG MEDICAL STUDENTS AT UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY: A CROSS-SECTIONAL STUDY

*Le Bao Phuc Nhan\**, *Tran Chau Toai*, *Nguyen Huyen Ngoc Mai*,  
*Nguyen Phuong Thanh Ngan*, *Huynh Nguyen Minh Thu*, *Luong Van Tan*,  
*Pham Duc Hau*, *Nguyen Thanh Vinh*, *Ai Ngoc Phan*  
*School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*  
*Email: lbphan.y21@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Artificial Intelligence (AI) is revolutionizing modern medicine, necessitating AI competence among future physicians. However, systematic evaluations of AI readiness among medical students in Vietnam remain scarce. This study aimed to assess AI readiness among medical students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City (UMP HCM) and identify associated factors.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted among 632 medical students (Year 1–6) at UMP HCM from October to November 2025. Data were collected via an online survey using the validated Medical Artificial Intelligence Readiness Scale for Medical Students (MAIRS-MS), comprising four factors: Cognition, Ability, Vision, and Ethics.

**Results:** A total of 632 medical students participated (63.6% male), the vast majority of whom (99.1%) had prior experience using AI tools. The mean total AI readiness score was  $78.78 \pm 9.52$  (out of 110). Normalized factor scores revealed that students demonstrated the highest readiness in Ethics ( $4.01 \pm 0.64$ ) but the lowest in Cognition ( $3.28 \pm 0.59$ ). Multivariable regression identified excellent academic performance ( $B = 10.14$ ,  $\beta = 0.335$ ), very good internet connectivity ( $B = 9.57$ ,  $\beta = 0.434$ ), and prior AI training ( $B = 3.47$ ,  $\beta = 0.179$ ) as significant predictors (all  $p < 0.05$ ). Research experience and study year showed no significant association with AI readiness in the multivariable model.

**Conclusion:** Vietnamese medical students possess a positive ethical foundation but lack technical cognition and practical AI skills. Given that formal training, digital infrastructure, and academic performance are key drivers of readiness, AI education should be integrated early and systematically into the medical curriculum to transform positive attitudes into professional competence.

**Keywords:** *Artificial Intelligence, Medical Students, Readiness, Medical Education, MAIRS-MS*



### DIGITAL TRANSFORMATION IN CHEMISTRY LABORATORY MANAGEMENT IN VIETNAM: TOWARDS INTERNATIONAL STANDARDS

*Nguyen Ngo Gia<sup>1</sup>, Nguyen Luong Nguyen Khoi<sup>1</sup>,  
Khang Tran Nguyen<sup>2</sup>, Canh Dinh Quang<sup>3\*</sup>*

*<sup>1</sup>School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>3</sup>Department of Chemistry, Faculty of Fundamental Sciences,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*\*Email: dinhquangcanh@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

##### **Background:**

Chemistry laboratory management in Vietnam remains largely manual and fragmented, resulting in limited traceability, transparency, and regulatory compliance. This study aims to implement a digital laboratory management system (SaRLAB) and evaluate user acceptance using the Extended Technology Acceptance Model (TAM).

##### **Materials and Methods:**

A cross-sectional survey was conducted with 150 students to assess current laboratory practices and user needs. SaRLAB was deployed and validated with 50 users. Reliability and construct validity were evaluated using Cronbach's alpha and Exploratory Factor Analysis (EFA), while Structural Equation Modeling (SEM) was applied to test hypothesized relationships within the Extended TAM framework.

##### **Results:**

Cronbach's alpha values ranged from 0.714 to 0.84, indicating good to excellent internal consistency. EFA results confirmed data suitability (KMO = 0.80–0.85) and clear factor structure. SEM analysis demonstrated that perceived ease of use, perceived usefulness, technical support, and facilitating conditions significantly influenced users' intention to use SaRLAB ( $p < 0.05$ ).

##### **Conclusion:**

SaRLAB demonstrates strong feasibility for digitizing chemistry laboratory management in Vietnam, transforming manual processes into a centralized, transparent, and standardized system. The Extended TAM results confirm high user acceptance and readiness for scale-up toward international laboratory management standards.

##### **Keywords:**

*Digital transformation; Laboratory management; SaRLAB; Technology Acceptance Model; Chemistry education.*



## GREEN TRENDS IN ORGANIC SYNTHESIS: FROM FRAMEWORK DEVELOPMENT TO SUSTAINABILITY METRICS EVALUATION

Nguyen Ngo Gia<sup>1</sup>, Nguyen Luong Nguyen Khoi<sup>1</sup>,  
Khang Tran Nguyen<sup>2</sup>, Canh Dinh Quang<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>3</sup>Department of Chemistry, Faculty of Fundamental Sciences,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

\*Email: dinhquangcanh@ump.edu.vn

### ABSTRACT

#### Background:

The increasing demand for sustainable chemical education requires systematic tools to evaluate both environmental performance and pedagogical effectiveness of organic synthesis. In Vietnam, green chemistry education remains largely theoretical, lacking standardized frameworks for quantitative and qualitative assessment of laboratory-based synthesis activities.

#### Materials and Methods:

An integrated evaluation framework, termed the EQQ index, was developed by combining Green Education (GE), Green Qualitative (GQ), and Green Quantitative (GQ<sub>n</sub>) components. The framework assigns weighted scores (GE: 30 points, GQ: 20 points, GQ<sub>n</sub>: 50 points) based on pedagogical value, safety, qualitative green principles, and quantitative sustainability metrics. The EQQ model was applied to a hydrazone synthesis experiment as a case study, using established green chemistry metrics such as atom economy, E-factor, process mass intensity, and carbon efficiency.

#### Results:

The evaluated hydrazone synthesis achieved an overall EQQ score of 85/100, classified as “Very Green.” Quantitative assessment showed high resource efficiency, including low E-factor (0.185) and full carbon efficiency. However, qualitative and educational sub-scores were constrained by the inherent toxicity of hydrazine, affecting learner safety and scalability criteria. The results demonstrate the ability of the EQQ framework to clearly differentiate strengths and limitations across educational and sustainability dimensions.

#### Conclusion:

The EQQ framework provides a robust, structured, and reproducible approach for evaluating green organic synthesis in academic laboratories. It bridges the gap between sustainability metrics and educational outcomes, supporting evidence-based improvement of green chemistry curricula. The framework shows strong potential for standardization and digital integration in higher education.

#### Keywords:

*Green chemistry education; sustainability metrics; organic synthesis; EQQ framework; hydrazone synthesis.*

## TRIỂN KHAI HOÁ TỐI ƯU HÓA BAYES ĐA MỤC TIÊU HƯỚNG HAI ĐÍCH EGFR VÀ VEGFR

Lê Nguyễn Quang Huy<sup>1</sup>, Trương Gia Bảo<sup>1</sup>, Vũ Thị Hồng Thắm<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thủy Tiên<sup>1</sup>, Nguyễn Dương Huy<sup>1</sup>, Trương Ngọc Tuyền<sup>1\*\*</sup>

<sup>1</sup> Bộ môn Hoá Hữu Cơ, Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
<sup>\*\*</sup>Email: [truongtuyen@ump.edu.vn](mailto:truongtuyen@ump.edu.vn)

### TÓM TẮT

#### Mở đầu và đặt vấn đề

Ung thư phổi là nguyên nhân tử vong hàng đầu do ung thư trên toàn cầu, với khoảng 1,8 triệu ca tử vong năm 2022. Trong đó, các thụ thể tyrosine kinase như EGFR và VEGFR-2 đóng vai trò then chốt trong tăng sinh tế bào, tân tạo mạch và di căn khối u. Chiến lược ức chế kép EGFR/VEGFR-2 hứa hẹn nâng cao hiệu quả điều trị và giảm kháng thuốc. Nghiên cứu này ứng dụng các phương pháp CADD hiện đại, kết hợp mô hình VAE và tối ưu hóa Bayesian để thiết kế các chất ức chế mới.

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu hoạt tính trên dòng tế bào ung thư phổi A549 từ ChEMBL (ChEMBL392), cấu trúc protein EGFR (1M17) và VEGFR-2 (4ASD), cùng mô hình sinh phân tử JTVAE được huấn luyện trên bộ dữ liệu MOSES. Các mô hình 2D-QSAR tối ưu được xây dựng để dự đoán hoạt tính sinh học và làm các hàm mục tiêu cho tối ưu hóa Bayesian đa mục tiêu trong không gian tiềm ẩn của JTVAE. Các phân tử sinh ra tiếp tục được đánh giá bằng docking phân tử với Vina-GPU 2.0 nhằm xác nhận khả năng gắn kết và tương tác với các amino acid quan trọng trên EGFR và VEGFR-2.

#### Kết quả nghiên cứu

Quá trình tối ưu hóa tạo ra 377 phân tử tiềm năng, trong đó 370 là các cấu trúc mới. Docking bằng Vina-GPU 2.0 trên EGFR (1M17) và VEGFR-2 (4ASD) xác định bốn hợp chất có ái lực gắn kết vượt trội so với erlotinib và sorafenib, trong đó hai hợp chất có tương tác quan trọng tại EGFR-Met769 và VEGFR-2 - Cys919.

#### Kết luận

Nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả của khung JTVAE kết hợp tối ưu hóa Bayesian đa mục tiêu. Phương pháp đề xuất không chỉ tạo ra nhiều cấu trúc mới tiềm năng mà còn xác định được các hợp chất có ái lực gắn kết vượt trội với hai đích sinh học quan trọng, cho thấy triển vọng ứng dụng trong phát triển thuốc điều trị ung thư phổi.

**Từ khóa:** EGFR; VEGFR-2; đa mục tiêu; Junction Tree Variational Autoencoder (JTVAE); tối ưu hóa Bayesian..



## ENHANCING MOLECULAR REPRESENTATION LEARNING WITH A KNOWLEDGE-INFUSED GRAPH TRANSFORMER

Le Nguyen Quang Huy<sup>1</sup>, Truong Gia Bao<sup>1</sup>, Vu Thi Hong Tham<sup>1</sup>,  
Nguyen Thuy Tien<sup>1</sup>, Nguyen Duong Huy<sup>1</sup>, Truong Ngoc Tuyen<sup>1\*\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Organic Chemistry, School of Pharmacy,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>\*\*</sup> Email: [truongtuyen@ump.edu.vn](mailto:truongtuyen@ump.edu.vn)

### ABSTRACT

#### Background

Lung cancer is the leading cause of cancer-related mortality worldwide, with approximately 1.8 million deaths reported in 2022. Tyrosine kinase receptors such as EGFR and VEGFR-2 play critical roles in tumor cell proliferation, angiogenesis, and metastasis. Dual inhibition of EGFR and VEGFR-2 represents a promising strategy to enhance therapeutic efficacy and overcome drug resistance. This study applies modern computer-aided drug design (CADD) approaches, integrating a variational autoencoder (VAE) model with Bayesian optimization to design novel inhibitors.

#### Materials and methods

This study utilizes biological activity data on the A549 lung cancer cell line from ChEMBL (ChEMBL392), protein structures of EGFR (PDB ID: 1M17) and VEGFR-2 (PDB ID: 4ASD), and a Junction Tree Variational Autoencoder (JTVAE) trained on the MOSES dataset. Optimized 2D-QSAR models were developed to predict biological activity and served as objective functions for multi-objective Bayesian optimization in the JTVAE latent space. The generated molecules were further evaluated by molecular docking using Vina-GPU 2.0 to validate their binding affinity and interactions with key amino acid residues in EGFR and VEGFR-2.

#### Result

The optimization process generated 377 potential molecules, of which 370 were novel structures. Molecular docking using Vina-GPU 2.0 against EGFR (PDB ID: 1M17) and VEGFR-2 (PDB ID: 4ASD) identified four compounds with binding affinities superior to erlotinib and sorafenib, including two showing key interactions at EGFR Met769 and **VEGFR-2 Cys919**.

#### Conclusion

This study demonstrates the effectiveness of integrating the JTVAE framework with multi-objective Bayesian optimization. The proposed approach not only generates a large number of novel candidate molecules but also identifies compounds with superior binding affinity toward two key biological targets, highlighting its potential application in lung cancer drug discovery.

**Keywords:** EGFR; VEGFR-2; multi-objective optimization; Junction Tree Variational Autoencoder (JTVAE); Bayesian optimization.



### CERVICAL CANCER SCREENING AND ASSOCIATED FACTORS AMONG WOMEN AGED 21 TO 65 HAVING A GYNECOLOGICAL CHECKUP AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER IN HO CHI MINH CITY

Nguyễn Kim<sup>1\*</sup>, Nguyễn Đoàn Kim Li<sup>2</sup>, Huỳnh Hồ Ngọc Quỳnh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Đại học Khoa học Xã hội – Nhân Văn,

Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Email: [nkim.yhct24@ump.edu.vn](mailto:nkim.yhct24@ump.edu.vn)

#### ABSTRACT

##### Background:

Cervical cancer is one of the important global health issues. However, the disease can be prevented and treated if detected early and managed effectively. Cervical cancer ranks as the fourth most prevalent disease for incidence and fatality in women, with approximately 660,000 new cases and 350,000 fatalities globally in 2022. In Vietnam, approximately 4,612 new cases of CC were reported, resulting in an age-standardized incidence rate of around 7 per 100,000 women in 2023. Cervical cancer screening is highly efficient in decreasing the incidence and death associated with cervical cancer.

##### Materials and methods:

A cross-sectional study was conducted in April 2020 on 277 women aged 21 to 65 who had sexual intercourse and a gynecological check-up at the Obstetrics and Gynecology Clinic at University Medical Center. Data was collected through face-to-face interviews using a structured questionnaire. A questionnaire included background information, obstetric and gynecological characteristics, knowledge of cervical cancer and cervical cancer prevention, attitudes toward cervical cancer screening, and cervical cancer screening practices. Data analysis was performed using STATA version 14.0. Categorical variables were presented as frequencies and percentages. Continuous variables (number of pregnancies; number of full-term births; number of preterm births) were summarized using means and standard deviations or medians and interquartile ranges depending on the distribution normality. To compare cervical cancer screening practices among participants with different characteristics, Chi-square test and generalized linear model were used when appropriate.

##### Results:

The proportion of CC screening among participants was 63.9%. Factors significantly associated with screening participation included sociodemographic characteristics (age group, occupation, marital status, economic status), obstetric-gynecologic characteristics (number of pregnancies, full-term births, living children, history of miscarriage or abortion, contraceptive use, abnormal gynecological symptom, and having itching in the genital area), and knowledge and attitude toward cervical cancer and its prevention.

##### Conclusion:

The proportion of CC screening among participants was average. Thus, factors associated with cervical cancer screening were demonstrated. The findings provide information for UMC to develop tailored intervention programs to improve CC screening.

**Keywords:** cervical cancer, cervical cancer screening, women's health, reproductive health, prevention

**CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN HÀNH VI ĂN UỐNG CỦA SINH VIÊN Y KHOA TRONG GIAI ĐOẠN THI LÂM SÀNG**

*Nguyễn Trần Anh Đức<sup>1</sup>, Trần Minh Khoa<sup>1\*</sup>, Vũ Lê Gia Khánh<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Tú<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thiên Kim<sup>1</sup>, Lê Thanh Phương<sup>1</sup>, Trần Thanh Tuấn<sup>1</sup>,  
Nguyễn Quỳnh Vân Uyên<sup>1</sup>, Huỳnh Trung Sơn<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Trường Y - Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
\*Email: tmkhoa.y21@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Kỳ thi lâm sàng là một phần quan trọng trong chương trình đào tạo y khoa, thường gây ra áp lực lớn cho sinh viên. Áp lực thi cử có thể ảnh hưởng đến hành vi ăn uống, tuy nhiên các nghiên cứu về vấn đề này trên sinh viên y khoa Việt Nam còn nhiều hạn chế.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát hành vi ăn uống và xác định các yếu tố liên quan đến hành vi ăn uống của sinh viên y khoa trong giai đoạn thi lâm sàng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 589 sinh viên y khoa từ năm 3 đến năm 6, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM trong giai đoạn thi lâm sàng từ tháng 09/2025 đến tháng 03/2026. Hành vi ăn uống được đánh giá bằng Bộ câu hỏi Hành vi Ăn uống Hà Lan (DEBQ) gồm 3 tiểu thang: ăn uống do cảm xúc, ăn uống do yếu tố bên ngoài và ăn uống kiêng khem. Phân tích thống kê sử dụng kiểm định Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis và tương quan Spearman.

**Kết quả nghiên cứu:** Tuổi trung bình của sinh viên là  $21,65 \pm 1,19$ ; trong đó nữ giới chiếm 40,57%. Điểm trung bình của hành vi ăn uống do yếu tố cảm xúc cao nhất ( $34,32 \pm 11,45$ ), tiếp theo là ăn uống do bên ngoài ( $29,35 \pm 7,93$ ) và ăn uống kiêng khem ( $25,02 \pm 8,73$ ). Sinh viên nữ có điểm ăn uống do cảm xúc và ăn uống kiêng khem cao hơn sinh viên nam ( $p = 0,009$ ). Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với hành vi ăn uống do cảm xúc bao gồm: năm học cao hơn ( $p = 0,02$ ), không tham gia hoạt động thể lực ( $p < 0,001$ ), tuổi cao ( $\rho = -0,102$ ;  $p = 0,013$ ) và BMI cao ( $\rho = 0,158$ ;  $p < 0,001$ ).

**Kết luận:** Các yếu tố có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với hành vi ăn uống do cảm xúc bao gồm: giới tính nữ, sự khác biệt về năm học, không tham gia hoạt động thể lực, tuổi tác và chỉ số BMI cao. Đối với hành vi ăn uống kiêng khem, các yếu tố có mối liên quan có ý nghĩa thống kê là: giới tính nữ, năm học, tuổi tác và chỉ số BMI cao. Hành vi ăn uống do yếu tố bên ngoài có mối liên quan với năm học, tuổi tác và tình trạng không tham gia hoạt động thể lực.

**Từ khóa:** hành vi ăn uống, sinh viên y khoa, kỳ thi lâm sàng, DEBQ, ăn uống do cảm xúc.

### FACTORS RELATED TO THE EATING BEHAVIOR OF MEDICAL STUDENTS DURING CLINICAL EXAMINATIONS

*Duc Nguyen Tran Anh<sup>1</sup>, Khoa Tran Minh<sup>1</sup>, Khanh Vu Le Gia<sup>1</sup>, Tu Nguyen Van<sup>1</sup>,  
Kim Nguyen Thien<sup>1</sup>, Phuong Le Thanh<sup>1</sup>, Tuan Tran Thanh<sup>1</sup>,  
Uyen Nguyen Quynh Van<sup>1</sup>, Son Huynh Trung<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*\*Email: tmkhoa.y21@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Clinical examinations are a crucial component of medical training, often inducing significant stress among students. Exam-related stress can impact eating behaviors; however, studies on this topic among Vietnamese medical students remain limited.

**Objective:** To investigate eating behaviors and identify factors associated with them among medical students during the clinical examination period.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted on 589 medical students (3rd to 6th year) at the School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, during the clinical exam period from September 2025 to March 2026. Eating behaviors were assessed using the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ), comprising three subscales: emotional eating, external eating, and restrained eating. Statistical analyses included Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis tests, and Spearman correlation.

**Results:** The average age of the students was  $21,65 \pm 1,19$ ; of which female students accounted for 40,57%. The average score for emotionally-driven eating behavior was the highest ( $34,32 \pm 11,45$ ), followed by externally-driven eating ( $29,35 \pm 7,93$ ) and restrictive eating ( $25,02 \pm 8,73$ ). Female students had higher scores for emotionally-driven and restrictive eating than male students ( $p = 0,009$ ). Statistically significant factors associated with emotionally-driven eating behavior included: higher school year ( $p = 0,02$ ), lack of physical activity ( $p < 0,001$ ), age ( $\rho = -0,102$ ;  $p = 0,013$ ), and high BMI ( $\rho = 0,158$ ;  $p < 0,001$ ).

**Conclusion:** Factors statistically associated with emotional eating behavior include: female gender, academic year, lack of physical activity, age, and high BMI. For restrictive eating behavior, statistically significant factors were: female gender, school year, age, and high BMI. External eating behavior was associated with school year, age, and lack of physical activity.

**Keywords:** *eating behavior, medical students, clinical examination, DEBQ, emotional eating.*



### CONSTITUTION IN CHINESE MEDICINE QUESTIONNAIRE ELDERLY EDITION (CCMQ-EE): TRANSLATION AND VALIDATION STUDY

*Vo Trong Tuan, Duong Thi Ngoc Lan, Pham Huy Kien Tai, Le Quoc Khanh  
Faculty of Traditional Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: lqkhanh.yhct21@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** The Constitution in Chinese Medicine Questionnaire Elderly Edition (CCMQ-EE) is a patient-reported questionnaire developed in 2013 in China to classify body constitutions among older adults. This study aimed to translate, cross-culturally adapt, and evaluate the content validity of the Vietnamese version of the CCMQ-EE.

**Materials and Methods:** The study was conducted in Phase 1, following the translation guidelines of Cruchinho. The process engaged two distinct groups: An expert panel of 12 members (4 translators and 8 multidisciplinary experts) and a target population of 30 community-dwelling older adults (aged  $\geq 60$ ) living in Ho Chi Minh City. Based on the feedback and contributions from both the experts and the target population, the official Vietnamese version of the CCMQ-EE was finalized for use in the second phase.

**Results:** Phase 1 of the study finalized the Vietnamese CCMQ-EE, showing excellent content validity across all 33 items. I-CVI (Item-level Content Validity Index) ranged from 0.875 to 1.0, with a S-CVI/Average of  $0.99 \pm 0.03$  and a S-CVI/Universal Agreement of  $0.93 \pm 0.24$ . Modified Kappa coefficients (Wynd's  $\kappa$ ) ranged from 0.87 to 1.0, indicating excellent expert consensus. In the pilot study ( $n=30$ ; mean age  $68.37 \pm 5.9$ ), average completion time was 10 min 58 s. Most participants (96.7%) rated the questionnaire as easy or very easy to understand. Minor wording suggestions were addressed to finalize the scale.

**Conclusion:** The finding indicate that the questionnaire has adequate content validity with promising results. These findings support the progression to Phase 2 to evaluate the psychometric reliability of the questionnaire.

**Keywords:** *validation, Vietnamese, elderly, body constitutions, CCMQ-EE*

**NHU CẦU HỖ TRỢ TÂM LÝ XÃ HỘI VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN  
UNG THƯ TẠI KHOA HÓA TRỊ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Huỳnh Thúy Vy<sup>1</sup>, Hồ Tất Bằng<sup>1,2,\*</sup>, Võ Trần Trọng Bình<sup>1</sup>,  
Lâm Quốc Trung<sup>2</sup>, Hoàng Thị Tâm Minh<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
(\* Email: hotatbang@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Ung thư không chỉ là một bệnh lý sinh học mà còn là một khủng hoảng tâm lý xã hội. Theo mô hình sinh học – tâm lý – xã hội, chăm sóc ung thư cần tiếp cận toàn diện, giải quyết đồng thời ba yếu tố sinh học, tâm lý và xã hội trong suốt quỹ đạo bệnh. Các khuyến nghị lâm sàng nhấn mạnh vai trò của việc quan tâm đến cả hai khía cạnh tâm lý và xã hội nhằm nâng cao tuân thủ điều trị và cải thiện tiên lượng. Tuy nhiên, việc ứng dụng mô hình này trong đánh giá tổng thể người bệnh vẫn còn hạn chế do thiếu hụt nguồn nhân lực y tế. Trong bối cảnh Khoa Hóa trị Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh hướng đến phối hợp đa chuyên khoa và chăm sóc đa mô thức, cần nhận diện sớm nhu cầu tâm lý xã hội của bệnh nhân (BN) là cần thiết để đề xuất các can thiệp phù hợp, góp phần tối ưu hóa hiệu quả điều trị.

**Mục tiêu:** Đánh giá thực trạng nhu cầu hỗ trợ tâm lý xã hội và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân ung thư tại Khoa Hóa trị Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM (BV ĐHYD TPHCM).

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang trên 130 bệnh nhân ung thư tại Khoa Hóa trị BV ĐHYD TPHCM. Dữ liệu thu thập bằng thang đo Psychosocial Needs Inventory (PNI), gồm 48 mục, 7 nhóm nhu cầu và điểm tính theo thang Likert-5. Phân tích số liệu gồm thống kê mô tả, kiểm định mối liên quan (T-test/ANOVA) và hồi quy tuyến tính đa biến để xác định các yếu tố liên quan đến điểm nhu cầu chung.

**Kết quả:** Điểm nhu cầu HTTLXH trung bình chung của bệnh nhân là  $3,83 \pm 0,29$ . Nhu cầu chăm sóc y tế và thông tin y tế được đánh giá cao nhất. Bệnh nhân nữ và nhóm < 50 tuổi ghi nhận điểm nhu cầu cao hơn trong phân tích đa biến ( $p < 0,001$ ;  $O = 0,02$ ); ung thư vú là yếu tố nguy cơ tìm thấy trong mô hình đơn biến ( $p = 0,04$ ).

**Kết luận:** Nhu cầu HTTLXH của BNUT ở mức cao, đặc biệt tập trung vào thông tin và sự tương tác với nhân viên y tế. Nhận diện đúng nhóm BN có nhu cầu cao và các yếu tố liên quan như giới tính, tuổi hay loại ung thư sẽ là bằng chứng thực tế để có thể tiếp tục triển khai các chương trình hỗ trợ mang đến cho BN trải nghiệm tích cực trong quá trình điều trị ung thư.

**Từ khóa:** *chăm sóc lấy bệnh nhân làm trung tâm, hỗ trợ xã hội, ung thư, sức khỏe tinh thần*

**PSYCHOSOCIAL SUPPORT NEEDS AND ASSOCIATED FACTORS AMONG  
CANCER PATIENTS IN THE CHEMOTHERAPY DEPARTMENT AT THE UNIVERSITY  
MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY**

*Huynh Thuy Vy<sup>1</sup>, Ho Tat Bang<sup>1,2,\*</sup>, Vo Tran Trong Binh<sup>1</sup>,  
Lam Quoc Trung<sup>2</sup>, Hoang Thi Tam Minh<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup> University Medical Center Ho Chi Minh City*

*(\*) Email: hotatbang@ump.edu.vn*

**ABSTRACT**

**Introduction:** Cancer is not only a biological disease but also a psychosocial crisis. According to the biopsychosocial model, cancer care requires a comprehensive approach that simultaneously addresses biological, psychological, and social factors throughout the disease trajectory. Clinical recommendations emphasize the importance of attending to both psychological and social aspects in order to enhance treatment adherence and improve prognosis. However, the application of this model in comprehensive patient assessment remains limited due to shortages in healthcare human resources. In the context of the Chemotherapy Department at the University Medical Center Ho Chi Minh City, which is oriented toward multidisciplinary and multimodal care, early identification of patients' psychosocial needs is essential to propose appropriate interventions, thereby contributing to the optimization of treatment effectiveness.

**Objectives:** To describe the current situation of psychosocial support needs and the related factors among cancer patients at the Chemotherapy Department of the UMC HCMC.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted among 130 cancer patients at the Chemotherapy Department of the UMC HCMC. Data were collected using the Psychosocial Needs Inventory (PNI), consisting of 48 items across 7 domains, rated on a 5-point Likert scale. Data analysis included descriptive statistics, association tests (T-test/ANOVA), and multivariable linear regression to identify factors associated with the overall psychosocial support needs score.

**Results:** The mean overall psychosocial support needs score was  $3.83 \pm 0.29$ . Health professional needs and information needs were rated as the highest priorities. Female patients and those aged under 50 years had significantly higher needs scores in the multivariable analysis ( $p < 0.001$ ;  $p = 0.02$ ), while breast cancer was identified as a risk factor in the univariate model ( $p = 0.04$ ).

**Conclusions:** Psychosocial support needs among cancer patients were high, with a particular emphasis on information needs and interactions with healthcare professionals. Accurate identification of patient groups with high needs and related factors such as gender, age, and cancer type provides practical evidence to support the continued implementation of psychosocial support programs and enhance patients' treatment experiences.

**Keywords:** *cancer, mental health, patient-centered care; social support*

**HIỆU QUẢ CỦA CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC DỰA TRÊN NỀN TẢNG WEB ĐỐI VỚI CHIẾN LƯỢC ĐỐI PHÓ CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐẠI TRỰC TRÀNG: MỘT NGHIÊN CỨU BÁN THỰC NGHIỆM**

*Bùi Thị Bích Ngân<sup>1\*</sup>, Lê Đăng Khoa<sup>2</sup>, Lê Nhật Đăng<sup>3</sup>, Nguyễn Thị Hiền<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học*

*<sup>2</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>3</sup> Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Thành phố Hồ Chí Minh*

*\*Email: btbngan.@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Người chăm sóc người bệnh ung thư đại trực tràng trong gia đình phải liên tục đối phó với trách nhiệm chăm sóc nhiều thách thức và có thể làm giảm chất lượng cuộc sống. Nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả của chương trình giáo dục trực tuyến trong việc nâng cao khả năng ứng phó của người chăm sóc người bệnh ung thư đại trực tràng tại Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu sử dụng thiết kế bán thực nghiệm tại hai bệnh viện tại Thành phố Hồ Chí Minh. Nhóm can thiệp (n=62 người) và nhóm chứng (n= 65 người). Nhóm can thiệp được tham gia chương trình giáo dục trực tuyến với trang web trong 12 tuần và nhóm chứng chỉ nhận chăm sóc thông thường. Nghiên cứu sử dụng thang đo khả năng ứng phó của người chăm sóc( Brief COPE). Dữ liệu được thu thập tại bốn thời điểm: ban đầu, sau 3 tuần, 6 tuần và 12 tuần. Phép kiểm t-test được sử dụng để so sánh sự khác biệt về điểm số khả năng ứng phó giữa hai nhóm tại các thời điểm đánh giá.

**Kết quả và phát hiện chính:** Tại tuần thứ 3, 6, 12, điểm phương thức đối phó không hiệu quả của nhóm can thiệp thấp hơn rất nhiều so với nhóm chứng (tuần thứ 3:  $15.46 \pm 6.05$  với  $19.93 \pm 7.53$ ;  $p < 0.01$ ), (tuần thứ 6:  $14.96 \pm 6.57$  với  $22.19 \pm 7.87$ ,  $p < 0.01$ ), (tuần thứ 12:  $13.92 \pm 6.46$  với  $24.23 \pm 8.18$ ,  $p < 0.01$ ). Điểm phương thức đối phó tập trung vào cảm xúc thấp hơn rất nhiều tại tuần thứ 3, 6, 12 của nhóm can thiệp so với nhóm chứng ( tuần thứ 3:  $20.52 \pm 7.54$  với  $23.20 \pm 7.33$ ,  $p < 0.01$ ), (tuần thứ 6:  $17.25 \pm 8.91$  với  $22.28 \pm 6.79$ ,  $p < 0.01$ ), (tuần thứ 12:  $15.91 \pm 8.69$  với  $23.99 \pm 6.18$ ,  $p < 0.01$ ).

**Kết luận:** Chương trình giáo dục trực tuyến dựa trên nền tảng web cho thấy hiệu quả rất tích cực đối với nhóm can thiệp trong việc làm giảm việc sử dụng các chiến lược đối phó tập trung vào cảm xúc và đối phó không hiệu quả. Các nghiên cứu trong tương lai cần được phát triển với thời gian dài hơn nhằm hiểu rõ hơn hiệu quả của các chương trình với chiến lược đối phó tập trung vào vấn đề.

**Từ khóa:** *Chương trình giáo dục trực tuyến dựa trên nền tảng web, người chăm sóc người bệnh ung thư, khả năng ứng phó, ung thư đại trực tràng.*

### THE EFFECTIVENESS OF WEB-BASED EDUCATION PROGRAM ON COPING AMONG COLORECTAL CANCER CAREGIVERS: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

Ngan Bich Thi Bui\*<sup>1</sup>, Khoa Dang Le<sup>2</sup>, Dang Nhat Le<sup>3</sup>, Hien Thi Nguyen<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> University Medical Center

<sup>3</sup> Tam Anh Hospital

\*Email: btbngan.@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background.** The familial caregiver who most often provides support cancer patient reported high burden of caregiving duties and low quality of life. Web-based education has shown to improve these problems, however, most previous studies were conducted in developed countries and several studies implemented in colorectal cancer caregivers and Asia. The objective of this study is to determine the effectiveness of an online education program on coping caregivers of colorectal cancer in Vietnam.

**Methods:** A quasi-experimental design was conducted in two randomly selected hospitals in Ho Chi Minh City. The intervention and control groups consisted of 62 and 65 participants, respectively. The intervention group underwent a web-based education program for 12 weeks, whereas the control group received only regular care. The instruments used in this study included coping with caregivers, . Data were collected at four time points (baseline, at 3, 6, and 12 weeks from baseline). t test used to compare the difference score of coping between 2 group at four point times. .

**Results:** Compared to the control group, the mean scores in the experimental group for dysfunctional coping, emotion-focused coping significantly lower after intervention ( $p < .001$ ). Compare to baseline, score of dysfunction coping decreased at 6 and 12 weeks ( $F = 4.00$ ,  $p = .009$ ); emotion-focused coping also significantly declined at 3, 6, and 12 weeks ( $F = 4.00$ ,  $p = .009$ ). However, problem-focused coping, were significant decreased after 12 weeks ( $F = 8.59$ ,  $p < .001$ ;  $F = 6.84$ ,  $p < .001$ ).

**Conclusion:** Web-based education program demonstrated an extremely positive effect on the experimental group in decreasing the utilize of emotion-focused coping, dysfunctional coping. Future studies with specific cancer stages and longer intervention times are necessary to gain a deeper understanding of the effectiveness of web-based programs problem focused coping.

**Keywords:** web-based educational program, cancer caregiver, coping strategies, colorectal cancer.

## NÂNG CAO HIỆU NĂNG HỌC BIỂU DIỄN PHÂN TỬ BẰNG MÔ HÌNH ĐỒ THỊ TRANSFORMER TÍCH HỢP THÔNG TIN HOÁ HỌC

Nguyễn Hoàng Huy<sup>1\*</sup>, Tô Văn Thịnh<sup>1</sup>, Vũ Hải Đăng<sup>1</sup>,  
Tạ Thanh Hiếu<sup>1</sup>, Trương Ngọc Tuyền<sup>1\*\*</sup>

<sup>1</sup> Bộ môn Hoá Hữu Cơ, Trường Dược, ĐHYD TP.HCM

\* Email: nhhuy.d02@gmail.com.

\*\* Email: truongtuyen@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Mở đầu và đặt vấn đề

Mặc dù các mô hình GNNs kết hợp SSL đã đạt nhiều thành tựu, chúng vẫn còn hạn chế trong việc nắm bắt tương tác tầm xa và thiếu hụt các thông tin hóa học nền tảng (chu kỳ, nhóm, lai hóa). Để khắc phục, nghiên cứu đề xuất mô hình KITE (Knowledge-Infused Transformer Encoder) sử dụng kiến trúc Transformer nhằm xử lý hiệu quả các phụ thuộc tầm xa, đồng thời tích hợp sâu kiến thức hóa học vào đặc trưng đầu vào để nâng cao chất lượng biểu diễn phân tử.

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Mô hình KITE (Knowledge-Infused Transformer Encoder), là cấu trúc Transformer tích hợp sâu các đặc trưng hóa học cơ bản, được xây dựng dựa trên Line Graph Transformer (LiGhT), với cải tiến cốt lõi là các đặc trưng nguyên tử: mã hóa (chu kỳ, nhóm) và vector lai hóa 5 thành phần dựa trên VSEPR, thay vì dùng one-hot (dạng mã hóa các đặc trưng bằng vector nhị phân). Mô hình được tiền huấn luyện tự giám sát trên gần 966 nghìn phân tử của tập dữ liệu ChEMBL29 và tinh chỉnh trên 11 bộ dữ liệu khác. Song song với việc huấn luyện mô hình, nghiên cứu thực hiện phân tích rò rỉ dữ liệu nghiêm ngặt, bằng cách kiểm tra mức độ trùng lặp giữa tập dữ liệu tiền huấn luyện và các tập đánh giá ngoại.

#### Kết quả nghiên cứu

Hiệu năng trung bình của KITE trên 8 tập dữ liệu phân loại thể hiện qua giá trị ROC-AUC (0,844) tương đương với mô hình KPGT (Knowledge-guided Pre-training of Graph Transformer) (0,843). Đối với 3 tập dữ liệu hồi quy, giá trị RMSE trung bình của mô hình KITE (1,117) thấp hơn so với mô hình KPGT (1,175). Bên cạnh hiệu năng tốt, tỷ lệ rò rỉ dữ liệu thấp hơn cho thấy khả năng tổng quát hóa của KITE tốt hơn so với KPGT (24,9 % so với 86,9%).

#### Kết luận

Mô hình đã tích hợp kiến thức hóa học vào kiến trúc “Graph Transformer” mang lại hiệu quả và tính ứng dụng cao. Mô hình đạt hiệu năng cạnh tranh mức SOTA, đặc biệt vượt trội trên các nhiệm vụ hồi quy và đảm bảo độ tin cậy nhờ giảm thiểu vấn đề rò rỉ dữ liệu.

**Từ khóa:** biểu diễn phân tử, mô hình Transformer trên đồ thị, tích hợp thông tin hóa học.



## ENHANCING MOLECULAR REPRESENTATION LEARNING WITH A KNOWLEDGE-INFUSED GRAPH TRANSFORMER

Nguyễn Hoàng Huy<sup>1\*</sup>, Tô Văn Thịnh<sup>1</sup>, Vũ Hải Đăng<sup>1</sup>,  
Tạ Thanh Hiếu<sup>1</sup>, Trương Ngọc Tuyền<sup>1\*\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Organic Chemistry, School of Pharmacy,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

\* Email: nhhu.d02@gmail.com.

\*\* Email: truongtuyen@ump.edu.vn

### ABSTRACT

#### Background

Current AI models in drug discovery, particularly Graph Neural Networks, often struggle to capture long-range interactions and lack deep integration of fundamental chemical knowledge. To address these limitations, this thesis proposes the KITE (Knowledge-Infused Transformer Encoder) model. KITE leverages the Transformer architecture to handle long-range dependencies while incorporating specific chemical features. The study aims to develop methods for (1) integrating chemical fundamentals features, (2) implementing a Knowledge-Guided Pre-training Strategy (KPS) to enhance molecular representation, and (3) comprehensively evaluating the model's performance against state-of-the-art benchmarks in downstream classification and regression tasks.

#### Materials and methods

This study develops KITE (Knowledge-Infused Transformer Encoder) based on the LiGhT (Line Graph Transformer) architecture. Distinctively, beyond atomic identifiers such as period and group, hybridization features are explicitly designed based on Valence Shell Electron Pair Repulsion (VSEPR) theory, replacing the categorical representations used in prior studies. The model was self-supervised, pre-trained on nearly 966 thousand molecules from the ChEMBL29 dataset and fine-tuned on 11 benchmark datasets. Concurrently with model training, a rigorous data leakage analysis was performed by examining the degree of overlap between the pre-training dataset and the external evaluation sets.

#### Result

KITE's average performance on 8 classification datasets, evidenced by a ROC-AUC of 0,844, is comparable to the KPGT (Knowledge-guided Pre-training of Graph Transformer) model (0,843). Notably, for 3 regression datasets, KITE's mean RMSE (1,117) is lower than KPGT's (1,175). Beyond performance, a lower data leakage rate (24,9% vs. 86,9%) indicates KITE's superior generalization capability compared to KPGT.

#### Conclusion

The model has integrated chemical information into the 'Graph Transformer' architecture, proving to be effective and highly applicable. It achieved competitive SOTA performance, particularly demonstrating superiority in regression tasks, and ensured reliability by minimizing data contamination issues.

**Keywords:** *Molecular Representation Learning, Graph Transformer, Knowledge-Infusion.*

## CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐẠI TRỰC TRÀNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Trần Thị Thanh Tuyền<sup>1</sup>, Nguyễn Phương Đan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email:: thanhtuyen.dd22@ump.edu.vn,

### TÓM TẮT

#### ĐẶT VẤN ĐỀ VÀ MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư đại trực tràng ảnh hưởng nhiều do quá trình điều trị và tiến triển bệnh. Nghiên cứu này nhằm xác định điểm trung bình chất lượng cuộc sống, các khía cạnh của chất lượng cuộc sống và yếu tố liên quan của người bệnh ung thư đại trực tràng.

#### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp cắt ngang mô tả có phân tích. Tổng cộng có 171 người bệnh ung thư đại trực tràng tại bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh cơ sở 1 và Bệnh viện Chợ Rẫy trong giai đoạn tháng 01/2024 đến tháng 06/2024. Bộ công cụ The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (V-PROMIS-29) được sử dụng để đánh giá chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư đại trực tràng. Tổng điểm chất lượng cuộc sống càng thấp thì chất lượng cuộc sống của người bệnh càng tốt. Mối liên quan giữa các đặc điểm nhân khẩu, lâm sàng và chất lượng cuộc sống được phân tích bằng các phép kiểm Spearman, Mann–Whitney và Kruskal–Wallis.

#### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Phân tích trên 171 mẫu cho thấy tổng điểm ở người bệnh UTĐTT là khá tốt 51,31(±18,11). Người bệnh ung thư đại trực tràng có điểm rối loạn giấc ngủ (8,81 ± 3,36) và mệt mỏi (8,32 ± 3,33) cao nhất nhất, bên cạnh đó, điểm trầm cảm (5,12 ± 2,27) và mức độ đau (2,68 ± 2,0) là thấp nhất. Người bệnh có trình độ học vấn cao có tình trạng rối loạn giấc ngủ thấp hơn người bệnh có trình độ học vấn thấp. Người bệnh có thời gian mắc bệnh lâu dài cũng có sự mệt mỏi nhiều hơn là người mới phát hiện bệnh.

#### KẾT LUẬN

Điểm trung bình chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư đại trực tràng ở mức khá tốt. Yếu tố trình độ học vấn, thời gian mắc bệnh liên quan nhiều đến chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư đại trực tràng. Vì vậy, cần tăng cường giáo dục sức khỏe cho người bệnh có học vấn thấp và can thiệp sớm mệt mỏi ở người bệnh mắc ung thư kéo dài cải thiện tình trạng thể chất và nâng cao chất lượng cuộc sống.

**Từ khóa:** Thang đo V-PROMIS-29, chất lượng cuộc sống, người bệnh ung thư đại trực tràng.

## QUALITY OF LIFE OF COLORECTAL CANCER PATIENTS AND RELATED FACTORS

Tuyen Thanh Thi Nguyen<sup>1</sup>, Dan Phuong Nguyen<sup>2</sup>

<sup>1</sup> School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> Universiy Medical Center Ho Chi Minh City

### ABSTRACT

#### BACKGROUND

The quality of life of patients with colorectal cancer is substantially affected by treatment and disease progression. This study aimed to determine the mean quality of life score, domains of quality of life, and related factors among patients with colorectal cancer.

#### MATERIALS AND METHODS

This study was designed as a descriptive cross-sectional study with analytical components. A total of 171 patients with colorectal cancer were recruited from the University Medical Center Ho Chi Minh City (Campus 1) and Cho Ray Hospital between January 2024 and June 2024. The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (V-PROMIS-29) was used to assess quality of life in patients with colorectal cancer. Lower total quality of life scores indicate better quality of life. Associations between demographic characteristics, clinical factors, and quality of life were analyzed using Spearman's correlation, Mann–Whitney U test, and Kruskal–Wallis test.

#### RESULTS

Analysis of 171 patients showed that the overall quality of life score was relatively good ( $51.31 \pm 18.11$ ). Patients with colorectal cancer reported the highest scores for sleep disturbance ( $8.81 \pm 3.36$ ) and fatigue ( $8.32 \pm 3.33$ ), while depression ( $5.12 \pm 2.27$ ) and pain intensity ( $2.68 \pm 2.0$ ) were the lowest. Patients with higher educational levels experienced less sleep disturbance than those with lower educational levels. Patients with a longer duration of illness reported greater fatigue compared to newly diagnosed patients.

#### CONCLUSION

The mean quality of life of patients with colorectal cancer was at a relatively good level. Educational attainment and duration of illness were significantly associated with quality of life. Therefore, strengthening health education for patients with lower educational levels and implementing early interventions for fatigue in patients with prolonged disease duration are necessary to improve physical status and enhance quality of life.

**Keywords:** V-PROMIS-29, quality of life, colorectal cancer patients.

## Kiến thức và Động lực Tiêm vắc-xin Phòng bệnh Sốt xuất huyết ở Sinh viên Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Trịnh Huỳnh Giao Phương<sup>1</sup>; Nguyễn Đăng Dung<sup>2</sup>, Lâm Thị Thanh Phương<sup>2</sup>,  
Trần Thị Yến Vy<sup>2</sup>, Nguyễn Ngọc Kim Thoa<sup>2</sup>, Huỳnh Giao<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Trường Dược - Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Khoa Y tế Công cộng - Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: thgphuong.duoc23@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Sốt xuất huyết Dengue (SXHD) là bệnh truyền nhiễm cấp tính có tốc độ gia tăng nhanh và gánh nặng lớn tại Việt Nam. Việc đánh giá các yếu tố liên quan đến phòng ngừa bệnh là cần thiết.

**Mục tiêu:** Xác định tỉ lệ sinh viên tại Đại học Y Dược TP.HCM có kiến thức đúng về SXHD và động lực chấp nhận tiêm ngừa vắc-xin phòng SXHD.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 551 sinh viên khoa Y tế công cộng Đại học Y Dược TP.HCM năm 2025. Mẫu được chọn bằng phương pháp phân tầng kết hợp thuận tiện. Dữ liệu thu thập bằng bảng hỏi tự điền. Sử dụng thống kê mô tả, kiểm định Chi bình phương, chính xác Fisher và hồi quy logistic với mức ý nghĩa  $p < 0,05$ .

**Kết quả:** Tỉ lệ sinh viên có kiến thức tốt về SXHD đạt 36,1%. Các yếu tố dân số - xã hội có liên quan đến kiến thức về bệnh SXHD bao gồm dân tộc, tôn giáo, năm học và khả năng tài chính. Động lực chấp nhận tiêm ngừa dựa vào mô hình Niềm tin sức khỏe (HBM) bao gồm nhận thức nguy cơ mắc bệnh, nhận thức SXHD là bệnh nguy hiểm, lợi ích của việc tiêm ngừa, và có sự ủng hộ từ gia đình bạn bè cũng như khả năng tiếp cận dịch vụ tiêm ngừa.

**Kết luận:** Kiến thức về SXHD của sinh viên còn thấp, bị ảnh hưởng bởi các yếu tố cá nhân như dân tộc, tôn giáo, năm học, khả năng tài chính. Đồng thời, việc chấp nhận tiêm ngừa có liên quan đến các yếu tố trong HBM. Do đó, cần tăng cường truyền thông giáo dục sức khỏe nhằm nâng cao hiểu biết và thúc đẩy tiếp cận vắc-xin trong nhóm sinh viên khoa học sức khỏe.

**Từ khóa:** Sốt xuất huyết Dengue; Kiến thức; Tiêm vắc-xin; Mô hình niềm tin sức khỏe; Sinh viên

**KNOWLEDGE AND MOTIVATION FOR DENGUE VACCINATION AMONG STUDENTS AT UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY**

*Trinh Huynh Giao Phuong<sup>1</sup>; Nguyen Dang Dung<sup>2</sup>; Lam Thi Thanh Phuong<sup>2</sup>,  
Tran Thi Yen Vy<sup>2</sup>, Nguyen Ngoc Kim Thoa<sup>2</sup>, Huynh Giao<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, School of Pharmacy,*

*<sup>2</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: thgphuong.duoc23@ump.edu.vn*

**ABSTRACT**

**Background:** Dengue fever is an acute infectious disease with a rapidly increasing incidence and significant burden in Viet Nam. Assessing factors related to disease prevention is necessary.

**Objectives:** To determine the proportion of students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City with adequate knowledge of dengue fever and their motivation to accept dengue vaccination.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted among 551 students of the Faculty of Public Health at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City in 2025. Stratified sampling combined with convenience sampling was applied. Data were collected using a self-administered questionnaire. Descriptive statistics, Chi-square test, Fisher's exact test, and logistic regression were used, with a significance level of  $p < 0,05$ .

**Results:** The proportion of students with good knowledge of dengue fever was 36.1%. Factors associated with vaccination acceptance based on the Health Belief Model included perceived susceptibility, perceived severity of dengue fever, perceived benefits of vaccination, support from family and friends, and accessibility of vaccination services. Social demographic factors associated with good knowledge of dengue fever included ethnicities, religions, school years, financial ability.

**Conclusions:** Students' knowledge of dengue fever remains limited, and is influenced by some individual factors such as ethnicities, religions, school years, financial ability. Additionally, vaccination acceptance is associated with Health Belief Model factors. Therefore, strengthening health communication and education is necessary to improve awareness and promote access to dengue vaccination among health sciences students.

**Keywords:** *Dengue fever; Knowledge; Vaccination; Health Belief Model; Students*

### SÀNG LỌC CÁC CHẤT ỨC CHẾ ENZYM ACETYLCHOLINESTERASE TIỀM NĂNG ĐIỀU TRỊ ALZHEIMER TỪ MỘT SỐ NHÓM CẤU TRÚC TRONG THƯ VIỆN CHẤT CỦA BỘ MÔN HÓA DƯỢC TẠI TRƯỜNG DƯỢC – ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*Trần Ngọc Hoàn Vũ, Nguyễn Thế Anh, Ngô Lê Huyền Trân, Phan Minh Hoàng Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Alzheimer, xuất hiện do các rối loạn gây thoái hóa tế bào não, là nguyên nhân chủ yếu dẫn đến 60-70% các ca sa sút trí tuệ trên thế giới. Các thuốc ức chế enzym acetylcholinesterase như donepezil, rivastigmin và galantamin hiện được sử dụng rộng rãi trong điều trị Alzheimer. Tuy nhiên, các thuốc này có các tác dụng phụ làm ảnh hưởng đến sự tuân thủ điều trị của bệnh nhân như buồn nôn, tiêu chảy, nhịp tim chậm và mất ngủ. Hiện nay đã có nhiều nghiên cứu nhắm đến các khung cấu trúc với đích tác động ức chế enzym acetylcholinesterase, đặc biệt là những chất có tiềm năng tác động đa đích bao gồm chống kết tập mảng lão hóa A $\beta$ , đám rối thần kinh tau, chống oxy hóa, kháng viêm... nhằm cải thiện những tác dụng phụ được ghi nhận. Dựa trên xu hướng điều trị và nguồn hoạt chất từ thư viện chất của Bộ môn Hóa Dược, nghiên cứu về “**Sàng lọc các chất ức chế enzym acetylcholinesterase tiềm năng điều trị Alzheimer từ một số nhóm cấu trúc trong thư viện chất của bộ môn Hóa Dược tại Trường Dược – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh**” được phát triển nhằm tìm kiếm những chất ức chế enzym acetylcholinesterase hiệu quả và giảm thiểu các tác dụng không mong muốn.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện trên các dẫn xuất tổng hợp bao gồm (1) Dẫn xuất eugenol, (2) Dẫn xuất vanillin, (3) Dẫn xuất dihydropyrimidin, (4) Dẫn xuất quercetin, (5) Dẫn xuất 1,2,4-triazol và (6) Dẫn xuất benzimidazol đánh giá tác động ức chế lên enzym acetylcholinesterase. Hoạt tính enzym được xác định bằng phương pháp đo quang tại bước sóng 405nm sử dụng cơ chất acetylcholin iod và chất thử tạo màu acid 5,5'-dithio-bis-(2-nitrobenzoic). Donepezil được sử dụng làm chứng dương cho thử nghiệm xác định hoạt tính ức chế enzym acetylcholinesterase. Những chất tiềm năng tiếp tục được đánh giá hoạt tính gây độc trên dòng tế bào HEK293 bằng phương pháp MTT tại bước sóng 540nm. Ellipticin được sử dụng làm chứng dương cho thử nghiệm đánh giá hoạt tính gây độc trên dòng tế bào HEK293. Khả năng qua được hàng rào máu não của các chất tương ứng được dự đoán bằng công cụ SwissADME. Cuối cùng, khả năng gắn kết phân tử lên enzym được mô phỏng sử dụng phần mềm AutoDock Vina.

**Kết quả:** Nghiên cứu sàng lọc hoạt tính ức chế acetylcholinesterase của 95 chất, thu được 5 dẫn xuất của benzimidazol có hoạt tính ức chế enzyme tiềm năng với giá trị  $IC_{50}$  ở mức độ micromolar (6,90-18,76  $\mu\text{M}$ ), donepezil làm chứng dương với giá trị  $IC_{50}$  là 0,003  $\mu\text{M}$ . Những dẫn chất tiềm năng được xác định  $IC_{50}$  gây độc trên dòng tế bào HEK293 từ 43,32-75,47  $\mu\text{M}$ , và cao hơn chứng dương ellipticin là 6,25  $\mu\text{M}$ . Điều này cho thấy tính an toàn của các dẫn chất benzimidazol tiềm năng. Các chất cho hoạt tính tốt đều có khả năng qua được hàng rào máu não và không bị đào thải bởi P-glycoprotein dựa trên mô hình BOILED-Egg. Kết quả docking phân tử cho thấy cả 5 chất, với chỉ số docking từ -6,0 đến -7,5  $\text{kcal.mol}^{-1}$ , có khả năng gắn trên peripheral anionic site (vị trí liên quan đến sự kết tập  $A\beta$ ) của acetylcholinesterase tại các vị trí acid amin Tyr72, Trp286, Tyr337 và Tyr341, từ đó thể hiện tiềm năng định hướng các chất gắn lên enzyme và giúp chống tạo mảng lão hóa  $A\beta$  hỗ trợ điều trị Alzheimer.

**Kết luận:** Nghiên cứu thu được 5 dẫn xuất benzimidazol thể hiện hoạt tính ức chế acetylcholinesterase, độc tính tế bào thấp, khả năng qua hàng rào máu não và gắn tại peripheral anionic site liên quan đến kết tập  $A\beta$ , cho thấy tiềm năng phát triển trong điều trị Alzheimer.

**Từ khóa:** *acetylcholinesterase, Alzheimer, peripheral anionic site.*



### SCREENING POTENTIAL ACETYLCHOLINESTERASE INHIBITORS FOR THE TREATMENT OF ALZHEIMER'S DISEASE FROM SOME CHEMICAL SCAFFOLDS IN THE COMPOUND LIBRARY OF PHARMACEUTICAL CHEMISTRY DEPARTMENT, SCHOOL OF PHARMACY - UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

*Tran Ngoc Hoan Vu, Nguyen The Anh, Ngo Le Huyen Tran, Phan Minh Hoang  
School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

**Background:** Alzheimer's disease, arising from neurodegenerative disorders that lead to progressive neuronal loss, accounts for approximately 60–70% of dementia cases worldwide. Acetylcholinesterase inhibitors such as donepezil, rivastigmine, and galantamine are currently widely used in the treatment of Alzheimer's disease. However, these drugs are associated with adverse effects that negatively affect patient adherence, including nausea, diarrhea, bradycardia, and insomnia. Recently, numerous studies have focused on the development of novel structural scaffolds targeting acetylcholinesterase inhibition, particularly multi-target compounds with additional activities such as inhibition of amyloid- $\beta$  aggregation, tau neurofibrillary tangles, antioxidant, and anti-inflammatory effects, aiming to overcome the limitations of current therapies. Based on current therapeutic trends and the availability of compounds from the library of the Department of Pharmaceutical Chemistry, the study “**Screening potential acetylcholinesterase inhibitors for the treatment of Alzheimer's disease from some chemical scaffolds in the compound library of Pharmaceutical Chemistry Department, School of Pharmacy - University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City**” was conducted to identify effective acetylcholinesterase inhibitors with reduced adverse effects.

**Materials and methods:** The study was conducted on a series of synthesized derivatives, including (1) Eugenol derivatives, (2) Vanillin derivatives, (3) Dihydropyrimidine derivatives, (4) Quercetin derivatives, (5) 1,2,4-triazole derivatives, and (6) Benzimidazole derivatives, to evaluate their inhibitory ability on acetylcholinesterase. Enzyme inhibitory activity was determined using a spectrophotometric assay at a wavelength of 405 nm with acetylcholine iodide as the substrate and 5,5'-dithio-*bis*-(2-nitrobenzoic) acid as the chromogenic reagent. Donepezil was used as a positive control in the acetylcholinesterase inhibition. Potential compounds were further evaluated for cytotoxicity against the HEK293 cell line using the MTT assay at 540 nm. Ellipticine was employed as a positive control for cytotoxicity in HEK293 cells. The blood–brain barrier permeability was predicted using the SwissADME tool. Finally, molecular binding interactions with enzyme were simulated using AutoDock Vina.

**Results:** The screening study of acetylcholinesterase inhibitory activity was conducted on 95 compounds, resulting in the identification of five benzimidazole derivatives with potential enzyme inhibitory activity, exhibiting  $IC_{50}$  values in the micromolar range (6.90–18.76  $\mu\text{M}$ ). Donepezil was used as a positive control, with an  $IC_{50}$  value of 0.003  $\mu\text{M}$ . The potential derivatives showed cytotoxic  $IC_{50}$  values on the HEK293 cell line from 43.32 to 75.47  $\mu\text{M}$ , which were higher than that of the positive control ellipticine ( $IC_{50} = 6.25 \mu\text{M}$ ). These results indicate the safety of the potential benzimidazole derivatives. All active compounds were predicted to be capable of crossing the blood–brain barrier and were not substrates of P-glycoprotein based on the BOILED-Egg model. Molecular docking results revealed that all 5 compounds, with docking scores ranging from -6.0 to -7.5  $\text{kcal.mol}^{-1}$ , were able to bind to the peripheral anionic site (a region associated with amyloid- $\beta$  aggregation) of acetylcholinesterase, interacting with key amino acid residues Tyr72, Trp286, Tyr337, and Tyr341, thereby indicating their potential to modulate enzyme binding and inhibit amyloid- $\beta$  plaque formation for the supportive treatment of Alzheimer's disease.

**Conclusions:** The study identified 5 benzimidazole derivatives exhibiting acetylcholinesterase inhibitory activity, low cytotoxicity, blood–brain barrier permeability, and binding to the peripheral anionic site associated with amyloid- $\beta$  aggregation, highlighting their potential for further development in the treatment of Alzheimer's disease.

**Keywords:** *acetylcholinesterase, Alzheimer's, peripheral anionic site.*

## CHẤT LƯỢNG GIẤC NGỦ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TRÊN NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐANG HÓA TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM

Hồ Tất Bằng<sup>1,2</sup>, Vũ Thị Hồng Anh<sup>2</sup>, Nguyễn Ngọc Cẩm Vân<sup>2</sup>,  
Huỳnh Thúy Vy<sup>2</sup>, Huỳnh Nguyễn Huyền Trang<sup>2</sup>, Nguyễn Huỳnh Phương Thảo<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: vthanh.yhdp20@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Hướng tới mục tiêu phát triển bền vững y học hiện đại không chỉ tập trung vào điều trị mà c.n chú trọng nâng cao sức khỏe tinh thần và chất lượng cuộc sống của người bệnh, nhất là trong chăm sóc ung thư. Mặc dù hóa trị cải thiện tỷ lệ sống sót phương pháp này thường đi kèm nhiều tác dụng phụ ảnh hưởng sinh hoạt trong đó rối loạn giấc ngủ là một vấn đề phổ biến nhưng chưa được đánh giá đầy đủ trên lâm sàng. Chất lượng giấc ngủ kém làm trầm trọng thêm tình trạng mệt mỏi, suy giảm hoạt động hàng ngày và khả năng dung nạp điều trị đồng thời tác động tiêu cực đến sức khỏe tinh thần. Tại Việt Nam, nghiên cứu về chất lượng giấc ngủ ở bệnh nhân ung thư đang hóa trị còn hạn chế. Do đó nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ chất lượng giấc ngủ kém và các yếu tố liên quan ở người bệnh ung thư đang hóa trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 432 người bệnh ung thư đang hóa trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM. Sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Chất lượng giấc ngủ được đánh giá bằng thang điểm Chỉ số Chất lượng Giấc ngủ Pittsburgh (PSQI) gồm 19 câu hỏi và 7 thành phần, trong đó điểm > 5 cho thấy chất lượng giấc ngủ kém. Thống kê phân tích bằng kiểm định Chi b.nh phương hoặc Fisher' exact.

**Kết quả:** Trong 432 người bệnh ung thư đang hoá trị có độ tuổi trung vị là 59 (IQR: 47,5 – 66) và khoảng tuổi từ 26 đến 82. Đa số đối tượng tham gia nghiên cứu là nữ (55,3%). Điểm PSQI trung vị là 5,0 (IQR: 4,0 – 8,5), với 49,8% bệnh nhân được xác định là có chất lượng giấc ngủ kém (PSQI > 5). Chất lượng giấc ngủ kém có mối liên quan đáng kể với một số yếu tố ( $p < 0,05$ ) bao gồm: giới tính, tr.nh độ học vấn, t.nh trạng chung sống và t.nh trạng hôn nhân, giai đoạn bệnh, điểm đau VAS, tác dụng phụ của hóa trị, sử dụng thuốc ngủ, lo âu và trầm cảm.

**Kết luận:** Kết quả nghiên cứu cho thấy gần một nửa số người bệnh ung thư đang hoá trị có chất lượng giấc ngủ kém khi đánh giá bằng thang PSQI. Chất lượng giấc ngủ kém có mối liên hệ đáng kể với nhiều yếu tố, bao gồm đặc điểm nhân khẩu học, t.nh trạng lâm sàng và các vấn đề tâm l. như lo âu, trầm cảm. Những phát hiện này cung cấp bằng chứng về chất lượng giấc ngủ và các yếu tố liên quan trong nhóm bệnh nhân này tại bối cảnh lâm sàng địa phương, qua đó lấp đầy khoảng trống thông tin quan trọng bằng cách xác định các nhóm người bệnh có nguy cơ cao bị rối loạn giấc ngủ trong quá tr.nh hóa trị.

**Từ khóa:** Người bệnh ung thư; hóa trị; sức khỏe tinh thần; PSQI; chất lượng giấc ngủ.



### SLEEP QUALITY AND RELATED FACTORS IN CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

*Ho Tat Bang<sup>1,2</sup>, Vu Thi Hong Anh<sup>2</sup>, Nguyen Ngoc Cam Van<sup>2</sup>,  
Huynh Thuy Vy<sup>2</sup>, Huynh Nguyen Huyen Trang<sup>2</sup>, Nguyen Huynh Phuong Thao<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>University Medical Center Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: vthanh.yhdp20@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Toward the goal of sustainable development in healthcare, modern medicine focuses not only on treatment but also on enhancing patients' mental health and quality of life, particularly in cancer care. Although chemotherapy improves survival rates it is often accompanied by side effects that interfere with daily activities among which sleep disturbance is a common yet inadequately assessed clinical problem. Poor sleep quality exacerbates fatigue, reduces daily functioning and treatment tolerance, and negatively impacts psychological well-being. In Vietnam, research on sleep quality among cancer patients undergoing chemotherapy remains limited. Therefore, this study was conducted to determine the prevalence of poor sleep quality and related factors in cancer patients receiving chemotherapy at the University Medical Center Ho Chi Minh City.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted on 432 cancer patients undergoing chemotherapy at University Medical Center HCMC. Using a convenience sampling method. Sleep quality was evaluated using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) scale comprising 19 items and 7 components, where a global score of > 5 indicates poor sleep quality. Data were analyzed using the Chi-square test or Fisher's exact test.

**Results:** The study was conducted on 432 cancer patients, with a median age of 59 (IQR: 47.5 – 66) and an age range from 26 to 82 years old. Females accounted for 55.3% of the study population. The median PSQI score was 5.0 (IQR: 4.0 – 8.5), with 49.8% of patients identified as having poor sleep quality (PSQI > 5). Poor sleep quality was significantly associated with several factors ( $p < 0.05$ ) including: gender, educational level, living arrangements and marital status, disease stage, VAS pain scores, adverse effects of chemotherapy, sedative use, anxiety and depression.

**Conclusion:** The results of this study show that nearly half of the patients had poor sleep quality, as measured by the PSQI. Poor sleep quality was significantly associated with multiple factors, including demographic characteristics, clinical status and psychological conditions such as anxiety and depression. These findings provide evidence on sleep quality and its related factors in this patient population within the local clinical context. These findings address an important evidence gap by identifying patient groups at higher risk of poor sleep during chemotherapy.

**Keywords:** *cancer patients; chemotherapy; mental health; PSQI; sleep quality.*

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA TIỀN CẢN DỊ ỨNG VÀ UNG THƯ: KẾT QUẢ BAN ĐẦU TỪ DỮ LIỆU LÂM SÀNG VÀ DỮ LIỆU IN VITRO

Nguyễn Hoàng Mai<sup>1</sup>, Lê Anh Hào<sup>1</sup>, Đỗ Văn Nam<sup>1</sup>, Nguyễn Mậu Hoàng Nguyên<sup>1</sup>,  
Đặng Mạnh Tân<sup>1</sup>, Trần Nguyễn Quốc Việt<sup>1</sup>, Võ Giáp Tuấn Vỹ<sup>1</sup>, Hoàng Cát Tường<sup>1</sup>,  
Trần Thị Ngọc Mai<sup>2</sup>, Lê Thu Hoài<sup>3</sup>, Trịnh Hoàng Kim Tú<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Khoa Hóa trị Ung thư, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
<sup>3</sup>Trung tâm Y Sinh học phân tử, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: hoangmai.y21@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Một số bằng chứng cho thấy tiền căn bệnh lý dị ứng hoặc mày đay mạn tính làm tăng nguy cơ ung thư. Tuy nhiên, hiện chưa có dữ liệu tại Việt Nam. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu mô tả đặc điểm lâm sàng, tiền sử dị ứng và mày đay mạn tính trên bệnh nhân ung thư tại khoa Hóa trị Ung thư, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu kết hợp 2 phần: (1) Mô tả cắt ngang trên bệnh nhân ung thư điều trị tại khoa Hóa trị Ung thư, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. HCM từ tháng 11/2025 đến tháng 12/2025. Dữ liệu dịch tễ, tiền căn dị ứng, tiền căn mày đay, tình trạng bệnh ung thư hiện tại được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp với bảng câu hỏi sau khi giải thích và kí đồng thuận nghiên cứu; (2) Mô hình *in vitro* đánh giá khả năng tăng sinh tế bào ung thư dưới tác động của histamine – hóa chất trung gian dị ứng quan trọng. Cụ thể, tế bào A549 (ung thư phổi) và SW480 (ung thư đại tràng) được ủ với histamine ở các nồng độ 5 – 60  $\mu$ M qua các mốc thời gian 48 giờ, 72 giờ và 96 giờ. Mức độ tăng sinh đánh giá bằng MTT Assay và Resazurin. Dữ liệu phân tích bằng phần mềm SPSS.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong 133 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, nữ giới chiếm 52,6%; tuổi trung bình là 56,7 năm. Ung thư đại – trực tràng chiếm 36,8%, theo sau là ung thư vú (20,3%) và ung thư dạ dày (11,3%). Tiền căn dị ứng nói chung chiếm 28,6%, trong đó các bệnh lý dị ứng đường hô hấp nói chung (bao gồm hen phế quản, viêm mũi dị ứng,...) chiếm tỉ lệ 36%, tiền căn mày đay chiếm 3,8%. Biểu hiện lâm sàng thường gặp nhất là ngứa (chiếm 80%). Hiện chưa nhận thấy mối liên quan giữa tỉ lệ dị ứng/ tỉ lệ mày đay giữa các loại ung thư khác nhau. Về nghiên cứu *in vitro*, tại thời điểm sau ủ 96 giờ, histamine làm tăng sinh tế bào ung thư phổi A549 có ý nghĩa thống kê, với nồng độ 30  $\mu$ M làm tăng sinh nhiều nhất, khoảng 150% so với mẫu tế bào chứng âm ( $p < 0.05$ ).

**Kết luận:** Tỉ lệ dị ứng nói chung khoảng 28,6% (tiền căn mày đay: 3,8%) ở bệnh nhân ung thư. Histamine – hóa chất trung gian chính của bệnh dị ứng làm tăng sinh tế bào ung thư. Cần thêm nghiên cứu tiến cứu đánh giá nguy cơ tiến triển ung thư ở bệnh nhân dị ứng.

**Từ khóa:** ung thư, tăng sinh tế bào ung thư, histamine, dị ứng.

### THE ASSOCIATION BETWEEN ALLERGY HISTORY AND CANCER: PRELIMINARY RESULTS FROM CLINICAL AND IN VITRO DATA

*Nguyen Hoang Mai<sup>1</sup>, Le Anh Hao<sup>1</sup>, Do Van Nam<sup>1</sup>, Nguyen Mau Hoang Nguyen<sup>1</sup>,  
Dang Manh Tan<sup>1</sup>, Tran Nguyen Quoc Viet<sup>1</sup>, Vo Giap Tuan Vy<sup>1</sup>, Hoang Cat Tuong<sup>1</sup>,  
Tran Thi Ngoc Mai<sup>2</sup>, Le Thu Hoai<sup>3</sup>, Trinh Hoang Kim Tu<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Department of Chemotherapy, University Medical Center Ho Chi Minh City*

*<sup>3</sup>Center for Molecular Biomedicine,*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: hoangmai.y21@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Objectives:** Several lines of evidence suggest that history of allergic diseases or chronic urticaria may increase the risk of cancer. However, no data are currently available in Vietnam. Therefore, we conducted this study to describe the clinical characteristics, allergy history, and chronic urticaria history among cancer patients treated at the Department of Chemotherapy, University Medical Center Ho Chi Minh City.

**Methods:** The study consisted of two parts: (1) A cross-sectional description of cancer patients receiving treatment at the Department of Chemotherapy, University Medical Center Ho Chi Minh City, from November 2025 to December 2025. Epidemiological data, allergy history, chronic urticaria history, and current cancer status were collected through direct interviews using a structured questionnaire after explanation and written informed consent. (2) An in vitro model evaluating the proliferative capacity of cancer cells under the influence of histamine - an important allergic mediator. Specifically, A549 (lung cancer) and SW480 (colon cancer) cell lines were incubated with histamine at concentrations ranging from 5 to 60  $\mu\text{M}$  for 48, 72, and 96 hours. Cell proliferation was assessed using MTT assay and Resazurin assay, and data were analyzed using SPSS software.

**Results:** Among the 133 patients enrolled in the study, 52.6% were female, with a mean age of 56.7 years. Colorectal cancer accounted for 36.8%, followed by breast cancer (20,3%) and gastric cancer (11,3%). A general allergy history was reported in 28.6% of patients, of which respiratory allergic diseases (including asthma, allergic rhinitis, etc.) represented 36%. A history of chronic urticaria was found in 3.8%. The most common clinical manifestation was pruritus (80%). No association was observed between the prevalence of allergy/urticaria and different cancer types. In the in vitro study, after 96 hours of incubation, histamine significantly promoted proliferation of A549 lung cancer cells, with the 30  $\mu\text{M}$  concentration showing the greatest effect, approximately a 150% increase compared with the negative control group ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The prevalence of allergy in cancer patients was approximately 28.6% (history of urticaria: 3.8%). Histamine – a major mediator of allergic diseases – was found to enhance cancer cell proliferation. Further prospective studies are needed to evaluate the risk of cancer progression in allergic patients.

**Keywords:** cancer, cancer cell proliferation, histamine, allergy.

### ĐỘ CHÍNH XÁC CÁC MÔ HÌNH DỰ ĐOÁN THỜI GIAN NÀM HỒI TỈNH KÉO DÀI TẠI PACU: TỔNG QUAN HỆ THỐNG

*Lâm Ân Như, Bùi Đình Hoàn, Nguyễn Thị Hồng Uyên*  
*Email: lanhu.gmhs22@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Thời gian nằm hồi tỉnh kéo dài tại phòng hồi tỉnh sau gây mê (Post-Anesthesia Care Unit length of stay – PACU LOS) là một vấn đề lâm sàng quan trọng, ảnh hưởng đến an toàn người bệnh và hiệu quả quản lý PACU. Tại Việt Nam, đánh giá hồi tỉnh sau gây mê hiện chủ yếu dựa trên các thang điểm lâm sàng như Aldrete, trong khi các mô hình tiên đoán PACU LOS chưa được áp dụng rộng rãi. Nghiên cứu này nhằm đánh giá và so sánh độ chính xác dự đoán PACU LOS kéo dài của các mô hình tiên đoán đã được công bố trong y văn.

**Mục tiêu:** Đánh giá và so sánh độ chính xác dự đoán PACU LOS kéo dài của các mô hình tiên đoán đã được công bố trong y văn.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện dưới dạng tổng quan các mô hình tiên đoán PACU LOS kéo dài. Các mô hình đại diện thuộc ba nhóm phương pháp chính gồm học máy, hồi quy logistic và nomogram được lựa chọn để phân tích. Hiệu năng mô hình được đánh giá chủ yếu dựa trên chỉ số diện tích dưới đường cong ROC (AUC), kết hợp xem xét chiến lược kiểm định nội bộ và ngoại bộ

**Kết quả:** Các mô hình học máy thường đạt AUC nội bộ cao, cho thấy khả năng phân biệt tốt trong tập phát triển mô hình, nhưng nhiều mô hình thiếu kiểm định ngoại bộ. Ngược lại, các mô hình hồi quy logistic và nomogram có AUC thấp hơn nhưng thể hiện tính ổn định, khả năng diễn giải và giá trị ứng dụng lâm sàng tốt hơn khi được kiểm định ngoại bộ.

**Kết luận:** Độ chính xác của các mô hình dự đoán PACU LOS kéo dài cần được đánh giá trong bối cảnh phương pháp mô hình hóa và chiến lược kiểm định, không chỉ dựa đơn thuần vào AUC. Trong thực hành gây mê – hồi tỉnh tại Việt Nam, nên ưu tiên các mô hình có kiểm định ngoại bộ và khả năng diễn giải lâm sàng rõ ràng. (Từ khóa: PACU LOS; mô hình tiên đoán; học máy; hồi quy logistic; nomogram).

## ACCURACY OF PREDICTION MODELS FOR PROLONGED POST-ANESTHESIA CARE UNIT LENGTH OF STAY: A SYSTEMATIC REVIEW

Lam An Nhu, Bui Dinh Hoan, Nguyen Thi Hong Uyen  
Email: lanhu.gmhs22@ump.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Prolonged length of stay in the post-anesthesia care unit (PACU LOS) is a clinically relevant issue affecting patient safety and PACU efficiency. In Vietnam, postoperative recovery assessment remains largely based on clinical scoring systems, while predictive models for PACU LOS are not widely implemented. This study aimed to evaluate and compare the predictive accuracy of published models for prolonged PACU LOS.

**Objective:** The objective of this study was to evaluate and compare the predictive accuracy of published models for prolonged PACU LOS.

**Materials and Methods:** A systematic review of prediction models for prolonged PACU LOS was conducted. Representative models from three methodological approaches—machine learning, logistic regression, and nomogram-based models—were analyzed. Model performance was primarily assessed using the area under the receiver operating characteristic curve (AUC), together with evaluation of internal and external validation strategies.

**Results:** Machine learning models generally showed high internal AUC values but frequently lacked external validation. In contrast, logistic regression and nomogram-based models demonstrated lower AUC values but provided more stable performance, better interpretability, and stronger clinical applicability when externally validated.

**Conclusion:** The accuracy of prediction models for prolonged PACU LOS should be interpreted in relation to modeling approach and validation strategy rather than AUC alone. In the Vietnamese perioperative context, models with external validation and clear clinical interpretability should be prioritized for practical implementation.

**Keywords:** PACU length of stay; prediction models; machine learning; logistic regression; nomogram.

### Tài liệu tham khảo:

1. Rupp S, Ahrens E, Rudolph MI, Azimaraghi O, Schaefer MS, Fassbender P, et al. Development and validation of an instrument to predict prolonged length of stay in the postanesthesia care unit following ambulatory surgery. *Can J Anaesth*. 2023;70(12):1939-49. Epub 2023/11/14. doi: 10.1007/s12630-023-02604-1. PubMed PMID: 37957439.
2. Fang F, Liu T, Li J, Yang Y, Hang W, Yan D, et al. A novel nomogram for predicting the prolonged length of stay in post-anesthesia care unit after elective operation. *BMC*



Anesthesiol. 2023;23(1):404. Epub 2023/12/08. doi: 10.1186/s12871-023-02365-w. PubMed PMID: 38062380; PubMed Central PMCID: PMCPMC10702030.

3. Zhang Q, Xu F, Xuan D, Huang L, Shi M, Yue Z, et al. Risk factors for delayed recovery in postanesthesia care unit after surgery: a large and retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2023;109(5):1281-90. Epub 2023/04/19. doi: 10.1097/JS9.0000000000000364. PubMed PMID: 37074025; PubMed Central PMCID: PMCPMC10389494 to the content of this report. Sponsorships or competing interests that may be relevant to content are disclosed at the end of this article.

4. Maroufi SS, Movahed MS, Ejmalian A, Sarkhosh M, Behmanesh A. Post-Anesthesia Care Unit (PACU) readiness predictions using machine learning: a comparative study of algorithms. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2025;25(1):146. Epub 2025/03/26. doi: 10.1186/s12911-025-02982-0. PubMed PMID: 40133849; PubMed Central PMCID: PMCPMC11934757.

5. Xie GH, Shen J, Li F, Yan HH, Qian Y. Development and Validation of a Clinical Model for Predicting Delay in Postoperative Transfer Out of the Post-Anesthesia Care Unit: A Retrospective Cohort Study. *J Multidiscip Healthc.* 2024;17:2535-50. Epub 2024/05/27. doi: 10.2147/JMDH.S458784. PubMed PMID: 38799012; PubMed Central PMCID: PMCPMC11128242.

6. Elsharydah A, Walters DR, Somasundaram A, Bryson TD, Minhajuddin A, Gabriel RA, et al. A preoperative predictive model for prolonged post-anaesthesia care unit stay after outpatient surgeries. *J Perioper Pract.* 2019;30(4):91-6. Epub 2019/05/29. doi: 10.1177/1750458919850377. PubMed PMID: 31135281.

## NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG ỨC CHẾ ENZYM TYROSINASE VÀ CHỐNG OXY HÓA *IN VITRO* CỦA TRÀ HOA VÀNG (*CAMELLIA CHRYSANTHA* (HU) TUYAMA)

Nguyễn Thị Thùy Ngân<sup>1</sup>, Hứa Hoàng Oanh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: nguyenthithuynganhg@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nám da là tình trạng rối loạn tăng sắc tố phổ biến, với cơ chế chủ yếu liên quan đến sự gia tăng hoạt động của enzym tyrosinase và các gốc tự do. Hiện nay, nhu cầu tìm kiếm các hoạt chất từ thiên nhiên có khả năng ức chế tyrosinase an toàn để thay thế các chất hóa học như hydroquinone hay acid kojic đang chiếm ưu thế. Trà hoa vàng - THV (*Camellia chrysantha* (Hu) Tuyama), họ Theaceae là dược liệu chứa nhiều polyphenol và flavonoid quý, tuy nhiên các nghiên cứu so sánh cụ thể hoạt tính giữa lá và hoa được trồng tại Đà Lạt còn hạn chế.

**Mục tiêu:** Khảo sát tác dụng ức chế enzym tyrosinase và tác dụng chống oxy hóa *in vitro* của cao chiết Trà hoa vàng (bộ phận lá, hoa).

**Phương pháp nghiên cứu:** Dược liệu (lá, hoa) thu hái tại Đà Lạt được chiết xuất bằng phương pháp sắc với nước (tỷ lệ 15:1) để thu cao đặc. Nghiên cứu tiến hành đánh giá hoạt tính ức chế enzym tyrosinase (dùng cơ chất L-tyrosine, đo quang tại 490 nm, đối chứng dương là acid kojic) và hoạt tính chống oxy hóa (phương pháp DPPH với đối chứng dương là acid ascorbic và phương pháp ABTS với đối chứng dương là trolox). Kết quả được đánh giá dựa trên giá trị IC<sub>50</sub>.

**Kết quả:** Cao chiết từ hoa THV có hàm lượng flavonoid cao nhất (0,0090 g QE/g cao), thể hiện hoạt tính ức chế tyrosinase cao với giá trị IC<sub>50</sub> là 32,24 µg/ml, gần tương đương với chất đối chứng dương là acid kojic (IC<sub>50</sub> = 26,09 µg/ml). Ngược lại, mẫu lá có hoạt tính ức chế tyrosinase kém (IC<sub>50</sub> = 915,38 µg/ml), kém hơn acid kojic gấp 35 lần. Trong thực nghiệm đánh giá tác dụng chống oxy hóa, cao chiết hoa THV thể hiện tác dụng chống oxy hóa trên DPPH với IC<sub>50</sub> là 10,69 ± 0,17 µg/ml, và mẫu lá THV có IC<sub>50</sub> = 20,26 ± 0,74 µg/ml. Tương tự, kết quả của thử nghiệm ABTS thu được giá trị IC<sub>50</sub> của cao chiết hoa và lá THV lần lượt là 5,28 ± 0,08 µg/ml, 7,65 ± 0,19 µg/ml.

**Kết luận:** Kết quả nghiên cứu cho thấy sự khác biệt rõ rệt về hoạt tính sinh học giữa các bộ phận dùng khác nhau của cây THV. Cao chiết từ hoa THV thể hiện hoạt tính sinh học vượt trội so với lá, với hàm lượng flavonoid cao nhất và khả năng ức chế tyrosinase gần tương đương acid kojic. Đồng thời, cao chiết hoa THV cho thấy tác dụng chống oxy hóa đáng kể trong cả hai mô hình DPPH và ABTS, với giá trị IC<sub>50</sub> thấp hơn so với mẫu lá. Kết quả nghiên cứu cho thấy hoa THV (*Camellia chrysantha*) là nguồn nguyên liệu tiềm năng để phát triển các sản phẩm chống oxy hóa và kiểm soát tăng sắc tố.

**Từ khóa:** *Camellia chrysantha*, chống oxy hóa, trà hoa vàng, tyrosinase, *in vitro*.

### ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG SINH HỌC *IN VITRO* CỦA LOÀI SUNG BỘNG (*FICUS FISTULOSA*)

Lý Kim Hoán<sup>1</sup>, Nguyễn Anh Khôi<sup>1</sup>, Khổng Tiến Thành<sup>1</sup>, Lê Nguyễn Thúy Vy<sup>1</sup>,  
Trần Nguyễn Gia Giàu<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng Hiếu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Đơn vị Y Dược học cổ truyền, Khoa Y học cổ truyền,

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: lkhoan.yhct23@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Trong kỷ nguyên phát triển bền vững, kiểm soát bệnh không lây nhiễm, đặc biệt là đái tháo đường đang là thách thức y tế tại Việt Nam giai đoạn 2025–2030. Việc tìm kiếm các hoạt chất từ nguồn dược liệu bản địa không chỉ nâng cao hiệu quả điều trị đái tháo đường mà còn phù hợp với xu hướng y dược học bền vững. Tuy nhiên, các nghiên cứu về hoạt tính sinh học của cây Sung bộng (*Ficus fistulosa*) trong hỗ trợ điều trị đái tháo đường hiện vẫn còn hạn chế. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá khả năng ức chế  $\alpha$ -glucosidase trong điều trị bệnh đái tháo đường, đồng thời chứng minh tác dụng chống oxy hóa của loài Sung bộng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mẫu thân, lá và quả cây Sung bộng (*Ficus fistulosa*) được thu hái tại tỉnh Kiên Giang. Các bộ phận được chiết xuất ngâm kiệt với cồn 70% ở nhiệt độ phòng. Độ ẩm được xác định theo hướng dẫn của PL 9.6, DĐVN V. Định tính nhóm hợp chất flavonoid bằng thuốc thử Cyanidin và hợp chất polyphenol bằng thuốc thử  $FeCl_3$ . Hoạt tính ức chế  $\alpha$ -glucosidase được đánh giá theo phương pháp của Muhammad Naeem Qaisar và cộng sự (2014), có hiệu chỉnh. Độ hấp thụ được đo ở bước sóng 405 nm bằng máy đọc vi đĩa và so sánh với mẫu chứng acarbose. Tác dụng chống oxy hóa được đánh giá dựa trên khả năng bắt gốc tự do DPPH, so sánh với chuẩn dương acid ascorbic, đo ở bước sóng 517 nm.

**Kết quả:** Độ ẩm đạt yêu cầu chất lượng ở cả mẫu lá, thân và quả lần lượt là  $5.72 \pm 0.01$  %,  $3.01 \pm 0.02$  % và  $10.54 \pm 0.02$  %. Kết quả định tính cho thấy hiện diện của nhóm flavonoid và polyphenol trong cả ba bộ phận của cây Sung bộng. Trong đó, dịch chiết từ quả cho phản ứng dương tính mạnh nhất. Đánh giá khả năng ức chế enzyme  $\alpha$ -glucosidase, cao chiết lá thể hiện khả năng ức chế mạnh nhất với giá trị  $IC_{50}$  là 21.80  $\mu g/ml$ . Các mẫu cao chiết từ quả và thân cho giá trị  $IC_{50}$  lần lượt là 143.17  $\mu g/ml$  và 159.49  $\mu g/ml$  thấp hơn so với chất đối chứng dương acarbose ( $IC_{50} = 137.14 \mu g/ml$ ). Phân tích hiệu quả khử gốc tự do DPPH cho thấy cao chiết từ lá thể hiện hoạt tính mạnh nhất với giá trị  $IC_{50}$  đạt 52.17  $\mu g/ml$ , vượt trội hơn so với mẫu thân ( $IC_{50} = 502.03 \mu g/ml$ ) và

mẫu quả ( $IC_{50} = 534.39 \mu\text{g/ml}$ ), tuy nhiên vẫn thấp hơn đối chứng dương acid ascorbic ( $IC_{50} = 12.78 \mu\text{g/ml}$ ).

**Kết luận:** Sung bọng là dược liệu tiềm năng chứa những hợp chất nhóm polyphenol và flavonoid có tác dụng sinh học. Đây là nghiên cứu đầu tiên cho thấy cây Sung bọng là nguồn dược liệu tiềm năng ức chế enzyme  $\alpha$ -glucosidase. Trong đó, lá được xác định là bộ phận thể hiện khả năng ức chế mạnh, cao gấp 6.3 lần so với chất đối chứng dương acarbose. Đồng thời, mẫu lá cũng cho hiệu quả khử gốc tự do DPPH vượt trội so với mẫu thân và quả. Mặc dù, mẫu lá thấp hơn khoảng 4 lần so với chất đối chứng dương acid ascorbic nhưng đây vẫn là một giá trị ấn tượng đối với một dịch chiết thô có khả năng chống oxy hóa. Những kết quả này là tiền đề khoa học quan trọng cho những nghiên cứu tiếp theo, phát triển nguồn thảo dược bản địa, đáp ứng tiêu chí hiệu quả và chi phí thấp cho bệnh nhân đái tháo đường tại Việt Nam trong tương lai.

**Từ khóa:** *Sung bọng, đái tháo đường, chống oxy hóa.*

### EVALUATION OF THE IN VITRO BIOLOGICAL EFFECTS OF FICUS FISTULOSA

Ly Kim Hoan<sup>1</sup>, Nguyen Anh Khoi<sup>1</sup>, Khong Tien Thanh<sup>1</sup>,  
Le Nguyen Thuy Vy<sup>1</sup>, Tran Nguyen Gia Giau<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hong Hieu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Traditional Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
<sup>2</sup>Traditional Medicine Unit, Faculty of Traditional Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: lkhoan.yhct23@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** In the context of sustainable development, the control of non-communicable diseases, particularly diabetes mellitus, has become a major public health challenge in Vietnam during the 2025–2030 period. The exploration and utilization of bioactive compounds from indigenous medicinal plants not only contribute to improving the effectiveness of diabetes prevention and management but also align with the global trend toward sustainable pharmaceutical and medical development. However, studies investigating the biological activities of *Ficus fistulosa*. In the context of diabetes support remain limited and insufficiently systematized. Therefore, this study was conducted to evaluate the  $\alpha$ -glucosidase inhibitory activity associated with glycemic control, while simultaneously investigating the antioxidant potential of *Ficus fistulosa*, thereby elucidating its potential application in the supportive treatment of diabetes mellitus.

**Subject and methods:** The stem, leaves, and fruits of *Ficus fistulosa* were collected in Kien Giang Province, Vietnam. The plant materials were extracted by percolation using ethanol 70% at room temperature. Moisture content was determined in accordance with the guidelines of Appendix 9.6, Vietnamese Pharmacopoeia V. Qualitative analysis of flavonoid compounds was performed using the cyanidin test, while polyphenolic compounds were identified using ferric chloride ( $\text{FeCl}_3$ ) reagent. The  $\alpha$ -glucosidase inhibitory activity was evaluated following the method described by Muhammad Naeem Qaisar et al. (2014), with minor modifications. Absorbance was measured at 405 nm using a microplate reader and compared with the positive control, acarbose. Antioxidant activity was assessed based on the free radical scavenging capacity against DPPH, with ascorbic acid used as the positive reference standard, and absorbance was measured at 517 nm.

**Results:** The moisture contents of the leaf, stem, and fruit samples met the quality requirements, with values of  $5.72 \pm 0.01$  %,  $3.01 \pm 0.02$  % and  $10.54 \pm 0.02$  %, respectively. Qualitative analyses confirmed the presence of flavonoids and polyphenols in all three parts of *Ficus fistulosa*, with the fruit extract exhibiting the strongest positive reaction. In the evaluation of  $\alpha$ -glucosidase inhibitory activity, the leaf extract demonstrated the most potent inhibition, with an  $\text{IC}_{50}$  value of  $21.80 \mu\text{g/ml}$ . The fruit and stem extracts exhibited  $\text{IC}_{50}$  values of  $143.17 \mu\text{g/ml}$  and  $159.49 \mu\text{g/ml}$ , respectively, which were weaker than that of the positive control acarbose ( $\text{IC}_{50} = 137.14 \mu\text{g/ml}$ ). Analysis of DPPH free radical scavenging activity revealed that the leaf extract showed the strongest

antioxidant activity, with an  $IC_{50}$  value of 52.17  $\mu\text{g/ml}$ , markedly higher than that of the stem extract ( $IC_{50} = 502.03 \mu\text{g/ml}$ ) and the fruit extract ( $IC_{50} = 534.39 \mu\text{g/ml}$ ), but still lower than the positive control ascorbic acid ( $IC_{50} = 12.78 \mu\text{g/ml}$ ).

**Conclusion:** *Ficus fistulosa* is a potential medicinal plant containing polyphenolic and flavonoid compounds with notable biological activities. This study is the first to demonstrate that *Ficus fistulosa* represents a potential medicinal resource with  $\alpha$ -glucosidase inhibitory activity. Among the plant parts investigated, the leaf was identified as exhibiting the strongest inhibitory effect, approximately 6.3-fold greater potency than that of the positive control acarbose. In addition, the leaf extract showed superior DPPH free radical scavenging activity compared to the stem and fruit extracts. Although the antioxidant capacity of the leaf extract was approximately fourfold lower than that of the positive control ascorbic acid, this activity remains notable for a crude extract with antioxidant potential. These findings provide an important scientific basis for further studies aimed at the development of indigenous herbal resources that meet the criteria of efficacy and cost-effectiveness, thereby contributing to supportive therapeutic strategies for diabetes mellitus in Vietnam in the future.

**Keywords:** *Ficus fistulosa*, diabetes, antioxidant activity.

## KHẢO SÁT TÁC DỤNG KHÁNG VIÊM, CHỐNG OXY HOÁ *IN VITRO* CỦA SÓI RỪNG (*Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai) ĐƯỢC TRỒNG Ở LÂM ĐỒNG

Lê Thị Kim Ngân<sup>1</sup>, Hứa Hoàng Oanh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: ltkngan.ycht20@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Viêm là một đáp ứng sinh lý bảo vệ của cơ thể; tuy nhiên, tình trạng viêm kéo dài có thể dẫn đến stress oxy hóa và gây tổn thương mô nghiêm trọng. Mặc dù các thuốc kháng viêm tổng hợp cho hiệu quả điều trị nhanh, việc sử dụng kéo dài thường đi kèm nhiều tác dụng không mong muốn. Do đó, các dược liệu tự nhiên chứa hợp chất có hoạt tính sinh học đang ngày càng được quan tâm. Sói rừng (SR) có tên khoa học là *Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai (họ Chloranthaceae), đây là dược liệu được sử dụng lâu đời trong y học cổ truyền để điều trị các bệnh lý cơ xương khớp. Nghiên cứu này nhằm cung cấp bằng chứng khoa học về tiềm năng dược lý của SR được trồng tại tỉnh Lâm Đồng, khu vực có điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng đặc thù.

**Mục tiêu:** Đánh giá hoạt tính chống oxy hóa *in vitro* của cao chiết nước SR bằng các thử nghiệm DPPH và ABTS. Khảo sát hoạt tính kháng viêm *in vitro* thông qua khả năng ức chế sản sinh nitric oxide (NO) trên dòng tế bào đại thực bào RAW 264.7.

**Phương pháp:** Dược liệu SR được trồng 3 năm tuổi, lá được chiết bằng nước để thu cao đặc (độ ẩm < 20%). Hoạt tính chống oxy hóa được xác định dựa trên khả năng bắt giữ gốc tự do DPPH (517 nm) và ABTS (734 nm). Hoạt tính kháng viêm được đánh giá thông qua khả năng ức chế sản sinh NO trên tế bào RAW 264.7 kích thích bằng LPS, sử dụng thuốc thử Griess. Độc tính tế bào được khảo sát bằng phương pháp MTT nhằm xác định tỷ lệ sống của tế bào.

**Kết quả:** Cao chiết nước từ lá SR thể hiện các hoạt tính sinh học đáng kể. Trong thử nghiệm chống oxy hóa, cao chiết cho giá trị IC<sub>50</sub> lần lượt là 51,52 ± 2,37 µg/mL (DPPH, đối chứng Trolox) và 26,24 ± 0,69 µg/mL (ABTS, đối chứng acid ascorbic). Trong thử nghiệm kháng viêm, cao chiết ức chế sản sinh NO theo nồng độ, với IC<sub>50</sub> là 120,6 ± 0,98 µg/mL (đối chứng cardamonin: IC<sub>50</sub> = 4,95 ± 0,07 µg/mL); tại nồng độ 200 µg/mL, tỷ lệ ức chế NO đạt 76,44%. Kết quả MTT cho thấy trong khoảng nồng độ khảo sát (50–200 µg/mL), tỷ lệ sống của tế bào dao động từ 67,63% đến 85,69%, cho thấy độc tính tế bào thấp.

**Kết luận:** Sói rừng trồng tại tỉnh Lâm Đồng thể hiện hoạt tính kháng viêm và chống oxy hóa *in vitro*, đồng thời có độc tính tế bào thấp trong điều kiện thí nghiệm. Kết quả này cung cấp dữ liệu ban đầu quan trọng, góp phần định hướng phát triển dược liệu này trong các sản phẩm hỗ trợ hoặc điều trị các bệnh lý liên quan đến viêm và stress oxy hóa.

**Từ khóa:** Chống oxy hóa, kháng viêm, *in vitro*, *Sarcandra glabra*.

### TỶ LỆ RỐI LOẠN NHẬN THỨC SAU GÂY TÊ Ở NGƯỜI CAO TUỔI: TỔNG QUAN HỆ THỐNG

Ngô Hoàng Ngọc Mai<sup>1</sup>, Bùi Đình Hoàn<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Hồng Uyên<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Điều dưỡng – Kỹ thuật y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: [nhnmai.gmhs22@ump.edu.vn](mailto:nhnmai.gmhs22@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Rối loạn nhận thức sau phẫu thuật (postoperative cognitive dysfunction – POCD) là biến cố thường gặp ở người cao tuổi và có thể ảnh hưởng đến quá trình phục hồi sau mổ. Mặc dù gây tê vùng và gây tê tủy sống được xem là các phương pháp ít ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương hơn gây mê toàn thân, POCD vẫn được ghi nhận sau các kỹ thuật này. **Mục tiêu** nghiên cứu là xác định tỷ lệ rối loạn nhận thức sau gây tê ở người cao tuổi thông qua tổng quan hệ thống các nghiên cứu lâm sàng đã công bố.

**Đối tượng và phương pháp:** Tổng quan hệ thống các nghiên cứu lâm sàng được thực hiện theo hướng dẫn PRISMA. Các cơ sở dữ liệu PubMed/MEDLINE, Embase, HINARI và Google Scholar được tìm kiếm. Đối tượng nghiên cứu là người bệnh  $\geq 60$  tuổi được phẫu thuật dưới gây tê vùng hoặc gây tê tủy sống. Kết cục chính là tỷ lệ POCD sau phẫu thuật.

**Kết quả:** Tám nghiên cứu phù hợp được đưa vào phân tích. Tỷ lệ POCD sau gây tê ở người cao tuổi dao động từ 4,3% đến 36,6%. Phân tích gộp theo mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên cho thấy tỷ lệ rối loạn nhận thức trong 7 ngày hậu phẫu là 14% (KTC 95%: 9%–21%), với mức độ không đồng nhất cao giữa các nghiên cứu.

**Kết luận:** Rối loạn nhận thức sau phẫu thuật là biến cố không hiếm gặp ở người cao tuổi sau gây tê vùng hoặc gây tê tủy sống, với tỷ lệ trung bình khoảng 14% trong giai đoạn hậu phẫu sớm.

**Từ khóa:** rối loạn nhận thức sau phẫu thuật; gây tê; người cao tuổi; tổng quan hệ thống.

**TỶ LỆ TRẦM CẢM, KỶ THỊ VÀ MỐI LIÊN QUAN ĐẾN HỖ TRỢ XÃ HỘI, TUÂN THỦ ĐIỀU TRỊ Ở BỆNH NHÂN HIV NAM QUAN HỆ TÌNH DỤC VỚI NAM TẠI PHÒNG KHÁM NGOẠI TRÚ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Tô Hồng Nguyệt<sup>1</sup>, Huỳnh Giao<sup>1</sup>, Nguyễn Dương Minh Tài<sup>1</sup>, Võ Triều Lý<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: thnguyet.yhdp20@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Dịch HIV/AIDS vẫn là gánh nặng y tế lớn, trong đó nhóm nam quan hệ tình dục đồng giới (MSM) đang trở thành nhóm nguy cơ chính tại Việt Nam, chiếm 42,2% ca nhiễm mới năm 2024. Nhóm MSM nhiễm HIV thường đối mặt với "kỳ thị kép" và các vấn đề sức khỏe tâm thần, đặc biệt là trầm cảm, gây ảnh hưởng tiêu cực đến tuân thủ điều trị và chất lượng cuộc sống. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ trầm cảm, kỳ thị và mối liên quan giữa hỗ trợ xã hội, tuân thủ điều trị ở bệnh nhân HIV MSM tại các phòng khám ngoại trú (OPC) TP.HCM.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 412 bệnh nhân HIV thuộc nhóm MSM đang điều trị tại các phòng khám ngoại trú trên địa bàn TP.HCM. Dữ liệu được thu thập thông qua bộ câu hỏi tự điền bao gồm các thang đo: PHQ-9 (trầm cảm), BERGER (kỳ thị), MSPSS (hỗ trợ xã hội) và GMAS (tuân thủ điều trị)

**Kết quả nghiên cứu:** Tỷ lệ đối tượng có triệu chứng trầm cảm (PHQ-9  $\geq$  5) là 16,3%, trong đó trầm cảm mức độ vừa đến nặng chiếm 3,2%. Về mức độ kỳ thị, 61,7% bệnh nhân ở mức trung bình và 4,6% ở mức độ cao. Điểm trung bình hỗ trợ xã hội là  $61,89 \pm 16,08$  và tuân thủ điều trị là  $30,82 \pm 5,47$ . Phân tích hồi quy cho thấy hỗ trợ xã hội có liên quan nghịch biến với trầm cảm ( $\beta = -0,155$ ;  $p = 0,002$ ) và kỳ thị ( $\beta = -0,194$ ;  $p < 0,001$ ). Ngoài ra, trầm cảm có mối tương quan thuận với mức độ kỳ thị ( $r = 0,200$ ;  $p < 0,01$ ) và tương quan nghịch với tuân thủ điều trị ( $r = -0,208$ ;  $p < 0,01$ ). Các yếu tố như tình trạng hôn nhân và tình trạng chung sống cũng ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê đối với mức độ kỳ thị ( $p < 0,05$ )

**Kết luận:** Tỷ lệ trầm cảm và kỳ thị trong nhóm MSM sống chung với HIV tại TP.HCM vẫn còn cao. Hỗ trợ xã hội đóng vai trò là yếu tố bảo vệ quan trọng giúp giảm trầm cảm và kỳ thị. Ngược lại, trầm cảm và kỳ thị là những rào cản đối với việc tuân thủ điều trị. Cần triển khai các hoạt động sàng lọc sức khỏe tâm thần định kỳ và tăng cường mạng lưới hỗ trợ xã hội tại các phòng khám ngoại trú để cải thiện chất lượng điều trị cho nhóm MSM.

**Từ khóa:** Trầm cảm, kỳ thị, hỗ trợ xã hội, tuân thủ điều trị, HIV, MSM, TP. Hồ Chí Minh.



### DEPRESSION, STIGMA, AND CORRELATES OF SOCIAL SUPPORT AND TREATMENT ADHERENCE AMONG MSM WITH HIV IN HO CHI MINH CITY: A CROSS-SECTIONAL STUDY

To Hong Nguyet<sup>1</sup>, Huynh Giao<sup>1</sup>, Nguyen Duong Minh Tai<sup>1</sup>, Vo Trieu Ly<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Hospital for Tropical Diseases, Ho Chi Minh City

Email: thnguyet.yhdp20@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** The HIV/AIDS epidemic remains a significant public health burden, with men who have sex with men (MSM) becoming the primary high-risk group in Vietnam, accounting for 42.2% of new infections in 2024. MSM living with HIV often face "dual stigma" and mental health issues, particularly depression, which negatively impact treatment adherence and quality of life. This study was conducted to determine the prevalence of depression and stigma, and to explore the associations between social support, treatment adherence, and these factors among MSM patients at outpatient clinics (OPCs) in Ho Chi Minh City

**Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted among 412 HIV-positive MSM receiving treatment at OPCs in Ho Chi Minh City. Data were collected using self-administered structured questionnaires, including standardized scales: PHQ-9 (depression), BERGER (stigma), MSPSS (social support), and GMAS (treatment adherence)

**Results:** The prevalence of depressive symptoms (PHQ-9  $\geq 5$ ) was 16.3%, with 3.2% experiencing moderate-to-severe depression. Regarding stigma, 61.7% of patients reported moderate levels and 4.6% reported high levels. The mean scores for social support and treatment adherence were  $61.89 \pm 16.08$  and  $30.82 \pm 5.47$ , respectively. Regression analysis showed that social support was significantly and inversely associated with depression ( $\beta = -0.155$ ;  $p = 0.002$ ) and stigma ( $\beta = -0.194$ ;  $p < 0.001$ ). Furthermore, depression was positively correlated with stigma level ( $r = 0.200$ ;  $p < 0.01$ ) and negatively correlated with treatment adherence ( $r = -0.208$ ;  $p < 0.01$ ). Factors such as marital status and living arrangements also showed statistically significant differences regarding stigma levels ( $p < 0.05$ )

**Conclusion:** The prevalence of depression and stigma among MSM living with HIV in Ho Chi Minh City remains substantial. Social support serves as a crucial protective factor in reducing depression and stigma. Conversely, depression and stigma act as barriers to treatment adherence. It is essential to implement routine mental health screening and strengthen social support networks at outpatient clinics to enhance treatment quality for the MSM population.

**Keywords:** Depression, stigma, social support, treatment adherence, HIV, MSM, Ho Chi Minh City.

## MÔ HÌNH VÒNG TRÒN CHIA SẺ TRONG CHĂM SÓC SỨC KHỎE TINH THẦN CHO SINH VIÊN TẠI ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*Lê Thị Quế Hương<sup>1</sup>, Nguyễn Thảo Hân<sup>2</sup>, Thái Phương Ngân<sup>1</sup>,  
Phạm Nguyễn Mỹ Đan<sup>1</sup>, Trương Minh Mẫn<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>3</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: ltqhuong.yhdp20@ump.edu.vn*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Sinh viên khối ngành khoa học sức khỏe thường phải chịu áp lực rất lớn, gia tăng nguy cơ gặp các vấn đề về sức khỏe tinh thần. Tuy nhiên, định kiến xã hội cùng với sự hạn chế về các nguồn lực chăm sóc sức khỏe tinh thần khiến nhiều sinh viên ngại chia sẻ và tìm kiếm sự giúp đỡ. Trong bối cảnh đó, mô hình Vòng tròn chia sẻ tạo ra không gian an toàn để sinh viên có thể chia sẻ cảm xúc và khó khăn tâm lý trên tinh thần đồng đẳng, bình đẳng và tôn trọng lẫn nhau.

**Mục tiêu:** Tạo không gian đồng cảm và mang tính hỗ trợ đồng đẳng cho sinh viên ĐHYD TPHCM có thể cảm thấy an toàn, thoải mái, và tự tin chia sẻ về tình trạng sức khỏe tinh thần của bản thân.

Mục tiêu cụ thể: (1) tổ chức các buổi Vòng tròn chia sẻ cho sinh viên ĐHYD TPHCM bao gồm các hoạt động chia sẻ, thư giãn, và chữa lành; (2) xây dựng môi trường khuyến khích sinh viên được nói và được lắng nghe dựa trên nguyên tắc an toàn, bình đẳng, bảo mật, không phán xét và tiếp cận miễn phí; (3) đánh giá hiệu quả mô hình “vòng tròn chia sẻ” trong cải thiện sức khỏe tinh thần cho sinh viên.

### Đối tượng - Phương pháp:

**Đối tượng:** Chọn 15 sinh viên đến từ các khoa khác nhau của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh tự nguyện đăng ký tham gia vòng tròn chia sẻ bằng Google Form, thông qua kênh truyền thông của dự án “UMP Care Space”.

**Phương pháp:** Vòng tròn chia sẻ (Sharing circle) áp dụng phương pháp Vòng tròn (The Circle Way). Mỗi nhóm gồm khoảng 15 sinh viên, vận hành trên nguyên tắc đối thoại bình đẳng, lắng nghe chú tâm và không phán xét. Quy trình diễn ra theo cấu trúc ba phần: (1) Mở vòng tròn: thiết lập không gian an toàn, thống nhất mục đích của buổi chia sẻ và chào hỏi (check-in); (2) Chia sẻ chính: sinh viên bày tỏ trải nghiệm và cảm xúc của mình bằng cách sử dụng vật nói, kết hợp linh hoạt giữa chia sẻ tuần tự và thảo luận mở; và (3) Khép lại vòng tròn bằng hoạt động chào tạm biệt (check-out), sinh viên sẽ đúc kết và nhìn lại trải nghiệm tại Vòng tròn.



**Kết quả:** Phương pháp Vòng tròn (The Circle Way) tác động tích cực lên hoạt động tương tác nhóm của sinh viên nhờ cải thiện cảm giác an toàn tâm lý, tính bình đẳng và chất lượng đối thoại nhóm. Các thực hành cốt lõi của Vòng tròn như chuyền tay vật nói, khoảng lặng có hướng dẫn và vai trò người bảo hộ góp phần tăng mức độ tập trung, giảm áp lực khi phát biểu và duy trì trật tự nhóm. Phỏng vấn sinh viên tham gia ghi nhận sự cải thiện về kỹ năng lắng nghe, giao tiếp, hợp tác và trách nhiệm tập thể.

**Kết luận:** Phương pháp Vòng tròn là mô hình tổ chức nhóm hiệu quả trong chăm sóc sức khỏe tinh thần sinh viên. Với cấu trúc linh hoạt và tiết kiệm nguồn lực, phương pháp này thúc đẩy phát triển cá nhân cùng sự gắn kết tập thể qua đối thoại đồng đẳng. Sự tham gia tích cực của sinh viên đã chứng minh tính thiết thực và tiềm năng ứng dụng rộng rãi của mô hình, đặc biệt trong sinh viên khối ngành sức khỏe, hỗ trợ nâng cao sức khỏe tinh thần một cách bền vững.

**Từ khóa:** *sharing circle, sức khỏe tinh thần; hỗ trợ đồng môn; sinh viên.*



### SHARING CIRCLE MODEL IN MENTAL HEALTHCARE FOR STUDENTS AT UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

*Le Thi Que Huong<sup>1</sup>, Nguyen Thao Han<sup>2</sup>, Thai Phuong Ngan<sup>1</sup>,  
Pham Nguyen My Dan<sup>1</sup>, Truong Minh Man<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
<sup>2</sup>Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>3</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: ltqhuong.yhdp20@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Healthcare students face immense pressure, often leading to mental health issues. However, societal stigma and a shortage of support systems deter many from seeking help. On the other hand, the Sharing Circle is a group organisational model designed to facilitate an equal, safe, peer-supporting space that encourages students to talk about their feelings and mental challenges.

**Objectives:** Establish and evaluate a peer-led support activity for students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City to help them safely and confidently share their mental health challenges. By (1) holding Sharing Circle workshops for UMP students, including activities for sharing, relaxation, and healing; (2) create a sharing and active-listening space for students, based on 5 principles: safety, equality, security, non-judgment, and free assistance; (3) evaluating the effectiveness of the Sharing Circle model in students' mental health improvement.

#### Subjects and Methods

**Subjects:** 15 students from diverse faculties within UMP were recruited via register forms on Google Forms distributed by the "UMP Care Space" project.

**Methodology:** The intervention employed "The Circle Way," a methodology characterised by equal dialogue, active listening, and non-judgment. The sessions followed a standardised three-phase protocol:

- (1) Opening the Circle: Establishing the safe space, physically and mentally, aligning on the session's shared intention, and conducting a "check-in" to ground participants.
- (2) Main sharing: This phase focused on deep sharing, facilitated by a "talking thing" to regulate communication flow, and integrated guided silence to promote self-reflection. The process balanced sequential sharing with open dialogue, overseen by a "guardian" to maintain group focus and order.
- (3) Closing the Circle: A formal "check-out" procedure allowed participants to synthesise insights, reflect on the experience, and reinforce communal bonding.

**Results:** The Circle Way methodology positively influences student group interactions by bolstering psychological safety, fostering equality, and elevating the quality of group dialogue. Its core practices, including the use of a talking thing, guided silence,



and the role of the guardian, promote concentration, relieve the pressure of public speaking, and preserve group order. Interviews with participating students indicate significant development in active listening, communication, and collaboration skills, alongside an enhanced sense of communal responsibility.

**Conclusion:** The Circle Way represents a practical, achievable, and resource-efficient group intervention for student mental health care. Its flexible structure not only addresses individual psychological distress but also cultivates community resilience through peer-to-peer dialogue. The findings emphasise the potential for broad adaptation of this model to provide sustainable, low-barrier mental health support for healthcare students.

**Keywords:** *mental health; peer support; students.*

**ỨNG DỤNG CHỈ SỐ PBF VÀ VAI TRỌNG ĐÁNH GIÁ HÌNH THÁI VÀ HOẠT TÍNH CỦA  
MÔ MỠ: MỘT MÔ HÌNH PHỐI HỢP MỚI TRONG QUẢN LÝ BỆNH NHÂN  
ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2**

*Bùi Đức Minh Bảo<sup>1</sup>, Hoàng Bùi Thảo Nguyên<sup>1</sup>, Lê Quốc Tuấn<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Bộ môn Sinh lý – Sinh lý bệnh Miễn dịch – Dược lý, Trường Y,  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: bdmbao.y22@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Thừa cân béo phì là yếu tố nguy cơ hàng đầu dẫn đến các bệnh mạn tính không lây như đái tháo đường (ĐTĐ), bệnh tim mạch .... Công nghệ phân tích trở kháng điện sinh học (Bioelectrical Impedance Analysis – BIA) và chỉ số mỡ nội tạng (Visceral Adiposity Index – VAI) là 2 công cụ có khả năng đánh giá lượng mỡ và hoạt tính của mô mỡ trong cơ thể tốt hơn các chỉ số nhân trắc truyền thống. Nghiên cứu nhằm đánh giá hình thái của mô mỡ thông qua phần trăm mỡ cơ thể và hoạt tính của mô mỡ thông qua chỉ số mỡ nội tạng, phân tích kết hợp với các yếu tố nền tảng của bệnh nhân (tuổi, giới, thời gian mắc bệnh) để dự báo tình trạng kiểm soát đường huyết kém ở người bệnh ĐTĐ.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích được thực hiện với 90 bệnh nhân trên 18 tuổi được chẩn đoán ĐTĐ tại Khoa khám bệnh - Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh cơ sở 2 theo tiêu chuẩn của American Diabetes Association (ADA 2024). Phần trăm mỡ cơ thể (Percentage Body Fat – PBF) được đo bằng công nghệ BIA trên máy Inbody 270. VAI được tính bằng công thức dành riêng cho nam và nữ dựa trên vòng eo, BMI, triglyceride và HDL. Tiêu chí đánh giá chính là kiểm soát kém HbA1c, khi  $HbA1c \geq 7,0\%$ . Các mô hình hồi quy tuyến tính đa biến và logistic đa biến được sử dụng để phân tích mối liên quan giữa các đặc điểm của người bệnh với HbA1c và tình trạng kiểm soát kém HbA1c; đồng thời khả năng dự đoán của các mô hình được so sánh bằng giá trị của diện tích dưới đường cong (AUC). So sánh độ phù hợp giữa các mô hình được thực hiện bằng phép kiểm tỷ số khả dĩ (likelihood ratio test – LRT).

**Kết quả:** Người tham gia trong nghiên cứu này tương đối lớn tuổi (trung bình 65,3 ± 10,3 tuổi), PBF 30,2 ± 7,7 %; VAI 3,7 ± 1,9; HbA1c 7,7 ± 1,5 %. VAI có tương quan thuận trung bình với tình trạng kiểm soát kém HbA1c ( $r = 0,30$ ;  $p < 0,05$ ), tương quan thuận yếu với HbA1c ( $r = 0,24$ ;  $p < 0,05$ ). PBF có mối tương quan thuận trung bình với giới tính ( $r = 0,32$ ;  $p < 0,05$ ). Hồi quy tuyến tính đa biến cho thấy VAI có ảnh hưởng nhỏ đến HbA1c ( $\beta = 0,2$ ;  $p < 0,05$ ;  $R^2 \text{ adj} = 0,11$ ). Hồi quy logistic cho thấy có mối liên quan vừa giữa VAI với mức độ kiểm soát HbA1c (OR = 1,51;  $p < 0,05$ ). Xây dựng mô hình hồi quy logistic dự đoán tình trạng tăng HbA1c cho thấy mô hình đầy đủ (gồm tuổi, giới, thời gian mắc ĐTĐ,

PBF và VAI) có diện tích dưới đường cong lớn nhất ( $AUC = 72,8\%$ ;  $p < 0,05$ ); tiếp đến là mô hình tuổi, giới, thời gian mắc ĐTD và VAI có  $AUC = 72,5\%$ . Kiểm định tỉ số khả dĩ cho thấy việc thêm PBF và VAI vào mô hình làm tăng độ phù hợp một cách có ý nghĩa thống kê so với mô hình nền tảng chỉ có tuổi, giới và thời gian mắc ĐTD ( $LR \chi^2 = 9,64$ ;  $p < 0,05$ ).

**Kết luận:** Trong nghiên cứu này, nhóm bệnh nhân tham gia nghiên cứu tương đối lớn tuổi và phần lớn đều rối loạn hình thái, hoạt động của mô mỡ; thể hiện qua giá trị của PBF ( $30,2 \pm 7,7 \%$ ) và VAI ( $3,7 \pm 1,9$ ) cao hơn so với các nghiên cứu trước đây. VAI và PBF đều có ảnh hưởng độc lập đến đường huyết và mức độ kiểm soát đường huyết. Việc thêm VAI và PBF vào mô hình cho thấy đạt được sự cải thiện độ phù hợp và khả năng dự đoán tình trạng kiểm soát kém đường huyết.

**Từ khoá:** *Phần trăm mỡ cơ thể (Percent Body Fat – PBF), chỉ số mỡ nội tạng (Visceral Adiposity Index – VAI), đái tháo đường típ 2, quản lý đái tháo đường, thừa cân béo phì.*

## PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VỀ TƯƠNG TÁC DƯỢC ĐỘNG HỌC GIỮA WARFARIN VÀ DƯỢC LIỆU HÀNH HUYẾT TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH TIM MẠCH MẠN TÍNH

Nguyễn Quỳnh Hoa, Cao Hải Đăng  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: dangch.h.2225@gmail.com

### TÓM TẮT

#### 1. Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

- Đặt vấn đề: Trong điều trị các bệnh không lây nhiễm như tim mạch, việc sử dụng thuốc kháng đông (*Warfarin*) là bắt buộc để dự phòng đột quỵ. Tuy nhiên, bệnh nhân Việt Nam có thói quen phối hợp các dược liệu hành huyết như *Nhân sâm* và *Đan sâm*. Sự kết hợp này gây ra các tương tác dược động học phức tạp qua hệ enzyme CYP450, đe dọa tính an toàn và bền vững của phác đồ điều trị.
- Mục tiêu nghiên cứu: Làm sáng tỏ cơ chế tương tác dược động học đối lập của *Nhân sâm* và *Đan sâm* lên các đích chuyển hóa CYP2C9, CYP3A4. Phân tích biến động chỉ số INR và nồng độ thuốc để cảnh báo rủi ro huyết khối/xuất huyết trên lâm sàng.

#### 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

- Đối tượng: Dữ liệu nồng độ thuốc *Warfarin*, chỉ số INR và kết quả thực nghiệm diện tích huyết khối trên mô hình chuột.
- Phương pháp nghiên cứu: *Tổng quan y văn* (Tra cứu dữ liệu từ PubMed, Google Scholar, Dược điển Việt Nam,...) kết hợp *Mô phỏng phân tử* (Sử dụng phần mềm như SwissDock, SwissADME, RCSB PDB,...) để mô phỏng tương tác thuốc - dược liệu.

#### 3. Kết quả nghiên cứu

- Nhân sâm cảm ứng CYP2C9, làm giảm nồng độ *Warfarin* và chỉ số INR (< 2.0). Thực nghiệm cho thấy diện tích huyết khối đuôi chuột tăng mạnh do thuốc mất hiệu lực dự phòng.
- Bảng 2 cho thấy *Đan sâm*, đặc biệt nhóm Tanshinone, ức chế CYP2C9 và CYP3A4 – các enzyme tham gia chuyển hóa *Warfarin*.
- *Đan sâm* làm thay đổi dược động học của *Warfarin*: làm tăng phơi nhiễm thuốc trong huyết tương (*AUC*, *Cmax*), kéo dài thời gian tồn tại của thuốc ( $t_{1/2}$ ), và làm giảm thanh thải (*CL*).

#### 4. Kết luận

- Tương tác dược động học giữa dược liệu hành huyết và thuốc kháng đông (*Warfarin*) gây ra những rủi ro lâm sàng đối lập nhưng đều nghiêm trọng: từ thất bại điều trị gây huyết khối đến nguy cơ xuất huyết cấp tính. Việc sử dụng không kiểm soát các thảo dược này làm mất tính ổn định của nồng độ thuốc kháng đông trong máu, đặt bệnh nhân tim mạch mạn tính vào tình trạng nguy hiểm.

**Từ khóa:** Tương tác thuốc - thảo dược, Thuốc kháng đông, *Warfarin*, Dược liệu hành huyết, *Nhân sâm*, *Đan sâm*, CYP450, Chỉ số INR.

## A SYSTEMATIC ANALYSIS OF PHARMACOKINETIC INTERACTIONS BETWEEN WARFARIN AND BLOOD-ACTIVATING HERBS IN CHRONIC CARDIOVASCULAR DISEASE TREATMENT

Nguyen Quynh Hoa, Cao Hai Dang  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: dangch.h.2225@gmail.com

### ABSTRACT

#### 1. Background

- Purpose: In the treatment of non-communicable diseases such as cardiovascular disorders, the use of anticoagulant therapy (*Warfarin*) is required for stroke prevention. However, Vietnamese patients often combine *Warfarin* with blood-circulating herbal medicines such as *Ginseng* and *Danshen*. This combination can lead to complex pharmacokinetic interactions mediated by the cytochrome P450 (CYP450) enzyme system, thereby compromising the safety and stability of the therapeutic regimen.
- Objectives: To clarify how *Ginseng* and *Danshen* differently affect the metabolic enzymes CYP2C9 and CYP3A4. Changes in the INR and drug plasma levels are analyzed to help identify and warn of the clinical risks of thrombosis or bleeding.

#### 2. Materials and methods

- Materials: *Warfarin* concentration data, INR levels, and experimental thrombus area results in rat models.
- Methods: Systematic review (using databases such as PubMed, Google Scholar, and the Vietnamese Pharmacopoeia, etc.) combined with *Molecular Docking* (using software such as SwissDock, SwissADME, RCSB PDB, etc.) to simulate herb–drug interactions.

#### 3. Results

- *Ginseng* induces CYP2C9, leading to decreased *Warfarin* concentrations and INR levels (< 2.0). Experiments demonstrated a significant increase in rat tail thrombus area due to loss of prophylactic efficacy.
- Table 2 indicates that *Danshen*, particularly the Tanshinone group, inhibits CYP2C9 and CYP3A4 - the primary enzymes involved in *Warfarin* metabolism.
- *Danshen* alters *Warfarin* pharmacokinetics: increasing plasma exposure (*AUC*, *Cmax*), prolonging half-life ( $t_{1/2}$ ), and reducing clearance (*CL*).

#### 4. Conclusion

- Pharmacokinetic interactions between blood-activating herbs and *Warfarin* pose opposing yet severe clinical risks, ranging from treatment failure (thrombosis) to acute hemorrhage. The uncontrolled use of these herbs destabilizes anticoagulant blood levels, placing chronic cardiovascular patients in significant danger.

**Keywords:** Herb-drug interactions, Anticoagulants, Warfarin, Blood-activating herbs, Ginseng, Danshen, CYP450, INR

**MANG THAI KHÔNG CÓ KẾ HOẠCH VÀ SINH NON Ở PHỤ NỮ 18–49 TUỔI TẠI  
KHOA PHỤ SẢN, BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Nguyễn Thị Như Ngân<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thanh Nhân<sup>1</sup>,  
Huỳnh Hồ Ngọc Quỳnh<sup>1</sup>, Trần Nhật Thăng<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: nttnhan1112@gmail.com*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Mang thai không có kế hoạch vẫn là một vấn đề sức khỏe sinh sản phổ biến trên toàn cầu và có thể khiến phụ nữ bước vào thai kỳ khi chưa có sự chuẩn bị đầy đủ về tâm lý và thể chất. Tình trạng này đã được ghi nhận có liên quan đến nhiều kết cục bất lợi cho mẹ và trẻ sơ sinh, trong đó có sinh non, một trong những nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong ở trẻ sơ sinh. Mặc dù các nghiên cứu quốc tế cho thấy mối liên quan giữa việc lập kế hoạch mang thai và sinh non, bằng chứng tại Việt Nam hiện vẫn còn hạn chế. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm so sánh số chênh sinh non giữa phụ nữ mang thai không có kế hoạch và mang thai có kế hoạch trong độ tuổi 18–49 tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu bệnh–chứng ghép cặp theo tuổi được thực hiện trên 123 phụ nữ sau sinh, bao gồm 41 trường hợp sinh non (nhóm bệnh) và 82 trường hợp sinh đủ tháng (nhóm chứng), từ tháng 01 đến tháng 03 năm 2025. Dữ liệu được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp bằng bảng câu hỏi cấu trúc dựa trên thang đo London về mang thai không có kế hoạch. Phân tích hồi quy logistic có điều kiện được sử dụng để ước tính tỷ số chênh (OR) và khoảng tin cậy 95% (KTC 95%), có xét đến việc ghép cặp theo tuổi. Mức ý nghĩa thống kê được xác định khi  $p < 0,05$  và KTC 95% không bao gồm 1.

**Kết quả:** Tỷ lệ mang thai không có kế hoạch ở nhóm sinh non cao hơn so với nhóm sinh đủ tháng (36,6% so với 18,3%). Mang thai không có kế hoạch có liên quan đến số chênh sinh non cao hơn (OR = 2,58; KTC 95%: 1,10–6,02;  $p = 0,029$ ). Ngoài ra, tiền sử phá thai (OR = 6,53; KTC 95%: 1,18–35,97;  $p = 0,031$ ), trải nghiệm các kỳ vọng hoặc áp lực liên quan đến mang thai và sinh con (OR = 2,41; KTC 95%: 1,06–5,46;  $p = 0,035$ ), và các vấn đề sức khỏe trong thai kỳ (OR = 2,34; KTC 95%: 1,09–5,04;  $p = 0,029$ ) cũng có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với sinh non.

**Kết luận:** Phụ nữ mang thai không có kế hoạch có số chênh sinh non cao hơn so với phụ nữ mang thai có kế hoạch. Số chênh sinh non cũng tăng lên ở những phụ nữ có tiền sử phá thai, gặp vấn đề sức khỏe trong thai kỳ hoặc trải nghiệm áp lực liên quan đến mang thai và sinh con. Những phát hiện này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tăng cường chăm sóc trước khi mang thai, lập kế hoạch mang thai và hỗ trợ sức khỏe bà mẹ một cách toàn diện.

**Từ khóa:** mang thai không có kế hoạch; sinh non; chăm sóc trước khi mang thai; lập kế hoạch mang thai; thang đo London về mang thai không có kế hoạch.

### BẤT BÌNH ĐẲNG TRONG TIẾP CẬN DỊCH VỤ CHĂM SÓC SỨC KHỎE CHO NGƯỜI KHIẾM THỊ VÀ MÙ LÒA Ở CÁC QUỐC GIA THU NHẬP THẤP VÀ TRUNG BÌNH: MỘT ĐÁNH GIÁ TỔNG QUAN

*Bùi Mỹ Kỳ<sup>1</sup>, Lê Tú Ái<sup>1</sup>, Lê Nữ Thanh Uyên<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: bmky.yhdp20@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Suy giảm thị lực đẩy con người vào vòng xoáy nghèo đói và phụ thuộc, đặc biệt tại các quốc gia thu nhập thấp và trung bình (LMICs) – nơi tập trung 80% người khuyết tật toàn cầu. Tuy nhiên, y văn hiện nay đa phần tập trung vào tỷ lệ hiện mắc thay vì phân tích sâu về sự bất bình đẳng trong tiếp cận y tế (tính sẵn có của dịch vụ, khả năng chi trả, tiếp cận địa lý và sự chấp nhận về mặt xã hội). Vì vậy, nghiên cứu tổng quan phạm vi này được thực hiện nhằm tổng quan thực trạng và xác định các khoảng trống nghiên cứu, từ đó định hướng chính sách nhằm giảm bất bình đẳng trong y tế.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tuân thủ theo hướng dẫn của Viện Joanna Briggs (JBI), sử dụng khung PCC và bảng kiểm PRISMA-ScR dành cho nghiên cứu tổng quan phạm vi (Scoping review). Tìm kiếm được thực hiện từ tháng 12/2025 đến tháng 01/2026 trên các cơ sở dữ liệu: PubMed, Web of Science... và nguồn tài liệu xám (WHO, World Bank...). Nghiên cứu bao gồm các bài báo xuất bản trong giai đoạn 2015 – 2025 với thiết kế định lượng, định tính và hỗn hợp bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

**Kết quả:** Tổng cộng có 1021 trích dẫn được xác định. Trong đó, 213 nghiên cứu được đưa vào trích xuất dữ liệu sau quá trình xem toàn văn. Các nghiên cứu phân bố không đồng đều, dữ liệu đa phần tập trung tại Nam Á và Châu Phi (Ấn Độ, Trung Quốc, Ethiopia, Nigeria), để lại khoảng trống lớn tại Đông Nam Á và Mỹ Latinh.

Phân tích cho thấy các rào cản tiếp cận dịch vụ y tế tại LMICs tập trung vào 5 nhóm chính. Đáng chú ý, bất bình đẳng kinh tế - xã hội là rào cản phổ biến nhất (chiếm 93%), điều này khẳng định gánh nặng tài chính vẫn là “nút thắt” quan trọng. Rào cản hệ thống (chiếm 45%) bao gồm thiếu hụt nhân lực chuyên khoa và tài liệu giáo dục sức khỏe phù hợp. Bất bình đẳng địa lý (chiếm 40%) thể hiện qua sự tập trung dịch vụ tại thành thị, gây khó khăn cho người dân nông thôn do khoảng cách và hạ tầng giao thông kém. Bất bình đẳng giới (chiếm 32%), phụ nữ gặp nhiều hạn chế hơn trong việc ra quyết định và tiếp cận điều trị. Cuối cùng, sự kỳ thị và thái độ của nhân viên y tế cũng như cộng đồng (chiếm 12%) cũng là rào cản tâm lý xã hội quan trọng. Nghiên cứu nhận mạnh hiện tượng “gánh nặng kép” khi các rào cản không chỉ cộng dồn mà còn tương tác lẫn nhau.



**Kết luận:** Sự giao thoa giữa các rào cản kinh tế, địa lý, giới tính và hệ thống đang tạo nên khoảng cách lớn trong tiếp cận dịch vụ y tế của người khiếm thị ở LMICs. Tại Việt Nam, thách thức lớn nhất nằm ở chi phí gián tiếp và sự thiếu hụt dịch vụ phục hồi chức năng chuyên sâu. Dù có hạn chế về ngôn ngữ tìm kiếm (chỉ bao phủ tài liệu tiếng Anh và tiếng Việt), nghiên cứu đã chỉ ra khoảng trống dữ liệu định tính về trải nghiệm kỳ thị tại Á Đông. Vì vậy, hướng đi cấp thiết là phát triển các mô hình chăm sóc dựa vào cộng đồng, ứng dụng nhãn khoa từ xa (Tele-ophthalmology) và trí tuệ nhân tạo (AI) trong tầm soát sớm để tối ưu hóa khả năng tiếp cận cho nhóm yếu thế này.

**Từ khóa:** *Bất bình đẳng y tế; Tiếp cận dịch vụ chăm sóc sức khỏe; Người khiếm thị; LMICs; Tổng quan phạm vi.*

### INEQUALITIES IN ACCESS TO HEALTHCARE SERVICES FOR PEOPLE WITH VISION IMPAIRMENT AND BLINDNESS IN LOW- AND MIDDLE-INCOME COUNTRIES: A SCOPING REVIEW

*Bui My Ky<sup>1</sup>, Le Tu Ai<sup>1</sup>, Le Nu Thanh Uyen<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: bmk.yhdp20@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Visual impairment traps people into a cycle of poverty and dependence, especially in low- and middle-income countries (LMICs), which house 80% of the world's people with disabilities. However, current evidence predominantly focuses on prevalence rates, leaving a gap in the in-depth analysis of the inequalities in healthcare access (specifically regarding availability, affordability, geographic accessibility, and social acceptance). Therefore, this scoping review was conducted to synthesize the current situation and identify research gaps necessary to inform appropriate policy directions.

**Materials and Methods:** The study adhered to the guidelines of the Joanna Briggs Institute (JBI), the PCC framework, and the PRISMA-ScR checklist for a scoping review. Systematic searches were conducted from December 2025 to January 2026 across PubMed, Web of Science, and grey literature sources (WHO, World Bank) for articles published between 2015 and 2025 with quantitative, qualitative, and mixed method designs in English and Vietnamese.

**Results:** Out of 1,021 retrieved citations, 213 studies were included for data extraction after fulfilling the inclusion criteria in the full-text screening. Geographic distribution is skewed, with most data concentrated in South Asia and Africa (India, China, Ethiopia, Nigeria), leaving significant gaps in Southeast Asia and Latin America.

Analysis shows that barriers to healthcare access in LMICs focus on five main groups. Notably, socio-economic inequality is the most common barrier (93%), confirming that financial burden remains a significant determinant. Systemic barriers (45%) include a shortage of specialized personnel and appropriate health education materials. Geographic inequality (40%) is reflected in the concentration of services in urban areas, making it difficult for rural residents due to distance and poor transportation infrastructure. Gender inequality (32%) shows that women face more restrictions in decision-making and accessing treatment. Finally, stigma and the attitudes of healthcare workers as well as the community (12%) are also important social and psychological barriers. The study highlights a “double burden” where these barriers intersect and exacerbate each other.



**Conclusion:** The intersection of economic, geographical, gender, and systemic barriers creates a significant gap in healthcare access for visually impaired individuals in LMICs. In Vietnam, the biggest challenges lie in indirect costs and the lack of specialized rehabilitation services. Despite potential language bias (English and Vietnamese documents only), research has identified a gap in qualitative data on experiences of stigma in East Asia. Therefore, an urgent direction is to develop community-based care models, apply tele-ophthalmology, and utilize artificial intelligence (AI) for early screening to optimize access for this vulnerable population.

**Keywords:** *Healthcare inequality; Access to healthcare services; Vision impairment and blindness; LMICs; Scoping review.*

## Ý ĐỊNH TIÊM NGỪA VẮC-XIN PHÒNG SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE CHO TRẺ TIỂU HỌC CỦA PHỤ HUYNH TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Lê Huy Đắc<sup>1</sup>, Phan Quốc Dũng<sup>2</sup>, Huỳnh Mai Phương Thảo<sup>1</sup>, Lê Hoàng Vĩ<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thị Phương Lam<sup>2</sup>, Huỳnh Hồ Ngọc Quỳnh<sup>1</sup>, Lê Thị Diễm Trinh<sup>1</sup>, Huỳnh Giao<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trung tâm Y tế Khu vực Bình Đông

Email: lehuydac.ump@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu:** Sốt xuất huyết Dengue (SXH) là bệnh truyền nhiễm có khả năng gây tử vong, bùng phát hàng năm và chưa có thuốc điều trị đặc hiệu. Năm 2024, vắc xin SXH lần đầu được cấp phép tại Việt Nam, mở ra hướng dự phòng đặc hiệu mới; tuy nhiên việc chưa được đưa vào chương trình tiêm chủng mở rộng cùng các rào cản nhận thức và kinh tế có thể ảnh hưởng đến ý định tiêm của phụ huynh. Nghiên cứu nhằm xác định tỷ lệ phụ huynh có ý định tiêm vắc xin SXH cho trẻ tiểu học tại TP.HCM và các yếu tố liên quan.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang trên phụ huynh có con học tại một trường tiểu học ở phường Chánh Hưng, TP.HCM (03–08/2025). Cỡ mẫu tối thiểu 565, chọn mẫu phân tầng–cụm. Dữ liệu thu thập bằng bộ câu hỏi xây dựng dựa trên HBM và TPB, đã được đánh giá giá trị và độ tin cậy. Phân tích hồi quy logistic đa biến được sử dụng với  $p < .05$  được xem có ý nghĩa.

**Kết quả:** Tổng cộng 529 phụ huynh tham gia; 60,9% có ý định tiêm vắc xin SXH cho trẻ. Động lực chính của nhóm có ý định gồm phòng ngừa SXH (53,1%) và lo ngại SXH gây tử vong (31%). Rào cản của nhóm không có ý định gồm chi phí cao (23,8%), lo tác dụng phụ (21,2%) và chưa được BHYT chi trả (13,8%). Thu nhập gia đình thấp hơn làm giảm khả năng có ý định (OR = 0,52; KTC 95%: 0,27–0,97). Ngược lại, tiêu chuẩn chủ quan (OR = 1,41) và nhận thức kiểm soát hành vi (OR = 1,48) đều làm tăng ý định tiêm.

**Kết luận:** Ý định tiêm vắc xin SXH của phụ huynh ở mức khá cao và chịu ảnh hưởng bởi kinh tế, chuẩn chủ quan và khả năng kiểm soát hành vi. Cần tăng cường truyền thông và hỗ trợ chi phí để nâng cao tiếp cận vắc xin.

**Từ khóa:** Sốt xuất huyết Dengue, vắc-xin Dengue, ý định tiêm ngừa, phụ huynh.



### INTENTION OF PARENTS TO VACCINATE THEIR PRIMARY SCHOOL CHILDREN AGAINST DENGUE FEVER IN HO CHI MINH CITY AND ASSOCIATED FACTORS

*Le Huy Dac<sup>1</sup>, Phan Quoc Dung<sup>2</sup>, Huynh Mai Phuong Thao<sup>1</sup>, Le Hoang Vi<sup>2</sup>, Nguyen Thi Phuong Lam<sup>2</sup>, Huynh Ho Ngoc Quynh<sup>1</sup>, Le Thi Diem Trinh<sup>1</sup>, Huynh Giao<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Binh Dong Regional Medical Center*

*Email: lehuydac.ump@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background:** Dengue fever (DF) is a potentially fatal infectious disease that recurs annually, and no specific treatment is currently available. In 2024, the first DF vaccine was licensed for use in Vietnam, offering a new direction for specific prevention. However, the vaccine has not yet been included in the national immunization program, and barriers related to awareness and economic constraints may influence parents' intention to vaccinate. This study aimed to determine the proportion of parents intending to vaccinate their primary school children against DF in Ho Chi Minh City and the associated factors.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted among parents of children attending a primary school in Chanh Hung Ward, Ho Chi Minh City (March–August 2025). A minimum sample size of 565 was calculated. Stratified–cluster sampling was applied. Data were collected using a structured questionnaire developed based on the Health Belief Model (HBM) and Theory of Planned Behavior (TPB), which had undergone validity and reliability assessments. Multivariable logistic regression was performed with p-value set at <.05.

**Results:** A total of 529 parents participated; 60.9% expressed an intention to vaccinate their children. Key motivations among those with intention included preventing future DF infection (53.1%) and concerns regarding DF-related mortality (31%). Barriers among parents without intention included high vaccination cost (23.8%), fear of vaccine side effects (21.2%), and lack of health insurance coverage (13.8%). Lower perceived family income reduced the odds of intention (OR = 0.52, 95% CI: 0.27–0.97), whereas higher subjective norms (OR = 1.41) and perceived behavioral control (OR = 1.48) increased intention.

**Conclusion:** Parents' intention to vaccinate their children against DF was relatively high and was influenced by economic status, subjective norms, and perceived behavioral control. Strengthening communication and reducing financial barriers may improve vaccine access.

**Keywords:** *Dengue fever, Dengue Vaccine, vaccination intention, parents.*

**MỐI LIÊN QUAN GIỮA GIAO TIẾP PHI NGÔN NGỮ CỦA GIẢNG VIÊN ĐỐI VỚI  
ĐỘNG LỰC HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TRONG  
THỰC HÀNH LÂM SÀNG**

*Lê Thị Quế Hương<sup>1</sup>, Phan Thị Thu Hương<sup>2</sup>, Lê Thị Thúy Hậu<sup>2</sup>,  
Dương Thị Thu Hương<sup>2</sup>, Phạm Thị Ánh Hương<sup>2</sup>, Hồ Tất Bằng<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: ltqhuong.yhdp20@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Động lực học tập đóng vai trò then chốt trong học tập. Giao tiếp phi ngôn ngữ là một yếu tố quan trọng trong đào tạo điều dưỡng. Hành vi phi ngôn ngữ của giảng viên trong môi trường lâm sàng có ảnh hưởng đáng kể đến động lực và mức độ tham gia học tập của sinh viên. Nghiên cứu kỳ vọng các trường khối ngành sức khỏe và giảng viên cập nhật, đổi mới phương pháp giảng dạy lâm sàng đối với chuyên ngành Điều dưỡng.

**Mục tiêu:** Xác định mối liên quan giữa điểm trung bình (ĐTB) hành vi giao tiếp phi ngôn ngữ của giảng viên hướng dẫn lâm sàng (GVHDLS) thông qua đánh giá của sinh viên với ĐTB động lực học tập của sinh viên điều dưỡng trong thực hành lâm sàng, đồng thời phân tích một số yếu tố cá nhân liên quan.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích lấy mẫu phân tầng thuận tiện trên 313 sinh viên điều dưỡng năm 2, năm 3 và năm 4 của trường X trong 03/2025 - 04/2025. Bộ công cụ Nonverbal Immediacy Scale-Observer Report (NIS-O) và State Motivation Scale (SMS) được sử dụng để khảo sát.

**Kết quả:** ĐTB giao tiếp phi ngôn ngữ của GVHDLS qua đánh giá của sinh viên điều dưỡng là 100,38 ( $\pm 11,02$ ) ở mức độ trung bình. ĐTB động lực học tập của SV điều dưỡng là 60,70 ( $\pm 10,97$ ) ở mức độ trung bình. ĐTB động lực học tập của sinh viên điều dưỡng có mối liên quan thuận ở mức thấp ( $r=0,196$ ,  $p<0,001$ ) với ĐTB giao tiếp phi ngôn ngữ của giảng viên.

**Kết luận:** Động lực học tập của sinh viên điều dưỡng và mức độ sử dụng giao tiếp phi ngôn ngữ của giảng viên chưa cao. Giao tiếp phi ngôn ngữ của giảng viên có mối liên quan thuận ở mức thấp với động lực học tập của sinh viên điều dưỡng trong môi trường lâm sàng. Vì vậy, về phía nhà trường và giảng viên cần có biện pháp cải thiện và nâng cao kĩ năng giao tiếp phi ngôn ngữ trong giảng dạy nhằm nâng cao động lực học tập của sinh viên trong môi trường lâm sàng.

**Từ khóa:** *learning motivation, nonverbal immediacy, instructors, nursing, clinical practice.*



### THE RELATIONSHIP BETWEEN INSTRUCTOR-IMMEDIACY & NURSING STUDENTS' LEARNING MOTIVATION IN CLINICAL PRACTICE

*Le Thi Que Huong<sup>1</sup>, Phan Thị Thu Huong<sup>2</sup>, Le Thi Thuy Hau<sup>2</sup>,  
Duong Thi Thu Huong<sup>2</sup>, Pham Thi Anh Huong<sup>2</sup>, Ho Tat Bang<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Faculty of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy at  
Ho Chi Minh City*

*Email: ltqhuong.yhdp20@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Learning motivation plays a fundamental role in academic achievement. Nonverbal immediacy communication is an important component in nursing education. The nonverbal immediacy behaviors exhibited by clinical instructors have a significant influence on nursing students' learning motivation and classroom engagement. The research expected healthcare institutions and nursing instructors to update and innovate their clinical teaching approaches continually.

**Objectives:** To determine the mean score of clinical instructors' nonverbal immediacy behaviors as evaluated by nursing students and the mean score of nursing students' learning motivation, while analysing related characteristics.

**Participants and methods:** Analytical cross-sectional survey of a convenience quota sample of 313 nursing students who were in their 2<sup>nd</sup> year, 3<sup>rd</sup> year, and 4<sup>th</sup> year from March to April 2025, using Nonverbal Immediacy Scale-Observer Report (NIS-O) and State Motivation Scale (SMS).

**Results:** The mean score of clinical instructors' nonverbal immediacy behaviors as evaluated by nursing students was 100.38 (SD ±11.02), at a moderate level. The mean score of nursing students' learning motivation was 60.70 (SD ±10.97), at a moderate level. The mean score of nursing students' learning motivation had a low positive relationship ( $r=0.196$ ,  $p<0.001$ ) with the mean score of clinical instructors' nonverbal immediacy behaviors.

**Conclusion:** The learning motivation of nursing students and the quantity of nonverbal immediacy behaviors exhibited by clinical instructors were both at a moderate level. Instructors' nonverbal immediacy behaviors had a low positive relationship with nursing students' learning motivation in clinical practice. Thus, it is recommended that faculty and instructors have solutions to improve and develop nonverbal immediacy skills in teaching, in order to elevate nursing students' learning motivation in clinical practice.

**Keywords:** *learning motivation, nonverbal immediacy, instructors, nursing, clinical practice.*

### THỰC TRẠNG ĐẠT HUYẾT ÁP MỤC TIÊU Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 ĐỒNG MẮC TĂNG HUYẾT ÁP ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN LÊ VĂN THỊNH NĂM 2025

Nguyễn Văn Hùng<sup>1</sup>, Lê Thị Diễm Trinh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: nvhung.yhdp21@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tăng huyết áp (THA) và đái tháo đường (ĐTĐ) típ 2 thường đi song hành với nhau, làm gia tăng nguy cơ tim mạch và tử vong. Kiểm soát huyết áp ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 góp phần giảm thiểu biến chứng, nhưng tại Việt Nam, đặc biệt ở tuyến y tế cơ sở, tỷ lệ đạt mục tiêu vẫn còn thấp.

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ đạt huyết áp mục tiêu và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 đồng mắc THA điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Lê Văn Thịnh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả, chọn mẫu thuận tiện liên tục gồm 387 bệnh nhân điều trị ngoại trú ít nhất 3 tháng. Dữ liệu thu thập bằng phỏng vấn trực tiếp với bộ câu hỏi soạn sẵn, từ tháng 7 đến tháng 8/2025.

**Kết quả:** Tỷ lệ đạt huyết áp mục tiêu là 53%. Các yếu tố liên quan đến đạt huyết áp mục tiêu gồm trình độ học vấn từ THCS trở lên ( $PR_{hc} = 0,82$ ; KTC 95%: 0,68 – 0,98), béo phì ( $PR_{hc} = 0,79$ ; KTC 95%: 0,65 – 0,97) và sử dụng ACEi/ARB ( $PR_{hc} = 0,81$ ; KTC 95%: 0,67 – 0,99).

**Kết luận:** Tỷ lệ đạt huyết áp mục tiêu ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 đồng mắc THA còn thấp. Cần tăng cường quản lý tại tuyến y tế cơ sở, phối hợp đa chuyên khoa, ứng dụng công nghệ số và hoàn thiện chính sách y tế. Nghiên cứu đa trung tâm và theo dõi dọc được khuyến nghị để định hướng can thiệp.

**Từ khóa:** đái tháo đường típ 2, tăng huyết áp, đồng mắc, huyết áp mục tiêu.



### THE STATUS OF ACHIEVING TARGET BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND COMORBID HYPERTENSION RECEIVING OUTPATIENT CARE AT LE VAN THINH HOSPITAL 2025

Nguyen Van Hung<sup>1</sup>, Le Thi Diem Trinh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: [nvhung.yhdp21@ump.edu.vn](mailto:nvhung.yhdp21@ump.edu.vn)

#### ABSTRACT

**Background:** Hypertension (HTN) and type 2 diabetes mellitus (T2DM) often coexist, increasing the risk of cardiovascular complications and mortality. Blood pressure control in patients with T2DM helps reduce complications; however, in Vietnam, particularly at the primary healthcare level, the proportion achieving target blood pressure remains low.

**Objective:** To determine the prevalence of achieving target blood pressure and associated factors among patients with T2DM and comorbid HTN receiving outpatient treatment at Le Van Thinh Hospital.

**Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study with continuous convenience sampling was conducted among 387 outpatients who had received treatment for at least 3 months. Data were collected through face-to-face interviews using a structured questionnaire from July to August 2025.

**Results:** The prevalence of achieving target blood pressure was 53%. Factors associated with achieving target blood pressure included education level of secondary school or above (aPR = 0.82; 95% CI: 0.68 – 0.98), obesity (aPR = 0.79; 95% CI: 0.65 – 0.97), and the use of ACEi/ARB (aPR = 0.81; 95% CI: 0.67 – 0.99).

**Conclusion:** The prevalence of achieving target blood pressure among patients with T2DM and HTN remains low. Strengthening management at the primary healthcare level, enhancing multidisciplinary collaboration, leveraging digital health applications, and improving health policies are essential. Multicenter longitudinal studies are recommended to guide interventions.

**Keywords:** *type 2 diabetes mellitus, hypertension, comorbidity, target blood pressure.*



### KNOWLEDGE, ATTITUDE, AND TRAINING NEEDS AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN HO CHI MINH CITY, VIETNAM: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Nhat Phu Nguyen<sup>1</sup>, Uyen Dang Minh Thach<sup>1</sup>, Nhu P. Đ. Nguyen<sup>1</sup>,  
Duong A. T. Nguyen<sup>1</sup>, Anh D. Le<sup>1</sup>, Huy Quang Tran<sup>2</sup>, Tu Ngoc Nguyen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City;

<sup>2</sup>Department of Emergency and Critical Care Medicine, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: npnhat.y21@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** First aid is a critical skill that enables individuals to provide immediate assistance during emergencies, reducing injury severity and improving survival rates. Despite its importance, first aid knowledge and training remain limited among high school students in developing countries. This study assessed first aid knowledge, attitudes, and training needs among high school students in Ho Chi Minh City, Vietnam.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted in 21 high schools using a self-administered questionnaire. Knowledge was assessed through 15 multiple-choice questions, attitudes were measured on a 5-point Likert scale, and training needs for first aid were evaluated based on demand, preferences, and accessibility.

**Results:** From October to December 2024, 1,988 students participated. Only 39.8% demonstrated good first aid knowledge, with low correct responses for the ABCDE approach (49.12%) and cardiopulmonary resuscitation sequence (20.73%). While 58.1% had a favorable attitude, only 39.3% had received formal first aid training, and 14.94% had hands-on experience. Multivariable analysis showed that females (adjusted odds ratio [aOR]: 1.70, 95%CI: 1.41–2.05) and public school students (aOR: 1.63, 95%CI: 1.34–1.99) had better knowledge. Higher academic performance was associated with more excellent knowledge, whereas average conduct was linked to lower knowledge. The most demanded training topics were stroke (54.8%), cardiopulmonary resuscitation (44.7%), and drowning (33.2%). Most students (68.3%) suggested training every six months.

**Conclusion:** Our study found that only 39.8% of high school students had good first aid knowledge despite their favorable attitudes, while the demand for training was very high. This highlights the need to integrate hands-on first aid education into both curricular and extracurricular programs with standardized training and regular reviews to enhance knowledge retention and emergency preparedness, particularly focusing on male and private school students in developing countries.

**Keywords:** First aid, High school students, knowledge, attitudes, training needs.

## DẤU ẤN DI TRUYỀN CHUNG GIỮA COVID-19 VÀ UNG THƯ PHỔI: PHÂN TÍCH DỰA TRÊN HỆ THỐNG ĐA OMIC VÀ MẠNG LƯỚI TƯƠNG TÁC PHÂN TỬ

Nguyễn Tú Anh<sup>1</sup>, Quang Trọng Minh<sup>1</sup>, Nguyễn Hoàng Anh Duy<sup>1</sup>, Dương Thị Kim Chi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: dtkchi.d21@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Bệnh nhân ung thư phổi có nguy cơ cao gặp biến chứng nặng và tử vong khi mắc COVID-19, cho thấy sự tương tác phức tạp giữa hai bệnh lý này. Nhiều bằng chứng gợi ý rằng ung thư phổi và COVID-19 chia sẻ một số cơ chế phân tử chung, đặc biệt liên quan đến rối loạn đáp ứng miễn dịch và tình trạng viêm mạn tính, có thể vừa thúc đẩy tiến triển ung thư, vừa làm tăng khả năng xâm nhập và nhân lên của COVID-19. Do đó, việc làm rõ các cơ chế phân tử chung này có ý nghĩa quan trọng trong hiểu biết cơ chế bệnh sinh và định hướng chiến lược điều trị hiệu quả hơn cho nhóm bệnh nhân này.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tin sinh học này tích hợp dữ liệu biểu hiện gen từ TCGA trên UCSC Xena gồm ung thư biểu mô tuyến phổi (98 mẫu, 49 cặp u-lành) và ung thư biểu mô tế bào vảy phổi (92 mẫu, 46 cặp), cùng dữ liệu GEO gồm ung thư phổi tế bào nhỏ (GSE149507) và COVID-19 (GSE195938). Dữ liệu được chuẩn hóa, biến đổi  $\log_2$  và chuẩn z; hiệu chỉnh sai lệch lô bằng NOISeq; gen biểu hiện khác biệt được xác định bằng limma với hiệu chỉnh Benjamini-Hochberg (mẫu u-lành cùng bệnh nhân:  $p$  hiệu chỉnh  $< 0,05$  và  $|\log_2FC| > 1,5$ ; nhóm bệnh/chứng độc lập:  $p < 0,05$ ).

**Kết quả nghiên cứu:** Thu được 986, 1714, 888 và 1616 gen biểu hiện khác biệt tương ứng ở bốn đoàn hệ, trong đó có 26 gen giao nhau. Mạng tương tác protein (STRING, ngưỡng tương tác  $> 0,4$ ) cho thấy mạng gồm 12 nút và 35 cạnh; mô-đun trung tâm có 8 nút, 24 cạnh và điểm MCODE = 6,85; các quá trình nổi bật liên quan phân bào/chu kỳ tế bào. Hai gen trung tâm được xác định là *BIRC5* và *ESPL1*. Từ đó, vòng lặp xuôi chiều microRNA - yếu tố phiên mã - RNA thông tin được xây dựng, trong đó mô-đip bậc cao nhất là *miR-200b-5p - E2F7 - BIRC5*, gợi ý có sự liên quan đồng thời giữa các quá trình kiểm soát chu kỳ tế bào và xâm nhập miễn dịch, có thể góp phần vào biến chứng chéo giữa COVID-19 và ung thư phổi.

**Kết luận:** Nghiên cứu xác định các dấu ấn gen và mạng lưới điều hòa phân tử chung giữa COVID-19 và ung thư phổi. Trong đó, *BIRC5*, *ESPL1* và trục điều hòa *miR-200b-5p - E2F7 - BIRC5* được cho là mục tiêu tiềm năng trong việc phát triển các chiến lược điều trị mới.

**Từ khóa:** COVID-19, ung thư phổi, tin sinh học, *BIRC5*

### SHARED GENETIC SIGNATURES BETWEEN COVID-19 AND LUNG CANCER: A MULTI-OMICS SYSTEMS-BASED ANALYSIS AND MOLECULAR INTERACTION NETWORKS

Nguyen Tu Anh<sup>1</sup>, Quang Trong Minh<sup>1</sup>, Nguyen Hoang Anh Duy<sup>1</sup>, Duong Thi Kim Chi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: dtkchi.d21@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Patients with lung cancer are at high risk of severe complications when infected with COVID-19, suggesting that the two diseases may share common molecular mechanisms. Emerging data indicate a molecular convergence between lung cancer and COVID-19, focused on immune dysfunction and persistent inflammatory signaling. These modifications may not only facilitate oncogenic processes but also increase host susceptibility to viral infection, underscoring the importance of examining common molecular pathways to inform targeted and optimized treatment approaches.

**Materials and methods:** This bioinformatics study integrated gene expression data from TCGA via the UCSC Xena platform, including lung adenocarcinoma (98 samples, 49 tumor-normal pairs) and lung squamous cell carcinoma (92 samples, 46 pairs), together with GEO datasets for small-cell lung cancer (GSE149507) and COVID-19 (GSE195938). Data were normalized, log<sub>2</sub>-transformed, and z-score standardized; batch effects were corrected using NOISEq. Differentially expressed genes (DEGs) were identified using limma with Benjamini-Hochberg adjustment (paired tumor-normal samples: adjusted  $p < 0.05$  and  $|\log_2FC| > 1.5$ ; independent disease/control groups:  $p < 0.05$ ).

**Results:** A total of 986, 1714, 888, and 1616 DEGs were identified in the four cohorts, respectively, with 26 genes shared across all datasets. Protein-protein interaction analysis (STRING, interaction score  $> 0.4$ ) revealed a network comprising 12 nodes and 35 edges; the central module contained 8 nodes and 24 edges with an MCODE score of 6.85, enriched in processes related to mitosis and cell cycle regulation. Two hub genes, *BIRC5* and *ESPL1*, were identified. Subsequently, a feed-forward regulatory loop consisting of microRNA, transcription factor, and messenger RNA was constructed, with the highest-ranking motif being *miR-200b-5p* - *E2F7* - *BIRC5*. This regulatory axis is implicated in cell cycle control and immune infiltration, suggesting a potential molecular basis for cross-complications between COVID-19 and lung cancer. These molecular nodes may serve as potential biomarkers and therapeutic targets for both diseases.

**Conclusion:** This study identified common gene marker and molecular regulatory networks between COVID-19 and lung cancer. Notably, *BIRC5*, *ESPL1*, and the axis *miR-200b-5p* - *E2F7* - *BIRC5* were highlighted as potential targets for the development of novel therapeutic strategies.

**Keywords:** COVID-19, lung cancer, bioinformatics, *BIRC5*

## XÂY DỰNG MÔ HÌNH DỰ ĐOÁN CHẤT ỨC CHẾ ENZYM TYROSINASE BẰNG PHƯƠNG PHÁP HỌC MÁY VÀ LẮP GHÉP PHÂN TỬ

Trương Nguyễn Ngọc Lam<sup>1</sup>, Nguyễn Mỹ Anh Thư<sup>1</sup>,  
Nguyễn Trần Anh Thư<sup>1</sup>, Trần Thành Đạo<sup>1</sup>, Mai Thành Tấn<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: ngoclam.bt02@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tyrosinase là enzym then chốt trong quá trình tổng hợp melanin, và sự tăng hoạt động của nó là nguyên nhân chính gây ra các tình trạng tăng sắc tố da. Các chất ức chế tyrosinase hiện nay như acid kojic, arbutin hay acid L-ascorbic tuy đã được ứng dụng rộng rãi nhưng vẫn còn nhiều hạn chế về hiệu quả, độ an toàn và tính ổn định. Vì vậy, việc tìm kiếm các chất ức chế mới, hiệu quả hơn và an toàn hơn là cần thiết.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Trong nghiên cứu này, 12 mô hình học máy dự đoán giá trị pIC50 của chất ức chế Tyrosinase được xây dựng từ hai nguồn dữ liệu (ChEMBL3318 và TYRI). Mô hình tốt nhất được dùng để sàng lọc các hợp chất từ thư viện Enamine HLL-460-0-Z-10 (460.160 hợp chất) và LOTUS (276.518 hợp chất). Top 10% hợp chất có pIC50 cao nhất được đánh giá ADMET, sau đó tiến hành mô phỏng lắp ghép phân tử tại vị trí gắn kết trên enzym. Những hợp chất đạt điểm docking âm nhất và tương tác tốt sẽ được lựa chọn.

**Kết quả nghiên cứu:** Kết quả cho thấy mô hình ECFP6\_RF huấn luyện trên tập TYRI đạt hiệu suất dự đoán cao nhất, được tối ưu hóa siêu tham số ( $R^2 = 0,8274$  và  $RMSE = 0,4639$ ) và được sử dụng để sàng lọc hai thư viện Enamine và LOTUS. Top 10% hợp chất có pIC50 dự đoán cao tiếp tục được đánh giá ADMET, kết quả thu được 6.630 hợp chất từ Enamine và 1.273 hợp chất từ LOTUS đáp ứng các tiêu chí sàng lọc ngoài da. Phân tích docking tại vị trí orthosteric cho thấy nhiều hợp chất tiềm năng, trong đó Z282690158 (Enamine) có điểm số docking  $-9,682$  kcal/mol và pIC50 dự đoán là 5,949. Các hợp chất triển vọng từ LOTUS là các chất phân lập từ dược liệu Việt Nam như Xuyên tâm liên, Dạ cẩm và Bù dẻ hoa đỏ.

**Kết luận:** Nghiên cứu đã xây dựng thành công mô hình học máy ECFP6\_RF với độ chính xác cao để dự đoán hoạt tính ức chế enzym tyrosinase, từ đó sàng lọc và xác định được 12 hợp chất tiềm năng đáp ứng các tiêu chí ADMET cho sản phẩm dùng ngoài da. Đề tài đề xuất tiếp tục thực hiện mô phỏng động lực học phân tử và thử nghiệm in vitro nhằm xác minh hiệu quả thực tế, góp phần định hướng phát triển các chất làm sáng da có nguồn gốc tự nhiên hoặc tổng hợp.

**Từ khóa:** ức chế, tyrosinase, học máy, docking, hợp chất tự nhiên, IC<sub>50</sub>.



### DEVELOPMENT OF MACHINE LEARNING MODELS AND MOLECULAR DOCKING ANALYSIS TO PREDICT TYROSINASE INHIBITORS

Truong Nguyen Ngoc Lam<sup>1</sup>, Nguyen My Anh Thu<sup>1</sup>, Nguyen Tran Anh Thu<sup>1</sup>,  
Tran Thanh Dao<sup>1</sup>, Mai Thanh Tan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: ngoclam.bt02@gmail.com

#### ABSTRACT

**Background:** Tyrosinase is a key enzyme in the melanin biosynthesis pathway, and its increased activity is a major cause of skin hyperpigmentation. Current tyrosinase inhibitors such as acid kojic, arbutin, and L-ascorbic acid are widely used but still present several limitations in terms of efficacy, safety, and stability. Therefore, the search for new, more effective, and safer tyrosinase inhibitors remains an urgent need.

**Materials and Methods:** In this study, 12 machine learning models were built to predict the pIC<sub>50</sub> values of tyrosinase inhibitors using two datasets (ChEMBL3318 and TYRI). The best-performing model was applied to screen compounds from two chemical libraries Enamine HLL 460 0 Z 10 (460.160 compounds) and LOTUS (276.518 compounds). The top 10% of compounds with the highest predicted pIC<sub>50</sub> values were evaluated for ADMET properties, followed by molecular docking at the enzyme's active site. Potential compounds with favorable docking scores and interactions were selected for further consideration.

**Results:** The ECFP6\_RF model trained on the TYRI dataset exhibited the highest predictive performance. After hyperparameter optimization, it achieved the result of  $R^2 = 0,8274$  and  $RMSE = 0,4639$ . This optimized model was then used to screen both the Enamine and LOTUS libraries. After ADMET filtering, 6.630 compounds from Enamine and 1.273 from LOTUS met the criteria for topical application. Docking results at the orthosteric site revealed several promising candidates, notably Z282690158 from Enamine, which had a docking score of  $-9,682$  kcal/mol and a predicted pIC<sub>50</sub> of 5,949. Potential compounds from the LOTUS database included phytochemicals isolated from Vietnamese medicinal plants such as *Silybum marianum*, *Andrographis paniculata*, *Xylocarpus granatu*.

**Conclusion:** This study successfully developed a high-accuracy machine learning model (ECFP6\_RF) for predicting tyrosinase inhibitory activity and identified 12 potential compounds that met ADMET criteria for topical application. It is recommended to further validate these findings through molecular dynamics simulations and in vitro assays to confirm their actual inhibitory effects, supporting the development of natural or synthetic skin-brightening agents.

**Keywords:** tyrosinase inhibitor, machine learning, docking, natural compounds, IC<sub>50</sub>

**CHÚ Ý NHẬN THỨC CHÁNH NIỆM VÀ MỐI TƯƠNG QUAN VỚI  
CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ VÚ TẠI BỆNH  
VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC VÀ BỆNH VIỆN UNG BƯỞU THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Nguyễn Tấn Thành<sup>1</sup>, Kim Xuân Loan<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Chánh niệm là khả năng chú ý đến hiện tại một cách chấp nhận và không phán xét, và có thể được phát triển qua thực hành. Trong lĩnh vực ung thư, đặc biệt là ở bệnh nhân ung thư vú, chánh niệm ngày càng được quan tâm như một yếu tố bảo vệ tâm lý, giúp cải thiện chất lượng cuộc sống. Tuy nhiên, tại Việt Nam, dữ liệu về mức độ chánh niệm và mối liên hệ của nó với chất lượng sống ở bệnh nhân ung thư còn hạn chế.

**Mục tiêu:** Xác định điểm số chú ý nhận thức chánh niệm và mối tương quan với chất lượng cuộc sống ở bệnh nhân nữ ung thư vú.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện từ 12/2024 đến 3/2025 trên 239 bệnh nhân nữ ung thư vú tại bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh và bệnh viện Ung Bướu Thành phố Hồ Chí Minh. Bệnh nhân được chọn theo tiêu chí sàng lọc và phỏng vấn bằng bộ câu hỏi gồm các thông tin về đặc điểm nhân khẩu học, lâm sàng, thang đo Chú ý Nhận thức Chánh niệm (MAAS), và Thang đo Chất lượng Cuộc sống (EORTC QLQ-C30).

**Kết quả:** Điểm trung bình MAAS trong mẫu nghiên cứu là  $64,06 \pm 11,58$ . Phân tích đơn biến cho thấy điểm MAAS cao hơn ở những người có trình độ học vấn từ cấp 3 trở lên và làm việc trong lĩnh vực công, trong khi bệnh nhân đang hóa trị hoặc xạ trị có điểm thấp hơn. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến cho thấy trình độ học vấn cao hơn, chức năng cảm xúc và sức khỏe toàn cầu tốt hơn có liên quan đáng kể đến điểm MAAS cao hơn, trong khi giai đoạn bệnh III và các triệu chứng như khó thở và mất ngủ có liên quan đến điểm MAAS thấp hơn.

**Kết luận:** Trình độ học vấn cao, chức năng cảm xúc và sức khỏe toàn cầu tốt hơn liên quan đến mức độ chánh niệm cao hơn, trong khi giai đoạn bệnh nặng và các triệu chứng thể chất liên quan đến điểm chánh niệm thấp hơn. Việc trau dồi khả năng chánh niệm thông qua hỗ trợ cảm xúc và quản lý triệu chứng có thể cải thiện chất lượng cuộc sống ở bệnh nhân ung thư vú.

**Từ khóa:** ung thư vú; chánh niệm; MAAS; EORTC QLQ-C30.



### MINDFUL ATTENTION AWARENESS AND THE CORRELATION WITH QUALITY OF LIFE IN BREAST CANCER PATIENTS AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER AND HO CHI MINH CITY ONCOLOGY HOSPITAL

Nguyen Tan Thanh<sup>1</sup>, Kim Xuan Loan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

#### ABSTRACT

**Background:** Mindfulness is characterized as the ability to pay attention to the present moment in an accepting and non-judgmental manner, a trait that can be cultivated through practice. In the field of oncology, particularly among patients with breast cancer, mindfulness is garnering increasing attention as a psychological protective factor for improving quality of life. However, in Vietnam, data regarding the levels of mindfulness and the association with quality of life among cancer patients remains limited.

**Objectives:** To assess the level of mindful attention awareness and the correlation with quality of life among female patients with breast cancer.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted from December 2023 to March 2024 involving 239 female breast cancer patients at the University Medical Center and Ho Chi Minh City Oncology Hospital. Eligible patients were selected based on predefined screening criteria and interviewed using a structured questionnaire that included demographic and clinical characteristics, the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS), and the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30).

**Results:** The mean MAAS score was  $64.06 \pm 11.58$ . Univariate analysis showed that MAAS scores were higher among individuals with at least a high school education, and employed in the public sector, whereas patients receiving either chemotherapy or radiotherapy associated with lower scores. Multivariable linear regression showed that higher education, better emotional functioning, and global health status scored by EORTC QLQ-C30 were significantly associated with higher MAAS scores, whereas stage III disease and symptoms such as dyspnea and insomnia were associated with lower scores.

**Conclusion:** Higher education, better emotional functioning, and global health status are associated with higher level of mindfulness, whereas advanced disease stage and physical symptoms are associated with lower mindful attention awareness. Cultivating mindfulness trait through emotional support and symptom management may enhance quality of life in breast cancer patients.

**Keywords:** breast cancer; mindfulness; MAAS; EORTC QLQ-C30.

**KHẢO SÁT CÁC ĐẶC ĐIỂM CỦA BỆNH DANH KHÁI THẤU TRÊN NGƯỜI BỆNH  
UNG THƯ PHỔI TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỚU THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Lê Hoàng Minh Quân<sup>1</sup>, Nguyễn Công Nguyên<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu Sông<sup>1</sup>, Lê Đức Quang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: leducquang2309@gmail.com

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Ung thư phổi thường đi kèm ho kéo dài, gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng sống. Theo Y học cổ truyền, ho thuộc bệnh danh khái thấu; tuy nhiên dữ liệu mô tả hệ thống tính chất khái thấu và mô hình hội chứng ở người bệnh ung thư phổi tại Việt Nam còn hạn chế. Nghiên cứu nhằm: (1) Mô tả đặc điểm tính chất khái thấu; (2) Khám phá mô hình hội chứng bệnh Y học cổ truyền bằng mô hình cây tiềm ẩn; (3) Xác định một số yếu tố liên quan đến ho khan/ho đàm.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 392 người bệnh ung thư phổi nguyên phát có ho điều trị tại Bệnh viện Ung bướu TP.HCM cơ sở 2 (Khoa Nội Phụ khoa – Phổi) từ 01–05/2025. Thu thập dữ liệu bằng bảng câu hỏi chuẩn hóa và hồ sơ bệnh án về loại ho, khởi phát/yếu tố làm tăng, cường độ, tần suất, đặc điểm đàm và triệu chứng kèm theo. Dữ liệu được phân tích bằng Stata 17; xây dựng mô hình cây tiềm ẩn (Lantern 5.0, Max CMI 95%) để phân nhóm triệu chứng thành các hội chứng Y học cổ truyền; kiểm định mối liên quan ho khan/ho đàm với một số yếu tố bằng kiểm định Chi-bình phương.

**Kết quả nghiên cứu:** Tuổi trung bình  $60,95 \pm 10,36$ ; nam chiếm 57,4%. Ho đàm chiếm 61,22%; khởi phát sau gặp lạnh 68,62% và tăng sau gặp lạnh 95,66%; ho tăng vào chiều tối 53,57%. Ho liên tục 65,82%; cường độ trung bình 67,09%; tần suất 3–5 lần/ngày 51,53%. Đàm chủ yếu trong suốt 52,81%, đặc dính 63,52%; đàm lẫn máu 14,54%. Triệu chứng ngoài cơn ho thường gặp: mệt mỏi 95,92%, nặng ngực 51,02%, sụt cân 48,21%, khó thở 47,70%. Mô hình cây tiềm ẩn nhận diện 7 mô hình hội chứng: Phế khí hư, Phế âm hư, Đàm thấp uẩn Phế, Đàm nhiệt uẩn Phế, Can hỏa phạm Phế, Tỳ khí hư, Thận dương hư. COPD và tình trạng hút thuốc lá liên quan có ý nghĩa với ho đàm ( $p < 0,001$ ).

**Kết luận:** Khái thấu ở người bệnh ung thư phổi tại Bệnh viện Ung bướu TP.HCM cơ sở 2 chủ yếu là ho đàm, nhạy lạnh và kèm gánh nặng triệu chứng cao. Ứng dụng mô hình cây tiềm ẩn giúp khách quan hóa phân nhóm hội chứng, góp phần định hướng chẩn trị Y học cổ truyền cá thể hóa trong chăm sóc tích hợp.

**Từ khóa:** Ung thư phổi, Khái thấu, Ho, Hội chứng Y học cổ truyền, Mô hình cây tiềm ẩn.



### A STUDY ON THE CHARACTERISTICS OF “KHÁI THẦU” (COUGH) IN LUNG CANCER PATIENTS AT HO CHI MINH CITY ONCOLOGY HOSPITAL

Le Hoang Minh Quan<sup>1</sup>, Nguyen Cong Nguyen<sup>1</sup>, Nguyen Thi Thu Song<sup>1</sup>, Le Duc Quang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Traditional Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: leducquang2309@gmail.com

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Cough is a common and distressing symptom in lung cancer. In Vietnamese Traditional Medicine, cough is classified under “Khái thẩu”, yet systematic descriptions of cough characteristics and syndrome patterns in lung cancer remain limited. This study aimed to describe cough characteristics in lung cancer patients, explore Traditional Medicine (TM) syndrome patterns using latent tree models, and examine factors associated with dry versus productive cough.

**Materials and Methods:** A cross-sectional study was conducted on 392 primary lung cancer patients with cough at Ho Chi Minh City Oncology Hospital (Facility 2; Pulmonary Oncology Department) from January to May 2025. Cough features (type, triggers, intensity, frequency, sputum characteristics) and accompanying symptoms were collected using a structured questionnaire and medical records. Latent Tree Models (Lantern 5.0; Max CMI 95%) were used to cluster symptom patterns into TM syndromes. Associations between cough type (dry vs productive) and selected factors were tested using chi-square tests.

**Results:** The mean age was  $60.95 \pm 10.36$  years; males accounted for 57.4%. Productive cough predominated (61.22%). Cough was commonly triggered by cold exposure (68.62%) and was most frequently aggravated after cold exposure (95.66%) and in the evening (53.57%). Continuous cough accounted for 65.82%, moderate intensity for 67.09%, and 3–5 episodes/day for 51.53%. Sputum was mainly transparent (52.81%) and thick/sticky (63.52%); blood-tinged sputum occurred in 14.54%. Frequent symptoms outside coughing episodes included fatigue (95.92%), chest heaviness (51.02%), weight loss (48.21%), and dyspnea (47.70%). Latent Tree Models identified seven latent syndrome patterns: Lung Qi deficiency, Lung Yin deficiency, Phlegm-dampness obstructing the Lung, Phlegm-heat obstructing the Lung, Liver fire attacking the Lung, Spleen Qi deficiency, and Kidney Yang deficiency. COPD and current smoking were strongly associated with productive cough ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Cough in lung cancer patients was predominantly productive, cold-sensitive, and associated with a high symptom burden. Latent tree modeling helped objectify syndrome pattern recognition, providing a basis for individualized integrative management of “Khái thẩu” in lung cancer.

**Keywords:** Lung cancer, Cough, Traditional Medicine Syndrome, Latent Tree Model.

**CHẤT LƯỢNG GIẤC NGỦ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA NGƯỜI BỆNH UNG THƯ TIÊU HÓA ĐANG HÓA TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Hồ Tất Bằng<sup>1,2</sup>, Nguyễn Ngọc Cẩm Vân<sup>2</sup>, Vũ Thị Hồng Anh<sup>2</sup>  
Huỳnh Nguyễn Huyền Trang<sup>2</sup>, Huỳnh Thúy Vy<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: nguyenngoccamvan21072002.@gmail.com*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Ung thư đường tiêu hóa (UTĐTH) là bệnh lý phổ biến với tỷ lệ tử vong cao, trong đó hóa trị thường gây rối loạn giấc ngủ, ảnh hưởng lớn đến chất lượng sống và khả năng dung nạp điều trị. Chất lượng giấc ngủ chịu tác động của nhiều yếu tố sinh lý, tâm lý và xã hội, đòi hỏi cách tiếp cận toàn diện trong chăm sóc người bệnh. Việc hiểu rõ các yếu tố liên quan đến rối loạn giấc ngủ có ý nghĩa quan trọng trong mô hình chăm sóc lấy người bệnh làm trung tâm, phù hợp định hướng y học phát triển bền vững. Mặc dù đã có nghiên cứu về giấc ngủ ở bệnh nhân ung thư, dữ liệu ở nhóm UTĐTH đang hóa trị vẫn còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị có chất lượng giấc ngủ kém và khảo sát các yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện từ tháng 06/2025 đến 11/2025 tại Khoa Hóa trị, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM trên 200 người bệnh từ 18 tuổi trở lên có chẩn đoán UTĐTH đang hóa trị. Phương pháp chọn mẫu thuận tiện theo đúng tiêu chuẩn chọn mẫu, các trường hợp không thể tham gia phỏng vấn do vấn đề ngôn ngữ, rối loạn tâm thần hoặc không hoàn thành bảng hỏi sẽ bị loại ra khỏi nghiên cứu. Dữ liệu được thu thập qua phỏng vấn người bệnh trực tiếp và kết hợp tra cứu hồ sơ bệnh án, bao gồm các thông tin chung và thông tin lâm sàng của người bệnh. Chất lượng giấc ngủ được đánh giá bằng thang đo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), gồm 19 câu hỏi chia thành 7 phần, với tổng điểm trên 5 phần ánh chất lượng giấc ngủ kém. Số liệu được phân tích bằng phần mềm Stata 14 với các kiểm định thống kê phù hợp.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong số 200 người bệnh UTĐTH đang hóa trị cho thấy có 57,5% người bệnh có chất lượng giấc ngủ kém. Kết quả phân tích cho thấy lo âu và trầm cảm có mối liên quan đến chất lượng giấc ngủ kém, với PR lần lượt là 1,33 (KTC 95%: 1,04-1,70,  $p = 0,048$ ) và 1,37 (KTC 95%: 1,08-1,73,  $p = 0,021$ ). Bên cạnh đó, điểm đau (VAS) và tuổi tác cũng ảnh hưởng đến chất lượng giấc ngủ, với PR lần lượt là 1,04 (KTC

95%: 1,01-1,07,  $p = 0,005$ ) và 1,00 (KTC 95%: 1,003-1,02,  $p = 0,005$ ). Những kết quả này chỉ ra rằng lo âu, trầm cảm, đau, tuổi là những yếu tố có ý nghĩa thống kê liên quan đến chất lượng giấc ngủ của người bệnh UTĐTH trong quá trình hóa trị.

- **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ chất lượng giấc ngủ kém ở người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị thấp hơn so với các nghiên cứu trước đây. Các yếu tố như lo âu, trầm cảm, đau và tuổi tác có ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng giấc ngủ của người bệnh. Việc nhận diện và can thiệp kịp thời các yếu tố này sẽ giúp cải thiện chất lượng giấc ngủ và nâng cao chất lượng sống của người bệnh.

**Từ khóa:** Ung thư tiêu hóa, hóa trị, chất lượng giấc ngủ, PSQI

## SLEEP QUALITY AND ASSOCIATED FACTORS AMONG GASTROINTESTINAL CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY AT THE UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

*Ho Tat Bang<sup>1,2</sup>, Nguyen Ngoc Cam Van<sup>2</sup>, Vu Thi Hong Anh<sup>2</sup>  
Huynh Nguyen Huyen Trang<sup>2</sup>, Huynh Thuy Vy<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>University Medical Center Ho Chi Minh City  
<sup>2</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: nguyenngoccamvan21072002@gmail.com*

### ABSTRACT

**Background:** Gastrointestinal cancer (GI cancer) is a common disease with a high mortality rate, and chemotherapy often leads to sleep disturbances, significantly impacting the quality of life and treatment tolerance. Sleep quality is influenced by various physiological, psychological, and social factors, requiring a comprehensive approach to patient care. Understanding the factors related to sleep disturbances is essential in a patient-centred care model, which aligns with the trend of sustainable medical development. While there have been studies on sleep in cancer patients, data on GI cancer patients undergoing chemotherapy are still limited. Therefore, this study aims to determine the proportion of GI cancer patients undergoing chemotherapy with poor sleep quality and to investigate the factors related to sleep quality at the University Medical Center Ho Chi Minh City (UMC HCMC).

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted from June 2025 to November 2025 at the Chemotherapy Department, UMC HCMC, involving 200 patients aged 18 and older with a diagnosis of GI cancer undergoing chemotherapy. The sample was selected using a convenience sampling method, adhering to the inclusion criteria. Cases unable to participate in interviews due to language barriers, mental disorders, or incomplete questionnaires were excluded from the study. Data were collected through direct interviews and medical records, including general and clinical information of the patients. Sleep quality was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), a 19-question instrument divided into seven components. A total score above 5 indicates poor sleep quality. The data were analysed using Stata 14 software with appropriate statistical tests.

**Results:** Among the 200 GI cancer patients undergoing chemotherapy, 57.5% were found to have poor sleep quality. The analysis results showed that anxiety and depression were associated with poor sleep quality, with PRs of 1.33 (95% CI: 1.04-1.70,  $p = 0.048$ ) and 1.37 (95% CI: 1.08-1.73,  $p = 0.021$ ), respectively. Additionally, pain score (VAS) and age also affected sleep quality, with PRs of 1.04 (95% CI: 1.01-1.07,  $p = 0.005$ ) and 1.00 (95% CI: 1.003-1.02,  $p = 0.005$ ), respectively. These results indicate that anxiety, depression, pain, and age are statistically significant factors related to the sleep quality of GI cancer patients undergoing chemotherapy.



**Conclusion:** The study shows that the rate of poor sleep quality in GI cancer patients undergoing chemotherapy is lower compared to previous studies. Factors such as anxiety, depression, pain, and age have a significant impact on the patients' sleep quality. Identifying and intervening in these factors promptly will help improve sleep quality and enhance the quality of life for the patients.

**Keywords:** *Gastrointestinal cancer, chemotherapy, sleep quality, PSQI*

**TIỀM NĂNG ỨNG DỤNG VỊ THUỐC BẠCH CƯƠNG TẦM (*BOMBYX MORI* L.) TRONG ĐIỀU HÒA MIỄN DỊCH VÀ CHỐNG DỊ ỨNG**

Đào Trần Hà Thi<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng Hiếu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: dththi.yhct23@ump.edu.vn

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Bạch cương tầm (*Bombyx mori* L.) – xác ấu trùng tằm chết do nhiễm nấm Bạch cương – là vị thuốc lâu đời trong y học cổ truyền (YHCT), được sử dụng với công năng tức phong, hóa đàm, chỉ kinh, thư cân và giảm co giật. Trong thực hành lâm sàng YHCT, vị thuốc được dùng trong các bệnh liên quan đến phong nhiệt, dị ứng, hen suyễn, viêm mũi, ngứa da, ho đàm và các biểu hiện quá mẫn. Những năm gần đây, các nghiên cứu ghi nhận vị thuốc chứa các hoạt chất sinh học có khả năng điều hòa miễn dịch. Mục tiêu nghiên cứu là tổng quan có hệ thống các bằng chứng từ y văn cổ, kinh nghiệm dân gian và dữ liệu thực nghiệm nhằm làm rõ tiềm năng của Bạch cương tầm trong điều trị các rối loạn dị ứng – miễn dịch.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến hành tổng hợp và phân tích có hệ thống các tài liệu kinh điển YHCT cùng các công trình thực nghiệm liên quan đến tác dụng điều hòa miễn dịch – chống dị ứng của Bạch cương tầm, được công bố giai đoạn 1990–2024 trên PubMed, Google Scholar và các nguồn chuyên ngành trong và ngoài nước.

**Kết quả nghiên cứu:** Theo lý luận YHCT, Bạch cương tầm được dùng trong mề đay, viêm da và phản ứng quá mẫn, phù hợp với sinh lý bệnh rối loạn dị ứng – mất cân bằng miễn dịch theo y học hiện đại. Các nghiên cứu hóa sinh cho thấy vị thuốc chứa protein phân tử lượng thấp, polysaccharid, peptid kháng viêm, polyphenol và nucleosid có khả năng điều biến miễn dịch. Chiết xuất Bạch cương tầm kích thích đại thực bào RAW 264.7 tăng sản xuất NO, IL-6 ở mức điều hòa và tăng cường hoạt tính thực bào. Dữ liệu *in vivo* ghi nhận thuốc ức chế IgE đặc hiệu, giảm hoạt hóa Th2 (IL-4, IL-13) đồng thời tăng nhẹ IFN- $\gamma$ , góp phần tái cân bằng Th1/Th2 – nền tảng điều trị bệnh dị ứng. Ngoài ra, chiết xuất làm ổn định dưỡng bào, giảm phóng thích histamin,  $\beta$ -hexosaminidase và giảm phù nề – phản ứng quá mẫn sớm trên mô hình động vật. Trên mô hình hen phế quản, chiết xuất nước và ethanol làm giảm tăng đáp ứng đường thở, giảm bạch cầu ái toan trong BALF và ức chế IL-5, IL-4 và IgE. Các phân đoạn peptid còn cho thấy khả năng ức chế các đường tín hiệu viêm NF- $\kappa$ B và MAPK, từ đó giảm TNF- $\alpha$  và IL-1 $\beta$ , hỗ trợ kiểm soát viêm mạn do dị ứng.

**Kết luận:** Tổng hợp bằng chứng hiện tại cho thấy Bạch cương tầm là nguồn nguyên liệu tiềm năng cho các sản phẩm hỗ trợ điều trị bệnh lý dị ứng – miễn dịch. Cần tiếp tục nghiên cứu chuẩn hóa dược liệu, phân lập hoạt chất đặc hiệu, xác lập cơ chế tác dụng và đánh giá hiệu quả lâm sàng để phát triển ứng dụng của vị thuốc trong khoa học sức khỏe hiện đại.

**Từ khóa:** Bạch cương tầm; miễn dịch; dị ứng



### POTENTIAL APPLICATIONS OF BOMBYX MORI L. IN IMMUNITY REGULATION AND ANTI-ALLERGY

*Dao Tran Ha Thi<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hong Hieu<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Traditional Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: dththi.yhct23@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Bombyx mori L. – the dried silkworm larvae that have died from fungal infection (traditionally known as Bai Jiang Can) – is a long-standing medicinal material in Traditional Chinese Medicine (TCM), used for dispelling wind, resolving phlegm, alleviating spasms, relaxing tendons, and reducing convulsions. In TCM clinical practice, it is applied in conditions related to wind-heat, allergies, asthma, rhinitis, pruritus, productive cough, and hypersensitivity reactions. Recent research has identified various bioactive constituents with potential immunomodulatory effects. This study aims to systematically review evidence from classical TCM literature, traditional usage, and modern experimental research to elucidate the potential of Bombyx mori in managing allergic and immune-related disorders.

**Materials and methods:** A systematic synthesis and analysis were conducted on classical TCM texts and experimental studies investigating the immunomodulatory and anti-allergic activities of Bombyx mori (Bai Jiang Can). Publications between 1990 and 2024 indexed in PubMed, Google Scholar, and other relevant domestic and international sources were included.

**Results:** According to TCM theory, Bombyx mori is used for urticaria, dermatitis, and hypersensitivity manifestations, which align with the modern understanding of allergic pathophysiology and immune imbalance. Biochemical studies have identified low-molecular-weight proteins, polysaccharides, anti-inflammatory peptides, polyphenols, and nucleosides with immunoregulatory potential. Extracts of Bombyx mori were shown to stimulate RAW 264.7 macrophages, enhancing NO and IL-6 production within regulated ranges and increasing phagocytic activity. In vivo studies demonstrated that the extract inhibited allergen-specific IgE, reduced Th2 cytokines (IL-4, IL-13), and modestly increased IFN- $\gamma$ , contributing to rebalancing the Th1/Th2 response—an essential mechanism in allergy management. Furthermore, the extract stabilized mast cells, reduced histamine and  $\beta$ -hexosaminidase release, and attenuated early-phase hypersensitivity reactions in animal models. In asthma models, both aqueous and ethanolic extracts decreased airway hyperresponsiveness, reduced eosinophil infiltration in BALF, and suppressed IL-5, IL-4, and total IgE. Peptide fractions inhibited key inflammatory signaling pathways (NF- $\kappa$ B, MAPK), thereby reducing TNF- $\alpha$  and IL-1 $\beta$  levels and supporting the control of chronic allergic inflammation.

**Conclusion:** Current evidence indicates that Bombyx mori represents a promising natural resource for the development of products supporting the management of allergic and immune-related disorders. Further studies are required to standardize the medicinal material, isolate specific active compounds, elucidate mechanisms of action, and evaluate clinical efficacy to advance its application in modern healthcare.

**Keywords:** *Bombyx mori; immunity; allergy.*

**KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ, THỰC HÀNH VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN SỬ DỤNG HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT CỦA NGƯỜI NÔNG DÂN TẠI THỊ XÃ BUỒN HỒ, TỈNH ĐẮK LẮK**

*Nguyễn Nhật Tuấn Trung<sup>1,2,\*</sup>, Trần Quốc Huy<sup>1</sup>,  
Trần Bá Vinh<sup>1</sup>, Huỳnh Thị Hồng Trâm<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: nnttrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) không an toàn là vấn đề sức khỏe cộng đồng tại khu vực nông nghiệp. Nghiên cứu nhằm mô tả thực trạng kiến thức, thái độ, thực hành (KAP) về sử dụng HCBVTV và xác định các yếu tố liên quan ở người nông dân tại thị xã Buôn Hồ, tỉnh Đắk Lắk.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu kết hợp định lượng và định tính thực hiện trên 404 người nông dân tại thị xã Buôn Hồ. Phân tích mô tả và mô hình hồi quy đa biến được dùng để xác định yếu tố liên quan đến KAP.

**Kết quả nghiên cứu:** Tỷ lệ người nông dân có kiến thức đúng về sử dụng HCBVTV là 12,13%; thái độ tích cực 57,92%; và thực hành đạt 14,36%. Các yếu tố liên quan đến kiến thức gồm: dân tộc, trình độ học vấn và trồng cây sầu riêng ( $p < 0,05$ ). Các yếu tố liên quan đến thái độ gồm: dân tộc, trình độ học vấn và trồng cây cà phê ( $p < 0,05$ ). Về thực hành, nữ có khả năng thực hành đúng cao hơn nam (PR hiệu chỉnh=2,59; KTC 95%: 1,63–4,10). Người có nhà ở tách biệt với rẫy có thực hành an toàn thấp hơn (PRhc=0,55; KTC 95%: 0,34–0,87). Kiến thức đạt là yếu tố dự báo mạnh cho thực hành đúng (PRhc=5,59; KTC 95%: 3,71–8,43), đồng thời thái độ tích cực cũng liên quan đến thực hành an toàn (PR=1,75;  $p=0,038$ ).

**Kết luận:** Kiến thức và thực hành an toàn về sử dụng HCBVTV còn thấp; thái độ ở mức trung bình. Cần tăng cường tập huấn, truyền thông thay đổi hành vi theo nhóm nguy cơ (theo học vấn/dân tộc và loại cây trồng), đồng thời nhấn mạnh vai trò cải thiện kiến thức và thái độ để nâng cao thực hành an toàn.

**Từ khóa:** *hóa chất bảo vệ thực vật; người nông dân; kiến thức, thái độ, thực hành; sử dụng an toàn; Đắk Lắk.*



### KNOWLEDGE, ATTITUDES, PRACTICES, AND ASSOCIATED FACTORS RELATED TO PESTICIDE USE AMONG FARMERS IN BUON HO TOWN, DAK LAK PROVINCE

Nguyen Nhat Tuan Trung<sup>1,2,\*</sup>, Tran Quoc Huy<sup>1</sup>, Tran Ba Vinh<sup>1</sup>, Huynh Thi Hong Tram<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: [nnttrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn](mailto:nnttrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn)

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Unsafe pesticide use remains a public health concern in agricultural communities. This study assessed farmers' knowledge, attitudes, and practices (KAP) regarding pesticide use and identified associated factors in Buon Ho town, Dak Lak province.

**Materials and methods:** A mixed-methods study (quantitative plus qualitative) was conducted among 404 farmers in Buon Ho town. KAP levels were described, and factors associated with knowledge, attitudes, and practices were examined using multivariable models.

**Results:** The proportion of farmers with adequate knowledge about pesticide use was 12.13%, positive attitudes 57.92%, and adequate practices 14.36%. Key factors associated with knowledge included ethnicity, education level, and durian cultivation ( $p < 0.05$ ). Factors associated with attitudes included ethnicity, education level, and coffee cultivation ( $p < 0.05$ ). For practices, female farmers were more likely to report adequate practices than males (adjusted PR=2.59; 95%CI: 1.63–4.10). Living in a house separated from the farm was associated with lower safe practice (adjusted PR=0.55; 95%CI: 0.34–0.87). Adequate knowledge strongly predicted adequate practice (adjusted PR=5.59; 95%CI: 3.71–8.43), and positive attitudes were also associated with safer practice (PR=1.75;  $p = 0.038$ ).

**Conclusion:** Knowledge and safe practices regarding pesticide use were low, while attitudes were moderate. Strengthening targeted training and risk communication—especially for priority groups by education/ethnicity and crop type—may improve safe pesticide practices.

**Keywords:** pesticide; farmers; knowledge, attitude, practice; safe use; Dak Lak.



### SỰ THAY ĐỔI TRÍ TUỆ CẢM XÚC VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI TRẦM CẢM, LO ÂU, STRESS Ở HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Nhật Tuấn Trung<sup>1,2,\*</sup>, Lê Hoàng Linh<sup>1</sup>, Thái Thanh Trúc<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: [nnttrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn](mailto:nnttrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Trí tuệ cảm xúc đóng vai trò quan trọng đối với sức khỏe tâm thần và khả năng điều chỉnh cảm xúc ở lứa tuổi vị thành niên. Tuy nhiên, các bằng chứng về sự thay đổi trí tuệ cảm xúc theo thời gian và mối liên quan với trầm cảm, lo âu và stress ở học sinh trung học phổ thông tại Việt Nam hiện còn hạn chế. Nghiên cứu này nhằm đánh giá sự thay đổi trí tuệ cảm xúc trong khoảng thời gian ba tháng và phân tích mối liên quan giữa trí tuệ cảm xúc với trầm cảm, lo âu và stress.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu theo dõi dọc được thực hiện từ tháng 12 năm 2024 đến tháng 5 năm 2025 trên học sinh trung học phổ thông tại ba trường công lập ở Thành phố Hồ Chí Minh. Học sinh được khảo sát tại hai thời điểm, cách nhau ba tháng. Dữ liệu được thu thập bằng các công cụ chuẩn hóa gồm thang đo Trí tuệ cảm xúc SSREI, thang đo Trầm cảm – Lo âu – Stress (DASS-21) và thang đo Chức năng gia đình APGAR. Số liệu được phân tích bằng thống kê mô tả và các phép phân tích suy luận nhằm đánh giá sự thay đổi trí tuệ cảm xúc và các yếu tố liên quan.

**Kết quả nghiên cứu:** Kết quả nghiên cứu ghi nhận sự thay đổi nhất định về điểm số trí tuệ cảm xúc của học sinh theo thời gian. Trí tuệ cảm xúc có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với mức độ trầm cảm, lo âu và stress. Những học sinh có mức độ rối loạn cảm xúc cao hơn thường có xu hướng thay đổi trí tuệ cảm xúc theo hướng kém thuận lợi hơn. Ngoài ra, một số yếu tố cá nhân và gia đình cũng được xác định có liên quan đến trí tuệ cảm xúc của học sinh.

**Kết luận:** Nghiên cứu cung cấp bằng chứng về tính động của trí tuệ cảm xúc ở học sinh trung học phổ thông và mối liên hệ chặt chẽ giữa trí tuệ cảm xúc với các vấn đề sức khỏe tâm thần. Kết quả nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phát hiện sớm và triển khai các can thiệp tâm lý học đường nhằm nâng cao sức khỏe tinh thần và phát triển cảm xúc lành mạnh cho học sinh.

**Từ khóa:** Trí tuệ cảm xúc; trầm cảm; lo âu; stress; học sinh trung học phổ thông; Việt Nam.



### CHANGES IN EMOTIONAL INTELLIGENCE AND ITS ASSOCIATION WITH DEPRESSION, ANXIETY, AND STRESS AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN HO CHI MINH CITY

Nguyen Nhat Tuan Trung<sup>1,2,\*</sup>, Le Hoang Linh<sup>1</sup>, Tran Ba Vinh<sup>3</sup>, Thai Thanh Truc<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: [nntrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn](mailto:nntrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn)

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Emotional intelligence plays an important role in adolescents' mental health and emotional regulation. However, evidence on the natural changes in emotional intelligence over time and its relationship with depression, anxiety, and stress among Vietnamese high school students remains limited. This study aimed to assess changes in emotional intelligence over a three-month period and examine its association with depression, anxiety, and stress.

**Materials and methods:** A longitudinal study was conducted from December 2024 to May 2025 among high school students at three public schools in Ho Chi Minh City. Students were surveyed at two time points, three months apart. Data were collected using standardized instruments, including the Schutte Self-Report Emotional Intelligence Test (SSREI), the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21), and the Family APGAR scale. Descriptive statistics and inferential analyses were used to examine changes in emotional intelligence and its associations with mental health indicators.

**Results:** The findings indicated observable changes in emotional intelligence scores over the follow-up period. Emotional intelligence was significantly associated with levels of depression, anxiety, and stress. Students with higher emotional distress tended to exhibit less favorable changes in emotional intelligence. Several individual and family-related factors were also found to be related to emotional intelligence outcomes.

**Conclusion:** This study provides evidence on the dynamic nature of emotional intelligence among high school students and its significant relationship with mental health indicators. The findings highlight the importance of early identification and school-based interventions to support emotional development and mental well-being in adolescents.

**Keywords:** *Emotional intelligence; depression; anxiety; stress; high school students; Vietnam.*

**MÔ HÌNH TIẾP XÚC XÃ HỘI TRONG LÂY TRUYỀN BỆNH TRUYỀN NHIỄM TẠI  
KHU VỰC ĐÔ THỊ VIỆT NAM: BẢNG CHỨNG TỪ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Nguyễn Nhật Tuấn Trung<sup>1,2,\*</sup>, Trần Bá Vinh<sup>1</sup>, Phùng Khánh Lâm<sup>3</sup>, Đỗ Văn Dũng<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>3</sup> Trường Y tế Công cộng Saw Swee Hock thuộc Đại học Quốc gia Singapore*

*Email: nntrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tiếp xúc xã hội đóng vai trò then chốt trong lây truyền các bệnh truyền nhiễm và là cơ sở quan trọng cho việc xây dựng các mô hình dự báo dịch bệnh và can thiệp y tế công cộng. Tuy nhiên, các bằng chứng thực nghiệm về mô hình tiếp xúc xã hội tại các đô thị lớn ở Việt Nam hiện còn hạn chế. Nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm mô hình tiếp xúc xã hội và các yếu tố liên quan tại Thành phố Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện từ tháng 3 đến tháng 6 năm 2025 tại Thành phố Hồ Chí Minh. Nghiên cứu tuyển chọn 1.000 người tham gia thuộc nhiều nhóm tuổi khác nhau bằng phương pháp chọn mẫu phân tầng nhiều giai đoạn. Dữ liệu được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp bằng bảng hỏi cấu trúc, được điều chỉnh từ bộ công cụ POLYMOD, ghi nhận các tiếp xúc thể chất và không thể chất trong vòng 24 giờ trước khảo sát. Phân tích có hiệu chỉnh trọng số theo tuổi, giới và quy mô hộ gia đình. Ma trận tiếp xúc theo nhóm tuổi được xây dựng và mô hình hồi quy nhị thức âm được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan đến số lần tiếp xúc hàng ngày.

**Kết quả nghiên cứu:** Tổng cộng ghi nhận 7.339 lượt tiếp xúc, với trung bình  $8,46 \pm 4,78$  tiếp xúc/người/ngày. Mô hình tiếp xúc thể hiện rõ tính đồng nhóm theo tuổi, trong đó nhóm trẻ em và thanh thiếu niên (5–19 tuổi) có tần suất tiếp xúc cao nhất. Tiếp xúc tại hộ gia đình chiếm ưu thế ở trẻ nhỏ và người cao tuổi, trong khi tiếp xúc tại nơi làm việc và trường học phổ biến hơn ở nhóm tuổi lao động và học sinh. Hiện tượng tiếp xúc liên thế hệ trong hộ gia đình được ghi nhận rõ rệt, đặc biệt giữa cha mẹ và con cái. Số lượng tiếp xúc cao hơn có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với nhóm tuổi trẻ, quy mô hộ gia đình lớn, cư trú đô thị và ngày cuối tuần.

**Kết luận:** Nghiên cứu cung cấp bức tranh toàn diện đầu tiên về mô hình tiếp xúc xã hội tại một đô thị lớn ở Việt Nam. Các kết quả thu được là nguồn dữ liệu quan trọng phục vụ xây dựng mô hình lây truyền bệnh truyền nhiễm và hỗ trợ hoạch định các chiến lược phòng, chống dịch phù hợp với bối cảnh đô thị.

**Từ khóa:** *tiếp xúc xã hội; khảo sát tiếp xúc; lây truyền bệnh truyền nhiễm; đô thị; Việt Nam.*



### SOCIAL CONTACT PATTERNS FOR INFECTIOUS DISEASE TRANSMISSION IN URBAN VIETNAM: EVIDENCE FROM HO CHI MINH CITY

Nguyen Nhat Tuan Trung<sup>1,2,\*</sup>, Tran Ba Vinh<sup>1</sup>, Phung Khanh Lam<sup>3</sup>, Do Van Dung<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> University Medical Center Ho Chi Minh City

<sup>3</sup> NUS Saw Swee Hock School of Public Health

Email: [nntrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn](mailto:nntrung.ths.ytcc23@ump.edu.vn)

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Understanding social contact patterns is essential for modeling infectious disease transmission and informing public health interventions. However, empirical data on contact patterns in large urban settings in Vietnam remain limited. This study aimed to characterize social contact patterns and their determinants among residents of Ho Chi Minh City, Vietnam.

**Materials and methods:** A community-based cross-sectional contact survey was conducted from March to June 2025 in Ho Chi Minh City. Using a multistage stratified sampling design, 1,000 participants across all age groups were recruited. Data were collected through face-to-face interviews using a structured questionnaire adapted from the POLYMOD study, recording physical and non-physical contacts over a 24-hour period. Weighted analyses were performed to account for age, sex, and household size. Age-specific contact matrices were constructed, and a generalized additive model with a negative binomial distribution was applied to identify factors associated with the number of daily contacts.

**Results:** A total of 7,339 contacts were reported, with a mean of 8.46 (SD = 4.78) contacts per person per day. Contact patterns were strongly age-assortative, with the highest contact rates observed among school-aged children (5–19 years). The home was the most common setting for contacts, particularly among young children and older adults, while workplace and school settings contributed substantially among working-age adults and adolescents. Intergenerational mixing was prominent within households, especially between parents and children. Higher numbers of contacts were significantly associated with younger age groups, larger household size, urban residence, and weekends.

**Conclusion:** This study provides the first comprehensive description of social contact patterns in an urban Vietnamese population. The findings offer critical parameters for infectious disease transmission models and support the development of context-specific public health strategies for epidemic preparedness and control in urban settings.

**Keywords:** Social contacts; contact survey; infectious disease transmission; urban population; Vietnam.

**TƯƠNG QUAN GIỮA UACR, GFR VÀ CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA BỆNH NHÂN BỆNH THẬN MẠN TẠI PHÒNG KHÁM NGOẠI TRÚ BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH CƠ SỞ 1**

*Nguyễn Thị Yến Nhi, Trần Thị Kim Tú*

*Khoa Y tế công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: nty nhi.ths.ytcc24@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Bệnh thận mạn (BTM) là một vấn đề y tế ưu tiên toàn cầu với gánh nặng bệnh tật ngày càng gia tăng. Việc bắt đầu điều trị muộn hơn và có mắc kèm đái tháo đường (ĐTĐ – chiếm đến 42% bệnh nhân BTM) đã khiến BTM trở thành một trong những nguyên nhân gây tử vong hàng đầu của thế kỷ XXI (tăng đến 41,5% từ năm 1990 đến năm 2017). Tại Việt Nam, các nghiên cứu về chất lượng cuộc sống (CLCS) thường tập trung vào nhóm bệnh nhân nhập viện và điều trị nội trú, đang ở giai đoạn cuối hoặc đang lọc máu, trong khi nhóm bệnh nhân điều trị bảo tồn ngoại trú chưa được quan tâm đúng và đủ. Bên cạnh độ lọc cầu thận ước tính (eGFR), chỉ số UACR (Tỷ lệ Albumin/Creatinine niệu) là dấu ấn tổn thương thận sớm quan trọng nhưng chưa có nhiều dữ liệu về mối liên hệ với CLCS. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm các mục tiêu: (1) Xác định điểm trung bình CLCS của bệnh nhân BTM bằng thang đo SF-36; (2) Mô tả đặc điểm phân bố mức độ UACR và eGFR; (3) Xác định mối tương quan giữa UACR, eGFR và CLCS ở bệnh nhân BTM có và không mắc đái tháo đường.

**Đối tượng và phương pháp:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang, dự kiến thực hiện từ 06/2025 đến 06/2026 tại Khoa Khám bệnh, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Cỡ mẫu dự kiến  $n = 214$  bệnh nhân  $\geq 18$  tuổi, được chẩn đoán xác định BTM (eGFR < 60 mL/phút/1.73m<sup>2</sup> và/hoặc UACR  $\geq 30$  mg/g). Tiêu chí loại trừ gồm bệnh nhân đang điều trị thay thế thận, ung thư hoặc các bệnh lý cấp tính nặng. Số liệu được thu thập qua phỏng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi SF-36 (đã chuẩn hóa tiếng Việt) và trích xuất chỉ số lâm sàng (eGFR, UACR, Hb, Creatinine) từ hồ sơ bệnh án. Dữ liệu xử lý bằng phần mềm Stata 14.2. Các phép kiểm định T-test, ANOVA, tương quan Pearson và hồi quy tuyến tính đa biến được sử dụng với mức ý nghĩa  $p < 0,05$ .

**Kết quả (dự kiến):** Nghiên cứu dự kiến tuyển đủ 214 bệnh nhân, chia thành hai nhóm: nhóm BTM có đái tháo đường và không đái tháo đường. Kết quả 1: Điểm trung bình CLCS tổng thể (SF-36) của đối tượng nghiên cứu ở mức trung bình hoặc kém (< 50 điểm), trong đó điểm sức khỏe thể chất (PCS) dự kiến thấp hơn điểm sức khỏe tinh thần (MCS). Kết quả 2: Đa số bệnh nhân phân bố ở giai đoạn BTM 3a và 3b; mức UACR phổ biến ở ngưỡng A2 (30-300 mg/g) và A3 (>300 mg/g). Kết quả 3: Phân tích tương quan và hồi quy đa biến dự kiến sẽ chỉ ra mối tương quan thuận giữa eGFR và điểm CLCS; tương quan nghịch giữa mức độ UACR và điểm CLCS. Các yếu tố như tuổi cao, thời

gian mắc bệnh lâu, bệnh đồng mắc (đái tháo đường, tăng huyết áp) và tình trạng thiếu máu là các yếu tố dự báo độc lập làm giảm CLCS. (Bảng số liệu trống mô tả đặc điểm mẫu và các mô hình hồi quy sẽ được trình bày chi tiết trong báo cáo đầy đủ).

**Kết luận (dự kiến):** Nghiên cứu này được kỳ vọng sẽ cung cấp bằng chứng khoa học về gánh nặng suy giảm CLCS ở bệnh nhân BTM giai đoạn chưa chạy thận, lọc máu hay các liệu pháp thay thế thận. Việc chứng minh mối liên quan giữa UACR, eGFR với CLCS sẽ là cơ sở để giúp các bác sĩ lâm sàng có chỉ số tiên lượng cho CLCS và đề xuất các chiến lược tầm soát sớm và can thiệp toàn diện tại phòng khám ngoại trú, nhằm cải thiện sức khỏe thể chất và tinh thần cho người bệnh trước khi tiến triển đến giai đoạn cuối.

**Từ khóa:** *Bệnh thận mạn, Đái tháo đường, Chất lượng cuộc sống, SF-36, UACR, eGFR.*



### CORRELATION BETWEEN UACR, GFR, AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE AT THE OUTPATIENT DEPARTMENT OF UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY.

*Nguyen Thi Yen Nhi, Tran Thi Kim Tu*

*Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy Ho Chi Minh City*

*Email: ntynhi.ths.ytcc24@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background and objectives:** Chronic Kidney Disease (CKD) presents a significant global health burden with increasing prevalence. Later initiation of treatment and the prevalence of diabetes mellitus (diabetes – which accounts for 42% of BTM patients) have made diabetes one of the leading causes of death in the 21st century (increasing by 41.5% between 1990 and 2017). In Vietnam, research on Quality of Life (QoL) largely focuses on end-stage renal disease or dialysis patients, while the population undergoing outpatient conservative treatment has received insufficient attention. Alongside the estimated Glomerular Filtration Rate (eGFR), the Urine Albumin-to-Creatinine Ratio (UACR) serves as a critical early marker of kidney damage; however, data regarding its association with QoL remain limited. This study aims to: (1) Determine the mean QoL score of CKD patients using the SF-36 survey; (2) Describe the distribution of UACR and eGFR levels; and (3) Determine the correlation between UACR, eGFR, and QoL in CKD patients with and without diabetes mellitus.

**Methods:** A cross-sectional descriptive study is scheduled to be conducted from May 2025 to June 2026 at the Outpatient Clinic of University Medical Center Ho Chi Minh City (Campus 1). The expected sample size is 214 patients, aged  $\geq 18$  years, diagnosed with CKD (eGFR  $< 60$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> and/or UACR  $\geq 30$  mg/g). Exclusion criteria include patients undergoing renal replacement therapy, cancer, or severe acute conditions. Data will be collected via direct interviews using the validated Vietnamese version of the SF-36 questionnaire and clinical indicators (eGFR, UACR, Hb, Creatinine) extracted from medical records. Data analysis will be performed using Stata 14.2 software. Statistical methods including T-test, ANOVA, Pearson correlation, and multivariable linear regression will be utilized with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Expected results:** The study expects to recruit 214 patients, divided into diabetic and non-diabetic CKD groups. Result 1: We anticipate the mean overall SF-36 score to be average or poor ( $< 50$  points), with Physical Component Summary (PCS) scores likely lower than Mental Component Summary (MCS) scores. Result 2: Most patients are expected to present with CKD stages 3a and 3b, with UACR levels predominantly in the A2 (30-300 mg/g) and A3 ( $>300$  mg/g) ranges. Result 3: Correlation and multivariate regression analyses are expected to demonstrate a positive correlation between eGFR



and QoL scores, and a negative correlation between UACR levels and QoL scores. Advanced age, longer disease duration, comorbidities (diabetes, hypertension), and anemia are predicted to be independent factors associated with lower QoL. (Dummy tables detailing sample characteristics and regression models will be presented in the full report).

**Conclusion (expected):** This study is expected to provide scientific evidence regarding the burden of reduced quality of life in CKD patients under conservative management. Demonstrating the association between UACR, eGFR, and QoL will be the basis for clinicians to have a prognostic index for CLCS and propose strategies for early screening and comprehensive intervention in the outpatient department, in order to improve the physical and mental health of patients before progressing to the end stage renal disease.

**Keywords:** *Chronic Kidney Disease, Diabetes Mellitus, Quality of Life, SF-36, UACR, eGFR.*

**THỰC TRẠNG SINH CON Ở TUỔI VỊ THÀNH NIÊN VÀ CÁC YẾU TỐ  
LIÊN QUAN TẠI VIỆT NAM**

*Phạm Trần Thành Nghiệp\*, Phùng Thị Trang\*, Nguyễn Lệ Huyền\*,  
Phạm Ngọc Xuân An\*, Hồ Thị Tú\*, Trần Thị Ly Ly\*, Phạm Thị Kim Chi\*,  
Lâm Nguyễn Thục Quyên\*, Nguyễn Thị Thanh Trúc\*, Diệp Từ Mỹ\**  
*\*Khoa Y tế Công cộng – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email liên lạc: pttnghep@gmail.com*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu**

Sinh con ở tuổi vị thành niên (VTN) là một thách thức lớn đối với sức khỏe cộng đồng toàn cầu và Việt Nam, để lại hệ lụy nặng nề về sức khỏe sản khoa và kinh tế - xã hội. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm: (1) Xác định tỷ lệ sinh con ở tuổi VTN tại Việt Nam giai đoạn 2020 - 2021; (2) Phân tích các yếu tố nhân khẩu học và kinh tế - xã hội liên quan đến sinh con ở tuổi VTN.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu cắt ngang, phân tích thứ cấp trên mẫu đại diện quốc gia từ dữ liệu Chương trình Điều tra đa chỉ tiêu (MICS 6) năm 2020-2021. Cỡ mẫu gồm 10.770 phụ nữ độ tuổi 15-49. Biến phụ thuộc là tình trạng sinh con đầu lòng trong độ tuổi 15-19. Hồi quy Logistic đa biến được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan với mức ý nghĩa  $p < 0,05$ .

**Kết quả nghiên cứu**

Tỷ lệ phụ nữ từng sinh con ở tuổi VTN chiếm 16,1%. Phân tích đa biến cho thấy trình độ học vấn THPT trở lên có tác động bảo vệ mạnh nhất ( $OR = 0,13$ ;  $p < 0,001$ ). Ngược lại, nhóm nghèo nhất có nguy cơ sinh con sớm cao gấp 2,99 lần so với nhóm giàu nhất ( $p < 0,001$ ). Phụ nữ dân tộc Kinh có rủi ro thấp hơn 51% so với các dân tộc thiểu số ( $OR = 0,49$ ). Nghiên cứu cũng xác nhận sinh con tuổi VTN là hệ quả trực tiếp của tình trạng tảo hôn, với tuổi kết hôn trung bình của nhóm này chỉ là 17,24 tuổi.

**Kết luận**

Tỷ lệ sinh con tuổi VTN tại Việt Nam vẫn tồn tại ở mức đáng kể và khu trú mạnh mẽ vào các nhóm yếu thế. Để đạt được các mục tiêu phát triển bền vững, cần đẩy mạnh phổ cập giáo dục trung học và thực thi nghiêm luật phòng chống tảo hôn, song hành với các chính sách hỗ trợ sinh kế cho trẻ em gái vùng sâu, vùng xa nhằm phá vỡ vòng xoắn bất lợi liên thế hệ.

**Từ khóa:** *Sinh con tuổi vị thành niên, Tảo hôn, Bất bình đẳng y tế, MICS 6, Việt Nam.*



### ADOLESCENT CHILDBEARING AND ASSOCIATED FACTORS IN VIETNAM

*Pham Tran Thanh Nghiep\**; *Phung Thi Trang\**;  
*Nguyen Le Huyen \**; *Pham Ngoc Xuan An \**; *Ho Thi Tu \**;  
*Tran Thi Ly Ly\**; *Pham Thi Kim Chi\**;  
*Lam Nguyen Thuc Quyen\**; *Nguyen Thi Thanh Truc \**; *Diep Tu My \**  
*\* Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City  
Email: pttngnhiiep@gmail.com*

#### ABSTRACT

##### **Background and Objectives**

Adolescent childbearing is a significant public health challenge in Vietnam and globally, leading to severe obstetric and socio-economic consequences. This study was conducted to: (1) Determine the prevalence of adolescent childbearing in Vietnam during the 2020-2021 period; (2) Analyze the demographic and socio-economic factors associated with adolescent childbearing.

##### **Materials and Methods**

A cross-sectional study was conducted using secondary analysis of a nationally representative sample from the 2020-2021 Multiple Indicator Cluster Survey (MICS 6). The sample consisted of 10,770 women aged 15-49. The dependent variable was the occurrence of the first birth between the ages of 15 and 19. Multivariable Logistic regression was employed to identify associated factors with a significance level of  $p < 0.05$ .

##### **Results**

The prevalence of women who had ever given birth during adolescence was 16.1%. Multivariable analysis showed that having a high school education or higher was the strongest protective factor (OR = 0.13;  $p < 0.001$ ). Conversely, the poorest wealth quintile had a 2.99 times higher risk of early childbearing compared to the richest quintile ( $p < 0.001$ ). Kinh women had a 51% lower risk compared to ethnic minority groups (OR = 0.49). The study also confirmed that adolescent childbearing is a direct consequence of child marriage, with the mean age at first marriage in this group being only 17.24 years.

##### **Conclusion**

The status of adolescent childbearing in Vietnam remains significant and is heavily concentrated among vulnerable populations. To achieve Sustainable Development Goals (SDGs), it is essential to promote universal secondary education and strictly enforce child marriage laws, alongside sustainable livelihood support for girls in remote and ethnic minority areas to break the intergenerational cycle of disadvantage.

**Keywords:** *Adolescent childbearing, Child marriage, Health inequity, MICS 6, Vietnam.*

### XÂY DỰNG HỆ THỐNG MÔ HÌNH DOCKING PHÂN TỬ ỨNG DỤNG TRONG SÀNG LỌC ẢO CÁC HỢP CHẤT TIỀM NĂNG ĐIỀU TRỊ BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE II

Nguyễn Võ Song Kỳ,<sup>1</sup> Nguyễn Gia Minh,<sup>4</sup>

Đào Nguyễn Anh Thư,<sup>2</sup> Châu Hồng Nhật Linh,<sup>3</sup>

Nguyễn Phạm Vĩnh Khánh,<sup>2</sup> Trần Gia Minh Tâm,<sup>2</sup> Mai Thành Tấn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Vinschool Central Park Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Trường Trung học phổ thông chuyên Trần Đại Nghĩa Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>4</sup>Trường Phổ thông Năng khiếu, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Email: nvsky.ths25@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Theo báo cáo năm 2024 của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế, nhu cầu cấp thiết hiện nay là phát triển các thuốc điều trị đái tháo đường (ĐTĐ) type II đa dạng về cơ chế để phục vụ xu hướng cá thể hóa trị liệu, trong bối cảnh việc tìm kiếm thuốc mới tốn kém rất nhiều thời gian và chi phí. Nhằm giải quyết vấn đề này, nghiên cứu đặt mục tiêu xây dựng hệ thống mô hình docking phân tử trên 5 mục tiêu cốt lõi của bệnh gồm SGLT-2, SUR1, GLP-1R, DPP-4, và PPAR- $\gamma$ . Đồng thời, nghiên cứu triển khai trên nền tảng trực tuyến để hỗ trợ cộng đồng khoa học sàng lọc ảo các hợp chất tiềm năng một cách nhanh chóng và hiệu quả.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Cấu trúc 3D của các mục tiêu được thu thập và sàng lọc từ Ngân hàng Dữ liệu Protein, ưu tiên các cấu trúc chứa phối tử đồng kết tinh giống thuốc và độ phân giải cao. Phần mềm AutoDock Vina được sử dụng để thiết lập quy trình docking, trong đó vị trí gắn kết được xác định dựa trên vị trí của phối tử đồng kết tinh bằng Autodock Tools. Quy trình docking sau đó được xác thực thông qua phương pháp tái gắn kết (redocking) với RMSD giữa cấu dạng docking và thực nghiệm phải nhỏ hơn 2,0 Å.

**Kết quả nghiên cứu:** Nghiên cứu đã thu thập được ứng với mỗi mục tiêu lần lượt 12, 8, 115, 63 và 363 cấu trúc PDB chứa phối tử đồng kết tinh. 5 mô hình docking đã được xây dựng thành công với độ chính xác cao, thể hiện qua chỉ số RMSD, cụ thể: SGLT2 (0,50 Å), SUR1 (0,61 Å), GLP-1R (0,66 Å), DPP-4 (0,79 Å) và PPAR- $\gamma$  (1,75 Å). Các mô hình được công bố tại <https://tanthanhmai.com/lab/models/>, cho phép người dùng dễ dàng tải lên tệp cấu trúc phối tử để thực hiện sàng lọc tự động và nhanh chóng.

**Kết luận:** Nghiên cứu đã tạo ra một công cụ sàng lọc ảo dễ tiếp cận, giúp rút ngắn đáng kể giai đoạn tìm kiếm các hợp chất tiềm năng. Nền tảng này không chỉ giúp tiết kiệm nguồn lực trong giai đoạn đầu của quá trình khám phá thuốc ĐTĐ type II mà còn đóng vai trò là một công cụ hữu ích cho các nhà hóa dược. Mặc dù mô hình hiện tại còn một số hạn chế như đơn giản hóa tính linh động của protein, nghiên cứu đã mở ra hướng đi triển vọng và đặt nền tảng cho việc mở rộng sang các đích tác động mới trong tương lai.

**Từ khóa:** đái tháo đường type II, cá thể hóa điều trị, dược lý đa mục tiêu, docking



### DEVELOPMENT OF MOLECULAR DOCKING MODEL PLATFORM FOR VIRTUAL SCREENING OF POTENTIAL COMPOUNDS FOR THE TREATMENT OF TYPE II DIABETES MELLITUS

*Nguyen Vo Song Ky*<sup>1</sup>, *Nguyen Gia Minh*<sup>4</sup>,  
*Dao Nguyen Anh Thu*<sup>2</sup>, *Chau Hong Nhat Linh*<sup>3</sup>,  
*Nguyen Pham Vinh Khanh*<sup>2</sup>, *Tran Gia Minh Tam*<sup>2</sup>, *Mai Thanh Tan*<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>*School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*  
<sup>2</sup>*Vinschool Central Park, Ho Chi Minh City*  
<sup>3</sup>*Tran Dai Nghia High School for the Gifted, Ho Chi Minh City*  
<sup>4</sup>*High School for the Gifted, Vietnam National University Ho Chi Minh City*  
*Email: nvsky.ths25@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** According to the 2024 report by the International Diabetes Federation, there is an urgent need to develop therapeutic agents for type 2 diabetes mellitus (T2DM) with diverse mechanisms of action. This initiative is crucial to align with the paradigm of personalized medicine, particularly given the prohibitive time and costs associated with de novo drug discovery. To address this challenge, this study aims to establish a molecular docking framework targeting five core therapeutic targets including SGLT-2, SUR1, GLP-1R, DPP-4, and PPAR- $\gamma$ . Furthermore, the study intends to deploy this system via a web-based platform to assist the scientific community in the rapid and efficient virtual screening of potential compounds.

**Materials and Methods:** The 3D structures of the targets were retrieved and curated from the Protein Data Bank, prioritizing entries containing drug-like co-crystallized ligands and high resolution. AutoDock Vina program was employed to establish the docking protocol, in which the binding sites were defined based on the coordinates of the co-crystallized ligands using AutoDock Tools program. Subsequently, the docking process was validated via a redocking method, requiring the RMSD between the docked and experimental conformations to be less than 2,0 Å.

**Results:** The study resulted in the identification of 12, 8, 115, 63, and 363 PDB structures containing co-crystallized ligands for the respective targets. Five docking models were successfully established with high accuracy, as evidenced by their RMSD values: SGLT2 (0.50 Å), SUR1 (0.61 Å), GLP-1R (0.66 Å), DPP-4 (0.79 Å), and PPAR- $\gamma$  (1.75 Å). These models are accessible at <https://tanthanhmai.com/lab/models/>, enabling users to easily upload ligand structure files for rapid and automated screening.

**Conclusion:** The study has established an accessible virtual screening tool that significantly accelerates the identification of potential lead compounds. This platform not only conserves resources during the early stages of T2DM drug discovery but also serves as a valuable utility for medicinal chemists. Despite certain limitations, such as the simplification of protein flexibility, this research opens a promising avenue and lays the groundwork for future expansion to novel therapeutic targets.

**Keywords:** *type II diabetes mellitus, personalized therapy, multitarget pharmacology, docking*



### HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ OSIMERTINIB BƯỚC HAI ĐỐI VỚI UTPKTBN CÓ ĐỘT BIẾN T790M SAU TIẾN TRIỂN VỚI TKI THỂ HỆ 1/2

*Nguyễn Hà Trang\*, Nguyễn Quốc Bảo\*,  
Cung Thị Tuyết Anh\*, Trần Đặng Ngọc Linh\**

*\*Khoa Ung bướu, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: nguyenhattranng@gmail.com*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Đột biến T790M thứ phát được phát hiện ở gần 50% các trường hợp bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ giai đoạn tiền xa, di căn (UTPKTBN) sau tiến triển với thuốc EGFR TKI thế hệ 1 hoặc 2. Osimertinib được công nhận là điều trị bước hai tiêu chuẩn đối với bệnh nhân có đột biến T790M dựa trên kết quả nghiên cứu AURA3, tuy nhiên các dữ liệu đời thực hiện nay chưa phản ánh đầy đủ hiệu quả của osimertinib trong thực hành lâm sàng, đặc biệt đối với nhóm bệnh nhân không được chọn vào trong nghiên cứu AURA3. Do đó, chúng tôi thực hiện báo cáo các kết cục đời thực của điều trị osimertinib bước hai ở bệnh nhân UTPKTBN giai đoạn tiền xa, di căn có đột biến T790M thứ phát tại Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu bao gồm các bệnh nhân UTPKTBN được xác định có đột biến EGFR T790M thứ phát sau tiến triển với EGFR TKI thế hệ 1 hoặc 2, được chẩn đoán tại Bệnh viện Ung Bướu TPHCM từ tháng 01/2019 đến 06/2024. Đột biến T790M được xác định dựa trên xét nghiệm mẫu mô và/hoặc mẫu huyết tương. Tất cả các bệnh nhân được điều trị osimertinib 80mg uống mỗi ngày. Các dữ liệu lâm sàng được ghi nhận gồm đặc điểm dịch tễ, giai đoạn, đột biến EGFR ban đầu, điều trị EGFR TKI bước một, tỷ lệ đáp ứng dựa trên tiêu chuẩn RECIST 1.1, kết cục sống còn và độc tính.

**Kết quả nghiên cứu:** 76 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn nghiên cứu, trong đó có 31,6% bệnh nhân có chỉ số hoạt động cơ thể (ECOG PS) 2 tại thời điểm bắt đầu điều trị osimertinib. Tỷ lệ đáp ứng khách quan (ORR) đạt 54,3% và tỷ lệ kiểm soát bệnh (DCR) đạt 88,6%. Đặc biệt, ORR và DCR của nhóm di căn thần kinh trung ương (TKTU<sup>1</sup>) lần lượt là 72,7% và 81,8%, khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với nhóm không di căn TKTU<sup>1</sup> (ORR 45,8% và DCR 91,6%; p=0,58). Trung vị thời gian đến khi ngừng điều trị (TGĐKNĐT) là 10,2 tháng (KTC 95%: 8,4–14,3). Sau trung vị thời gian theo dõi 15,3 tháng, trung vị thời gian sống còn toàn bộ (SCTB) là 14,3 tháng (KTC 95%: 11,1–19,0). Phân tích đa biến ghi nhận các yếu tố ECOG PS 0-1, đột biến mất đoạn exon 19 ban đầu, điều trị đặc hiệu bước sau sau khi đã thất bại với osimertinib có liên quan đến cải thiện kết cục TGĐKNĐT và SCTB. Lợi ích điều trị của osimertinib được ghi nhận không

phụ thuộc vào tuổi, giới, tình trạng hút thuốc lá hay loại EGFR TKI sử dụng ở bước một. Độc tính liên quan điều trị được ghi nhận ở 17,1% bệnh nhân, chủ yếu là ban da và tiêu chảy; trong đó có 2 trường hợp ban da độ 3. Không ghi nhận trường hợp nào phải ngừng điều trị do độc tính.

**Kết luận:** Trong thực hành lâm sàng, osimertinib bước hai cho thấy hiệu quả điều trị khả quan và độ an toàn chấp nhận được ở bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ có đột biến EGFR T790M sau thất bại với EGFR TKI thế hệ 1/2, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân có di căn thần kinh trung ương. Sự khác biệt về kết cục sống còn so với thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có thể được giải thích bởi chỉ số hoạt động cơ thể kém hơn của quần thể bệnh nhân trong thực hành thực tế.

**Từ khóa:** ung thư phổi không tế bào nhỏ, osimertinib, đột biến EGFR T790M, bước hai.



### EFFECTIVENESS OF SECOND-LINE OSIMERTINIB IN PATIENTS WITH EGFR T790M-POSITIVE ADVANCED NON-SMALL CELL LUNG CANCER AFTER PROGRESSION ON FIRST- OR SECOND-GENERATION EGFR TYROSINE KINASE INHIBITORS

*Nguyen Ha Trang\* , Nguyen Quoc Bao\* ,  
Cung Thi Tuyet Anh.\* , Tran Dang Ngoc Linh\**

*\*Department of Oncology, School of Medicine, University of Medicine and  
Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: nguyenhattranng@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background:** The acquired EGFR T790M mutation is detected in approximately 50% patients with advanced non-small cell lung cancer (NSCLC) progressing on first- or second-generation (1G/2G) EGFR tyrosine kinase inhibitors (TKIs). Although osimertinib has been established as the standard second-line treatment in patients with T790M-positive disease according to the AURA3 study, real-world data remains insufficient to fully reflect its practical effectiveness, particularly in patients excluded from AURA3. Herein, we report the real-world outcomes of second-line osimertinib treatment in pretreated advanced NSCLC patients with EGFR T790M mutation in Vietnam.

**Materials and methods:** This retrospective study included advanced NSCLC patients with confirmed EGFR T790M mutation after progression on 1G/2G EGFR-TKIs, diagnosed at HCMC Oncology Hospital between January 2019 and June 2024. EGFR T790M mutation was assessed in tumor tissue and/or plasma biopsy. All patients received osimertinib 80mg once daily. Clinical datas including patient characteristics, staging, primary EGFR mutation, first-line EGFR TKI use, objective response rate (ORR) based on RECIST 1.1, survival outcome and adverse events were collected.

**Results:** Seventy-six patients were analyzed, 31.6% patients were of Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) performance status (PS) 2 at osimertinib initiation. The ORR was 54.3% and disease control rate (DCR) was 88.6%. Notably, ORR was 72.7% and DCR was 81.8% among patients with central nervous system (CNS) metastases, which was not significantly different from those without CNS metastases (ORR 45.8% and DCR 91.6%;  $p=0.58$ ). The median time-to-treatment discontinuation (TTD) was 10.2 months (95% CI, 8.4–14.3). After a median follow-up of 15.3 months, the median overall survival (OS) was 14.3 months (95% CI, 11.1–19.0). On multivariable analysis, ECOG PS 0-1, primary exon 19 deletion mutation and subsequent treatment after osimertinib failure were associated with improved TTD and OS. The benefit of osimertinib was consistent regardless of the age, sex, smoking history and prior EGFR



TKI treatment. Adverse events was observed in 17.1% of patients, mainly dermatitis and diarrhea with two patients had grade 3 dermatitis. No treatment discontinuations was observed.

- **Conclusion:** In real-world practice, second-line osimertinib showed favorable effectiveness and acceptable safety in EGFR T790M–positive NSCLC after failure of 1G/2G EGFR TKIs, particularly in patients with CNS metastases. Differences in survival outcomes compared with the landmark randomized controlled trial may be explained by poorer performance status in the real-world population.

**Keywords:** *non-small cell lung cancer, osimertinib, EGFR T790M, second-line*

### **GIÁ TRỊ TIỀN LƯỢNG CỦA THANG ĐIỂM CPS+EG TRÊN BỆNH NHÂN UNG THƯ VÚ NHÓM LUMINAL/HER2 ÂM TÍNH CÓ HÓA TRỊ TÂN HỖ TRỢ**

*Thanh Phong Lê<sup>12</sup>, Phan Thị Hồng Đức<sup>13</sup>, Võ Đức Hiếu<sup>14</sup>, Võ Hồng Minh Phước<sup>1</sup>, Nguyễn Anh Luân<sup>1</sup>, Trần Đặng Ngọc Linh<sup>12</sup>, Cung Thị Tuyết Anh<sup>12</sup>, Nguyễn Hoàng Quý<sup>12</sup>*

*<sup>1</sup> Bệnh viện Ung bướu Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup> Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>3</sup> Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>4</sup> Đại học Khoa học Sức khỏe, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

*Email: thanhphonglenh@gmail.com*

#### **TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Điều trị tân hỗ trợ được áp dụng ngày càng nhiều ở ung thư vú (UTV) giai đoạn sớm, nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho phẫu thuật và đánh giá tiên lượng dựa vào đáp ứng của bướu và hạch. Đáp ứng hoàn toàn trên mô bệnh học (pCR) thường là yếu tố tiên lượng độc lập với sống còn. Tuy nhiên, giá trị của pCR trong nhóm HR+/HER2- còn hạn chế. Tỷ lệ đạt pCR rất thấp nhưng nhìn chung kết cục của cả phân nhóm này vẫn tốt. Trong khi đó, đối với nhóm không đạt pCR, tiên lượng thường rất thay đổi. Vì vậy, cần kết hợp thêm các yếu tố khác để cải thiện khả năng phân tầng tiên lượng trên nhóm bệnh nhân này. Dựa trên nhóm bệnh nhân UTV của trung tâm MD Anderson, thang điểm CPS+EG kết hợp giai đoạn lâm sàng (CS), giai đoạn mô bệnh học sau mổ (PS), tình trạng biểu hiện thụ thể ER và grad mô học giúp tiên lượng tốt hơn so với CS/PS đơn độc hoặc pCR. Trên cơ sở đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu đánh giá khả năng phân tầng tiên lượng của thang điểm này tại Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu phân tích đoàn hệ hồi cứu gồm 109 bệnh nhân UTV nhóm HR+/HER2- giai đoạn I–II–III, được hóa trị tân hỗ trợ và phẫu thuật từ 01/01/2022 đến 31/12/2022. Ước tính sống còn bằng phương pháp Kaplan–Meier, so sánh các nhóm CPS+EG bằng log-rank test. Sử dụng paired bootstrap testing để so sánh sự khác biệt về khả năng phân tầng tiên lượng của 3 thang điểm CPS+EG, CS và PS dựa trên chỉ số Harrell’s C-index.

**Kết quả nghiên cứu:** Độ tuổi trung bình là 49 tuổi ( $\pm 9$  tuổi). Giai đoạn I, giai đoạn II và giai đoạn III lần lượt là 1%, 22% và 77%. Tỷ lệ pCR chung là 11%. Thời gian theo dõi trung vị là 39 tháng (KTC 95%: 38–40).. Khi phân tầng theo thang điểm CPS+EG, điểm số càng cao thì tiên lượng càng xấu. Cụ thể, tỷ lệ SCKB 3 năm giảm dần, lần lượt là: Điểm 0: 100% ; Điểm 1: 92,3%; Điểm 2: 87,1%; Điểm 3: 65,1%; Điểm 4: 25,6%; và Điểm 5: 25,0% (log-rank  $p < 0,001$ ). Xu hướng tương tự đối với SCTB 3 năm: các nhóm điểm 0–2 đều đạt 100%, sau đó giảm còn 85,8% ở điểm 3, 54,1% ở điểm 4 và 50,0% ở điểm 5 (log-rank  $p < 0,001$ ). Bên cạnh đó, thang điểm CPS+EG cho thấy khả năng phân

tăng tiên lượng tốt hơn so với CS và PS. Đối với SCKB 3 năm, C-index của CPS+EG đạt 0,78, cao hơn so với CS (0,63) và PS (0,67). Tương tự khi phân tích tỷ lệ SCTB 3 năm, CPS+EG đạt C-index 0,83, trong khi CS và PS lần lượt là 0,66 và 0,65. Khi so sánh chênh lệch C-index bằng paired bootstrap, CPS+EG cho kết quả tốt hơn có ý nghĩa thống kê so với cả CS và PS ở cả SCKB và SCTB ( $p < 0,001$ ).

**Kết luận:** Thang điểm kết hợp CPS+EG cho thấy khả năng phân tầng tiên lượng tốt hơn so với sử dụng đơn thuần giai đoạn lâm sàng (CS) hoặc giai đoạn mô bệnh học sau mổ (PS) ở bệnh nhân UTV nhóm HR+/HER2- được hóa trị tân hỗ trợ.

**Từ khóa:** Thang điểm CPS+EG, Ung thư vú HR+/HER2-, Hóa trị tân hỗ trợ, C-index.

**PROGNOSTIC VALUE OF THE CPS+EG SCORE IN HR+/HER2– BREAST  
CANCER TREATED WITH NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY**

*Thanh Phong Lenh<sup>1,2</sup>, Thi Hong Duc Phan<sup>1,3</sup>, Duc Hieu Vo<sup>1,4</sup>,  
Hong Minh Phuoc Vo<sup>1</sup>, Anh Luan Nguyen<sup>1</sup>, Dang Ngoc Linh Tran<sup>1,2</sup>,  
Thi Tuyet Anh Cung<sup>1,2</sup>, Hoang Quy Nguyen<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>Ho Chi Minh City Oncology Hospital*

*<sup>2</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>3</sup>Pham Ngoc Thach University of Medicine, Ho Chi Minh City*

*<sup>4</sup>University of Health Sciences, Ho Chi Minh City, Viet Nam.*

*Email: thanhphonglenh@gmail.com*

**ABSTRACT**

**Background:** Pathologic complete response (pCR) after neoadjuvant chemotherapy (NAC) is a well-established prognostic marker in HER2-positive and triple-negative breast cancer. However, its utility in the HR+/HER2– subtype remains uncertain. The CPS+EG score – integrating clinical stage (CS), post-treatment pathologic stage (PS), estrogen receptor (E) status, and tumor grade (G) – may enhance prognostic discrimination beyond CS, PS, or pCR alone. We aimed to assess the prognostic performance of the CPS+EG score in Vietnamese patients with HR+/HER2– breast cancer treated with NAC.

**Materials and methods:** We conducted a retrospective cohort study of 109 stage I–II–III HR+/HER2– breast cancer patients who received NAC followed by surgery between January 1 and December 31, 2022. Disease-free survival (DFS) and overall survival (OS) were estimated using Kaplan–Meier method and compared across CPS+EG strata. Discrimination was evaluated using Harrell’s C-index, with paired bootstrap resampling to compare CPS+EG against CS and PS.

**Results:** With a median follow-up of 39 months, higher CPS+EG scores are significantly associated with poorer outcomes. Three-year DFS rates for scores 0–5 are 100%, 92.3%, 87.1%, 65.1%, 25.6%, and 25.0%, respectively (log-rank  $p < 0.001$ ). A similar pattern is observed for OS: patients with scores 0–2 has 100% survival, while those with scores 3, 4, and 5 decline to 85.8%, 54.1%, and 50.0%, respectively (log-rank  $p < 0.001$ ). In discrimination analyses, CPS+EG achieves significantly higher C-index values than CS and PS for both DFS (0.780 vs. 0.631 and 0.667) and OS (0.826 vs. 0.659 and 0.645).

**Conclusion:** The CPS+EG score provides superior prognostic stratification compared with traditional clinical and pathological staging, offering a reliable tool for survival prediction in HR+/HER2– breast cancer patients treated with NAC.

**Keyword:** CPS+EG score, HR+/HER2– breast cancer, Neoadjuvant chemotherapy, C-index.

**KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM MÔ BỆNH HỌC SARCOM TẠO XƯƠNG SAU HÓA TRỊ TÂN BỔ TRỢ TRONG ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT BẢO TỒN CHI**

*Dương Duy Hưng<sup>1</sup>, Vũ Tuấn Dũng<sup>1</sup>, Lý Thanh Thiện<sup>1</sup>, Lê Văn Thọ<sup>2</sup>,  
Dương Thanh Tú<sup>1</sup>, Ngô Quốc Đạt<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Bộ môn Mô phôi – Giải phẫu bệnh, Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Khoa Bệnh học Cơ Xương Khớp, Bệnh viện Chấn Thương Chỉnh Hình TP. Hồ Chí Minh*

*Email: ddhung.nt.gpb23@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Sarcom tạo xương là u ác tính nguyên phát thường gặp nhất của hệ xương. Trong những thập kỷ gần đây, việc phối hợp hóa trị tân bổ trợ với phẫu thuật bảo tồn chi đã góp phần cải thiện đáng kể tiên lượng và chất lượng sống của người bệnh. Hiện nay, các đặc điểm biến đổi mô bệnh học của sarcom tạo xương sau hóa trị tân bổ trợ hiện vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ và còn thiếu sự thống nhất về tiêu chí đánh giá. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm khảo sát các biến đổi mô bệnh học của sarcom tạo xương sau hóa trị tân bổ trợ, đồng thời đánh giá mối liên quan giữa các đặc điểm mô bệnh học với các yếu tố lâm sàng và hình ảnh học tại Khoa Bệnh học Cơ Xương Khớp, Bệnh viện Chấn Thương Chỉnh Hình TP. Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Báo cáo 20 trường hợp được chẩn đoán sarcom tạo xương có chỉ định hoá trị tân bổ trợ và phẫu thuật bảo tồn chi tại Khoa Bệnh học Cơ Xương Khớp, Bệnh viện Chấn Thương Chỉnh Hình, TP. Hồ Chí Minh trong khoảng thời gian từ tháng 10/2024 đến tháng 01/2026.

**Kết quả:** Độ tuổi trung bình là  $18,3 \pm 10,4$  tuổi, trong đó 75% bệnh nhân  $\leq 20$  tuổi. Nam giới chiếm ưu thế với tỷ lệ 65%, tỷ lệ nam/nữ khoảng 1,9:1. Về vị trí tổn thương, các u khu trú tại đầu trên xương chày, đầu dưới xương đùi, đầu trên xương mác và đầu trên xương cánh tay, tương ứng vùng “gần gối, xa khuỷu”, chiếm 65% tổng số trường hợp, trong đó đầu trên xương chày là vị trí thường gặp nhất (25%). Trên hình ảnh X-quang, hủy xương được ghi nhận ở 60% trường hợp, trong khi phản ứng màng xương và tạo xương lần lượt hiện diện ở 95% và 80% trường hợp. Về vi thể, sarcom tạo xương dạng nguyên bào xương là thể thường gặp nhất (50%), tiếp theo là dạng giả bọc phình mạch (20%), dạng nguyên bào sụn (15%), dạng tế bào nhỏ (5%) và dạng giàu đại bào xương (5%). Đáp ứng mô bệnh học tốt với hóa trị tân bổ trợ, được xác định bởi tỷ lệ hoại tử bướu  $\geq 90\%$ , ghi nhận ở 45% trường hợp. Về tình trạng bờ phẫu thuật, R0 chiếm 70%, R1 chiếm 25% và R2 chiếm 5%. Chỉ số phân bào cao ( $\geq 20$  phân bào/10 HPF) có tương

quan nghịch với tỷ lệ hoại tử u sau hóa trị ( $p < 0,05$ ). Tỷ lệ hoại tử u sau hóa trị cao ( $\geq 90\%$ ) có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với khả năng đạt được bờ phẫu thuật an toàn (R0) ( $p < 0,05$ ). Ngoài ra, các tổn thương có hình ảnh hủy xương trên X quang thường đi kèm đáp ứng kém với hóa trị ( $p < 0,05$ ).

**Kết luận:** Hóa trị tân bổ trợ trong phẫu thuật bảo tồn chi sarcom tạo xương góp phần làm tăng tỷ lệ đạt bờ phẫu thuật an toàn. Tỷ lệ hoại tử u cao trên mô bệnh học sau hóa trị là yếu tố tiên lượng đáp ứng tốt, trong khi chỉ số phân bào cao trên vi thể và sự hiện diện hình ảnh hủy xương trên X-quang liên quan đến khả năng đáp ứng kém hơn. Các phân nhóm mô học của sarcom tạo xương không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê với đáp ứng sau hóa trị.

**Từ khóa:** Sarcom tạo xương, tân bổ trợ, bảo tồn chi



### HISTOPATHOLOGICAL STUDY OF OSTEOSARCOMA AFTER NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY IN LIMB-SALVAGE SURGERY

*Ngo Quoc Dat<sup>1</sup>, Duong Thanh Tu<sup>1</sup>, Vu Tuan Dung<sup>1</sup>, Ly Thanh Thien<sup>1</sup>,  
Le Van Tho<sup>2</sup>, Duong Duy Hung<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Department of Histology, Embryology and Pathology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam*

*<sup>2</sup> Musculoskeletal Diseases and Oncology Department, Hospital for Trauma and Orthopedics of Ho Chi Minh City, Vietnam*

*Email: ddhung.nt.gpb23@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Osteosarcoma is the most common primary malignant tumor of the skeletal system. In recent decades, the combination of neoadjuvant chemotherapy and limb-salvage surgery has significantly improved patient prognosis and quality of life. To date, the histopathological alterations of osteosarcoma following neoadjuvant chemotherapy have not been sufficiently investigated, and standardized evaluation criteria remain lacking. Therefore, this study was conducted to investigate the histopathological changes of osteosarcoma after neoadjuvant chemotherapy and to assess their associations with clinical and imaging features at the Musculoskeletal Diseases and Oncology Department, Hospital for Trauma and Orthopedics of Ho Chi Minh City.

**Materials and methods:** A case series of 20 patients with osteosarcoma treated with neoadjuvant chemotherapy and limb-salvage surgery at the Musculoskeletal Diseases and Oncology Department, Hospital for Trauma and Orthopedics of Ho Chi Minh City, from October 2024 to January 2026.

**Results:** The mean age of the patients was  $18.3 \pm 10.4$  years, with 75% aged  $\leq 20$  years. A male predominance was observed (65%), corresponding to a male-to-female ratio of approximately 1.9:1. Regarding tumor location, lesions involving the proximal tibia, distal femur, proximal fibula, and proximal humerus, corresponding to the “near the knee, away from the elbow” region, accounted for 65% of cases, with the proximal tibia being the most common site (25%). On radiographic evaluation, osteolytic changes were identified in 60% of cases, while periosteal reaction and osteoid formation were present in 95% and 80% of cases, respectively. Histologically, osteoblastic osteosarcoma was the most frequent subtype (50%), followed by aneurysmal bone cyst-like osteosarcoma (20%), chondroblastic osteosarcoma (15%), small cell osteosarcoma (5%), and giant cell-rich osteosarcoma (5%). A good histopathological response to neoadjuvant chemotherapy, defined as tumor necrosis  $\geq 90\%$ , was observed in 45% of cases. With respect to surgical margins, R0 was achieved in 70%, R1 in 25%, and R2 in 5% of cases. A high mitotic index ( $\geq 20$  mitoses per 10 high-power fields) showed a significant inverse

correlation with the post-chemotherapy tumor necrosis rate ( $p < 0.05$ ). A high post-chemotherapy tumor necrosis rate ( $\geq 90\%$ ) was significantly associated with achieving negative surgical margins (R0) ( $p < 0.05$ ). In addition, tumors demonstrating osteolytic features on radiographs were more frequently associated with a poor response to chemotherapy ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Neoadjuvant chemotherapy in limb-salvage surgery for osteosarcoma contributes to an increased rate of achieving negative surgical margins. A high post-chemotherapy histopathological tumor necrosis rate is a favorable prognostic factor, whereas a high mitotic index on histological examination and the presence of osteolytic features on radiographs are associated with poorer treatment response. Histological subtypes of osteosarcoma showed no statistically significant association with response to chemotherapy.

**Keywords:** *Osteosarcoma, neoadjuvant, limb-salvage*

## THÁI ĐỘ ĐỐI VỚI BẠO LỰC GIA ĐÌNH Ở PHỤ NỮ VIỆT NAM VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN PHÂN TÍCH TỪ ĐIỀU TRA MICS 6

*Nguyễn Dương Minh Tài\*,  
Trần Thị Bích Tuyền\*, Phan Văn Minh Hi\*, Ngô Mỹ Huyền\*,  
Trần Nguyễn Thục Vy\*, Phạm Đăng Khoa\*, Nguyễn Thị Yến Nhi\*,  
Lâm Nguyễn Thục Quyên\*, Nguyễn Thị Thanh Trúc\*, Diệp Từ Mỹ\**  
*\*Khoa Y tế Công cộng – Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email liên lạc: nguyenduongminhtai@gmail.com*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Bạo lực gia đình (BLGD) là vấn đề sức khỏe cộng đồng và vi phạm nhân quyền nghiêm trọng, ảnh hưởng đến hơn 608 triệu phụ nữ toàn cầu. Tại Việt Nam, các chuẩn mực truyền thống đã "bình thường hóa" vấn đề này, với 63% phụ nữ từng chịu ít nhất một hình thức bạo lực từ chồng (Điều tra quốc gia 2019), gây cản trở mục tiêu phát triển bền vững (SDGs). Do các yếu tố quyết định và thái độ chấp nhận BLGD vẫn chưa được xác định hệ thống, nghiên cứu này sử dụng dữ liệu MICS 2020-2021 nhằm phân tích tỷ lệ và các yếu tố liên quan đến thái độ chấp nhận BLGD của phụ nữ Việt Nam độ tuổi 15–49.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang phân tích số liệu thứ cấp từ MICS 6 (2020–2021) trên 8.308 phụ nữ (15–49 tuổi) hiện đang kết hôn hoặc sống chung như vợ chồng. Biến phụ thuộc là thái độ chấp nhận bạo lực (đánh giá qua 5 tình huống giả định). Các biến độc lập bao gồm đặc điểm dân số - xã hội và sức khỏe – sinh sản. Toàn bộ dữ liệu được áp dụng trọng số và phân tích bằng mô hình hồi quy để đảm bảo tính đại diện quốc gia và xác định các yếu tố liên quan.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong tổng số 7.577 phụ nữ từ 15-49 tuổi, có 12,3% thái độ chấp nhận hành vi BLGD từ phía người chồng. Lý do phổ biến nhất là người vợ "bỏ bê con cái", với tỷ lệ ghi nhận tại khu vực nông thôn (10,5%) cao hơn so với thành thị (7,2%). Đáng chú ý, phụ nữ sống tại vùng Tây Nguyên có tỷ lệ chấp nhận BLGD cao nhất cả nước (25%), trong khi tỷ lệ này thấp nhất ở vùng ĐBSCL và vùng ĐB sông Hồng (cùng ở mức 7%). Trình độ học vấn và mức sống là những yếu tố bảo vệ quan trọng: phụ nữ có trình độ từ Trung cấp trở lên chấp nhận BLGD thấp hơn so với nhóm khác (OR = 0,52;  $p < 0,001$ ). Tương tự, nhóm có mức sống khá và giàu cũng ít có xu hướng chấp nhận hơn (OR dao động từ 0,61-0,67). Ngược lại, phụ nữ thuộc dân tộc Khmer (OR = 2,38;  $p < 0,01$ ) và những người sinh sống tại vùng Tây Nguyên (OR = 2,70;  $p < 0,001$ ) có thái độ chấp nhận BLGD cao hơn gấp nhiều lần. Ngoài ra, việc người phụ nữ có quyền từ chối quan hệ tình dục cũng được chứng minh là một yếu tố bảo vệ tích cực, giúp giảm khả năng chấp nhận BLGD (OR = 0,68;  $p < 0,01$ ).

**Kết luận:** Thái độ đối với bạo lực gia đình tại Việt Nam chịu tác động mạnh mẽ bởi các yếu tố cấu trúc kinh tế – xã hội và chuẩn mực văn hóa vùng miền. Các can thiệp cần tập trung ưu tiên vào nhóm phụ nữ nghèo, dân tộc thiểu số tại các khu vực nông thôn và miền núi, kết hợp với giáo dục thay đổi thái độ về bình đẳng giới

**Từ khóa:** Bạo lực gia đình, Phụ nữ 15-49 tuổi, Thái độ chấp nhận bạo lực, MICS 6, Yếu tố liên quan.

### ATTITUDE TOWARD DOMESTIC VIOLENCE AMONG VIETNAMESE WOMEN AND ASSOCIATED FACTORSAN ANALYSIS BASED ON THE MICS 6 SURVEY

*Nguyen Duong Minh Tai\**;

*Tran Thi Bich Tuyen\* ; Phan Van Minh Hi \* ; Ngo My Huyen\* ;*

*Tran Nguyen Thuc Vy\* ; Pham Dang Khoa\* ; Nguyen Thi Yen Nhi\* ;*

*Lam Nguyen Thuc Quyen\* ; Nguyen Thi Thanh Truc \* ; Diep Tu My \**

*\* Faculty of Public Health,*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: nguyenduongminhtai@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Domestic violence (DV) is a grave human rights violation affecting over 608 million women globally. In Vietnam, traditional norms have "normalized" DV, with 63% of women reporting at least one form of spousal abuse (2019 National Survey), posing a major barrier to Sustainable Development Goals (SDGs). To address existing gaps in understanding the systemic determinants of women's attitudes toward abuse, this study utilizes the 2020-2021 MICS dataset to analyze the prevalence and factors associated with DV acceptance among Vietnamese women aged 15–49.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study analyzed weighted secondary data from the 2020–2021 MICS 6, comprising 8,308 currently married or in-union women (aged 15–49). The dependent variable, domestic violence acceptance, was measured across five specific scenarios. Using regression models, the study identified correlates among sociodemographic, economic, and geographic factors, ensuring national representativeness through survey weighting.

**Results:** Among the 7,577 women aged 15–49, 12.3% expressed acceptance of domestic violence (DV) from their husbands. The most common justification was the wife "neglecting the children," with a prevalence significantly higher in rural areas (10.5%) compared to urban areas (7.2%). Notably, women in the Central Highlands (Tay Nguyen) had the highest acceptance rate in the country at 25%, while the lowest rates were recorded in the Mekong River Delta and the Red River Delta (both at 7%). Education and living standards emerged as vital protective factors: women with an intermediate level of education or higher were less likely to accept DV compared to other groups (OR = 0.52;  $p < 0.001$ ). Similarly, those in the "fair" and "rich" living standard groups were also less inclined toward acceptance (OR ranging from 0.61 to 0.67). Conversely, Khmer ethnic women (OR = 2.38;  $p < 0.01$ ) and those residing in the Central Highlands (OR = 2.70;  $p < 0.001$ ) showed a significantly higher likelihood of accepting domestic violence. Additionally, a woman's right to refuse sexual intercourse was proven to be a positive protective factor, reducing the probability of accepting DV (OR = 0.68;  $p < 0.01$ ).

**Conclusion:** Attitudes accepting domestic violence in Vietnam are driven by socio-economic factors and deep-rooted gender norms. The findings highlight that acceptance is not uniform but concentrated in specific disadvantaged groups. Effective strategies, including comprehensive interventions targeting poor and ethnic minority women in rural areas and educational campaigns to promote gender equality, are essential for changing social attitudes and reducing the risk of violence.

**Keywords:** *Domestic violence, Women's attitude, MICS 6, Vietnam, Determinants.*

**KHẢO SÁT PROTEIN SỬA LỖI BẮT CẶP SAI (MMR) TRÊN CARCINOM  
TUYẾN TUYẾN TIỀN LIỆT**

*Lê Thị Quỳnh Mai<sup>1</sup>, Bùi thị Huyền Thương<sup>1</sup>, Phạm Quốc Thắng<sup>1</sup>,  
Dương Thanh Tú<sup>1</sup>, Nguyễn Ngọc Minh Tâm<sup>2</sup>, Ngô Quốc Đạt<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Bộ môn Mô phổi – Giải phẫu bệnh, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup> Khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Bình Dân*

*Email: ltqmai.nt.gpb23@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Carcinom tuyến tuyến tiền liệt (TTL) là ung thư thường gặp ở nam giới với tính không đồng nhất cao về sinh học và tiên lượng. Bên cạnh các yếu tố lâm sàng – mô bệnh học thường quy, những bất thường phân tử ngày càng được quan tâm trong phân tầng nguy cơ và định hướng điều trị. Hệ thống sửa lỗi bắt cặp sai DNA (MMR) gồm các protein MLH1, PMS2, MSH2 và MSH6. Mất biểu hiện protein MMR (dMMR) có liên quan đến bất ổn định vi vệ tinh và đáp ứng với liệu pháp miễn dịch, tuy nhiên dữ liệu về dMMR trong ung thư TTL còn hạn chế.

**Mục tiêu:** Đánh giá đặc điểm biểu hiện protein MMR trong carcinom tuyến TTL, đồng thời khảo sát mối liên quan với một số đặc điểm lâm sàng – mô bệnh học.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên các mẫu phẫu thuật được chẩn đoán là carcinom tuyến tuyến tiền liệt tại bệnh viện Bình Dân từ 01/2022 đến 12/2023.

**Kết quả nghiên cứu:** Nghiên cứu gồm 117 bệnh nhân carcinom tuyến TTL với tuổi trung bình  $68,3 \pm 7,3$ . Tình trạng dMMR được ghi nhận ở 16 trường hợp (13,7%), trong khi 101 trường hợp (86,3%) có biểu hiện MMR nguyên vẹn (pMMR). Các kiểu hình mất biểu hiện MMR đa dạng, bao gồm mất bắt cặp MLH1–PMS2 (6,3%) và MSH2–MSH6 (31,3%), cũng như mất đơn độc từng protein. Tỷ lệ mất biểu hiện các protein MMR được ghi nhận rải rác ở tất cả các nhóm phân độ ISUP, không tập trung rõ rệt ở một nhóm phân độ ác tính cụ thể và sự khác biệt giữa các nhóm không đạt ý nghĩa thống kê (tất cả  $p > 0,05$ ). Tương tự, không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tình trạng dMMR và nồng độ PSA huyết thanh khi phân nhóm theo các ngưỡng lâm sàng thường dùng ( $p = 0,155$ ), mặc dù tỷ lệ dMMR cao nhất được ghi nhận ở nhóm PSA  $10 - < 20$  ng/mL (25%).

**Kết luận:** Tình trạng dMMR được ghi nhận ở một tỷ lệ đáng kể các trường hợp carcinom tuyến TTL và thể hiện tính không đồng nhất về kiểu hình mất biểu hiện. dMMR không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê với các yếu tố lâm sàng và mô bệnh học thường quy, gợi ý đây có thể là một đặc điểm phân tử độc lập trong carcinom tuyến TTL.

**Từ khoá:** Carcinom tuyến tuyến tiền liệt, MMR protein, kiểm soát sửa lỗi bắt cặp sai

## INVESTIGATION OF MISMATCH REPAIR (MMR) PROTEIN EXPRESSION IN PROSTATIC ADENOCARCINOMA

*Le Thi Quynh Mai<sup>1</sup>, Bui Thi Huyen Thuong<sup>1</sup>, Pham Quoc Thang<sup>1</sup>,  
Duong Thanh Tu<sup>1</sup>, Nguyen Ngoc Minh Tam<sup>2</sup>, Ngo Quoc Dat<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Department of Histology, Embryology and Pathology, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup> Department of Pathology, Binh Dan Hospital*

*Email: ltqmai.nt.gpb23@ump.edu.vn*

### ABSTRACT

**Background:** Prostatic adenocarcinoma is one of the most common malignancies in men and is characterized by marked biological and prognostic heterogeneity. In addition to conventional clinical and histopathological factors, molecular alterations have increasingly attracted attention for risk stratification and therapeutic decision-making. The DNA mismatch repair (MMR) system consists of the proteins MLH1, PMS2, MSH2, and MSH6.

**Deficient Mismatch Repair (dMMR)** is associated with microsatellite instability and response to immunotherapy; however, data on dMMR in prostatic adenocarcinoma remain limited.

**Objective:** To evaluate expression of MMR protein in prostatic adenocarcinoma and assess the correlation between expression of MMR protein with other clinico-pathological characteristics in prostatic adenocarcinoma.

**Materials and methods:** A descriptive analysis of radical prostatectomy specimens diagnosed with prostatic adenocarcinoma at Binh Dan Hospital from 01/2022 to 12/2023. Interpret H&E and MMR immunohistochemistry (IHC) slides. Analyse data and the correlation between clinico-pathological and MMR expression variables.

**Results:** A total of 117 patients with prostatic adenocarcinoma were analyzed. The mean patient age was  $68.3 \pm 7.3$  years. Deficient mismatch repair was identified in 16 cases (13.7%), whereas 101 cases (86.3%) showed proficient MMR (pMMR). Diverse patterns of MMR protein loss were observed, including paired loss of MLH1–PMS2 (6.3%) and MSH2–MSH6 (31.3%), as well as isolated loss of individual proteins. Loss of MMR protein expression was distributed across all ISUP grade groups without predilection for a specific grade, and the differences among groups were not statistically significant (all  $p > 0.05$ ). Similarly, no statistically significant association was found between dMMR status and serum PSA levels when stratified by commonly used clinical thresholds ( $p = 0.155$ ), although the highest proportion of dMMR was observed in the PSA 10–<20 ng/mL group (25%). **Conclusion:** dMMR was identified in a substantial proportion of prostatic adenocarcinoma cases and demonstrated heterogeneity in patterns of protein loss. dMMR showed no statistically significant association with conventional clinical or histopathological parameters, suggesting that it may represent an independent molecular feature in prostatic adenocarcinoma.

**Keywords:** Prostatic adenocarcinoma, MMR protein, Deficient Mismatch Repair

**THIẾT LẬP QUY TRÌNH NUÔI CẤY VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM MÔ HỌC CỦA  
ORGANOIDS UNG THƯ ĐẠI TRÀNG**

*Trần Thu Thủy<sup>1</sup>, Phạm Quốc Thắng<sup>1</sup>, Đặng Trần Quân<sup>1</sup>, Lê Minh Triết<sup>1,2</sup>,  
Trần Thanh Sang<sup>1,2</sup>, Vũ Tuấn Dũng<sup>1</sup>, Nguyễn Minh Phương<sup>1</sup>,  
Hoàng Danh Tấn<sup>1,2</sup>, Ngô Quốc Đạt<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh  
<sup>3</sup>Email: ttthuy.ths.mophoi24@ump.edu.vn.*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Ung thư đại tràng (UTĐT) là một gánh nặng y tế lớn trên toàn cầu. Các mô hình nghiên cứu tiền lâm sàng truyền thống thường thất bại trong việc tái tạo cấu trúc không gian và tính đa dạng di truyền của khối bướu. Organoids 3D là công nghệ nuôi cấy từ tế bào gốc, tái tạo nên phiên bản thu nhỏ và giúp bảo tồn các đặc điểm mô bệnh học của cơ quan gốc. Thiết lập quy trình nuôi cấy organoids UTĐT tạo tiền đề cho các nghiên cứu sâu hơn về sinh lí, bệnh học cũng như điều trị.

**Mục tiêu:** Nghiên cứu này nhằm thiết lập quy trình nuôi cấy organoids từ mô ung thư đại tràng của bệnh nhân Việt Nam và khảo sát đặc điểm mô học và hóa mô miễn dịch của organoids.

**Đối tượng và Phương pháp:** Mẫu mô bướu thu thập sau phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM sẽ được xử lý và nuôi cấy trên khung đỡ ECM theo quy trình cải tiến từ Đại học Y Nha Tokyo (TMDU). Các dòng organoids hình thành sẽ được đánh giá hình thái, cấu trúc qua nhuộm H&E và biểu hiện các dấu ấn miễn dịch CK20, CDX2.

**Kết quả nghiên cứu:** Dựa vào kết hợp quy trình TMDU và hiệu chỉnh dựa trên đặc điểm dịch tể của bệnh nhân UTĐT tại Việt Nam, nghiên cứu đã tạo được organoids UTĐT sau 4-7 ngày, với các hình thái organoids dạng đặc, nang, nhú qua các lần cấy chuyền. Kết quả nhuộm H&E và hóa mô miễn dịch cho thấy các dòng organoids tái tạo cấu trúc mô học của khối bướu nguyên phát, với sự tương đồng biểu hiện của các dấu ấn đặc hiệu CK20 và CDX2.

**Kết luận:** Nghiên cứu xây dựng thành công quy trình nuôi cấy và tạo ra các dòng organoids tương đồng về cấu trúc và đặc điểm mô học với mô bướu của bệnh nhân, góp phần tạo nền tảng cho các nghiên cứu tiền lâm sàng về sàng lọc thuốc cá thể hóa và tìm hiểu cơ chế bệnh sinh của UTĐT.

**Từ khóa:** Ung thư đại tràng, Organoids, PDOs, Hóa mô miễn dịch, Tế bào gốc ung thư.

**ESTABLISHMENT OF CULTURE PROTOCOL AND  
HISTOLOGICAL EVALUATION OF PATIENT-DERIVED COLORECTAL CANCER  
ORGANOIDS.**

*Thuy Thu Tran<sup>1</sup>, Thang Quoc Pham<sup>1</sup>, Quan Tran Dang<sup>1</sup>,  
Triet Minh Le<sup>2</sup>, Sang Thanh Tran<sup>2</sup>, Dung Tuan Vu<sup>1</sup>,  
Phuong Minh Nguyen<sup>1</sup>, Tan Danh Hoang<sup>1,2</sup>, Dat Quoc Ngo<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> University of <sup>1</sup>Medicine and Pharmacy at Hochiminh City, Hochiminh City*

*<sup>2</sup> University Medical Center, Hochiminh City*

*Email: ttthuy.ths.mophoi24@ump.edu.vn.*

**ABSTRACT**

**Background:** Colorectal cancer (CRC) remains a significant global health burden. Traditional preclinical research models often fail to recapitulate the complex spatial architecture and genetic heterogeneity of the original tumors. 3D organoids are a culture technology derived from stem cells, recreating miniature versions and helping to preserve the histopathological characteristics of the original organ. Establishing a culture protocol for CRC organoids creates a premise for further studies on physiology, pathology and treatment.

**Objectives:** This study aims to establish a culture protocol for organoids from colorectal cancer tissues of Vietnamese patients and to investigate the histological and immunohistochemical features of the established organoids.

**Materials and Methods:** Primary tumor tissues will be collected from patients undergoing surgical resection at the University Medical Center Ho Chi Minh City. The samples will be processed and cultured within an ECM scaffold using a modified protocol adapted from Tokyo Medical and Dental University (TMDU). The established organoids will be characterized based on morphology and histological architecture via Hematoxylin & Eosin (H&E) staining and via the expression of CK20 and CDX2 markers through immunohistochemical (IHC) analysis.

**Results:** Based on combining the TMDU protocol and adjusting based on the epidemiological characteristics of CRC patients in Vietnam, the study created CRC organoids after 4-7 days, with dense, cystic, and budding organoid morphologies across passages. H&E staining and immunohistochemistry results showed that organoid lines reproduced the histological structure of the primary tumor, with similar expression of specific markers CK20 and CDX2.

**Conclusion:** The study successfully built a culture protocol and created organoid lines similar in structure and histological characteristics to the patient's tumor tissue, contributing to laying the foundation for preclinical studies on personalized drug screening and understanding the pathogenesis of CRC.

**Keywords:** *Colorectal cancer, Organoids, Patient-Derived Organoids (PDOs), Immunohistochemistry, Cancer stem cells.*

**KIẾN THỨC VÀ THỰC HÀNH VỀ MELIOIDOSIS CỦA CÁC BÁC SĨ SAU ĐẠI HỌC TẠI  
ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Đào Thị Ngọc Huyền<sup>1,2</sup>, Nguyễn Hồ Lam<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Khoa Cấp cứu, Bệnh viện Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Bộ môn Nội Tổng quát, Trường Y, Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>3</sup> Khoa Hô hấp, Bệnh viện Chợ Rẫy

Email: dtnhuyen.ths.noi23@ump.edu.vn

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Melioidosis là bệnh nhiễm trùng nặng do vi khuẩn *Burkholderia pseudomallei* gây ra với tỷ lệ tử vong cao từ 10-40% và đặc biệt phổ biến ở Đông Nam Á, bao gồm cả Việt Nam. Hiện nay có nhiều nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và chưa có nghiên cứu khảo sát nào về kiến thức và thực hành. Nghiên cứu này nhằm đánh giá các kiến thức và thực hành về bệnh các bác sĩ đang theo học sau đại học tại Đại Học Y Dược TPHCM.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được tiến hành trên 151 bác sĩ từ nhiều chuyên khoa khác nhau đang theo học chương trình sau đại học tại ĐHYD TPHCM. Bảng câu hỏi đề cập đến nhận thức và kiến thức của đối tượng về Melioidosis cũng như các thực hành lâm sàng liên quan đến bệnh.

**Kết quả:** Trong số 151 bác sĩ tham gia, có 80,1% biết về Melioidosis. Tỷ lệ nữ so với nam là 1,4:1. Bác sĩ có từ 1 đến 5 năm kinh nghiệm làm việc chiếm tỉ lệ 61,6%. Những người tham gia đại diện cho nhiều chuyên khoa khác nhau, với tỷ lệ cao nhất là Bác sĩ đa khoa (47%), tiếp theo là Hô hấp (8,6%), Nội tiết (8,6%) và Hồi sức tích cực (7,9%). Các yếu tố nguy cơ cho Melioidosis, như tiếp xúc với đất và nước ô nhiễm cùng với bệnh đái tháo đường, đã được 92% và 89,4% người tham gia nhận diện tương ứng. Tỷ lệ bác sĩ trả lời đúng về *Burkholderia pseudomallei* khá cao, với 86,8% trả lời đúng 3 trên 4 câu hỏi và 53,6% trả lời đúng tất cả các câu hỏi. Khoảng 65% và 63% bác sĩ thể hiện kiến thức tốt về các khía cạnh lâm sàng, chẩn đoán và điều trị, tương ứng. Khoảng 49,8% bác sĩ chưa bao giờ điều trị bệnh nhân mắc Melioidosis. Một mối tương quan đáng kể được tìm thấy giữa việc hiểu biết tốt về tác nhân gây bệnh và kiến thức lâm sàng, chẩn đoán tốt (PR 1,52; 95% CI 0,92 – 2,51; p < 0,05). Ngoài ra, các kết quả cho thấy có mối quan hệ có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức lâm sàng với điều trị (PR 1,64; 95% CI 1,18 – 2,28; p < 0,05).

**Kết luận:** Mặc dù Melioidosis là bệnh lưu hành ở khu vực này, bác sĩ ở miền Nam Việt Nam vẫn thiếu kiến thức chính xác và thái độ tích cực đối với căn bệnh. Các chương trình đào tạo và giáo dục bổ sung được khuyến nghị nhằm nâng cao quản lý lâm sàng bệnh Melioidosis.

**Từ khóa:** *Burkholderia pseudomallei*, Melioidosis, kiến thức và thực hành.



### KNOWLEDGE AND PRACTICES REGARDING MELIOIDOSIS AMONG POSTGRADUATE DOCTORS AT UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

Dao Thi Ngoc Huyen<sup>1,2</sup>, Nguyen Ho Lam<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Emergency Department, University Medical Center, Ho Chi Minh city

<sup>2</sup> Department of General Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city

<sup>3</sup> Respiratory Department, Cho Ray Hospital

Email: dtnhuyen.ths.noi23@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Melioidosis is a significant infectious disease with a high mortality rate of 10-40% according to various studies, caused by *Burkholderia pseudomallei* and particularly prevalent in Southeast Asia, including Vietnam. While many studies have explored clinical presentations, there has been no assessment of doctors' knowledge and practices regarding this disease. This study aims to evaluate these aspects among postgraduate doctors at University Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city (UMP).

**Methods:** A descriptive, cross-sectional study was conducted with 151 doctors from various specialties participating postgraduate program at UMP. The questionnaire covered their awareness and knowledge of Melioidosis, as well as their clinical practices regarding the disease.

**Results:** Among the 151 participating doctors, 80.1% reported awareness of Melioidosis. The female-to-male ratio was 1.4:1. Notably, 61.6% of the doctors had 1 to 5 years of work experience. The respondents represented various specialties, with the highest proportion being General Practitioners (47%), followed by Pulmonary (8.6%), Endocrinology (8.6%), and Intensive Care (7.9%). Risk factors for Melioidosis, such as exposure to contaminated soil and water and diabetes, were recognized by 92% and 89.4% of respondents, respectively. The percentage of doctors answering correctly about *Burkholderia pseudomallei* was high, with 86.8% answering 3 out of 4 questions correctly and 53.6% answering all questions correctly. Approximately 65% and 63% of doctors demonstrated good knowledge of clinical, diagnostic aspects and treatment, respectively. About 49.8% of doctors had never treated a patient with Melioidosis. A significant correlation was found between a good understanding of pathogenic agents and good clinical, diagnostic knowledge (PR 1.52; 95% CI 0.92 – 2.51;  $p < 0.05$ ). Additionally, the results showed a statistically significant relationship between clinical knowledge with treatment (PR 1.64; 95% CI 1.18 – 2.28;  $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** Although Melioidosis is endemic in the region, doctors in Southern Vietnam still lack accurate knowledge and a positive attitude towards the disease. Further training and educational programs are recommended to enhance the clinical management of Melioidosis.

**Keywords:** *Burkholderia pseudomallei*, Melioidosis, knowledge and clinical practices.

**ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG ĐÀO TẠO Y KHOA THEO NĂNG LỰC:  
MỘT TỔNG QUAN PHẠM VI**

*Nguyễn Hoàng Dung<sup>1</sup>, Đỗ Thanh Sang<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Trường Y, Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Khoa Y học Cổ truyền Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh*

*Email: nguyenhoangdung1501@gmail.com*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

Giáo dục y khoa đang chuyển mình mạnh mẽ từ phương pháp truyền thống sang đổi mới hiện đại, trong đó mô hình đào tạo dựa trên năng lực (Competency-Based Medical Education – CBME) đã và đang từng bước trở thành xu hướng toàn cầu. Tuy nhiên, việc triển khai CBME trên thực tế gặp nhiều thách thức như cá nhân hóa quá trình học tập, lượng giá liên tục và phản hồi thường xuyên. Những yêu cầu này đòi hỏi hệ thống đào tạo có nguồn lực toàn diện về nhân lực, nền tảng, cơ sở vật chất phù hợp. Trong bối cảnh phát triển vượt bậc của trí tuệ nhân tạo (Artificial intelligence – AI), đặc biệt là các công nghệ như mô hình ngôn ngữ lớn (Large language models – LLMs), mô hình xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Natural language processing – NLP), học máy (Machine learning), đang mở ra tiềm năng to lớn trong việc nâng cao hiệu quả triển khai CBME. Nghiên cứu này nhằm tổng quan phạm vi các ứng dụng hiện có của AI trong giáo dục y khoa theo năng lực và đề xuất các định hướng triển khai phù hợp trong đào tạo y khoa Việt Nam trong tương lai.

**Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu:**

Chúng tôi tiến hành một tổng quan phạm vi theo khung phương pháp của Arksey và O'Malley (2005). Việc tìm kiếm tài liệu được thực hiện dựa trên năm cơ sở dữ liệu chính gồm PubMed, Scopus và Google Scholar, ScienceDirect, ERICs từ năm 2010 đến tháng 4 năm 2025. Từ khóa tìm kiếm gồm: “artificial intelligence”, “competency-based medical education”, “automated assessment”, “simulation”, “LLM in education”. Các nghiên cứu được lựa chọn là những bài báo có nội dung ứng dụng AI trong giáo dục y khoa, đặc biệt trong các hoạt động như cá nhân hóa quá trình học tập, lượng giá liên tục, phát triển kỹ năng và phản hồi.

**Kết quả nghiên cứu:**

Tổng cộng có 237 bài báo được tìm thấy, sau sàng lọc còn 50 nghiên cứu được đưa vào tổng quan. Số lượng công bố tăng từ năm 2019 và đạt đỉnh vào năm 2024 (50%). Các công nghệ AI phổ biến bao gồm mô hình ngôn ngữ lớn (LLMs), học máy

(Machine learning), và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP). Phân tích chủ đề cho thấy 5 nhóm ứng dụng chính: (1) Đào tạo y khoa chuyên ngành, giảng dạy khái niệm AI và CBME bằng ChatGPT và học máy; (2) Thiết kế chương trình đào tạo và hỗ trợ ra quyết định lâm sàng thông qua sử dụng AI; (3) Cá nhân hóa học tập và phản hồi thời gian thực thông qua NLP và LLMs; (4) Giáo dục dựa trên mô phỏng và hệ thống hướng dẫn thông minh; và (5) Ứng dụng chatbot và chấm điểm tự động trong đánh giá và đào tạo lâm sàng.

### **Kết luận:**

Trí tuệ nhân tạo đang chứng minh vai trò ngày càng rõ rệt trong hỗ trợ triển khai CBME một cách hiệu quả và linh hoạt hơn. Mặc dù tiềm năng rất lớn nhưng áp dụng thực tế AI trong giáo dục y cần có định hướng, đi kèm với nâng cao năng lực cho giảng viên, chuẩn hóa hệ thống đánh giá, và đảm bảo các nguyên tắc đạo đức học thuật. Việc xây dựng một chiến lược rõ ràng là cần thiết để ứng dụng AI một cách bài bản và bền vững trong đào tạo y khoa.

**Từ khóa:** Trí tuệ nhân tạo; Đào tạo y khoa theo năng lực; Giáo dục y học; Mô hình ngôn ngữ lớn; ChatGPT; Cá thể hóa học tập; Đổi mới phương pháp dạy-học.



### APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN COMPETENCY-BASED MEDICAL EDUCATION: A SCOPING REVIEW

*Dung Hoang Nguyen<sup>1</sup>, Sang Thanh Do<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Faculty of Traditional Medicine, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City, Vietnam*

*Email: nguyenhoangdung1501@gmail.com*

#### ABSTRACTS

##### Background

Medical education is undergoing a major transformation from traditional models toward modern innovations, in which Competency-Based Medical Education (CBME) is gradually emerging as a global trend. However, the practical implementation of CBME faces significant challenges, particularly in the personalization of learning, continuous assessment, and timely feedback. These requirements demand a comprehensive educational infrastructure, including human resources, digital platforms, and institutional support. In the context of the rapid advancement of Artificial Intelligence (AI)—especially technologies such as Large Language Models (LLMs), Natural Language Processing (NLP), and Machine Learning (ML)—there is growing potential to enhance the effectiveness of CBME implementation.

This study aims to conduct a scoping review of current applications of AI in competency-based medical education and propose practical directions for its implementation in the context of Vietnamese medical education.

##### Materials and methods

We performed a scoping review following the methodological framework proposed by Arksey and O'Malley (2005). Literature was searched across five major databases: PubMed, Scopus, Google Scholar, ScienceDirect, and ERIC, covering publications from 2010 to April 2025. Keywords included: “artificial intelligence,” “competency-based medical education,” “automated assessment,” “simulation,” and “LLM in education.” Studies were included if they explored AI applications in medical education, especially in the domains of personalized learning, ongoing competency assessment, skills development, and real-time feedback.

##### Results

A total of 237 articles were identified, of which 50 met inclusion criteria after screening. Publications increased steadily from 2019, peaking in 2024 (50%). The most common AI technologies used were LLMs, machine learning, and NLP. Thematic analysis revealed five primary application domains: (1) specialty training and AI/CBME concept



teaching using ChatGPT and ML; (2) curriculum design and clinical decision support using generative AI; (3) personalized learning and real-time feedback via NLP and learning analytics; (4) simulation-based education and intelligent tutoring systems; and (5) the use of chatbots and automated scoring systems in clinical skills assessment and training.

### Conclusion

AI is increasingly demonstrating its role in enhancing the effectiveness and flexibility of CBME implementation. Despite its significant potential, the application of AI in medical education requires well-structured strategic planning, faculty upskilling, standardized evaluation systems, and adherence to academic ethics. A clear, long-term roadmap is essential to integrate AI into medical training in a systematic and sustainable manner.

**Keywords:** *Artificial intelligence; Competency-based medical education; Medical education; Large language models; ChatGPT; Personalized learning; Innovating teaching*

### CÔNG CỤ GIÁM SÁT TỰ ĐỘNG THÔNG TIN ĐẠI CHỨNG LIÊN QUAN ĐẾN DỊCH BỆNH TRUYỀN NHIỄM VÀ CÁC SỰ KIỆN Y TẾ CÔNG CỘNG

*Nguyễn Thị Thùy Dung<sup>1</sup>, Trương Thị Thanh Lan<sup>1,2</sup>, Phạm Thị Thùy Anh<sup>2</sup>,  
Phạm Thị Minh Thư<sup>2</sup>, Huỳnh Thị Ngọc Ánh<sup>2</sup>, Lê Thị Kiều Diễm<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup> Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: nttdung@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

##### **Đặt vấn đề và mục tiêu**

Giám sát dựa vào sự kiện (EBS) giúp phát hiện sớm tín hiệu bất thường từ các nguồn phi truyền thống. Với sự phát triển nhanh của nền tảng số, giám sát trên trang tin điện tử đặc biệt quan trọng do nguồn dữ liệu phong phú và cập nhật gần thời gian thực.

Hiện nay, giám sát này chủ yếu thực hiện thủ công, số lượng trang tin và chủ đề còn rất hạn chế, dễ bỏ sót tín hiệu quan trọng. Do đó, cần xây dựng một công cụ giám sát tự động, nhằm tăng tốc độ thu thập – phân tích thông tin, mở rộng phạm vi theo dõi và nâng cao hiệu quả giám sát sự kiện.

##### **Phương pháp thực hiện**

Công cụ xây dựng từ đoạn mã của ngôn ngữ lập trình Python, viết trên nền tảng Google Colab nhằm mục đích thu thập, phân tích và cảnh báo các bài báo điện tử có liên quan đến thông tin dịch, bệnh truyền nhiễm, phục vụ công tác giám sát thông tin liên quan đến dịch bệnh và sức khỏe cộng đồng. Công cụ này được thiết kế để tự động hóa hoàn toàn quy trình thu thập dữ liệu, giúp tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu quả theo dõi các vấn đề y tế đang được quan tâm. Đối với thu thập dữ liệu từ các bài báo điện tử, nhóm nghiên cứu phát triển một hệ thống từ khóa, bao gồm: 18 từ khóa theo bệnh ưu tiên, 23 từ khóa nhóm triệu chứng và 26 từ khóa tương ứng với danh mục các thông tin quan trọng cần phải báo cáo ngay (CIR), các từ khóa này được xây dựng song ngữ (tiếng Việt và tiếng Anh) nhằm đảm bảo hiệu quả thu thập thông tin từ nguồn trong nước và ngoài nước. Danh sách các từ khóa có thể thay đổi để phù hợp với tình hình, xu hướng dịch bệnh và mục tiêu hệ thống giám sát trong tương lai. Sau khi thu thập, hệ thống tự động cập nhật và hiển thị, biểu diễn dưới dạng Dashboard trực tuyến hàng ngày, cung cấp dữ liệu trực quan theo thời gian thực.

##### **Kết quả**

Công cụ này giúp trực tiếp giải quyết vấn đề này bằng cách tự động hóa hoàn toàn quy trình, từ thu thập dữ liệu thô đến phân tích và cảnh báo, loại bỏ sự phụ thuộc vào sức người, giảm thiểu sai sót và tăng tốc độ xử lý thông tin. Việc sử dụng ngôn ngữ lập

trình Python và nền tảng Google Colab cho thấy sự tiếp cận với các công nghệ hiện đại và tự động hóa cao. Đây là một bước tiến đáng kể so với các phương pháp thủ công. Công cụ còn tự động cập nhật, hiển thị và biểu diễn dữ liệu dưới dạng Dashboard trực tuyến hàng ngày, mang lại khả năng giám sát theo thời gian thực, giúp người sử dụng có cái nhìn trực quan và nhanh chóng về tình hình dịch bệnh. Khả năng cảnh báo thông tin quan trọng giúp phát hiện sớm các tín hiệu bất thường, hỗ trợ ra quyết định kịp thời.

### • **Kết luận**

Công cụ giúp phát hiện sớm các tín hiệu cảnh báo dịch bệnh thông qua giám sát thông tin trên môi trường mạng. Nhờ khả năng thu thập, phân loại và phân tích thông tin liên quan đến dịch bệnh và sự kiện y tế công cộng, công cụ giúp nhận diện kịp thời các nguy cơ tiềm ẩn đối với sức khỏe cộng đồng. Công cụ đóng vai trò như một thành phần của hệ thống cảnh báo sớm, giúp nâng cao năng lực giám sát chủ động.

**Từ khóa:** *Giám sát, thông tin đại chúng, y tế công cộng*



### AN AUTOMATED MEDIA SCANNING TOOL FOR INFECTIOUS DISEASE AND PUBLIC HEALTH EVENTS

*Nguyen Thi Thuy Dung<sup>1</sup>, Truong Thi Thanh Lan<sup>1,2</sup>, Pham Thi Thuy Anh<sup>2</sup>,  
Pham Thi Minh Thu<sup>2</sup>, Huynh Thi Ngoc Anh<sup>2</sup>, Le Thi Kieu Diem<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Faculty of Public Health,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
<sup>2</sup> Ho Chi Minh City Center for Disease Control  
Email: [nttdung@ump.edu.vn](mailto:nttdung@ump.edu.vn)*

#### ABSTRACT

##### Background

Event-based surveillance (EBS) enables early detection of abnormal signals from non-traditional data sources. With the rapid growth of digital media, electronic news platforms provide timely and diverse information relevant to infectious disease outbreaks and public health events. However, media-based surveillance is still largely conducted manually, with limited coverage and a high risk of missing critical signals. This study aimed to develop an automated media monitoring tool to enhance the efficiency and effectiveness of event-based surveillance.

##### Methods

The tool was developed using Python on the Google Colab platform to automatically collect, analyze, and generate alerts from electronic news articles related to infectious diseases and public health events. A bilingual (Vietnamese and English) keyword framework was established, comprising 18 priority disease keywords, 23 symptom-related keywords, and 26 keywords corresponding to Critical Information for Immediate Reporting (CIR). The system fully automates data collection and processing, and visualizes results through a daily online dashboard providing near-real-time updates.

##### Results

In Ho Chi Minh City, event-based surveillance is currently implemented; however, media data collection from electronic news sources remains predominantly manual. This initiative directly addresses this limitation by fully automating the surveillance workflow, from raw data collection to analysis and alert generation. Automation reduces reliance on human resources, minimizes errors, and significantly accelerates information processing. The application of Python and Google Colab demonstrates the adoption of modern, highly automated technologies, representing a substantial advancement over traditional manual approaches. Beyond information collection, the tool provides daily automated updates and real-time visualization through an online dashboard, enabling users to rapidly and intuitively assess the evolving epidemiological situation. The alert function further supports early detection of abnormal signals and facilitates timely decision-making.

##### Conclusions

This automated media monitoring tool strengthens proactive event-based surveillance by enabling early detection of potential outbreak signals and emerging public health risks, thereby supporting timely and informed decision-making.

**Keywords:** *Surveillance, mass media, public health*

### PHÁT TRIỂN CÔNG THỨC VIÊN NÉN VILDAGLIPTIN 50 MG DÙNG TRONG ĐIỀU TRỊ TIỂU ĐƯỜNG TYPE 2 VÀ THẨM ĐỊNH CHỈ TIÊU ĐỘ HÒA TAN

Lê Kim Ngân<sup>1</sup>, Nguyễn Huỳnh Tuyên<sup>1</sup>, Lê Minh Quân<sup>1</sup>, Nguyễn Đăng Khoa<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: ndkhoa@ump.edu.vn,

#### TÓM TẮT

##### Đặt vấn đề:

Vildagliptin là thuốc ức chế dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) được sử dụng rộng rãi trong điều trị đái tháo đường type 2. Việc phát triển viên nén vildagliptin giải phóng tức thì (IR) dạng generic có chất lượng cao có thể cải thiện khả năng chi trả và mở rộng khả năng tiếp cận thuốc cho người bệnh, đặc biệt tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình, trong đó có Việt Nam.

##### Mục tiêu nghiên cứu:

Nghiên cứu nhằm phát triển các công thức viên nén vildagliptin IR 50 mg bằng phương pháp xát hạt ướt nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn cơ sở, đồng thời thẩm định chỉ tiêu độ hòa tan bằng phương pháp quang phổ UV-Vis.

##### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:

Sáu công thức thử nghiệm (F01–F06) được bào chế bằng phương pháp xát hạt ướt. Lactose monohydrat và cellulose vi tinh thể được trộn khô với các tỷ lệ khác nhau, sau đó tiến hành tạo hạt ướt bằng dung dịch tá dược dính povidon K30 (2,5% và 5,0%, w/v). Cốm thu được được sấy, rây, trộn với vildagliptin và natri starch glycolat, thêm magnesi stearat và dập thành viên nén. Cốm được đánh giá các chỉ tiêu bao gồm độ ẩm, lưu tính, tỷ trọng biểu kiến và tỷ trọng gỗ. Viên nén được đánh giá về hình thức, độ cứng, thời gian rã và chỉ tiêu độ hòa tan theo điều kiện dược điển. Thử nghiệm hòa tan được định lượng bằng quang phổ UV-Vis, và phương pháp phân tích được thẩm định về tính đặc hiệu, độ tuyến tính, độ chính xác và độ đúng.

##### Kết quả:

Tất cả các công thức đều biểu hiện các đặc tính cốm đạt yêu cầu, phù hợp cho dập viên (góc chảy <45°, tỷ số Hausner <1,5 và chỉ số Carr <35%). Trong các công thức được khảo sát, F05 cho thấy đặc tính cốm tốt nhất (góc chảy = 34°, tỷ số Hausner = 1,3, chỉ số Carr = 22,9%) và hiệu năng viên nén tốt nhất (độ cứng = 53 - 60 N, thời gian rã 8–9 phút và độ hòa tan = 118 ± 0,25% tại 30 phút).

Thử nghiệm hòa tan cho thấy các viên nén giải phóng tức thời đã phát triển đạt các chỉ tiêu hòa tan được xác định trước và thể hiện đặc tính giải phóng dược chất tương đương với chế phẩm đối chiếu (Galvus® 50 mg, Novartis). Thẩm định phương pháp cho

thấy tính tuyến tính tốt trong khoảng nồng độ khảo sát, với độ chính xác đạt yêu cầu (RSD < 5%) và độ đúng đạt yêu cầu (độ thu hồi 98–102%).

### **Kết luận:**

- Công thức viên nén vildagliptin 50 mg giải phóng tức thời (F05) đã được phát triển thành công bằng phương pháp xát hạt ướt và đáp ứng các tiêu chuẩn cơ sở. Chỉ tiêu độ hòa tan đã được thẩm định thành công bằng phương pháp quang phổ UV–Vis. Kết quả nghiên cứu cung cấp cơ sở khoa học cho việc nâng cỡ lô, xây dựng hồ sơ đăng ký và định hướng phát triển sản phẩm thương mại.

**Từ khóa:** viên nén phóng thích tức thời, độ hoà tan, bệnh tiểu đường type 2, vildagliptin, tạo hạt ướt



### FORMULATION DEVELOPMENT OF VILDAGLIPTIN 50 MG TABLET FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND VALIDATION OF DISSOLUTION SPECIFICATION

*Le Kim Ngan<sup>1</sup>, Nguyen Huynh Tuyen<sup>1</sup>, Le Minh Quan<sup>1</sup>, Nguyen Dang Khoa<sup>1\*</sup>*

*<sup>1</sup> Faculty of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: ndkhoa@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### **Background:**

Vildagliptin is a dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitor widely used in the management of type 2 diabetes mellitus. The development of a high-quality generic vildagliptin immediate-release (IR) tablet can improve affordability and expand patient access, particularly in low- and middle-income countries, including Vietnam.

##### **Objectives:**

This study aimed to develop vildagliptin 50 mg IR tablet formulations using the wet granulation method to meet in-house quality specifications and validate a dissolution specification by UV–Vis spectrophotometry.

##### **Materials and Methods:**

Six trial formulations (F01–F06) were prepared by wet granulation. Lactose monohydrate and microcrystalline cellulose were dry-blended at different ratios, followed by wet granulation using povidone K30 binder solutions (2.5% and 5.0%, w/v). The resulting granules were dried, sieved, and blended with vildagliptin and sodium starch glycolate, lubricated with magnesium stearate, and compressed into tablets. Granules were evaluated for moisture content, flow properties, and bulk and tapped densities. The tablets were assessed for appearance, hardness, disintegration time, and dissolution specifications under pharmacopeial conditions. Dissolution testing was quantified by UV–Vis spectrophotometry, and the analytical method was validated for specificity, linearity, precision, and accuracy.

##### **Results:**

All formulations exhibited acceptable granule properties suitable for tablet compression (angle of repose  $<45^\circ$ , Hausner ratio  $<1.5$ , and Carr's index  $<35\%$ ). Among the tested formulations, F05 showed the best granule characteristics (angle of repose =  $34^\circ$ , Hausner ratio = 1.3, Carr's index = 22.9%) and the best tablet performance (hardness = 53 - 60N, disintegration time = 8-9 min, and dissolution =  $118 \pm 0.25\%$  at 30 min).

Dissolution testing indicated that the developed immediate-release tablets met the predefined dissolution specifications and demonstrated drug-release behavior comparable to the reference product (Galvus® 50 mg, Novartis). Method validation



showed good linearity over the tested concentration range, with satisfactory precision (RSD < 5%) and accuracy (recovery 98–102%).

**Conclusion:**

- A 50 mg immediate-release vildagliptin tablet formulation F05 was successfully developed using wet granulation and met in-house quality specifications. The dissolution specifications were successfully validated by UV–Vis spectrophotometry. These findings provide a scientific evidence base to support further scale-up, regulatory documentation, and progression toward commercial product development.

**Keywords:** *immediate-release tablets, dissolution, type 2 diabetes mellitus, vildagliptin, wet granulation*

### HIỆU QUẢ CHUYỂN ĐỔI ĐƯỜNG DÙNG KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG TỪ ĐƯỜNG TĨNH MẠCH SANG ĐƯỜNG UỐNG TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

*Trương Hữu Phương<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Khánh Linh<sup>2</sup>,*

*Nguyễn Thị Bích Nga<sup>2</sup>, Nguyễn Hương Thảo<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Trường Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Đồng 1*

*Email: thphuong@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Chuyển đổi kháng sinh (KS) từ đường tĩnh mạch sang đường uống giúp rút ngắn thời gian nằm viện và giảm chi phí điều trị. Việc áp dụng chuyển đổi đường dùng kháng sinh (CĐĐDKS) trên bệnh nhi (BN) còn hạn chế. Nghiên cứu nhằm so sánh đặc điểm CĐĐDKS, tỷ lệ CĐĐDKS hợp lý và kết quả điều trị của BN mắc viêm phổi cộng đồng (VPCĐ) tại Khoa Nội tổng quát 1 và Nội tổng quát 2 - Bệnh viện Nhi Đồng 1 (BVNĐ1).

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu bán thực nghiệm được tiến hành trên 2 nhóm BN (> 2 tháng tuổi) mắc VPCĐ tại BVNĐ1: Nội tổng quát 1 (nhóm chứng) và Nội tổng quát 2 (nhóm can thiệp), từ 16/04/2024 đến 16/08/2024. Đặc điểm BN và đặc điểm điều trị được thu thập từ hồ sơ bệnh án. Ở nhóm chứng, việc chuyển đổi đường dùng KS được thực hiện theo y lệnh của bác sĩ (điều trị thường quy); ở nhóm can thiệp, dược sĩ lâm sàng (DSLS) theo dõi BN và đề xuất chuyển đổi đường dùng KS khi đủ điều kiện. Cả 2 nhóm đều được theo dõi và đánh giá hiệu quả điều trị trong vòng 7 ngày sau khi kết thúc liệu trình KS. Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0, với  $p < 0,05$  được xem có ý nghĩa thống kê.

**Kết quả nghiên cứu:** Nghiên cứu bao gồm 104 BN (53 ở nhóm chứng, 51 ở nhóm can thiệp). Tuổi trung vị của BN là 22 tháng, nam chiếm đa số (65,4%). Kháng sinh kinh nghiệm được sử dụng phổ biến nhất là cephalosporin thế hệ 3 đường tĩnh mạch (cefotaxim, ceftriaxon). Tỷ lệ CĐĐDKS và chuyển đổi hợp lý ở nhóm can thiệp (100%; 39,2%) cao hơn đáng kể so với nhóm chứng (26,4%; 14,3%),  $p < 0,001$ . KS uống sử dụng sau chuyển đổi phổ biến là amoxicillin - clavulanat, với hình thức xuống thang. Thời gian sử dụng KS tĩnh mạch và nằm viện của nhóm can thiệp được rút ngắn (lần lượt 4 và 5 ngày) so với nhóm chứng (8 ngày),  $p < 0,001$ . Hiệu quả điều trị tương đồng ở hai nhóm, với tỷ lệ điều trị thành công là 88,7% (nhóm chứng) và 90,2% (nhóm can thiệp),  $p = 0,801$ .

**Kết luận:** Can thiệp của DSLS giúp tăng đáng kể tỷ lệ CĐĐDKS hợp lý, rút ngắn thời gian nằm viện và đảm bảo hiệu quả điều trị. Điều này góp phần khuyến khích việc CĐĐDKS trên BN trong thực hành lâm sàng.

**Từ khoá:** can thiệp dược lâm sàng, chuyển đổi đường dùng kháng sinh, viêm phổi cộng đồng, bệnh nhi.

**EFFECTIVENESS OF INTRAVENOUS TO ORAL ANTIBIOTIC SWITCHING IN  
PEDIATRIC PATIENTS WITH COMMUNITY - ACQUIRED PNEUMONIA AT  
CHILDREN'S HOSPITAL 1**

*Truong Huu Phuong*<sup>1</sup>, *Nguyen Thi Khanh Linh*<sup>2</sup>,  
*Nguyen Thi Bich Nga*<sup>2</sup>, *Nguyen Huong Thao*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

<sup>2</sup> *Children's Hospital 1*

*Email: thphuong@ump.edu.vn*

**ABSTRACT**

**Background (including objectives):** Switching antibiotics from intravenous (IV) to oral (PO) administration shortens hospital stays and reduces medical costs. However, this practice in pediatric patients remains limited. This study was conducted to compare characteristics, appropriateness rate and treatment outcomes of switching practice on pediatric patients with community - acquired pneumonia (CAP) between General Internal Department 1 and General Internal Department 2 - Children's Hospital 1.

**Materials and methods:** A quasi - experimental study was conducted on two groups of CAP pediatric patients (> 2 months old) at Children's Hospital 1: General Internal Department 1 (control) and General Internal Department 2 (intervention) from April 16 to August 16, 2024. Patients and treatment characteristics were collected from the medical records. In the control group, antibiotic switching was indicated by doctor. In the intervention group, clinical pharmacist monitored patients and recommended switching when appropriate. Both groups were monitored and evaluated within 7 days after completing the antibiotic regimen. Data were analyzed using SPSS software 26.0 with the level of significance set at  $p < 0.05$ .

**Results:** The study included 104 patients (53 control, 51 intervention). Median age of the patients was 22 months, mostly male (65.4%). The most common empiric antibiotics were IV third generation cephalosporins (cefotaxime, ceftriaxone). Antibiotic switching and appropriate switching rates were significantly higher in the intervention group (100% and 39.2%) compared to the control group (26.4% and 14.3%),  $p < 0.001$ . Amoxicillin - clavulanate was the most common PO antibiotic for switching with de - escalation approach. Duration of IV antibiotic use and hospital stay were shorter in the intervention group (4 and 5 days, respectively) compared to the control group (8 days),  $p < 0.001$ . Treatment success rates were similar between both groups with 88.7% in the control group and 90.2% in the intervention group,  $p = 0.801$ .

**Conclusions:** Clinical pharmacists intervention helped increase appropriate rate of antibiotic switching, reduce hospital stay without compromising treatment outcomes. This encourages the IV to PO antibiotic conversion for pediatric patients in clinical practice.

**Keywords:** *clinical pharmacist intervention, IV to PO antibiotic switching, community - acquired pneumonia, pediatric.*

## ĐẶC ĐIỂM HỆ VI SINH VẬT DA VÀ RUỘT Ở TRẺ EM MẮC VÀ KHÔNG MẮC VIÊM DA CƠ ĐỊA BẰNG GIẢI TRÌNH TỰ 16S RRNA VÀ SHOTGUN METAGENOMICS

Trần Minh Triết<sup>1\*</sup>, Nguyễn Võ Hoàng Phúc<sup>2\*</sup>, Văn Thế Trung<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Da liễu, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>KTest Việt Nam

\*Đóng góp ngang nhau

Email: trungvan@ump.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

Viêm da cơ địa (VDCĐ) là một bệnh da viêm mạn tính, liên quan đến rối loạn hàng rào thượng bì và mất cân bằng hệ vi sinh. Trục da-ruột đóng vai trò quan trọng trong điều hòa miễn dịch. Tuy nhiên, dữ liệu về hệ vi sinh ở trẻ em Việt Nam mắc VDCĐ vẫn còn hạn chế. Nghiên cứu này nhằm mô tả những thay đổi của hệ vi sinh da và ruột ở trẻ em mắc VDCĐ và mối liên quan với mức độ nặng của bệnh.

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện từ tháng 10/2024 đến tháng 10/2025 tại Thành phố Hồ Chí Minh, bao gồm 46 trẻ mắc VDCĐ và 31 trẻ khỏe mạnh cùng nhóm tuổi (BT), độ tuổi từ 2-12. Mẫu phết da được lấy tại các vùng gấp có tổn thương ở nhóm AD và vị trí tương ứng ở nhóm chứng; mẫu phân được thu thập ở tất cả đối tượng. Hệ vi sinh da được phân tích bằng giải trình tự 16S rRNA, trong khi hệ vi sinh ruột được phân tích bằng shotgun metagenomics. Đa dạng vi sinh và sự khác biệt về thành phần được phân tích bằng QIIME2 và LEfSe. Mức độ nặng của bệnh được đánh giá bằng chỉ số oSCORAD.

#### Kết quả nghiên cứu

Trẻ VDCĐ có sự giảm đáng kể đa dạng alpha của hệ vi sinh da và ruột so với nhóm chứng. Mức độ nặng của VDCĐ có mối tương quan nghịch mạnh với đa dạng alpha của hệ vi sinh ( $\rho = 0,77$ ;  $p < 0,0001$ ). Da trẻ VDCĐ ghi nhận sự tăng sinh rõ rệt của *S. aureus*. Thành phần hệ vi sinh ruột cũng khác biệt đáng kể giữa hai nhóm.

#### Kết luận

Trẻ em Việt Nam mắc viêm da cơ địa có sự mất cân bằng rõ rệt hệ vi sinh da và ruột, đặc trưng bởi giảm đa dạng vi sinh và sự ưu thế của *S. aureus* trên da. Các kết quả này phù hợp với các nghiên cứu hệ vi sinh VDCĐ trên thế giới và đồng thời làm nổi bật những đặc điểm vi sinh đặc thù theo quần thể, tạo nền tảng cho các chiến lược can thiệp dựa trên hệ vi sinh trong tương lai.

#### Từ khóa

Viêm da cơ địa; hệ vi sinh da; hệ vi sinh ruột; giải trình tự 16S rRNA; shotgun metagenomics; trẻ em



### CHARACTERIZATION OF SKIN AND GUT MICROBIOMES IN CHILDREN WITH AND WITHOUT ATOPIC DERMATITIS USING 16S RRNA SEQUENCING AND SHOTGUN METAGENOMICS

*Triet Minh Tran<sup>1\*</sup>, Phuc Vo Hoang Nguyen<sup>2\*</sup>, Trung The Van<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Dermatology,*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City,*

*<sup>2</sup>KTest Vietnam,*

*\*Contributed equally*

*Email: trungvan@ump.edu.vn*

#### **ABSTRACT**

##### **Background**

Atopic dermatitis (AD) is a chronic inflammatory skin disease associated with epidermal barrier dysfunction and microbiome dysbiosis. The skin-gut axis plays an important role in immune regulation. However, microbiome data in Vietnamese children with AD remain limited. This study aimed to characterize skin and gut microbiome alterations in children with AD and their associations with disease severity.

##### **Materials and Methods**

A cross-sectional study was conducted from October 2024 to October 2025 in Ho Chi Minh City, including 46 children with AD and 31 age-matched healthy controls (HC) aged 2-12 years. Skin swabs were collected from lesional flexural areas in AD patients and matched sites in controls, and stool samples were obtained from all participants. Skin microbiota were analyzed using 16S rRNA sequencing, and gut microbiota using shotgun metagenomics. Microbial diversity and differential abundance were analyzed using QIIME2 and LEfSe. Disease severity was assessed using the oSCORAD index.

##### **Results**

Children with AD showed significantly reduced alpha diversity in both skin and gut microbiomes compared with HC. AD severity was inversely correlated with microbial alpha diversity ( $\rho = -0.77$ ,  $p < 0.0001$ ). AD skin exhibited marked overgrowth of *Staphylococcus aureus*. Gut microbiome composition differed significantly between groups.

##### **Conclusion**

Vietnamese children with AD exhibit significant skin and gut microbiome dysbiosis, characterized by reduced microbial diversity and *S. aureus* overrepresentation on the skin. These findings are consistent with global AD microbiome studies and highlight population-specific microbial features, providing a basis for future microbiome-based interventions.

##### **Keywords**

*Atopic dermatitis; skin microbiome; gut microbiome; 16S rRNA sequencing; shotgun metagenomics; children.*



### ASSOCIATION OF IL-6 RS1800796 POLYMORPHISM WITH KELOID SUSCEPTIBILITY AND SEVERITY IN A VIETNAMESE POPULATION: A CASE-CONTROL STUDY

*Nam Hao Chau<sup>1</sup>, Phuong Anh Huynh<sup>2</sup>,  
Nhu Nhat Quynh Nguyen<sup>2</sup>, Trung Van The<sup>1,\*</sup>*

*<sup>1</sup> Department of Dermatology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City,*

*<sup>2</sup> Center for Molecular Biomedicine, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City,*

*\*Email: trungvan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

Keloids are pathological scars resulting from abnormal wound healing, characterized by chronic inflammation, fibroblast hyperactivity, and excessive collagen deposition. Interleukin-6 (IL-6) is a key pro-inflammatory cytokine implicated in fibrosis and is overexpressed in keloid tissue. The IL6 promoter polymorphism rs1800796 (-572 C>G) has been associated with increased IL-6 expression and keloid risk in various populations, but data in Vietnamese patients remain scarce. This case-control study investigated the association between rs1800796 and keloid susceptibility and severity in a Vietnamese cohort. A total of 47 keloid patients and 43 healthy controls were genotyped, and scar severity was assessed using the Vancouver Scar Scale (VSS). The G allele and CG/GG genotypes were more frequent in keloid patients than controls, and carriers of the G allele exhibited significantly higher VSS scores. These findings are consistent with studies from China, Japan, and Egypt, supporting a functional role for the -572G variant in promoting IL-6-driven fibrosis. This is the first report to demonstrate an association between IL6 rs1800796 and keloid formation in the Vietnamese population. The results suggest IL-6 may serve as both a genetic marker and potential therapeutic target in keloid management, highlighting the need for further research on IL-6 signaling and genotype-based interventions.

**ĐA HÌNH GEN OLFACTOMEDIN 4 DỰ ĐOÁN BIẾN CHỨNG NẶNG  
TRONG NHIỄM KHUẨN HUYẾT SƠ SINH Ở TRẺ NON THÁNG**

*Dương Ngọc Mai<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Mai Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Thu Tịnh<sup>1</sup>,  
Hoàng Anh Vũ<sup>1</sup>, Phùng Nguyễn Thế Nguyên<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Bộ môn Nhi, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: dgngmai@gmail.com*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:**

Nhiễm khuẩn huyết là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ sơ sinh non tháng. Các biến thể di truyền của gen *Olfactomedin 4 (OLFM4)* được ghi nhận có liên quan đến dự hậu nặng trong bệnh lý nhiễm trùng. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá mối liên quan giữa đa hình gen *OLFM4* tại rs17552047, rs1891944 với biến chứng nặng trong nhiễm khuẩn huyết sơ sinh ở trẻ non tháng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:**

Nghiên cứu đoàn hệ tiến cứu từ tháng 03/2022 – tháng 07/2024 tại Bệnh viện Nhi đồng 1, đánh giá mối liên quan giữa các đa hình *OLFM4* tại rs17552047, rs1891944 và mức độ biểu hiện gen với biến chứng nặng (điểm số neonatal sequential organ failure assessment score, nSOFA > 2) trong nhiễm khuẩn sơ sinh non tháng. Mối liên quan giữa các biến thể di truyền của *OLFM4* và biến chứng nặng được phân tích theo các mô hình di truyền trội, lặn và cộng gộp, sử dụng hồi quy logistic đa biến và mô hình nguy cơ tỷ lệ Cox. Khả năng tiên lượng của mô hình được đánh giá bằng diện tích dưới đường cong ROC (AUROC).

**Kết quả nghiên cứu:**

Trong 195 trẻ sinh non nhiễm khuẩn huyết, 42 (21.5%) trường hợp có biến chứng nặng. Alen A tại rs17552047 (kiểu gen AA/AG) và alen T tại rs1891944 (kiểu gen TT/TC) có liên quan độc lập với nguy cơ biến cố nặng thấp hơn, với aHR = 0,28 (KTC 95%: 0,12–0,67;  $q = 0,02$ ) và 0,38 (KTC 95%: 0,19–0,77;  $q = 0,02$ ). Phân tích Kaplan–Meier cho thấy tỷ lệ tích lũy biến chứng nặng thấp hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm trẻ mang kiểu gen AA/AG so với GG tại rs17552047 ( $p = 0,002$ ), và ở nhóm TT/TC so với CC tại rs1891944 ( $p = 0,02$ ). Mô hình kết hợp các yếu tố di truyền và lâm sàng đạt AUROC 0,83 (KTC 95%: 0,76–0,91), cao hơn có ý nghĩa so với mô hình chỉ sử dụng các yếu tố lâm sàng ( $p = 0,01$ ).

**Kết luận:**

Kiểu gen rs17552047 AA/AG và rs1891944 TT/TC có liên quan đến tác dụng bảo vệ đối với biến chứng nặng ở trẻ sơ sinh non tháng nhiễm khuẩn huyết. Kết quả này gợi ý vai trò tiềm năng của các biến thể di truyền *OLFM4* như một công cụ có ý nghĩa lâm sàng trong phân tầng nguy cơ sớm và cá thể hóa chiến lược chăm sóc điều trị.

**Từ khóa:**

*Nhiễm khuẩn huyết sơ sinh, đa hình gen olfactomedin 4, rs17552047, rs1891944*

## PROTECTIVE ROLE OF *OLFACTOMEDIN 4* GENE POLYMORPHISMS IN PRETERM NEONATES WITH SEPSIS

Duong Ngoc Mai<sup>1</sup>, Nguyen Thi Mai Anh<sup>1</sup>, Nguyen Thu Tinh<sup>1</sup>,  
Hoang Anh Vu<sup>1</sup>, Phung Nguyen The Nguyen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city

Email: dngngmai@gmail.com

### ABSTRACT

#### Background:

Sepsis remains a major cause of morbidity and mortality in preterm neonates. Genetic variations in *olfactomedin 4* (*OLFM4*) have been implicated in modulating inflammatory responses and infection severity. This study aimed to investigate the association between two *OLFM4* single nucleotide polymorphisms (rs17552047, rs1891944) and severe outcomes in preterm neonates with sepsis.

#### Materials and methods:

In this prospective cohort study, preterm neonates diagnosed with sepsis were consecutively enrolled at Children's Hospital 1, Ho Chi Minh City, between April 2023 and April 2024. Associations between *OLFM4* genetic variants and severe outcomes were analyzed using dominant, recessive, and additive genetic models with multivariable logistic regression and Cox proportional hazards models. Severe outcomes were defined as a neonatal sequential organ failure assessment (nSOFA) score greater than 2. Model discrimination was evaluated using the area under the receiver operating characteristic curve (AUROC)

#### Results:

Among 195 preterm infants with sepsis, 42 (21.5%) developed severe outcomes. The presence of the A allele at rs17552047 (AA/AG genotypes) and the T allele at rs1891944 (TT/TC genotypes) was independently associated with a reduced risk of severe outcomes, with adjusted hazard ratios (aHR) of 0.28 (95% confidence interval [CI]: 0.12–0.67;  $q = 0.02$ ) and 0.38 (95% CI: 0.19–0.77;  $q = 0.02$ ), respectively. Kaplan–Meier analysis demonstrated a significantly lower cumulative incidence of severe outcomes among infants with AA/AG genotypes compared to GG at rs17552047 ( $p = 0.002$ ), and among those with TT/TC genotypes compared to CC at rs1891944 ( $p = 0.02$ ). The model combining genotypes with clinical factors achieved an AUROC of 0.83 (95% CI: 0.76–0.91), significantly outperforming the clinical model alone ( $p = 0.01$ ).

#### Conclusion:

The *OLFM4* rs17552047 A allele and rs1891944 T have been proposed to be associated with a protective effect against severe outcomes in preterm neonates with sepsis. These findings support the potential role of *OLFM4* genetic variants as a clinically relevant tool for early risk stratification and personalized clinical management.

#### Keywords:

Neonatal sepsis, *OLFM4* polymorphisms, rs17552047, rs1891944

### ỨNG DỤNG HỌC SÂU XÂY DỰNG MÔ HÌNH PHÂN ĐOẠN TỰ ĐỘNG HÌNH ẢNH LỖI CẦU KHỚP THÁI DƯƠNG HÀM TRÊN PHIM CHỤP CẮT LỚP ĐIỆN TOÁN CHÙM TIA HÌNH NÓN

Nguyễn Phương Thùy Dương<sup>1</sup>; Võ Ngọc Duy Nghiêm<sup>2</sup>;

Nguyễn Đăng Khoa<sup>3</sup>; Từ Thị Huyền Trang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Khoa Răng Hàm Mặt – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh,

<sup>2</sup>Đại học Quốc gia Chonnam, Hàn Quốc;

<sup>3</sup>Đại học Yang-Ming Chiaio Tung, Đài Loan.

Email: [nptduong.nt.rhm23@ump.edu.vn](mailto:nptduong.nt.rhm23@ump.edu.vn); [trangtu@ump.edu.vn](mailto:trangtu@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Trên phim chụp cắt lớp Cone beam (CBCT) khớp thái dương hàm (TDH), phân tích và đánh giá hình ảnh lỗi cầu bằng mắt thường bị ảnh hưởng bởi tính chủ quan của người đọc. Kỹ thuật phân đoạn hình ảnh giúp tái lập và trực quan hóa hình thái lỗi cầu khớp TDH chính xác hơn, nhưng kỹ thuật này đòi hỏi nhiều thời gian và nguồn nhân lực chuyên môn. Do đó, ứng dụng trí tuệ nhân tạo, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: xây dựng mô hình phân đoạn tự động hình ảnh lỗi cầu khớp TDH trên phim CBCT khớp TDH.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu in-silico hồi cứu 261 dữ liệu CBCT chụp từng bên khớp TDH. Tiêu chuẩn chọn mẫu bao gồm các phim CBCT kích thước voxel bằng  $160 \mu\text{m}$  và thể hiện đầy đủ cấu trúc lỗi cầu khớp TDH. Tiêu chuẩn loại trừ là phim có nhiễu hoặc artifact. Mô hình học sâu dựa trên kiến trúc nnU-Net ResEnc L được huấn luyện và tinh chỉnh mô hình dự đoán (fine-tuning) theo từng giai đoạn. Dữ liệu được chia thành các tập huấn luyện, xác thực và kiểm tra độc lập theo tỉ lệ 70:15:15. Hiệu suất mô hình được đánh giá bằng các chỉ số định lượng đặc trưng cho phân đoạn bao gồm hệ số tương đồng Dice (DSC), chỉ số giao trên hợp (IoU), khoảng cách Hausdorff 95% (HD95) và chỉ số đánh giá độ chính xác bề mặt (NSD). Đồng thời, nghiên cứu cũng tiến hành so sánh thời gian phân đoạn tự động của mô hình với phân đoạn thủ công của nghiên cứu viên, được định chuẩn và kiểm tra bởi chuyên gia.

**Kết quả:** Trên bộ kiểm tra độc lập ( $n = 39$ ), hiệu suất mô hình cho lần lượt các kết quả  $DSC = 0.9851 \pm 0.009$ ,  $IoU = 0.9798 \pm 0.0172$ ,  $HD95 = 0.2889 \pm 0.2433 \text{ mm}$ ,  $NSD = 0.9976 \pm 0.0091$ . Thời gian phân đoạn tự động trung bình của mô hình là  $8.02 \pm 0.16$  giây, ngắn hơn có ý nghĩa thống kê gấp hơn 66 lần so với phân đoạn thủ công là  $535.15 \pm 157.64$  giây.

**Kết luận:** Mô hình phân đoạn lỗi cầu khớp thái dương hàm trên phim CBCT ứng dụng nnU-net có độ chính xác, tính tái lập và tốc độ cao. Tuy nhiên khả năng khái quát hóa của mô hình cần được đánh giá thận trọng, do dữ liệu huấn luyện được thu thập từ một máy chụp CBCT duy nhất tại một trung tâm y khoa. Trong thời đại nha khoa số tích hợp trí tuệ nhân tạo, nghiên cứu này là nền tảng để phát triển các công cụ tự động hóa phân loại và phát hiện bất thường khớp thái dương hàm trên phim CBCT, nhằm tối ưu hóa quy trình chẩn đoán và điều trị.

**Từ khóa:** Cone beam CT, Khớp thái dương hàm, Lỗi cầu, Trí tuệ nhân tạo, Phân đoạn hình ảnh

### AUTOMATED MANDIBULAR CONDYLE SEGMENTATION ON CONE – BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY USING DEEP LEARNING

*Nguyen Phuong Thuy Duong<sup>1</sup>, Vo Ngoc Duy Nghiem<sup>2</sup>,  
Nguyen Dang Khoa<sup>3</sup>, Tu Thi Huyen Trang<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Faculty of Dentistry,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam.*

*<sup>2</sup>Department of Artificial Intelligence Convergence,  
Chonnam National University, Gwangju, Korea.*

*Email: nptduong.nt.rhm23@ump.edu.vn; trangtu@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Analysis of temporomandibular joint (TMJ) cone-beam computed tomography (CBCT) scans, especially mandibular condyle, is subject to observer-dependent variability. Although image segmentation improves structural delineation, its clinical application is limited by high manual workload. This study therefore aims to develop and evaluate an AI-based automated segmentation model for mandibular condyle in TMJ CBCT images.

**Materials and methods:** This in-silico study retrospectively collected 261 single TMJ CBCT scans, in which those with a voxel size of 160  $\mu\text{m}$  and complete anatomical coverage were included, while those affected by noise or artifacts were excluded. The dataset was then split into training, validation and test sets (70:15:15). A deep learning model based on the residual nnU-Net architecture was trained using the default nnU-Net training pipeline. Model performance was evaluated with standard segmentation metrics, including Dice similarity coefficient (DSC), Intersection over Union (IoU), 95th percentile Hausdorff distance (HD95) and Normalized surface Dice (NSD). Automated segmentation time was compared with manual segmentation. A  $p$ -value  $\leq 0.001$  was considered statistically significant.

**Results:** The independent test set ( $n = 39$ ) revealed that AI-based segmentation achieved a mean DSC of  $0.9851 \pm 0.009$ , IoU of  $0.9798 \pm 0.0172$ , HD95 of  $0.2889 \pm 0.2433$  mm and NSD of  $0.9976 \pm 0.009$ . AI-based segmentation required a mean time of  $8.02 \pm 0.16$  seconds, compared with  $535.15 \pm 157.64$  seconds for manual segmentation by the observer, representing an approximately 66-fold reduction in segmentation time ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** The proposed model demonstrated accurate, reproducible and efficient automated segmentation of the mandibular condyle on TMJ CBCTs. Nevertheless, the generalizability of the model warrants cautious interpretation, as the training data were obtained from a single CBCT system at one medical center. Integration of AI-based segmentation into diagnostic software may support both qualitative and quantitative TMJ image analysis in clinical practice.

**Keywords:** *Cone-beam computed tomography (CBCT); Temporomandibular joint (TMJ); Mandibular condyle; Artificial intelligence (AI); Image segmentation.*

**GAN NHIỄM MỠ VÀ TĂNG MEN GAN Ở HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ  
THỪA CÂN BÉO PHÌ TẠI TỈNH TIỀN GIANG: MỐI LIÊN QUAN VỚI CHỈ SỐ  
FIBROSCAN**

*Nguyễn Thành Nam<sup>1,2</sup>, Tạ Văn Trâm<sup>2</sup>,  
Phùng Nguyễn Thế Nguyên<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Trường Y, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa Tiền Giang*

*Email: ntnam@tvu.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ gan nhiễm mỡ, tăng men gan và các yếu tố nguy cơ liên quan ở học sinh thừa cân béo phì tại Tiền Giang.

**Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang trên 2.055 học sinh (1.157 thừa cân, 898 béo phì). Đánh giá gan nhiễm mỡ và xơ hóa gan bằng FibroScan, xét nghiệm men gan (AST/ALT) và khảo sát yếu tố nguy cơ qua bảng hỏi chuẩn hóa.

**Kết quả:** Tỷ lệ tăng AST/ALT, gan nhiễm mỡ (CAP  $\geq 248$ dB/m) và xơ hóa gan (LSM  $\geq 5,5$  kPa) ở nhóm béo phì cao hơn so với thừa cân ( $p < 0,001$ ; OR từ 2,14 đến 4,51). Gan nhiễm mỡ mức độ vừa–nặng liên quan mạnh đến béo phì (OR=5,26), giới nam (OR=1,98), vòng eo/chiều cao (WHR)  $\geq 0,5$  (OR=4,69), hành vi lối sống không lành mạnh và tiền sử gia đình có người béo phì hoặc đái tháo đường. Bú mẹ hoàn toàn sau sinh là yếu tố bảo vệ (OR=0,72). Mô hình ba yếu tố nguy cơ (béo phì, nam, WHR  $\geq 0,5$ ) xác định nhóm có nguy cơ cao (43,1%) cần được sàng lọc.

**Kết luận:** Sàng lọc sớm gan nhiễm mỡ ở trẻ béo phì là cần thiết. Các chiến lược phòng ngừa nên tập trung vào điều chỉnh hành vi lối sống và tăng cường vai trò gia đình.

**Từ khóa:** Bệnh gan nhiễm mỡ liên quan đến rối loạn chuyển hóa, béo phì trẻ em, FibroScan, yếu tố nguy cơ, vòng eo/chiều cao.



### HEPATIC STEATOSIS AND ELEVATED LIVER ENZYMES AMONG OVERWEIGHT AND OBESE MIDDLE SCHOOL STUDENTS IN TIEN GIANG PROVINCE: ASSOCIATION WITH FIBROSCAN INDICES

Nguyen Thanh Nam<sup>1,2</sup>, Ta Van Tram<sup>2</sup>, Phung Nguyen The Nguyen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>School of Medicine,

University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Tien Giang General Hospital

Email: ntnam@tvu.edu.vn.

#### ABSTRACT

##### Objective:

To determine the prevalence of hepatic steatosis, elevated liver enzymes, and associated risk factors among overweight and obese middle school students in Tien Giang province.

##### Methods:

A cross-sectional study was conducted on 2,055 students (1,157 overweight and 898 obese). Hepatic steatosis and fibrosis were assessed using FibroScan (CAP and LSM values), liver enzymes (AST/ALT) were measured, and risk factors were surveyed using a standardized questionnaire.

##### Results:

The prevalence of elevated AST/ALT, hepatic steatosis ( $CAP \geq 248$  dB/m), and liver fibrosis ( $LSM \geq 5.5$  kPa) was significantly higher in obese compared to overweight students ( $p < 0.001$ ; ORs ranging from 2.14 to 4.51). Moderate-to-severe steatosis was strongly associated with obesity (OR = 5.26), male sex (OR = 1.98), waist-to-height ratio (WHtR)  $\geq 0.5$  (OR = 4.69), unhealthy lifestyle behaviors, and a family history of obesity or diabetes. Exclusive breastfeeding during infancy was a protective factor (OR = 0.72). A predictive model based on three independent risk factors (obesity, male sex, WHtR  $\geq 0.5$ ) identified a high-risk group accounting for 43.1% of participants.

##### Conclusion:

Early screening for Metabolic dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD) in obese children is essential. Preventive strategies should focus on lifestyle modifications and family involvement.

**Keywords:** Metabolic dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD), childhood obesity, FibroScan, risk factors, waist-to-height ratio.

**KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU BỆNH TÂN SINH BIỂU MÔ GAI  
BỀ MẶT NHÃN CẦU**

*Hồ Anh Thi<sup>1</sup>, Phạm Quốc Thắng<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hoàng Lộc<sup>1</sup>, Lý Thanh Thiện<sup>1</sup>,  
Lưu Thị Thu Thảo<sup>1</sup>, Vũ Thị Việt Thu<sup>2</sup>, Ngô Quốc Đạt<sup>1</sup>  
Email: hathi.nt.gpb23@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tân sinh biểu mô gai bề mặt nhãn cầu (OSSN) là nhóm tổn thương thường gặp nhất của bề mặt nhãn cầu, từ nghịch sản trong biểu mô đến carcinôm tế bào gai xâm nhập. Những năm gần đây, tỷ lệ mắc OSSN ngày càng tăng cao, cho thấy việc chẩn đoán sớm và chính xác là rất quan trọng. Tuy nhiên, việc chẩn đoán OSSN đơn thuần dựa vào lâm sàng hay các phương pháp ít xâm lấn như chụp cắt lớp quang học phân đoạn trước (AS-OCT) và xét nghiệm tế bào học còn nhiều hạn chế do tính không đặc hiệu và nguy cơ âm tính giả cao. Trong bối cảnh đó, đánh giá giải phẫu bệnh trên mẫu sinh thiết vẫn được xem là tiêu chuẩn vàng, giúp xác định bản chất tổn thương, mức độ nghịch sản và sự xâm nhập, từ đó định hướng điều trị. Xuất phát từ thực tiễn khi dữ liệu về đặc điểm giải phẫu bệnh của OSSN tại Việt Nam còn hạn chế, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mô tả đặc điểm mô bệnh học, phân loại hình thái các tổn thương tân sinh biểu mô gai bề mặt nhãn cầu (OSSN) tại Khoa Xét nghiệm, Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Hồi cứu kết hợp mô tả cắt ngang trên các mẫu sinh thiết được chẩn đoán là các phân nhóm của OSSN tại Khoa Xét nghiệm, Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 1/2022 đến tháng 12/2024.

**Kết quả:** Nghiên cứu 188 trường hợp OSSN ghi nhận: Độ tuổi trung bình là 52,9 ± 15,4, với nam giới chiếm đa số (64,9%). Về vị trí, ghi nhận có sự phân bố đồng đều giữa mắt phải và mắt trái với 93 ca (49,5%) mỗi bên. Ngoài ra có 02 trường hợp ghi nhận gặp ở cả hai bên mắt (1,0%). Về phân nhóm mô học, CIN 2 chiếm tỷ lệ cao nhất (58,0%), trong khi CIN 3, CIN 1 và SCC lần lượt chiếm 17,0%, 15,4% và 9,6%. Đặc điểm tăng hoạt động phân bào ở lớp trung gian và lớp bề mặt ( $\geq 4$  phân bào/10 HPF) thường gặp ở các phân nhóm mô học độ cao như CIN 2,3 và SCC ( $p < 0,05$ ). Tình trạng tăng/dày sừng do ánh nắng ghi nhận liên quan với mức độ nghịch sản nặng dần và chiếm tỷ lệ cao nhất ở SCC ( $p < 0,05$ ).

**Kết luận:** Giải phẫu bệnh đóng vai trò thiết yếu trong chẩn đoán xác định OSSN. Đồng thời ghi nhận mối liên hệ giữa hiện tượng tăng/dày sừng do ánh nắng và mức độ ác tính mô học, gợi ý giá trị tiên lượng của đặc điểm này trong đánh giá tổn thương OSSN.

**Từ khóa:** tân sinh biểu mô gai bề mặt nhãn cầu, OSSN, tân sinh trong biểu mô kết mạc, CIN

**ASSESSMENT OF HISTOPATHOLOGICAL FEATURES IN OCULAR SURFACE  
SQUAMOUS NEOPLASIA**

*Ho Anh Thi<sup>1</sup>, Pham Quoc Thang<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hoang Loc<sup>1</sup>, Ly Thanh Thien<sup>1</sup>,  
Luu Thi Thu Thao<sup>1</sup>, Vu Thi Viet Thu<sup>2</sup>, Ngo Quoc Dat<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Histology, Embryology and Pathology,*

*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam*

*<sup>2</sup>Department of Laboratory Medicine, Ho Chi Minh City Eye Hospital, Vietnam*

*Email: hathi.nt.gpb23@ump.edu.vn*

**ABSTRACT**

**Background:** Ocular surface squamous neoplasia (OSSN) constitutes the most common group of lesions of the ocular surface, encompassing a spectrum from intraepithelial dysplasia to invasive squamous cell carcinoma. In recent years, the rising incidence of OSSN has highlighted the critical importance of early and accurate diagnosis. However, diagnostic approaches based on clinical evaluation or minimally invasive techniques, such as anterior segment optical coherence tomography (AS-OCT) and cytological examination - remain limited by their lack of specificity and a relatively high risk of false-negative results. Accordingly, histopathological assessment of biopsy specimens continues to be regarded as the gold standard, as it enables definitive determination of the nature of the lesion, the grading of epithelial dysplasia, and the presence of invasion, which are essential for guiding appropriate clinical management. Given the limited data on the histopathological characteristics of OSSN in Vietnam, this study aimed to describe the histopathological features and morphological classification of OSSN at the Laboratory Department, Ho Chi Minh City Eye Hospital.

**Materials and methods:** A retrospective, cross-sectional descriptive study was conducted on biopsy specimens diagnosed as various subtypes of OSSN at the Department of Laboratory, Ho Chi Minh City Eye Hospital, from January 2022 to December 2024.

**Results:** A total of 188 OSSN cases were analyzed. The mean patient age was  $52.9 \pm 15.4$  years, with a male predominance (64.9%). Regarding lesion laterality, both right and left eyes were equally affected (93 cases, 49.5% each), and bilateral involvement was observed in 02 cases (1.0%). Histopathologically, CIN 2 was the most common subtype (58.0%), followed by CIN 3 (17.0%), CIN 1 (15.4%), and squamous cell carcinoma (SCC) (9.6%). The feature of increased mitotic activity in the middle and upper layers ( $\geq 4$  mitoses per 10 high-power fields) was commonly observed in high-grade histologic subgroups such as CIN 2, CIN 3, and SCC ( $p < 0.05$ ). Additionally, actinic keratosis/hyperkeratosis showed a positive correlation with increasing dysplasia severity, being most frequently observed in SCC ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Histopathology plays a critical role in the definitive diagnosis of OSSN. Furthermore, the presence of actinic keratosis/hyperkeratosis appears to be associated with increasing histological malignancy, suggesting its potential prognostic value in the pathological assessment of OSSN.

**Keywords:** Ocular surface squamous neoplasia, OSSN, conjunctival intraepithelial neoplasia, CIN

**NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA KỸ THUẬT TMA TRONG ĐÁNH GIÁ BIỂU HIỆN  
PROTEIN p53 TRÊN CARCINÔM NỘI MẠC TỬ CUNG**

Lê Hoàng Anh<sup>1</sup>, Vũ Huyền Trang<sup>2</sup>, Diệp Đình Được<sup>1</sup>, Ngô Thị Tuyết Hạnh<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Khoa Giải phẫu bệnh – Bệnh viện Nguyễn Tri Phương.

<sup>2</sup>Khoa Giải phẫu bệnh – Bệnh viện Ung bướu Thành phố Hồ Chí Minh.

<sup>3</sup>Bộ môn Mô phôi – Giải phẫu bệnh – Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Email: [nchoanganh112@gmail.com](mailto:nchoanganh112@gmail.com)

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:**

Carcinôm nội mạc tử cung (NMTC) là một trong những ung thư phổ biến ở phụ nữ, trong đó phân nhóm có đột biến p53 có tiên lượng xấu nhất. Hóa mô miễn dịch (HMMD) là phương pháp hiệu quả trong đánh giá biểu hiện p53. Kỹ thuật TMA giúp phân tích đồng thời nhiều mẫu mô với chi phí và thời gian tối ưu.

**Mục tiêu:**

Đánh giá biểu hiện protein p53 bằng phương pháp HMMD và so sánh kết quả giữa mẫu TMA với mẫu bệnh phẩm phẫu thuật.

**Đối tượng – phương pháp nghiên cứu:**

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 112 mẫu carcinôm NMTC tại Bệnh viện Ung Bướu TP.HCM, Các đặc điểm giải phẫu bệnh như loại mô học, độ mô học được đánh giá dựa trên tiêu bản nhuộm Hematoxyline – Eosin. Áp dụng kỹ thuật HMMD với kháng thể p53 trên mẫu TMA và mẫu phẫu thuật, đánh giá độ tương đồng.

**Kết quả:**

Độ tuổi trung bình ghi nhận được là  $56,5 \pm 10,71$  tuổi. Nhóm tuổi >50 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất trong mẫu nghiên cứu với 76,8%. Carcinôm dạng nội mạc tử cung là loại mô học chiếm ưu thế, với 89 trường hợp, tương ứng 79,46%, trong đó độ 2 chiếm tỉ lệ cao nhất là 40,45%, độ 3 chiếm 38,20%, độ 1 chiếm 21,35%. Tỉ lệ biểu hiện p53 bất thường trên mẫu phẫu thuật là 18,75%, trên mẫu TMA là 19,4%. Sự tương đồng giữa hai phương pháp đạt 98,2%, với hệ số Kappa được tính là 0,950 với sai số chuẩn 0,034, khoảng tin cậy 95% từ 0,883 đến 1,000 và  $p < 0,001$ .

**Kết luận:**

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy rằng kỹ thuật TMA có độ tương đồng cao với mẫu phẫu thuật trong đánh giá p53, cho thấy giá trị ứng dụng trong nghiên cứu và thực hành giải phẫu bệnh.

**Từ khóa:** *carcinôm nội mạc tử cung, protein p53, hóa mô miễn dịch, kỹ thuật TMA.*

**EVALUATION OF THE VALUE OF TISSUE MICROARRAY (TMA)  
TECHNIQUE IN ASSESSING P53 PROTEIN EXPRESSION IN ENDOMETRIAL  
CARCINOMA**

*Le Hoang Anh<sup>1</sup>, Vu Huyen Trang<sup>2</sup>, Diep Dinh Duoc<sup>1</sup>, Ngo Thi Tuyet Hanh<sup>1,3</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Pathology, Nguyen Tri Phuong Hospital, Ho Chi Minh City;*

*<sup>2</sup>Department of Pathology, Oncology Hospital, Ho Chi Minh City;*

*<sup>3</sup>Department of Histology, Embryology and Pathology, School of Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City;*

*Email: nchoanganh112@gmail.com*

**ABSTRACT**

**Background:**

Endometrial carcinoma (EC) is one of the most common malignancies in women, with the p53-mutant molecular subgroup associated with the poorest prognosis. Immunohistochemistry (IHC) is an effective method for assessing p53 expression. The tissue microarray (TMA) technique enables simultaneous analysis of multiple tissue samples in a cost- and time-efficient manner.

**Objective:**

To evaluate p53 protein expression using IHC and compare results between TMA cores and conventional surgical specimens.

**Subjects and Methods:**

A cross-sectional descriptive study was conducted on 112 endometrial carcinoma samples at Ho Chi Minh City Oncology Hospital. Histopathological features, including histologic type and grade, were evaluated on hematoxylin and eosin-stained slides. IHC staining for p53 was performed on both TMA cores and surgical specimens, and concordance was assessed.

**Results:**

The mean age was  $56.5 \pm 10.71$  years, with the >50-year-old group accounting for 76.8% of the cases. Endometrioid carcinoma was the predominant histologic subtype (79.46%,  $n = 89$ ), with grade 2 comprising 40.45%, grade 3 at 38.20%, and grade 1 at 21.35%. Abnormal p53 expression was observed in 18.75% of surgical specimens and 19.4% of TMA samples. The concordance rate between the two methods was 98.2%, with a Kappa coefficient of 0.950 (standard error: 0.034; 95% confidence interval: 0.883–1.000;  $p < 0.001$ ).

**Conclusion:**

Our study demonstrates that the TMA technique has a high concordance with surgical specimens in evaluating p53 expression, supporting its applicability in both research and routine pathology practice.

**Keywords:** *endometrial carcinoma, p53 protein, immunohistochemistry, tissue microarray.*



### MỨC ĐỘ HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC THEO GIỚI VÀ CHỈ SỐ KHỐI CƠ THỂ Ở SINH VIÊN Y ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*Nguyễn Quang Định, Trần Bá Thông, Ngô Vĩnh Phát, Thân Minh Hoàng, Bùi Huỳnh Hạ Đoan, Hà Thị Thu Hiền, Nguyễn Thị Thảo Nguyên, Hồ Phan Chiến, Trần Minh Khôi, Trần Ngọc Gia Hân, Huỳnh Trung Sơn*  
*Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*  
*Email: nqđinh.nt.yhgd24@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Hoạt động thể lực (HĐTL) giữ vai trò quan trọng trong duy trì và nâng cao sức khỏe. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ sinh viên Y khoa không đạt mức HĐTL theo khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) vẫn còn cao. Tại Đại học Y Dược TP.HCM, chưa có nghiên cứu nào đánh giá thực trạng này và các yếu tố liên quan trên đối tượng sinh viên Y.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 416 sinh viên Y khoa năm nhất đến năm ba, năm học 2024-2025, sử dụng Bảng câu hỏi về hoạt động thể lực toàn cầu (GPAQ – Global Physical Activity Questionnaire) của WHO để đánh giá mức độ HĐTL.

**Kết quả:** Có 69% sinh viên đạt mức HĐTL theo khuyến cáo. Nam có tỷ lệ đạt khuyến cáo cao hơn nữ ( $p < 0,05$ ). Nhóm thừa cân – béo phì có tỷ lệ đạt mức HĐTL cao hơn so với nhóm BMI bình thường.

**Kết luận:** Phần lớn sinh viên Y đạt mức HĐTL khuyến cáo, với sự khác biệt rõ rệt theo giới tính và BMI. Cần xây dựng các chương trình thúc đẩy hoạt động thể lực phù hợp, đặc biệt hướng đến nữ sinh viên, đồng thời tiếp tục nghiên cứu sâu hơn về các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi vận động thể lực của sinh viên.

**Từ khóa:** *Hoạt động thể lực; GPAQ; sinh viên Y khoa; WHO; chăm sóc sức khỏe ban đầu*



### PHYSICAL ACTIVITY BY SEX AND BODY MASS INDEX (BMI) AMONG MEDICAL STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

*Nguyen Quang Dinh, Tran Ba Thong, Ngo Vinh Phat, Than Minh Hoang, Bui Huynh Ha Doan, Ha Thi Thu Hien, Nguyen Thi Thao Nguyen, Ho Phan Chien, Tran Minh Khoi, Tran Ngoc Gia Han, Huynh Trung Son*  
*University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*  
*Email: nqdingh.nt.yhgd24@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Physical activity (PA) is essential for maintaining and improving health. Several studies have indicated that a considerable proportion of medical students fail to achieve the recommended PA levels set by the World Health Organization (WHO). At the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City (UMP HCMC), there has been a lack of comprehensive research assessing the PA status and related factors among medical students.

**Materials and methods:** This cross-sectional descriptive study was conducted among 416 first- to third-year medical students at UMP HCMC during the 2024–2025 academic year. The Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) was used to evaluate PA levels. Demographic and anthropometric data, including gender and body mass index (BMI), were also collected to examine associations with PA status.

**Results:** The findings showed that 69% of medical students met the WHO-recommended PA levels. Male students were significantly more likely to achieve the recommended PA levels than their female counterparts ( $p < 0.05$ ). Furthermore, students classified as overweight or obese had a higher proportion of meeting the recommended PA levels compared to those with normal BMI. There were no significant associations between PA levels and academic year or academic performance.

**Conclusion:** The majority of medical students at UMP HCMC attained the WHO-recommended PA levels; however, notable disparities exist according to gender and BMI. These results highlight the need for targeted interventions to promote PA, particularly among female students and those with normal or low BMI. Further research should explore additional factors influencing PA behaviors in this population.

**Keywords:** *Physical activity; GPAQ; medical students; WHO; primary health care*

## THIẾT LẬP ORGANOID S TỪ MÔ UNG THƯ CỬA BỆNH NHÂN: NỀN TẢNG CHO ĐIỀU TRỊ CÁ THỂ HÓA UNG THƯ DẠ DÀY

Lê Hồng Ngân<sup>1,2</sup>, Phạm Quốc Thắng<sup>1</sup>, Đặng Trần Quân<sup>1</sup>, Hoàng Danh Tấn<sup>1,3</sup>,  
Đặng Quang Thông<sup>3</sup>, Đoàn Thùy Nguyên<sup>3</sup>, Vũ Tuấn Dũng<sup>1</sup>, Ngô Quốc Đạt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh,

<sup>2</sup>Đại học Tây Nguyên,

<sup>3</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: lhngan.ths.mophoi24@ump.edu.vn.

### TÓM TẮT

#### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

Ung thư dạ dày thể hiện sự không đồng nhất rõ rệt về các phân nhóm mô học và phân tử, đồng thời thường được chẩn đoán ở giai đoạn muộn, do đó việc tối ưu hóa các chiến lược điều trị gặp nhiều khó khăn. Mô hình organoid ung thư dạ dày có nguồn gốc từ bệnh nhân (PDOs) đóng vai trò quan trọng trong y học cá thể hóa không chỉ nhờ khả năng mô phỏng chính xác đặc điểm cấu trúc và chức năng của bướu nguyên phát trong điều kiện in vitro mà còn mang tính cá thể hóa cho từng bệnh nhân. Mô hình organoids đã được Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (US FDA) cho phép sử dụng để sàng lọc thuốc và kiểm tra độ nhạy với thuốc như một phương pháp thay thế cho việc thử nghiệm trên động vật. Nghiên cứu này nhằm thiết lập và chuẩn hóa quy trình nuôi cấy, mở rộng organoid ung thư dạ dày, làm cơ sở cho các thử nghiệm thuốc lâm sàng.

#### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Mô hình organoid ung thư dạ dày được thiết lập từ các mẫu mô ung thư thu thập được từ bệnh nhân sau phẫu thuật triệt căn tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. Phương pháp nghiên cứu: Thử nghiệm. Quy trình xử lý mẫu mô bao gồm các giai đoạn: phân tách cơ học, tiêu hóa bằng enzyme collagenase I để thu nhận hỗn hợp tuyến và tế bào, nuôi cấy tuyến và tế bào trong Matrigel (Corning) và môi trường nuôi cấy chứa Wnt3a-CM, R-spondin-CM, Noggin-CM, EGF, FGF, A83-01, Y27632, Gastrin, N-Acetylcysteine, B27. Môi trường nuôi cấy được thay mới sau 2-3 ngày. Các organoid được thu sau 7-14 ngày. Đặc điểm hình thái và cấu trúc của các dòng PDO được đánh giá thông qua nhuộm Hematoxylin & Eosin (H&E).

#### Kết quả nghiên cứu

Chúng tôi đã thiết lập thành công các dòng organoid ung thư dạ dày từ mẫu mô của bệnh nhân sau phẫu thuật triệt căn. Các cấu trúc organoid được hình thành sau 7-14 ngày. Các organoid phát triển tốt có đường kính lớn hơn 100µm. Kết quả nhuộm H&E cho thấy các organoid có đặc điểm mô học giống với bướu nguyên phát, bao gồm các cấu trúc biểu mô tuyến với tế bào mất tính phân cực, tỷ lệ nhân/bào tương tăng.

### **Kết luận**

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã thiết lập thành công quy trình nuôi cấy organoids ung thư dạ dày có nguồn gốc từ bệnh nhân. Phân tích mô học cho thấy các organoid ung thư dạ dày thể hiện nhiều đặc điểm điển hình của tế bào ác tính, bao gồm tỷ lệ nhân/bào tương tăng, tế bào mất tính phân cực và cấu trúc mô học tương đồng với bướu nguyên phát ban đầu. Kết quả này cho thấy tính khả thi và độ tin cậy của mô hình organoid trong việc tái hiện đặc điểm ung thư dạ dày của từng bệnh nhân, cung cấp nền tảng cho sàng lọc thuốc và đánh giá đáp ứng điều trị theo hướng cá thể hóa, góp phần tối ưu hóa lựa chọn liệu pháp điều trị cho từng bệnh nhân.

**Từ khóa:** *Ung thư dạ dày, organoids, H&E*

**FROM PATIENT TUMOR TO ORGANOID: ESTABLISHING A PLATFORM FOR PERSONALIZED GASTRIC CANCER TREATMENT**

*Hong Ngan Le<sup>1,2</sup>, Quoc Thang Pham<sup>1</sup>, Tran Quan Dang<sup>1</sup>, Danh Tan Hoang<sup>1,3</sup>, Quang Thong Dang<sup>3</sup>, Thuy Nguyen Doan<sup>3</sup>, Tuan Dung Vu<sup>1</sup>, Quoc Dat Ngo<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City,*

*<sup>2</sup>Tay Nguyen University,*

*<sup>3</sup>University Medical Center Ho Chi Minh City.*

*Email: lhngan.ths.mophoi24@ump.edu.vn*

**ABSTRACT**

**Background**

Gastric cancer is diversity in its histological and molecular features and is frequently detected at advanced stages, complicating effective treatment planning. Patient-derived organoids (PDOs) have emerged as a pivotal tool in precision medicine, as they are able to recapitulate the structural and functional characteristics of primary tumors in vitro while preserving the unique biological features of individual patients. Organoid models have been approved by the U.S. Food and Drug Administration (FDA) for drug screening and sensitivity testing as an alternative to animal-based assays. Accordingly, this study aims to establish and standardize protocols for the culture and expansion of gastric cancer organoids as a platform for clinical drug testing.

**Materials and methods**

PDOs were established from tumor specimens obtained from gastric cancer patients undergoing surgery at the University Medical Center Ho Chi Minh City (UMC). This study employed an experimental design. The tissue processing procedure involved several key steps, including mechanical dissociation followed by enzymatic digestion with collagenase I to isolate a mixed population of gastric glands and cells and culture of glands and cells in Matrigel (Corning) and a culture medium containing with Wnt3a-CM, R-spondin-CM, Noggin-CM, EGF, FGF, A83-01, Y-27632, gastrin, N-acetylcysteine, and B27. The culture medium was refreshed every 2–3 days. PDOs were successfully obtained after 7–14 days of culture. The histopathological characteristics of the established PDOs were evaluated using hematoxylin and eosin (H&E) staining.

**Results**

We successfully established gastric cancer organoid lines from patient tissue samples after radical resection. Organoid structures typically formed within 7–14 days of culture, with well-developed organoids exceeding 100µm in diameter. Hematoxylin and Eosin (H&E) staining results revealed that the organoids exhibited histological features



similar to the primary tumor, including glandular epithelial structures with loss of cell polarity, an increased nucleocytoplasmic ratio.

### **Conclusion**

- In this study, we successfully established a standardized protocol for the culture of patient derived gastric cancer organoids. Histological analysis revealed that these organoids exhibited hallmark features of malignancy, including glandular epithelial structures with loss of cell polarity, an increased nucleocytoplasmic ratio and a histological architecture highly consistent with the original primary tumors. These findings demonstrate the feasibility and reliability of the PDOs in recapitulating patient-specific gastric cancer characteristics. Furthermore, PDOs may potentially serve as a promising platform for drug screening and treatment response assessment, thereby contributing to the development of personalized therapeutic approaches and more informed treatment selection for individual patients.

**Keywords:** *Gastric cancer, Organoid, PDOs, H&E*

**TỔNG QUAN LUẬN ĐIỂM VÀ PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ CÁC PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH NGƯỠNG DỊCH TRONG GIÁM SÁT BỆNH TRUYỀN NHIỄM LƯU HÀNH TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Trương Thị Thanh Lan<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thùy Dung<sup>2</sup>, Trần Lê An<sup>1</sup>,  
Huỳnh Phúc Khang<sup>1</sup>, Trương Kế Quân<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: nttdung@ump.edu.vn*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu**

Ngưỡng dịch là ranh giới giữa sự bình thường và bất thường của bệnh truyền nhiễm, là một trong những mục tiêu của giám sát y tế công cộng nhằm cảnh báo sớm một đợt bùng phát dịch trong tương lai. Việc phát hiện sớm các đợt bùng phát dịch là rất quan trọng, nhưng hiện chưa có sự thống nhất về các phương pháp thống kê tối ưu để thiết lập các ngưỡng này. Mục tiêu nghiên cứu là thực hiện tổng hợp đặc điểm của các phương pháp xác định ngưỡng dịch được công bố trên y văn và đánh giá hiệu suất trên những phương pháp phổ biến để chọn ra phương pháp có hiệu quả nhất.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Một tổng quan luận điểm đã được tiến hành trên PubMed, Embase, Scopus trong 6 tháng bởi 2 nghiên cứu viên chính. Các bài báo được lựa chọn sau cùng sẽ được trích xuất và tổng hợp theo năm xuất bản, địa điểm nghiên cứu, bệnh được nghiên cứu, thuật toán sử dụng. Bên cạnh đó, mỗi phương pháp sẽ được mô tả ưu điểm và nhược điểm. Cuối cùng, các phương pháp phổ biến sẽ được đưa vào đánh giá hiệu suất trên dữ liệu mô phỏng và dữ liệu thực tế về bệnh sốt xuất huyết và bệnh tay chân miệng. Mô phỏng dữ liệu được thực hiện theo mô hình Negative Binomial để tạo ra số ca nền, sử dụng phân phối Poisson để tạo ra số ca trong đợt bùng phát dịch và phân phối Lognormal để tạo ra phân bố thời gian ngẫu nhiên. Độ nhạy, tỷ lệ dương tính là 2 chỉ số được quan tâm khi đánh giá hiệu suất của các phương pháp, bên cạnh đó thì độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương và giá trị tiên đoán âm cũng được mô tả.

**Kết quả nghiên cứu**

Nghiên cứu này đã trích xuất trên 55 bài báo (trong số 30.699 bài được tìm thấy) bao gồm 20 phương pháp xác định ngưỡng dịch, được phân thành các nhóm theo thống kê như Regression model, Control Chart, Historical Thresholding, Time Series, Extreme Value Theory, Bayesian Inference. Mô hình Serfling và Farrington cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu trên 80% ở 3/4 đợt bùng phát dịch trên dữ liệu thực tế, tuy nhiên lại giảm hiệu suất trên dữ liệu mô phỏng. Thuật toán CUSUM có độ nhạy trên 80% ở 3/4 đợt bùng phát dịch trên dữ liệu thực tế, và hiệu suất này ổn định trên các kịch bản mô phỏng khác nhau.



### **Kết luận**

Không có phương pháp nào có thể đảm bảo tối ưu giữa khả năng phát hiện sớm và tín hiệu cảnh báo giả. Nghiên cứu này đề xuất một chiến lược giám sát kết hợp 2 thuật toán, đầu tiên sử dụng phương pháp CUSUM để phát hiện sớm đợt bùng phát dịch, sau đó áp dụng thuật toán Farrington hoặc Serfling để hạn chế tối đa cảnh báo giả và tối ưu hóa nguồn lực cho y tế công cộng.

**Từ khóa:** *Epidemic Threshold, Surveillance, Public Health*

### STATISTICAL METHODS FOR DETERMINING EPIDEMIC THRESHOLD IN ENDEMIC DISEASE SURVEILLANCE: A SCOPING REVIEW AND BENCHMARK

*Truong Thi Thanh Lan<sup>1</sup>, Nguyen Thi Thuy Dung<sup>2</sup>, Tran Le An<sup>1</sup>,  
Huynh Phuc Khang<sup>1</sup>, Truong Ke Quan<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Ho Chi Minh City Center for Diseases Control*

*<sup>2</sup>Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City*

*Email: nttdung@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

##### Background

The epidemic threshold serves as the demarcation between baseline and aberrant infectious disease activity and is a primary objective of public health surveillance aiming to provide early warning of future outbreaks. While early outbreak detection is critical, there is currently no consensus regarding the optimal statistical methods for establishing these thresholds. The objective of this study is to synthesize the characteristics of epidemic threshold determination methods published in the literature and to evaluate the performance of common methods to identify the most effective approach.

##### Materials and methods

A comprehensive review was conducted on PubMed, Embase, and Scopus over a six-month period by two primary investigators. Selected articles were extracted and synthesized based on publication year, study location, disease type, and algorithms utilized. Additionally, the advantages and limitations of each method were described. Finally, common methods were evaluated for performance using both simulated data and real data on Dengue fever and Hand, Foot, and Mouth Disease (HFMD). Data simulation employed a Negative Binomial model to generate baseline case counts, a Poisson distribution for outbreak cases, and a Lognormal distribution to create random temporal distributions. Sensitivity and positive rate were the primary metrics for performance evaluation, Specificity, Positive Predictive Value, and Negative Predictive Value were also described.

##### Results

The study extracted data from 55 articles (out of 30,699 identified), encompassing 20 epidemic threshold determination methods categorized into statistical groups: Regression Models, Control Charts, Historical Thresholding, Time Series Analysis, Extreme Value Theory, and Bayesian Inference. The Serfling and Farrington algorithms demonstrated sensitivity and specificity exceeding 80% in three-quarters of real-world outbreaks; however, their performance declined on simulated data. The CUSUM



algorithm achieved over 80% sensitivity in three-quarters of real outbreaks, maintaining stable performance across various simulation scenarios.

**Conclusion:**

No single method ensures an optimal balance between early detection capabilities and false alarm signals. This study proposes a hybrid surveillance strategy: initially employing the CUSUM method for early outbreak detection, followed by the application of Farrington or Serfling algorithms to minimize false alarms and optimize public health resources.

**Keywords:** *Epidemic Threshold, Surveillance, Public Health*

### TỐI ƯU HÓA QUY TRÌNH HÓA MÔ MIỄN DỊCH VỚI DẤU ẮN CHẤT NHẦY (MUC2, MUC5AC, MUC6) VÀ CD10 TRONG CARCINÔM TUYẾN DẠ DÀY

*Lưu Thị Thu Thảo<sup>1</sup>, Vương Huỳnh Linh Thy<sup>1</sup>, Hoàng Hạnh Dung<sup>1</sup>,  
Huỳnh Trung Hiếu<sup>1</sup>, Võ Thị Ngọc Diễm<sup>1</sup>, Nguyễn Ngọc Lâm<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Bộ môn Mô Phôi - Giải Phẫu Bệnh, Trường Y,  
Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: thaoluu@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Trong carcinôm tuyến dạ dày, phân loại kiểu hình chất nhầy là một trong những tiêu chuẩn quan trọng cần được đánh giá trong chẩn đoán, tiên lượng và điều trị. Biểu hiện các dấu ấn chất nhầy (gồm MUC2, MUC5AC, MUC6) và CD10 bằng kỹ thuật hóa mô miễn dịch đã được xác định và ứng dụng trong chẩn đoán ở các phòng xét nghiệm giải phẫu bệnh hiện đại và đã được đồng thuận ứng dụng lâm sàng trên thế giới. Tuy nhiên, tại Việt Nam ứng dụng phân loại kiểu hình chất nhầy vẫn chưa được hiểu rõ và quan tâm. Vì vậy, cùng với các nghiên cứu đang thực hiện, việc xây dựng và tối ưu hóa quy trình hóa mô miễn dịch cho các dấu ấn này rất quan trọng trong thiết lập mô hình chẩn đoán và xây dựng cơ sở dữ liệu trên nghiên cứu ung thư dạ dày tại Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thực nghiệm tại Bộ môn Mô Phôi – Giải Phẫu Bệnh, Trường Y, Đại học Y Dược TP.HCM và Khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh từ tháng 11/2025 - 12/2025.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong nghiên cứu của chúng tôi, tối ưu hóa quy trình hóa mô miễn dịch với MUC2 (MUC2 monoclonal antibody, 1:200) cho thấy thời gian bộc lộ kháng nguyên là 40 phút, trong khi đó MUC5AC (Gastric Mucin, monoclonal antibody CLH2, 1:200) và MUC6 (Gastric Mucin 6 monoclonal antibody CLH5, 1:200) có thời gian bộc lộ kháng nguyên là 45 phút. Việc tăng nồng độ kháng thể CD10 (anti-CD10 antibody 56C6) từ 1:80 đến 1:50 trong khi duy trì thời gian bộc lộ kháng nguyên 45 phút giúp hình ảnh mô học bắt màu bờ bàn chải tế bào hấp thu niêm mạc ruột non (chứng dương) tương phản, sắc nét với màu DAB. Các vị trí âm tính hoàn toàn với các dấu ấn miễn dịch (chứng âm) trên dạ dày và ruột non đều không có hiện tượng bắt màu không đặc hiệu. Nền không có hiện tượng bám màu DAB.

**Kết luận:** Nghiên cứu đã tối ưu hóa thành công quy trình hóa mô miễn dịch các dấu ấn chất nhầy gồm MUC2, MUC5AC, MUC6, CD10 trên mẫu FFPE ở ruột non và dạ dày.

**Từ khóa:** *ung thư dạ dày, kiểu hình chất nhầy, hóa mô miễn dịch, bờ bàn chải tế bào hấp thu, tế bào vùng cổ tuyến.*

### OPTIMIZATION OF THE IMMUNOHISTOCHEMICAL METHODS FOR MUCIN MARKERS (MUC2, MUC5AC, MUC6) AND CD10 IN GASTRIC ADENOCARCINOMA

Luu Thi Thu Thao<sup>1</sup>, Vuong Huynh Linh Thy<sup>1</sup>, Hoang Hanh Dung<sup>1</sup>, Huynh Trung Hieu<sup>1</sup>, Vo Thi Ngoc Diem<sup>1</sup>, Nguyen Ngoc Lam<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup>Department of Pathology, University Medical Center Ho Chi Minh City

Email: thaoluu@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** In gastric adenocarcinoma, mucin phenotype classification is one of the important criteria that need to be evaluated in diagnosis, prognosis, and treatment. The immunohistochemical expression of mucin-associated markers (MUC2, MUC5AC, MUC6, and CD10) has been well characterized and is routinely incorporated into diagnostic workflows in contemporary pathology laboratories, with their clinical use widely recognized and adopted internationally. However, the application of mucin phenotype classification is still not well understood and well-regarded in Vietnam. Therefore, along with the research being conducted, the construction and optimization of immunohistochemistry procedures for these markers are crucial for establishing a diagnostic model and building a database on gastric cancer research in Vietnam.

**Materials and methods:** Experimental research at the Department of Histology, Embryology and Pathology, School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, and the Department of Pathology, University Medical Center HCMC from 11/2025 to 12/2025.

**Results:** In our study, optimizing the immunohistochemical procedure with MUC2 (MUC2 monoclonal antibody, 1:200) showed an antigen exposure time of 40 minutes, while MUC5AC (Gastric Mucin, monoclonal antibody CLH2, 1:200) and MUC6 (Gastric Mucin 6 monoclonal antibody CLH5, 1:200) had an antigen exposure time of 45 minutes. Increasing the concentration of CD10 antibody (anti-CD10 antibody 56C6) from 1:80 to 1:50 while maintaining an antigen exposure time of 45 minutes helped the histological image of the brush border staining of the small intestinal mucosal absorptive cells (positive control) contrast sharply with DAB staining. The completely negative sites for immunomarkers (negative controls) in the stomach and small intestine showed no non-specific staining. There was no DAB staining in the background.

**Conclusion:** The study successfully optimized the immunohistochemical process for mucin markers, including MUC2, MUC5AC, MUC6, and CD10 on FFPE samples in the small intestine and stomach.

**Keywords:** gastric cancer, mucin phenotype, immunohistochemistry, absorptive cell brush border, glandular neck cells

## KHẢO SÁT HỘI CHỨNG DA ĐẦU NHẠY CẢM VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN VẢY NÉN DA ĐẦU

Phạm Nguyễn<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng Chuyên<sup>1</sup>, Văn Thế Trung<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Da liễu, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: phamnguyen2301@gmail.com

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Vảy nến là bệnh da viêm mạn tính, trong đó da đầu thường là vị trí khởi phát đầu tiên và ảnh hưởng đến 80% bệnh nhân. Hội chứng da đầu nhạy cảm (Sensitive Scalp Syndrome – SScS) là một đặc điểm lâm sàng thường bị bỏ qua ở bệnh nhân vảy nến da đầu, mặc dù tình trạng này khá phổ biến và có thể ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng cuộc sống. SScS được định nghĩa là sự xuất hiện của các cảm giác khó chịu như ngứa, châm chích, nóng rát, căng tức hoặc đau, khởi phát bởi những kích thích vốn dĩ không gây ra các phản ứng này. Mặc dù có ý nghĩa lâm sàng, chưa có nghiên cứu nào trước đây đánh giá cụ thể SScS ở nhóm bệnh nhân này bằng các công cụ đã được xác thực. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm khảo sát tỉ lệ mắc hội chứng da đầu nhạy cảm và mối liên quan với các đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, độ nặng và chất lượng cuộc sống ở bệnh nhân vảy nến da đầu tại Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang trên 350 bệnh nhân vảy nến da đầu đến khám tại Bệnh viện Da liễu TPHCM, Phòng khám Da liễu Bệnh viện Đại học Y dược TPHCM và Đơn vị Da liễu - Thẩm mỹ da Bệnh viện Nguyễn Tri Phương từ tháng 8 năm 2024 đến tháng 6 năm 2025. Dữ liệu được thu thập bao gồm thông tin dịch tễ học, đặc điểm lâm sàng, độ nặng của bệnh (BSA, PASI và PSSI), chất lượng cuộc sống (DLQI và Scalpdex). SScS được đánh giá bằng thang điểm Sensitive Scalp Score (3S) bao gồm 5 triệu chứng ngứa, châm chích, căng cứng, đau, nóng rát; mỗi triệu chứng chấm điểm từ 0–4 và được phân loại từ không nhạy cảm đến rất nhạy cảm. Ngoài ra, tiền sử điều trị, mức độ hài lòng với điều trị và các yếu tố khởi phát SScS cũng được thu thập.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong dân số nghiên cứu, tuổi trung vị của bệnh nhân là 49, nam giới chiếm 70,6%, thời gian mắc bệnh trung vị là 10 năm và vảy nến da đầu dạng mảng là hình thái lâm sàng gặp nhiều nhất. Tỉ lệ bệnh nhân mắc hội chứng da đầu nhạy cảm là 76,3%, trong đó mức độ “hơi nhạy cảm” là phổ biến nhất (33,4%), tiếp theo là “nhạy cảm” (24,6%) và “rất nhạy cảm” (18,3%). Ngứa (75,1%) là triệu chứng thường gặp nhất, tiếp theo là châm chích (30,6%) và căng tức (26,9%). Giới nữ, vảy nến dạng mảng và dạng nón, sự hiện diện sang thương ở những vùng khó điều trị, phương pháp điều trị tại chỗ và hệ thống cổ điển có liên quan với SScS ( $p < 0,001$ ). Thang điểm 3S có mối tương quan mạnh với PSSI ( $\rho = 0,87$ ) và Scalpdex ( $\rho = 0,86$ ). Theo Scalpdex, gần một nửa số bệnh nhân cho biết họ cảm thấy xấu hổ hoặc ngại ngùng, hơn 60% lo lắng bệnh không thể chữa khỏi và tái phát, và 40% báo cáo các hạn chế chức năng bao gồm khó khăn trong tạo kiểu tóc, lựa chọn trang phục và tham gia các hoạt động xã hội.



Phân tích hồi quy logistic xác định nhiệt độ cao, đổ mồ hôi, đau gội và đồ uống có cồn là những yếu tố khởi phát SScS.

**Kết luận:** Hội chứng da đầu nhạy cảm là một tình trạng phổ biến và có mối liên quan chặt chẽ với mức độ nặng của bệnh, gánh nặng tâm lý, suy giảm chức năng xã hội và sự kém hài lòng với điều trị. Việc lồng ghép các công cụ đánh giá triệu chứng như thang điểm 3S vào thăm khám và đánh giá toàn diện có thể góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và cá thể hóa chăm sóc cho bệnh nhân.

**Từ khoá:** *Vảy nến da đầu; Hội chứng da đầu nhạy cảm.*

## KHẢO SÁT TÌNH TRẠNG TIẾP CẬN VÀ SỬ DỤNG THIẾT BỊ PHÓNG ĐẠỊ TRONG ĐÀO TẠO VÀ THỰC HÀNH NHA KHOA TẠI VIỆT NAM

*Trần Nguyễn Minh Hiếu, Bùi Huỳnh Anh, Phạm Văn Khoa  
Khoa Răng Hàm Mặt, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: drtrannnguyenminhhieu@gmail.com*

### TÓM TẮT

**Mở đầu:** Nghiên cứu này nhằm đánh giá tình trạng tiếp cận và sử dụng các thiết bị phóng đại gồm kính lúp, kính hiển vi (KHV) và kính hiển vi 3D (KHV3D) trong thực hành và đào tạo nha khoa ở các trường đại học và bệnh viện tại Việt Nam.

**Phương pháp nghiên cứu:** Khảo sát trực tuyến được thực hiện từ tháng 10 đến tháng 12 năm 2024 thông qua bảng hỏi gồm 28 câu hỏi về tình trạng sử dụng, mức độ hiểu biết, ưu nhược điểm, nhu cầu và mong muốn sử dụng các thiết bị phóng đại. Tổng số 16 phản hồi hợp lệ, bao gồm 11 cơ sở đào tạo răng hàm mặt, 5 bệnh viện (2 bệnh viện chuyên khoa răng hàm mặt và 3 bệnh viện đa khoa) được thu thập và phân tích. Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm JASP, kiểm định chi bình phương với mức ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ .

**Kết quả:** Tỷ lệ sử dụng các thiết bị phóng đại chung là 68,75%, cao nhất ở bệnh viện chuyên khoa Răng Hàm Mặt (100%), tiếp theo là cơ sở đào tạo (81,82%) và thấp nhất tại bệnh viện đa khoa (33,33%). Thiết bị phổ biến nhất là kính lúp (68,75%), tiếp theo là KHV (43,75%) và KHV3D (18,75%). Kinh nghiệm sử dụng phổ biến nhất là từ 1-5 năm, đặc biệt với KHV và KHV3D. Giá thành cao là rào cản lớn nhất khi tiếp cận và sử dụng các thiết bị này (65,22% với KHV3D, 48,15% với KHV, 31,58% với kính lúp). Các ưu điểm nổi bật của thiết bị bao gồm khả năng quan sát tốt hơn, thao tác chính xác hơn và cải thiện tư thế làm việc. Các lĩnh vực sử dụng nhiều nhất là nội nha (đặc biệt là tìm ống tủy và xử lý sự cố), tiếp theo là implant, phẫu thuật trong miệng và trám răng. Hầu hết các đơn vị tham gia khảo sát đều bày tỏ mong muốn và nhu cầu cao về việc tiếp tục hoặc bắt đầu sử dụng các thiết bị phóng đại trong tương lai (trên 60%).

**Kết luận:** Tuy chi phí đầu tư cao vẫn là một rào cản lớn, các thiết bị phóng đại đã được sử dụng rộng rãi trong đào tạo và thực hành nha khoa và mang lại lợi ích đáng kể. Vai trò của các cơ sở đào tạo và bệnh viện là rất quan trọng trong việc tạo điều kiện tiếp cận, nâng cao nhận thức và hỗ trợ việc áp dụng rộng rãi các thiết bị phóng đại. Việc tăng cường đào tạo bài bản, xây dựng chương trình thực hành từ các đơn vị này sẽ góp phần quan trọng vào việc nâng cao tỷ lệ sử dụng thiết bị phóng đại và chuẩn hóa cách sử dụng, qua đó nâng cao chất lượng chăm sóc và điều trị nha khoa tại Việt Nam.

**Từ khóa:** thiết bị phóng đại răng hàm mặt, kính lúp, kính hiển vi, kính hiển vi 3D.



### UTILIZATION OF MAGNIFICATION DEVICES IN DENTAL TRAINING AND PRACTICE IN VIETNAM

*Tran Nguyen Minh Hieu, Bui Huynh Anh, Pham Van Khoa*

*Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: drtrannguyenminhhieu@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Introduction:** This study aims to assess the accessibility and utilization of magnification devices, including dental loupes, dental operating microscopes (DOM), and 3D microscopes, within dental training and practice at universities and hospitals in Vietnam.

**Methods:** An online survey was conducted from October to December 2024 using a 28-item questionnaire regarding usage status, knowledge, advantages/disadvantages, and demand. A total of 16 valid responses were collected from 11 dental training institutions and 5 hospitals (2 specialized dental hospitals and 3 general hospitals). Data were analyzed using JASP software using the Chi-square test with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Results:** The overall utilization rate was 68.75%, highest in specialized dental hospitals (100%), followed by training institutions (81.82%), and lowest in general hospitals (33.33%). The most common devices were loupes (68.75%), followed by DOM (43.75%) and 3D microscopes (18.75%). The most frequent usage experience was 1-5 years. High cost remained the primary barrier (65.22% for 3D microscopes, 48.15% for DOM, 31.58% for loupes). Key benefits included enhanced visualization, precision, and improved ergonomics. Major applications were endodontics (canal location and complication management), implantology, oral surgery, and restorative dentistry. Over 60% of participants expressed a high demand to continue or commence using these devices.

**Conclusion:** Despite high costs, magnification devices are widely utilized in dental training and practice, offering significant clinical benefits. Training institutions and hospitals play a pivotal role in facilitating access and raising awareness. Strengthening systematic training and practical programs is essential to increase adoption rates and standardize usage, thereby improving the quality of dental care in Vietnam.

**Keywords:** *Magnification device, dental loupes, dental operative microscope, 3D dental operative microscope*

## CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC SỬ DỤNG KHÁNG ĐÔNG KÉO DÀI TRÊN BỆNH NHÂN THUYỀN TẮC HUYẾT KHỐI TĨNH MẠCH ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ

Nguyễn Hoài Thanh

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: thanh.nh2@umc.edu.vn

### TÓM TẮT

#### Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

Việc sử dụng kháng đông kéo dài trên bệnh nhân thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch (TTHKTM) cần được cân nhắc giữa lợi ích phòng ngừa tái phát và nguy cơ chảy máu. Tại Việt Nam hiện còn ít nghiên cứu khảo sát các yếu tố liên quan đến việc sử dụng kháng đông kéo dài ở nhóm bệnh nhân này. Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến việc sử dụng kháng đông kéo dài > 3 tháng trên bệnh nhân TTHKTM điều trị ngoại trú tại phòng khám Tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.

#### Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là các bệnh nhân được chẩn đoán TTHKTM và điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2023. Nghiên cứu được thiết kế theo kiểu cắt ngang mô tả, hồi cứu hồ sơ bệnh án. Các đặc điểm nhân trắc, tiền căn, lâm sàng, cận lâm sàng và quá trình điều trị kháng đông được thu thập; phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan đến việc dùng kháng đông kéo dài > 3 tháng.

#### Kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu tuyển chọn 220 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn, tuổi trung bình  $63,8 \pm 16,4$ ; nữ chiếm 65,5% và tỷ lệ bệnh nhân  $\geq 65$  tuổi là 52,7%. Các bệnh đồng mắc thường gặp là tăng huyết áp (52,7%), béo phì (32,3%) và đái tháo đường (29,1%). Đa số bệnh nhân (93,2%, 205 bệnh nhân) được sử dụng kháng đông kéo dài trên 3 tháng. Phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến ghi nhận thuyên tắc phổi thùy và/hoặc phân thùy và việc đổi thuốc kháng đông trong quá trình điều trị là hai yếu tố liên quan làm tăng khả năng sử dụng kháng đông kéo dài > 3 tháng, với OR lần lượt là 4,95 và 31,28.

#### Kết luận

Nghiên cứu cho thấy thuyên tắc phổi thùy và/hoặc phân thùy và việc thay đổi thuốc kháng đông trong quá trình điều trị là hai yếu tố làm tăng nguy cơ sử dụng kháng đông kéo dài trên 3 tháng ở bệnh nhân TTHKTM điều trị ngoại trú. Các yếu tố này cần được cân nhắc khi quyết định thời gian điều trị kháng đông cho từng bệnh nhân.

**Từ khóa:** Thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch sâu; kháng đông; thuốc kháng đông đường uống trực tiếp (DOAC); điều trị kháng đông kéo dài.



### FACTORS ASSOCIATED WITH EXTENDED ANTICOAGULANT USE IN OUTPATIENTS WITH VENOUS THROMBOEMBOLISM

Nguyen Hoai Thanh  
University Medical Center Ho Chi Minh City, Viet Nam  
Email: thanh.nh2@umc.edu.vn

#### ABSTRACT

##### Background

The use of extended anticoagulation in patients with venous thromboembolism (VTE) requires a careful balance between its benefits in preventing recurrence and the risk of bleeding. In Viet Nam, there is a paucity of data on factors associated with prolonged anticoagulant therapy in this population. This study aimed to identify factors related to extended anticoagulant use (>3 months) in outpatients with VTE treated at a cardiology clinic.

##### Materials and methods

We conducted a retrospective, cross-sectional descriptive study of outpatients diagnosed with venous thromboembolism and treated at the Cardiology Clinic, University Medical Center Ho Chi Minh City, from January 2022 to December 2023. Clinical characteristics, comorbidities, treatment patterns and follow-up data were collected from medical records. Factors associated with extended anticoagulant use (>3 months) were analyzed using univariate and multivariate logistic regression models.

##### Results

A total of 220 eligible patients were included, with a mean age of  $63.8 \pm 16.4$  years; females accounted for 65.5% and 52.7% of patients were aged  $\geq 65$  years. The most common comorbidities were hypertension (52.7%), obesity (32.3%) and diabetes (29.1%). Most patients (93.2%,  $n = 205$ ) received anticoagulant therapy for more than 3 months. Logistic regression analysis of anthropometric, medical history, clinical and laboratory variables showed that lobar and/or segmental pulmonary embolism and switching anticoagulants during treatment were independently associated with extended anticoagulant use (>3 months), with odds ratios (OR) of 4.95 and 31.28, respectively.

##### Conclusion

In outpatients with venous thromboembolism, lobar and/or segmental pulmonary embolism and a change of anticoagulant during treatment were two significant factors associated with prolonged anticoagulant use beyond 3 months. These findings may help clinicians individualize the duration of anticoagulation in VTE management.

**Keywords:** Venous thromboembolism; deep vein thrombosis; anticoagulants; direct oral anticoagulants; extended anticoagulation.

**BẠO HÀNH ĐIỀU DƯỠNG THAM GIA CẤP CỨU NGOẠI VIỆN: NGHIÊN CỨU ĐA TRUNG TÂM TỪ HỆ THỐNG CẤP CỨU 115 HÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

*Phan Minh Toàn  
Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch  
Email: minhhtoanphan52@gmail.com*

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Bạo hành trong môi trường cấp cứu ngoại viện đang nổi lên như một mối đe dọa thường trực đối với lực lượng điều dưỡng, với tỷ lệ cao được ghi nhận tại nhiều quốc gia. Tại Việt Nam, mặc dù vấn đề bạo hành nhân viên y tế ngày càng thu hút sự quan tâm, thực trạng của nhóm điều dưỡng tham gia cấp cứu ngoại viện vẫn chưa được làm rõ. Sự thiếu hụt dữ liệu và chính sách bảo vệ khiến vấn đề này dễ bị bỏ sót, kéo theo những hệ lụy nghiêm trọng đối với chất lượng chăm sóc và an toàn nghề nghiệp. Nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ điều dưỡng bị bạo hành khi tham gia cấp cứu ngoại viện, các yếu tố nguy cơ liên quan và mô tả các đặc điểm của bạo hành tại Trung tâm Cấp cứu 115 Thành phố Hồ Chí Minh và các trạm vệ tinh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang đa trung tâm được thực hiện từ tháng 01/2025 đến tháng 10/2025 trên 600 điều dưỡng tham gia cấp cứu ngoại viện tại Trung tâm Cấp cứu 115 Thành phố Hồ Chí Minh và 22 trạm vệ tinh bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên cụm sử dụng bộ câu hỏi được thiết kế sẵn. Tần số, tỷ lệ được sử dụng cho các thống kê mô tả. Kiểm định Chi bình phương, kiểm định chính xác Fisher và hồi quy logistic được sử dụng cho các thống kê suy luận.

**Kết quả nghiên cứu:** Trong 12 tháng qua, 74,7% điều dưỡng tham gia cấp cứu ngoại viện báo cáo từng trải qua ít nhất một hình thức bạo hành. Tỷ lệ bạo hành lời nói là 72,8% và bạo hành thể chất là 33,2%. Bạo hành lời nói được ghi nhận phổ biến nhất là lớn tiếng, la hét và đe dọa tấn công; trong khi đó, xô đẩy và tát là hai hình thức bạo hành thể chất phổ biến nhất. Người nhà người bệnh là nhóm đối tượng gây bạo hành chủ yếu. Tại hiện trường cấp cứu là địa điểm xảy ra bạo hành nhiều nhất, đặc biệt trong các tình huống liên quan đến người bệnh chấn thương hoặc rối loạn tri giác. Làm quá giờ (aOR = 1,59; p = 0,009) và điều dưỡng nam (aOR = 1,54; p = 0,019) là các yếu tố nguy cơ độc lập đối với bạo hành thể chất, trong khi chỉ làm quá giờ (aOR = 1,60; p = 0,017) là yếu tố nguy cơ độc lập đến bạo hành lời nói.

**Kết luận:** Bạo hành đối với điều dưỡng tham gia cấp cứu ngoại viện tại Việt Nam đang ở mức báo động so với bối cảnh quốc tế. Cần xây dựng chính sách bảo vệ chuyên biệt cho lực lượng điều dưỡng tham gia cấp cứu ngoại viện, cải thiện điều kiện làm việc, triển khai chương trình đào tạo phòng chống bạo hành thường xuyên và tăng cường truyền thông nâng cao nhận thức cộng đồng về vai trò thiết yếu của điều dưỡng trong hệ thống cấp cứu ngoại viện.

**Từ khoá:** Bạo hành, lời nói, thể chất, điều dưỡng, cấp cứu ngoại viện, 115.



### WORKPLACE VIOLENCE AGAINST NURSES IN PRE-HOSPITAL EMERGENCY CARE: A MULTICENTER STUDY FROM THE HO CHI MINH CITY'S 115 EMERGENCY SYSTEM

*Phan Minh Toan  
Pham Ngoc Thach University of Medicine  
Email: minhtoanphan52@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background:** Workplace violence in the prehospital emergency care setting has emerged as a persistent threat to nursing staff, with high prevalence rates reported across multiple countries. In Vietnam, although increasing attention has been directed toward violence against healthcare workers, the specific situation of nurses involved in pre-hospital emergency care remains underexplored. The lack of data and protective policies has contributed to the issue being overlooked, with serious implications for the quality of care and occupational safety. This study aims to determine the prevalence of workplace violence against nurses in prehospital emergency services, identify associated risk factors, and describe the characteristics of such violence at the Ho Chi Minh City's 115 Emergency Center and its satellite hospitals.

**Materials and methods:** A multicenter cross-sectional study was conducted from January to October 2025 on 600 nurses involved in prehospital emergency care at the Ho Chi Minh City's 115 Emergency Center and 22 satellite hospitals. A cluster random sampling method was employed, utilizing a pre-designed questionnaire. Frequencies and proportions were used for descriptive statistics. Chi-square test, Fisher's exact test, and logistic regression analysis were applied for inferential statistics.

**Results:** In the past 12 months, 74.7% of nurses involved in prehospital emergency care reported experiencing at least one form of workplace violence. The prevalence of verbal violence was 72.8%, while physical violence was reported by 33.2% of participants. The most commonly reported forms of verbal violence included shouting, yelling, and threats of physical assault; whereas pushing and slapping were the most frequent forms of physical violence. Patients' relatives were identified as the primary perpetrators. The emergency scene was the most frequent location of violent incidents, particularly in situations involving trauma patients or those with impaired consciousness. Working overtime (aOR = 1.59;  $p = 0.009$ ) and being male (aOR = 1.54;  $p = 0.019$ ) were independent risk factors for physical violence, while working overtime alone (aOR = 1.60;  $p = 0.017$ ) was an independent risk factor for verbal violence.



**Conclusion:** Workplace violence against nurses involved in prehospital emergency care in Vietnam has reached an alarming level compared to the international context. There is an urgent need to develop specialized protective policies for this workforce, improve working conditions, implement regular training programs on violence prevention, and enhance public awareness through communication campaigns that emphasize the essential role of nurses in the pre-hospital emergency care system.

**Keywords:** *Workplace violence, verbal, physical, nurses, pre-hospital emergency care, 115.*

### ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ KẾT CỤC ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ CÓ ĐỘT BIẾN GEN EGFR

Đào Thị Ngọc Huyền<sup>1</sup>, Lê Thượng Vũ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Cấp cứu, Bệnh viện Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bộ môn Nội Tổng quát, Trường Y, Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: dtnhuyen.ths.noi23@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) là một trong những loại ung thư phổ biến nhất ở Việt Nam. Các đột biến gen EGFR rất quan trọng trong việc lựa chọn liệu pháp nhắm mục tiêu (TKIs). Nghiên cứu này nhằm mô tả các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân NSCLC có đột biến EGFR nhằm nâng cao chất lượng điều trị và tiên lượng cho người bệnh.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu trên 164 bệnh nhân NSCLC có đột biến EGFR được chẩn đoán và điều trị tại Bệnh viện Đại Học Y Dược TPHCM từ tháng 1 năm 2024 đến tháng 5 năm 2025.

**Kết quả:** Tỷ lệ đột biến EGFR là 43,5%, với các đột biến chủ yếu là Del19 và L858R (46,9% và 37,8%). Độ tuổi trung bình là  $63,9 \pm 12$  tuổi, tỷ lệ nữ trên nam là 1,6:1. Đáng chú ý, 80,5% bệnh nhân không hút thuốc, và khối u biểu mô tuyến chủ yếu (96,3%). Các khối u thường nằm ở thùy trên bên phải và bên trái (27,4% và 24,4%). Phần lớn các khối u có kích thước từ 3-5 cm khi được chẩn đoán. Các vị trí di căn phổ biến bao gồm phổi, hạch bạch huyết trung thất, và xương. Phương pháp chẩn đoán thường gặp nhất là nội soi phế quản kèm sinh thiết (37,8%). Hầu hết bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn IV-A (46,9%) và IV-B (28,7%). Bệnh nhân dưới 65 tuổi có khả năng bị đột biến Del19 cao gấp 2,14 lần so với L858R ( $p < 0,05$ ). Về kết quả điều trị TKI ở 87 bệnh nhân, Osimertinib là loại thuốc được sử dụng nhiều nhất (56%), tỷ lệ đáp ứng tổng thể là 68,4%, với trung vị thời gian sống thêm bệnh không tiến triển (mPFS) là 14,4 tháng. Phân tích cho thấy có mối tương quan đáng kể giữa giới tính, thể hệ TKI, và di căn xương với PFS. Thời gian sống toàn thể (OS) ngắn nhất là 6 tháng, với thời gian trung vị OS cho nhóm Osimertinib dài hơn so với nhóm TKI 1/2G ( $p < 0,05$ ).

**Kết luận:** Tỷ lệ đột biến EGFR phù hợp với các nghiên cứu quốc gia khác. Đáp ứng với điều trị TKI và mối tương quan giữa tình trạng đột biến EGFR và các đặc điểm lâm sàng nhất quán với các phát hiện ở Việt Nam và thế giới.

**Từ khóa:** Ung thư phổi không tế bào nhỏ, đột biến gen EGFR, kết quả điều trị.



### CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF NON-SMALL CELL LUNG CANCER PATIENTS WITH POSITIVE EGFR GENE MUTATIONS AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

Dao Thi Ngoc Huyen<sup>1</sup>, Le Thuong Vu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Emergency Department, University Medical Center Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: dtnhuyen.ths.noi23@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Non-small cell lung cancer (NSCLC) is one of the most common cancers in Vietnam. EGFR gene mutations are crucial for selecting targeted therapies (TKIs). This study aims to describe the clinical and paraclinical characteristics of NSCLC patients with EGFR mutations to enhance treatment quality and patient prognosis.

**Methods:** A cross-sectional, retrospective descriptive study was conducted involving 164 NSCLC patients with EGFR mutations diagnosed and treated at the University Medical Center from January 2024 to May 2025.

**Results:** The EGFR mutation rate was 43.5%, with predominant mutations of Del19 and L858R (46.9% and 37.8%). The average age was  $63.9 \pm 12$  years, a female-to-male ratio of 1.6:1. Notably, 80.5% of patients were non-smokers, and adenocarcinoma was predominant (96.3%). Tumors were most commonly located in the right and left upper lobes (27.4% and 24.4%). The majority of tumors were sized between 3-5 cm at diagnosis. Common metastatic sites included the lungs, mediastinal lymph nodes, and bones. The most frequent diagnostic method was bronchoscopy with biopsy (37.8%). Most patients were diagnosed at stage IV-A (46.9%) and IV-B (28.7%). Patients under 65 had 2.14 times higher odds of Del19 mutations compared to L858R ( $p < 0.05$ ). Regarding the outcome of TKI treatment in 87 patients, Osimertinib was the most used (56%), the overall response rate was 68.4%, with a median progression-free survival (mPFS) of 14.4 months. Analysis revealed significant correlations between gender, generation of TKI, and bone metastasis with PFS. The shortest overall survival (OS) was 6 months, with the median OS for the Osimertinib group being longer than that for 1/2G TKIs ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The EGFR mutation rate aligns with other national studies. The response to TKI treatment and the correlation between EGFR mutation status and clinical characteristics are consistent with findings in Vietnam and globally.

**Keywords:** non-small cell lung cancer, EGFR mutation, outcome.



## PHIÊN POSTER – BẢNG C

### THỰC TRẠNG SỬ DỤNG TIỆN ÍCH CÔNG NGHỆ TRONG KHÁM CHỮA BỆNH NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2025

*Nguyễn Thị Hải Liên<sup>1,2</sup>, Lê Tâm Thư<sup>1</sup>, Lê Thị Uyển Nhi<sup>1</sup>,  
Võ Thị Thùy Trang<sup>1,2</sup>, Nguyễn Nhật Tuấn Trung<sup>1,2\*</sup>*

*<sup>1</sup> Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: hailienyds@gmail.com*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Việc ứng dụng công nghệ y tế số ngày càng đóng vai trò quan trọng trong nâng cao hiệu quả hoạt động và trải nghiệm người bệnh ngoại trú. Nghiên cứu nhằm đánh giá thực trạng sử dụng công nghệ y tế số của người bệnh tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 385 người bệnh ngoại trú từ tháng 6 đến tháng 9 năm 2025. Dữ liệu được thu thập thông qua bảng hỏi trực tuyến về đặc điểm nhân khẩu học, việc sử dụng điện thoại thông minh, Internet và các dịch vụ y tế số như Kiosk tự đăng ký, ứng dụng đặt lịch khám, thông báo SMS, thanh toán không tiền mặt và thẻ y tế tích hợp ngân hàng. Phân tích thống kê mô tả được sử dụng.

**Kết quả nghiên cứu:** Phần lớn người bệnh có mức độ sẵn sàng công nghệ cao, với 83,9% sử dụng điện thoại thông minh và 83,1% truy cập Internet hằng ngày. Dịch vụ thông báo SMS (73,3%) và ứng dụng UMC Care (66,8%) được sử dụng nhiều nhất. Các dịch vụ như ứng dụng đặt lịch khám (55,1%) và Kiosk tự đăng ký (46,5%) có mức sử dụng trung bình, trong khi thẻ y tế tích hợp ngân hàng (19,0%) và tổng đài đặt lịch (22,6%) ít được sử dụng. Nhìn chung, người bệnh có trải nghiệm tích cực với các dịch vụ y tế số, đặc biệt là những dịch vụ giúp tiết kiệm thời gian và thuận tiện trong quá trình khám bệnh.

**Kết luận:** Công nghệ y tế số được người bệnh ngoại trú tiếp cận và đánh giá tích cực tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. Việc tăng cường truyền thông, hướng dẫn và hỗ trợ phù hợp sẽ góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng các dịch vụ y tế số và cải thiện trải nghiệm

người bệnh.

**Từ khóa:** Công nghệ y tế số; trải nghiệm người bệnh; khám ngoại trú; dịch vụ y tế.



### CURRENT STATUS OF DIGITAL HEALTH TECHNOLOGY UTILIZATION AMONG PATIENTS AT THE UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

*Nguyen Thi Hai Lien<sup>1,2</sup>, Le Tam Thu<sup>1</sup>, Le Thi Uyen Nhi<sup>1</sup>  
Vo Thi Thuy Trang<sup>1,2</sup>, Nguyen Nhat Tuan Trung<sup>1,2</sup>*

*<sup>1</sup>University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>University Medical Center Ho Chi Minh City*

*Email: hailienyds@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Digital health technologies have been widely implemented to enhance efficiency and patient experience in outpatient care. This study aimed to assess the current status of digital health technology utilization among outpatients at University Medical Center Ho Chi Minh City.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted among 385 outpatients from June to September 2025. Data were collected using an online questionnaire covering sociodemographic characteristics, smartphone and Internet use, and utilization of digital health services such as self-registration kiosks, appointment booking applications, SMS notifications, cashless payments, and bank-integrated medical cards. Descriptive statistics were applied.

**Results:** Most participants demonstrated high digital readiness, with 83.9% using smartphones and 83.1% accessing the Internet daily. SMS notifications (73.3%) and the UMC Care application (66.8%) were the most frequently used services. Moderate utilization was observed for appointment booking applications (55.1%) and self-registration kiosks (46.5%), while bank-integrated medical cards (19.0%) and appointment call centers (22.6%) were least used. Overall, patients reported positive experiences with digital services, particularly those supporting appointment scheduling, test result access, and time-saving processes.

**Conclusion:** Digital health technologies are widely accessed and positively perceived by outpatients at University Medical Center Ho Chi Minh City. Targeted patient education and user support may further optimize utilization of digital health services and enhance outpatient care experience.

**Keywords:** *Digital health technology; patient experience; outpatient care; healthcare applications.*

### TRẢI NGHIỆM NGƯỜI BỆNH NGOẠI TRÚ TẠI PHÒNG KHÁM NỘI TIẾT VÀ PHÒNG KHÁM TIM MẠCH, BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH: THỰC TRẠNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

*Nguyễn Thị Hải Liên<sup>1,2\*</sup>, Lê Thị Anh Hoa<sup>1</sup>, Trần Minh Triết<sup>1</sup>, Nguyễn Nhật Tuấn Trung<sup>1,2</sup>,  
Võ Thị Thùy Trang<sup>1</sup>, Lê Thị Uyển Nhi<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: hailienyds@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Trải nghiệm người bệnh ngày càng được xem là chỉ số quan trọng trong đánh giá chất lượng dịch vụ y tế. Nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ trải nghiệm tích cực và các yếu tố liên quan đến trải nghiệm của người bệnh ngoại trú tại Phòng khám Nội tiết và Phòng khám Tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích được thực hiện trên 494 người bệnh ngoại trú từ tháng 05 đến tháng 06 năm 2025. Dữ liệu được thu thập bằng bộ câu hỏi tự xây dựng dựa trên quy trình khám bệnh và phân tích bằng phần mềm Stata 17.0. Các yếu tố liên quan được đánh giá thông qua tỷ số tỷ lệ hiện mắc (PR) với khoảng tin cậy 95%.

**Kết quả nghiên cứu:** Có 84,6% người bệnh báo cáo trải nghiệm tích cực chung. Tỷ lệ trải nghiệm tích cực tại các điểm chạm dao động từ 87,3% đến 95,3%, cao nhất ở giai đoạn thực hiện cận lâm sàng (95,3%) và khám bệnh (94,5%). Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với trải nghiệm tích cực bao gồm số lần đến khám, lý do đến khám, nhân viên đầu tiên tiếp xúc và thời gian hoàn tất quy trình khám trong ngày ( $p < 0,05$ ). Trải nghiệm tích cực tại các điểm chạm như khi đến bệnh viện, đăng ký và tiếp nhận, khám bệnh, dịch vụ tiện ích và viện phí có mối liên quan chặt chẽ với trải nghiệm chung.

**Kết luận:** Người bệnh ngoại trú tại hai phòng khám chuyên khoa có mức trải nghiệm tích cực cao. Việc cải thiện các điểm chạm trong hành trình khám chữa bệnh và tối ưu các yếu tố liên quan có thể góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ y tế theo định hướng lấy người bệnh làm trung tâm.

**Từ khóa:** *Trải nghiệm người bệnh; Trải nghiệm ngoại trú; Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.*



### OUTPATIENT EXPERIENCE AT THE ENDOCRINOLOGY AND CARDIOLOGY CLINICS, UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY: CURRENT STATUS AND ASSOCIATED FACTORS

Nguyen Thi Hai Lien<sup>1,2\*</sup>, Le Thi Anh Hoa<sup>1</sup>, Tran Minh Triet<sup>1</sup>,  
Nguyen Nhat Tuan Trung<sup>1,2</sup>, Vo Thi Thuy Trang<sup>1</sup>, Le Thi Uyen Nhi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University Medical Center Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: [hailienyds@gmail.com](mailto:hailienyds@gmail.com)

#### ABSTRACT

**Background (including purpose/objectives):** Patient experience is a key indicator of healthcare quality. This study aimed to determine the rate of positive outpatient experiences and identify associated factors at the Endocrinology and Cardiology Clinics of the University Medical Center Ho Chi Minh City.

**Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted among 494 outpatients from May to June 2025. Data were collected using a structured questionnaire based on the outpatient care process and analyzed using Stata 17.0. Associations were assessed using prevalence ratios (PR) with 95% confidence intervals.

**Results:** Overall, 84.6% of patients reported a positive experience. Positive experience rates across different care stages ranged from 87.3% to 95.3%, with the highest levels observed in paraclinical procedures (95.3%) and medical consultation (94.5%). Factors significantly associated with positive experience included the number of visits, reason for visit, first staff member encountered, and completion of the consultation process within the same day ( $p < 0.05$ ). Positive experiences at key touchpoints such as hospital entry, registration and reception, medical examination, convenience services, and hospital fees were strongly associated with overall experience.

**Conclusion:** Outpatient experience at the two specialty clinics was generally high, reflecting effective service delivery. Improving patient touchpoints and addressing related factors may further enhance healthcare quality.

**Keywords:** *Patient experience; Outpatient experience; University Medical Center Ho Chi Minh City.*



### KHẢO SÁT Y VĂN VÀ Ý KIẾN CHUYÊN GIA VỀ HỘI CHỨNG Y HỌC CỔ TRUYỀN LIÊN QUAN ĐẾN BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2

*Nguyễn Thị Bay<sup>1</sup>, Võ Trọng Tuân<sup>2</sup>,*

*Nguyễn Thị Hoài Trang<sup>3</sup>, Phạm Linh Đan<sup>4</sup>, Dương Thị Ngọc Lan<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Chủ tịch Hội đồng Khoa học, Đào tạo Khoa Y học cổ truyền,  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup>Trưởng khoa Y học cổ truyền, Trưởng Bộ môn Dưỡng sinh,  
Khoa Y học Cổ truyền, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*<sup>3</sup>Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược Cần Thơ*

*<sup>4</sup>Bộ môn Dưỡng sinh, Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email liên lạc: ngooclan@ump.edu.vn.*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Đái tháo đường type 2 (ĐTĐ<sub>2</sub>) là một bệnh lý chuyển hóa phổ biến, gây nhiều biến chứng nghiêm trọng và làm gia tăng đáng kể gánh nặng y tế tại Việt Nam. Bên cạnh các phương pháp điều trị bằng tân dược, Y học cổ truyền (YHCT) ngày càng được quan tâm như một liệu pháp bổ trợ có tính an toàn và hiệu quả. Trong YHCT, chứng “tiêu khát” đã được mô tả từ lâu với các biểu hiện có nhiều điểm tương đồng với một số triệu chứng của ĐTĐ<sub>2</sub>. Tuy nhiên, trên thực tế lâm sàng, ĐTĐ<sub>2</sub> biểu hiện đa dạng về triệu chứng và giai đoạn bệnh, do đó việc phân loại hội chứng YHCT cho bệnh lý này chỉ dựa trên chứng tiêu khát hiện nay không còn phù hợp. Hiện nay ở Việt Nam, các hội chứng YHCT trong ĐTĐ<sub>2</sub> còn chưa được thống nhất để ứng dụng phục vụ cho công tác giảng dạy, nghiên cứu và thực hành điều trị lâm sàng. Như vậy, việc khảo sát và hệ thống hóa các hội chứng cùng các triệu chứng YHCT liên quan đến ĐTĐ<sub>2</sub> là cần thiết, nhằm góp phần xây dựng cơ sở khoa học cho việc chuẩn hóa ứng dụng YHCT trong giảng dạy, nghiên cứu và thực hành điều trị. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Khảo sát các hội chứng Y học cổ truyền của đái tháo đường type 2 dựa trên y văn Y học cổ truyền và ý kiến chuyên gia Y học cổ truyền.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang phân tích được thực hiện trên  $\geq 10$  tài liệu YHCT có giá trị học thuật và 10 chuyên gia YHCT đạt tiêu chuẩn về trình độ và kinh nghiệm lâm sàng. Phương pháp Delphi được sử dụng để khảo sát và đạt đồng thuận về các hội chứng và triệu chứng YHCT trong ĐTĐ<sub>2</sub>. Chỉ số giá trị nội dung (CVI) được áp dụng để đánh giá mức độ liên quan, với ngưỡng chấp nhận  $\geq 0,78$ .

**Kết quả:** Qua khảo sát 51 y văn là các giáo trình giảng dạy đại học, sách chuyên khảo, tác phẩm kinh điển YHCT bao gồm 3 ngôn ngữ Việt, Trung, Anh, hệ thống được 24 hội chứng YHCT và 135 triệu chứng tương ứng. Sau 2 vòng Delphi khảo sát ý kiến



## PHIÊN POSTER – BẢNG C

10 chuyên gia YHCT, có 83 triệu chứng tương ứng với 14 hội chứng nhận được sự đồng thuận cao, không có triệu chứng nào được bổ sung.

**Kết luận:** Qua khảo sát y văn có 24 hội chứng YHCT và sau khi qua khảo sát ý kiến chuyên gia có 14 hội chứng YHCT liên quan trong ĐTD<sub>2</sub> gồm Phế nhiệt tân thương, Phế âm hư, Phế Vị táo nhiệt, Vị nhiệt chước thịnh, Vị âm hư, Tỳ vị khí hư, Âm tân khuy hư, Khí âm lưỡng hư, Khí âm lưỡng hư kiêm ứ, Can thận âm hư, Thận âm hư, Âm dương lưỡng hư, Đàm thấp, Đàm ứ hỗ kết.

**Từ khóa:** *hội chứng Y học cổ truyền, đái tháo đường, y văn, ý kiến chuyên gia.*



### SURVEY OF TRADITIONAL MEDICAL LITERATURE AND EXPERT OPINIONS ON TRADITIONAL MEDICINE SYNDROMES RELATED TO TYPE 2 DIABETES MELLITUS

*Nguyen Thi Bay<sup>1</sup>, Vo Trong Tuan<sup>2</sup>,*

*Nguyen Thi Hoai Trang<sup>3</sup>, Pham Linh Dan<sup>4</sup>, Duong Thi Ngoc Lan<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Chairperson of the Scientific and Training Council, Faculty of Traditional Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup>Dean of the Faculty of Traditional Medicine, Head of the Department of Vitality  
Preservation (Du dưỡng), Faculty of Traditional Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>3</sup>Faculty of Traditional Medicine, Can Tho University of Medicine and Pharmacy*

*<sup>4</sup>Department of Vitality Preservation (Du dưỡng), Faculty of Traditional Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Corresponding Email: ngoclan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a common metabolic disorder associated with serious complications and an increased healthcare burden in Vietnam. Alongside conventional therapy, Traditional Medicine (TM) is increasingly used as a complementary approach due to its safety and effectiveness. In TM theory, the “Xiaoke” syndrome has long been described with features overlapping T2DM; however, the diverse clinical presentations and disease stages of T2DM render classification based solely on “Xiaoke” inappropriate. In Vietnam, TM syndromes related to T2DM have not yet been standardized for education, research, and clinical practice. This study therefore aims to investigate TM syndromes in T2DM based on literature review and expert opinions.

**Methods:** An analytical cross-sectional study was conducted using at least 10 authoritative Traditional Medicine documents and 10 qualified experts. The Delphi method was applied to achieve consensus on TM syndromes and symptoms in type 2 diabetes mellitus, with item relevance assessed using the Content Validity Index (CVI) and an acceptance threshold of  $\geq 0.78$ .

**Results:** Based on a review of 51 sources, including textbooks, monographs, and classical Traditional Medicine works in Vietnamese, Chinese, and English, 24 syndromes and 135 symptoms were identified. After two Delphi rounds with 10 experts, 83 symptoms across 14 syndromes reached high consensus, with no additional symptoms added.

**Conclusion:** After literature review, there are 24 TM syndromes and after survey of expert opinions, there are 14 TM syndromes that are related in type 2 diabetes, including Lung heat with fluid injury, Lung Yin deficiency, Lung-Stomach dryness-heat, Excessive Stomach heat, Stomach Yin deficiency, Spleen-stomach Qi deficiency, Yin Fluid deficiency, Qi Yin deficiency, Qi Yin deficiency with Blood stasis, Liver-kidney Yin deficiency, Kidney Yin deficiency, Yin Yang deficiency, Phlegm-dampness, Phlegm and Blood stasis.

**Keywords:** *traditional medicine syndrome differentiation, diabetes, literature, expert opinions*



### MỐI LIÊN QUAN GIỮA CÁC KHÍA CẠNH CHÁNH NIỆM VÀ CÁCH ỨNG PHÓ VỚI STRESS Ở SINH VIÊN KHOA Y ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Anh Nguyễn<sup>1</sup>, Dương Thị Bích Huyền<sup>1</sup>, Nguyễn Đức Huy<sup>1</sup>,  
Hồ Sỹ Minh<sup>1</sup>, Lê Thị Tím<sup>2</sup>, Bùi Diễm Khuê<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Trung Tâm Tâm lý giáo dục và Tâm lý trị liệu Minh Nhi, TP. Hồ Chí Minh

Email: anhnnguyen442001@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Stress là phản ứng tự nhiên của cơ thể trước các tình huống khó khăn, nhưng cách ứng phó với stress đóng vai trò quan trọng trong việc bảo vệ sức khỏe và hạnh phúc. Chánh niệm – khả năng nhận thức không phán xét về các sự kiện bên trong và bên ngoài – đã được chứng minh là có hiệu quả trong quản lý stress. **Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát mối liên quan giữa đặc điểm chánh niệm với cách thức ứng phó stress ở sinh viên khoa Y Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 292 sinh viên Y khoa tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 2 đến tháng 3/2024, công cụ bao gồm Thang đo Năm khía cạnh của Chánh niệm Phiên bản tiếng Việt (FFMQ-V) và thang đo cách thức ứng phó với stress (CISS-SSC-V13). Dữ liệu được thu thập qua bảng khảo sát trực tuyến và thống kê mối tương quan.

**Kết quả:** Mức độ Chánh niệm, đặc biệt là khía cạnh Quan sát, có mối tương quan thuận trung bình với cách ứng phó tập trung vào nhiệm vụ ( $\rho = 0,218$ ;  $p < 0,01$ ). Mức độ Chánh niệm, đặc biệt là khía cạnh Không phán xét và Không phản ứng, có mối tương quan nghịch với cách ứng phó đổ lỗi lần lượt là ( $\rho = -0,434$ ;  $p < 0,01$ ) và ( $\rho = -0,29$ ;  $p < 0,01$ ).

**Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy chánh niệm có mối liên quan đến cách thức ứng phó với stress ở sinh viên Y khoa, trong đó mức độ chánh niệm tương quan thuận với cách ứng phó tập trung vào nhiệm vụ và tương quan nghịch với xu hướng đổ lỗi. Đặc biệt, khía cạnh Quan sát giúp tăng cường khả năng ứng phó tích cực, trong khi Không phán xét và Không phản ứng góp phần giảm thiểu phản ứng tiêu cực.

**Từ khóa:** chánh niệm; cách thức ứng phó với stress; FFMQ-V.



### THE RELATIONSHIP BETWEEN MINDFULNESS FACETS AND STRESS COPING STRATEGIES AMONG MEDICAL STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

Nguyen Anh Nguyen<sup>1</sup>; Duong Thi Bich Huyen<sup>1</sup>; Nguyen Duc Huy<sup>1</sup>;  
Ho Sy Minh<sup>1</sup>; Le Thi Tim<sup>2</sup>; Bui Diem Khue<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> Minh Nhi Educational Psychology and Psychotherapy Center, Ho Chi Minh City

Email: anhnghuyen442001@gmail.com

#### ABSTRACT

**Background:** Stress is a natural physiological response to challenging situations, yet coping strategies play a crucial role in safeguarding both physical and mental well-being. Mindfulness—the non-judgmental awareness of internal and external experiences—has been demonstrated to be effective in stress management. **Objective:** This study aimed to examine the relationship between mindfulness facets and stress coping strategy among medical students from the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City.

**Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 292 medical students in the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, from February to March 2024. Data were collected using the Five Facet Mindfulness Questionnaire - Vietnamese version (FFMQ-V) and the Coping Inventory for Stressful Situations - Vietnamese Short Version (CISS-SSC-V13). Online surveys were utilized to gather data, and correlation analyses were performed.

**Results:** The level of mindfulness, particularly the Observing facet, exhibited a moderate positive correlation with task-focused coping ( $\rho = 0.218$ ;  $p < 0.01$ ). Conversely, mindfulness, especially the Non-judging and Non-reactivity facets, showed a negative correlation with emotion-focused coping through self-blame ( $\rho = -0.434$ ;  $p < 0.01$ ) and ( $\rho = -0.29$ ;  $p < 0.01$ ) respectively.

**Conclusion:** The findings indicated a significant association between mindfulness and stress coping strategy among medical students. Higher mindfulness levels correlated positively with task-focused coping and negatively with self-blame coping tendencies. Notably, the Observing facet enhanced positive coping mechanisms, whereas Non-judging and Non-reactivity contributed to reducing maladaptive coping responses.

**Keywords:** mindfulness; stress coping strategies; FFMQ-V.

### HIỆU QUẢ CỦA NGHIỆM PHÁP TẠO LUỒNG KHÍ QUA MŨI (NAIM) TRONG PHỤC HỒI KHẢ NĂNG NGƯỜI SAU CẮT THANH QUẢN TOÀN PHẦN

*Trương Thanh Tâm  
Bộ môn Tai Mũi Họng, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Phẫu thuật cắt thanh quản toàn phần gây tách biệt hoàn toàn đường hô hấp trên và dưới, khi đó bệnh nhân phải thở qua lỗ mở khí quản ra da vĩnh viễn. Thay đổi giải phẫu này làm mất đi luồng khí qua mũi, dẫn đến suy giảm khả năng người nghiêm trọng (mất người hoặc giảm người) và ảnh hưởng nặng nề đến chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. Nghiệm pháp tạo luồng khí qua mũi (NAIM) là kỹ thuật phục hồi chức năng giúp tái tạo luồng khí qua mũi một cách chủ động. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả của NAIM trong việc phục hồi chức năng người ở bệnh nhân sau cắt thanh quản toàn phần.

**Đối tượng và Phương pháp:** Một nghiên cứu can thiệp tiến cứu được thực hiện trên 28 bệnh nhân sau cắt thanh quản toàn phần tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ năm 2023 đến năm 2024. Chức năng người được đánh giá bằng bộ test "Sniffin' Sticks" (Hãng Burghart Messtechnik, Đức), bao gồm các chỉ số: Ngưỡng, Phân biệt và Nhận diện (điểm TDI). Trước khi can thiệp, tất cả bệnh nhân được đánh giá khả năng người thụ động bằng cách đưa que gòn tẩm tinh dầu mùi hương qua nội soi vào khe mũi trên. Sau đó, toàn bộ bệnh nhân được hướng dẫn thực hiện nghiệm pháp NAIM và được đánh giá lại sau can thiệp. Hiệu quả nghiên cứu được xác định bằng cách so sánh điểm số TDI trước và sau can thiệp sử dụng kiểm định Wilcoxon signed-rank.

**Kết quả:** Trước can thiệp, tình trạng suy giảm khả năng người rất phổ biến, với 89,3% bệnh nhân được phân loại là mất người và 10,7% là giảm người. Kiểm tra qua nội soi ghi nhận 92,9% (26/28) bệnh nhân có khả năng nhận biết mùi hương thụ động. Sau quá trình huấn luyện NAIM, 96,4% người tham gia đã thực hiện thành thạo kỹ thuật. Các đánh giá sau can thiệp xác nhận sự phục hồi chức năng người có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Cụ thể, 50% bệnh nhân đã hồi phục khả năng người về mức bình thường và 25% cải thiện lên mức giảm người, trong khi chỉ còn 25% vẫn mất người. Về mặt định lượng, trung vị điểm số TDI tăng đáng kể 14,5 điểm. Điểm đáng chú ý là 100% bệnh nhân đều có sự cải thiện điểm số; trong đó 20/28 bệnh nhân (71,4%) đạt được mức tăng có ý nghĩa lâm sàng (tăng ít nhất 7 điểm), với mức cải thiện cao nhất ghi nhận được là 19 điểm.

**Kết luận:** Suy giảm khả năng người là hậu quả tất yếu sau phẫu thuật cắt thanh quản toàn phần do mất luồng khí qua mũi. NAIM là phương pháp phục hồi chức năng hiệu quả cao, không xâm lấn và chi phí thấp, giúp phục hồi đáng kể khả năng người. Chúng tôi khuyến nghị tích hợp NAIM vào phác đồ phục hồi chức năng sau phẫu thuật thường quy để cải thiện chất lượng cuộc sống lâu dài cho bệnh nhân cắt thanh quản.

**Từ khóa:** *Cắt thanh quản toàn phần, Nghiệm pháp tạo luồng khí qua mũi (NAIM), Phục hồi người, Sniffin' Sticks, Mất người.*



### EFFECTIVENESS OF THE NASAL AIRFLOW INDUCING MANEUVER (NAIM) IN OLFACTORY REHABILITATION AFTER TOTAL LARYNGECTOMY

*Truong Thanh Tam*

*Department of Otorhinolaryngology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

**Background:** Total laryngectomy permanently separates the upper and lower airways, necessitating breathing through a permanent tracheostoma. This anatomical change eliminates passive nasal airflow, leading to severe olfactory impairment (anosmia or hyposmia) and significantly reducing patients' quality of life. The Nasal Airflow Inducing Maneuver (NAIM) is a rehabilitation technique designed to generate nasal airflow artificially. This study aimed to evaluate the effectiveness of NAIM in restoring olfactory function in post-total laryngectomy patients.

**Materials and Methods:** A prospective interventional study was conducted on 28 total laryngectomy patients at the University Medical Center Ho Chi Minh City from 2023 to 2024. Olfactory function was assessed using the "Sniffin' Sticks" test (Burghart Messtechnik, Germany), comprising Threshold, Discrimination, and Identification (TDI) scores. Prior to the intervention, all patients underwent a passive olfactory assessment by placing an essential oil-soaked cotton swab into the superior meatus via endoscopy. Subsequently, all patients were instructed to perform the NAIM technique and were re-evaluated after the intervention. The effectiveness was determined by comparing pre- and post-intervention TDI scores using the Wilcoxon signed-rank test.

**Results:** Prior to the intervention, olfactory impairment was pervasive, with 89.3% of patients classified as anosmic and 10.7% as hyposmic. Endoscopic assessment revealed that 92.9% (26/28) of patients could perceive the scent passively. Following NAIM training, 96.4% of participants successfully mastered the maneuver. Post-intervention assessments confirmed a statistically significant restoration of olfactory function ( $p < 0.001$ ). Consequently, 50% of patients regained normosmia and 25% improved to hyposmia, while only 25% remained anosmic. Quantitatively, the median TDI score saw a substantial increase of 14.5 points. Most notably, 100% of patients demonstrated improvement in their olfactory scores; specifically, 20 out of 28 patients (71.4%) achieved a clinically significant increase of at least 7 points, with a maximum recorded improvement of 19 points.

**Conclusion:** Olfactory impairment is a nearly universal consequence of total laryngectomy due to the cessation of nasal airflow. The NAIM is a highly effective, non-invasive, and cost-efficient rehabilitation method that significantly restores olfactory ability. We recommend integrating NAIM into the standard postoperative rehabilitation protocol to improve long-term quality of life for laryngectomized patients.

**Keywords:** *Total laryngectomy, Nasal Airflow Inducing Maneuver (NAIM), Olfactory rehabilitation, Sniffin' Sticks, Anosmia.*



### EFFICACY AND SAFETY OF AURICULAR ACUPRESSURE FOR PREMENSTRUAL SYNDROME AMONG FEMALE UNIVERSITY STUDENTS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

*Thanh-Vy Nguyen Le<sup>a</sup>, Thi-Son Nguyen<sup>a,b</sup>, Huy Kien-Tai Pham<sup>a,b</sup>*

*<sup>a</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh City, Vietnam*

*<sup>b</sup> University Medical Center Ho Chi Minh, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh City, Vietnam*

#### ABSTRACT

**Background:** Premenstrual Syndrome (PMS) occurs about one week before menstruation and impairs quality of life, especially among female undergraduate students facing academic stress. This study aims to assess the efficacy and safety of auricular acupressure in reducing PMS symptoms among female undergraduate students.

**Materials and Methods:** A randomized, single-blind, controlled trial was conducted with 66 female undergraduate students diagnosed with PMS according to the ACOG 2014 criteria. The intervention group (n = 33) received auricular acupressure (AA), and the control group (n = 33) received sham auricular acupressure (SA). Both groups performed AA or SA eight times over eight weeks, along with lifestyle modifications. PMS symptoms were assessed using the Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST), and quality of life was measured with the WHOQOL-Bref at baseline, after 1 week, and after 8 weeks of treatment. Adverse events (AEs) were monitored throughout the study.

**Results:** PSST scores in the intervention group decreased by  $10.74 \pm 1.23$  points after one week, and by  $16.50 \pm 0.44$  after eight weeks. Mean reductions were greater than in the control group by 9.82 (95% CI 7.16–12.47) and 17.15 (95% CI 14.52–19.78) points ( $p < 0.0001$ ). After 8 weeks, WHOQOL-Bref scores significantly improved in the intervention group compared to the control group ( $p < 0.05$ ). AEs occurred in 12.12% of cases, mostly mild and self-limited.

**Conclusion:** Auricular acupressure is a safe and effective treatment for PMS, significantly relieving symptoms and improving quality of life when combined with lifestyle modifications. Further studies integrating traditional medicine syndromes are necessary.

**Keywords:** *Auricular acupressure, Female undergraduate students, Premenstrual syndrome, PMS, The Premenstrual Symptoms Screening Tool.*



### TRẢI NGHIỆM CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC DI CƯ Ở CÁC CƠ SỞ CHĂM SÓC DÀI HẠN: TỔNG QUAN

*Huỳnh Thị Thuỳ Nhiên<sup>1</sup>, Lê Thị Dung<sup>2</sup>, Hapsari Happy Indri<sup>3</sup>,  
Hsiao Hua-Tsen<sup>2</sup>, Huang Mei-Chih<sup>2</sup>, Kao Chi-Yin<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*<sup>2</sup> Trường Đại học Quốc lập Thành Công, Đài Loan*

*<sup>3</sup> Trường Đại học Kusuma Husada, Indonesia*

*Email: [nhienhuynh@ump.edu.vn](mailto:nhienhuynh@ump.edu.vn)*

#### ABSTRACT

**Đặt vấn đề:** Việc sử dụng nguồn lao động chăm sóc là người di cư (migrant care worker) được xem là một giải pháp quan trọng nhằm đáp ứng nhu cầu chăm sóc người cao tuổi ngày càng tăng. Tổng quan này được thực hiện nhằm xác định, phân loại và tổng hợp các bằng chứng hiện có về trải nghiệm làm việc của người chăm sóc di cư tại các cơ sở chăm sóc dài hạn, từ đó chỉ ra những khoảng trống nghiên cứu và định hướng cho các nghiên cứu trong tương lai.

**Đối tượng và phương pháp:** 05 cơ sở dữ liệu điện tử đã được sử dụng để tìm kiếm vào tháng 4 năm 2024, kết hợp với tìm kiếm thủ công các bài báo được công bố bằng tiếng Anh.

**Kết quả:** 45 bài báo được đưa vào tổng quan. Một số nghiên cứu mô tả các nhiệm vụ chính của người chăm sóc di cư là hỗ trợ chăm sóc thể chất; các đặc điểm của trợ lý chăm sóc được nhóm thành các phẩm chất cá nhân và phẩm chất có được (personal and acquired qualities) nhằm cung cấp dịch vụ chăm sóc chất lượng tốt. Người chăm sóc di cư trải nghiệm sự hài lòng trong công việc, có cảm giác thành tựu, khả năng thích nghi và điều chỉnh, sự hỗ trợ của tổ chức, gánh nặng công việc, cảm giác cô đơn, mức lương thấp, địa vị xã hội thấp và mất chuyên môn. Họ đối mặt với những thách thức như thiếu kiến thức về chăm sóc giảm nhẹ, rào cản giao tiếp và ngôn ngữ, khác biệt văn hóa và tôn giáo, cũng như các vấn đề sức khỏe. Các mối quan hệ thân thiện và mang tính phân biệt đối xử giữa người chăm sóc di cư các bên liên quan đều được ghi nhận.

**Kết luận:** Bằng chứng hiện có về trải nghiệm của người chăm sóc di cư trong việc cung cấp chăm sóc giảm nhẹ cho các cụ giai đoạn cuối hoặc hỗ trợ chuẩn bị cho cái chết còn hạn chế. Ngoài ra, đáng chú ý là thiếu dữ liệu từ góc nhìn của người sử dụng lao động và cư dân liên quan đến các vấn đề phân biệt đối xử. Cần có thêm các nghiên cứu để làm rõ những lĩnh vực này.

**Từ khóa:** *Trợ lý chăm sóc, cơ sở chăm sóc dài hạn, người chăm sóc di cư, điều dưỡng.*



### THE EXPERIENCES OF MIGRANT CARE WORKERS IN LONG-TERM CARE FACILITIES: A SCOPING REVIEW

*Huynh Thi Thuy Nhien<sup>1</sup>, Le Thi Dung<sup>2</sup>, Hapsari Happy Indri<sup>3</sup>,  
Hsiao Hua-Tsen<sup>2</sup>, Huang Mei-Chih<sup>2</sup>, Kao Chi-Yin<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup> National Cheng Kung University, Taiwan*

*<sup>3</sup> Kusuma Husada University, Indonesia*

*Email: nhienhuynh@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** The employment of migrant care workers provides a remedy to face the challenges of increased demand for care of older adults. A scoping review aimed to identify, categorize, and summarize the existing knowledge about migrant care workers' working experiences in long-term care facilities. Identifying gaps in the literature can inform future research.

**Materials and methods:** Five electronic databases were searched in April 2024 in addition to a manual search for articles published in English.

**Results:** Forty-five articles were reviewed. A few studies described migrant care assistants' main tasks as assisting physical care and care assistants' characteristics grouped into personal and acquired qualities to provide good quality care. Migrant care workers experienced work satisfaction, achievement, adaptability and adjustment, organizational support, work burden, sense of loneliness, low wages, low social status, and loss of profession. They faced challenges involving inadequate knowledge of palliative care, communication and language barriers, cultural and religious differences, and health concerns. Friendly and discriminatory relationships were found between migrant care workers and stakeholders.

**Conclusion:** Existing evidence regarding the experiences of migrant care workers in delivering palliative care to dying residents or facilitating death preparation is limited. Additionally, there is a notable absence of data from the perspectives of employers and residents on discrimination issues. Further research is necessary to investigate these areas.

**Keywords:** *Care assistants, long-term care facilities, migrant care workers, nurses.*

### TÍNH GIÁ TRỊ, ĐỘ TIN CẬY CỦA BỘ CÂU HỎI Ý THỨC VỀ TÍNH BỀN VỮNG (SCQ-S) PHIÊN BẢN TIẾNG VIỆT

*Bùi Thị Thùy Nhung<sup>1</sup>, Trần Thị Thùy Nhung<sup>1</sup>,*

*Đỗ Thị Phương Khanh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Phương Lan*

*<sup>1</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email: [nguyenthiphuonglan@ump.edu.vn](mailto:nguyenthiphuonglan@ump.edu.vn)*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Ý thức về tính bền vững (Sustainability Consciousness) ngày càng được xem là một năng lực quan trọng trong giáo dục đại học, đặc biệt trong lĩnh vực khoa học sức khỏe. Bộ câu hỏi Ý thức về tính bền vững – phiên bản rút gọn Sustainability Consciousness Questionnaire – Short form (SCQ-S) đã được sử dụng rộng rãi trên thế giới để đánh giá kiến thức, thái độ và hành vi liên quan đến tính bền vững. Tuy nhiên, hiện chưa có phiên bản tiếng Việt được chuyển ngữ và kiểm định một cách hệ thống. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm chuyển ngữ bộ câu hỏi SCQ-S sang tiếng Việt và đánh giá tính giá trị nội dung, độ tin cậy của công cụ này trên đối tượng người học trong lĩnh vực khoa học sức khỏe.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thực hiện qua hai giai đoạn. Giai đoạn 1, bộ câu hỏi được chuyển ngữ theo quy trình của Beaton gồm dịch xuôi, tổng hợp, dịch ngược, hội đồng chuyên gia và thử nghiệm, tính giá trị nội dung được đánh giá qua chỉ số I-CVI và S-CVI/Ave. Giai đoạn 2, khảo sát trên 30 sinh viên điều dưỡng để đánh giá độ tin cậy nội tại bằng hệ số Cronbach's alpha và độ tin cậy lặp lại bằng hệ số tương quan nội lớp (ICC) sau 2 tuần.

**Kết quả nghiên cứu:** Kết quả cho thấy bộ câu hỏi SCQ-S phiên bản tiếng Việt đạt mức tương đương ngôn ngữ và văn hóa tốt sau quá trình điều chỉnh dựa trên ý kiến chuyên gia với I-CVI  $\geq 0,83$  và S-CVI/Ave = 0,98. Giá trị Cronbach's alpha toàn thang đo đạt 0,89; trong đó, các lĩnh vực kiến thức, thái độ, hành vi lần lượt = 0,84; 0,71; 0,73. Kết quả hệ số tương quan nội lớp (ICC) đạt 0,75, phản ánh độ tin cậy lặp lại cao của công cụ.

**Kết luận:** Phiên bản tiếng Việt của bộ câu hỏi SCQ-S trong nghiên cứu ban đầu trên sinh viên khoa học sức khỏe cho thấy tính giá trị nội dung và độ tin cậy ở mức chấp nhận được, gợi ý rằng công cụ này có thể hữu ích trong việc đánh giá ý thức về tính bền vững trong giáo dục đại học tại Việt Nam. Cần có thêm các nghiên cứu trên các đối tượng khác, với cỡ mẫu lớn hơn nhằm khẳng định tính giá trị và khả năng áp dụng của công cụ trên các nhóm ngành và bối cảnh giáo dục khác nhau.

**Từ khóa:** *Tính bền vững; Ý thức về tính bền vững; SCQ-S; Chuyển ngữ; Độ tin cậy; Tính giá trị*



### VALIDITY AND RELIABILITY OF THE VIETNAMESE VERSION OF THE SUSTAINABILITY CONSCIOUSNESS QUESTIONNAIRE – SHORT FORM (SCQ-S)

*Bui Thi Thuy Nhung<sup>1</sup>, Tran Thi Thuy Nhung<sup>1</sup>,  
Do Thi Phuong Khanh<sup>1</sup>, Nguyen Thi Phuong Lan<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: nguyenthiphuonglan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Sustainability Consciousness (SC) is increasingly recognized as a vital competency in higher education, particularly within the health sciences. The Sustainability Consciousness Questionnaire – Short form (SCQ-S) is a widely used instrument for assessing knowledge, attitudes, and behaviors related to sustainability. However, a systematically translated and validated Vietnamese version is currently unavailable. This study aimed to cross-culturally adapt the SCQ-S into Vietnamese and evaluate its content validity and reliability among health science students.

**Methods:** The study was conducted in two phases. In Phase 1, the SCQ-S was translated following Beaton's standardized guidelines, including forward translation, synthesis, back-translation, expert committee review, and pre-testing; content validity was assessed using the Item-level Content Validity Index (I-CVI) and Scale-level Content Validity Index (S-CVI/Ave). In Phase 2, a survey was conducted with 30 nursing students to evaluate internal consistency via Cronbach's alpha and test-retest reliability via the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) after a 2-week interval.

**Results:** The Vietnamese version of the SCQ-S (V-SCQ-S) demonstrated high linguistic and cultural equivalence following adjustments based on expert feedback, with an I-CVI  $\geq 0.83$  and S-CVI/Ave = 0.98. The Cronbach's alpha for the overall scale was 0.89, with sub-domain values for knowledge, attitudes, and behaviors reaching 0.84, 0.71, and 0.73, respectively. The ICC was 0.75, reflecting high test-retest reliability.

**Conclusion:** The Vietnamese version of the SCQ-S demonstrated acceptable content validity and reliability in this preliminary study among health science students, suggesting that it may be a useful tool for assessing sustainability consciousness in Vietnamese higher education. Further studies with larger and more diverse samples are recommended to confirm its psychometric properties and applicability across disciplines and educational settings.

**Keywords:** *Sustainability; Sustainability Consciousness; SCQ-S; Translation; Reliability; Validity.*

### TỔNG HỢP, THỬ HOẠT TÍNH ỨC CHẾ ENZYM $\alpha$ -GLUCOSIDASE VÀ KHÁNG KHUẨN CÁC DẪN CHẤT BENZIMIDAZOL TỪ CITRONELLAL

Phạm Ngọc Bằng Dương, Lê Thị Kim Chi, Phan Thị Ngọc Thi,  
Lê Nguyễn Tiến Lâm, Lê Thị Bảo Trân, Phan Minh Hoàng  
Trường Dược, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
Email: pmhoang@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Benzimidazol là một khung cấu trúc dị vòng quan trọng với phổ hoạt tính sinh học đa dạng. Trong khi đó, citronellal là nguyên liệu thiên nhiên thân thiện với môi trường, có tiềm năng trở thành tiền chất trong tổng hợp các hợp chất có hoạt tính sinh học. Trên cơ sở đó, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu tổng hợp các dẫn chất benzimidazol từ citronellal và đánh giá hoạt tính sinh học của các dẫn chất này.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Citronellal và các dẫn chất benzimidazol được tổng hợp bằng phản ứng đóng vòng giữa citronellal và các dẫn chất *o*-phenylendiamin dưới sự hỗ trợ của vi sóng. Hoạt tính kháng khuẩn của các chất được đánh giá bằng phương pháp vi pha loãng, chứng dương là vancomycin. Hoạt tính ức chế enzyme  $\alpha$ -glucosidase được đánh giá bằng phương pháp đo quang sử dụng cơ chất *p*-NPG, chứng dương là acarbose. Cơ chế ức chế enzyme  $\alpha$ -glucosidase được đánh giá dựa trên phương pháp xây dựng đồ thị Lineweaver-Burk. Khả năng gắn kết được đánh giá dựa trên phương pháp dập tắt huỳnh quang và mô phỏng gắn kết phân tử bằng phần mềm AutoDock Tools 1.5.6rc1 (mã enzyme  $\alpha$ -glucosidase trên PDB: 3A4A và mã DNA gyrase của *S. aureus* trên PDB: 4P8O). Thử nghiệm đánh giá độc tế bào *in vitro* bằng phương pháp MTT trên dòng tế bào HEK-293, chứng dương ellipticin. Đánh giá khả năng làm thuốc dựa trên phần mềm SwissADME.

**Kết quả nghiên cứu:** Tổng hợp được 8 hỗn hợp racemic và 16 đơn phân quang học benzimidazol với hiệu suất từ 21-56%. Các chất có độ tinh khiết cao (cho 1 vết trên sắc ký lớp mỏng ở bước sóng 254 nm và thuốc thử vanilin sulfat). Các chất tổng hợp được xác định cấu trúc bằng phổ MS và phổ  $^1\text{H-NMR}$ ,  $^{13}\text{C-NMR}$ , HSQC và HMBC. Về hoạt tính ức chế enzyme  $\alpha$ -glucosidase: 15 dẫn chất cho hoạt tính ức chế enzyme tốt hơn acarbose, trong đó đơn phân quang học T6S ( $\text{IC}_{50} = 6 \pm 1 \mu\text{M}$ ) có hoạt tính mạnh hơn acarbose ( $\text{IC}_{50} = 130 \pm 11 \mu\text{M}$ ) gấp 20 lần. Dựa trên đồ thị Lineweaver-Burk, các chất ức chế enzyme  $\alpha$ -glucosidase theo cơ chế không cạnh tranh. Đánh giá trên phương pháp dập tắt huỳnh quang, các chất cho khả năng tắt quang tĩnh (gắn kết tốt), gắn kết theo tỉ lệ 1:1 với enzyme. Khi đánh giá khả năng gắn kết *in silico*, các chất tạo tương tác với

enzym có điểm số docking -12,1 - -9,9 kcal.mol<sup>-1</sup>. Tạo được tương tác với các acid amin quan trọng gồm Lys156, Tyr158, Arg 315. Về hoạt tính kháng khuẩn: 21 dẫn chất cho hoạt tính kháng khuẩn trên vi khuẩn gram dương *S.aureus* mạnh (MIC = 1-4 µg/mL) và có nhiều chất cho hoạt tính mạnh hơn vancomycin (MIC = 2 µg/mL). Đánh giá gắn kết trên DNA gyrase *in silico*, điểm số docking -8,1 - -9,1 kcal.mol<sup>-1</sup>. Tạo được tương tác với các acid amin quan trọng gồm Asn54, Asp57, Ala61, Glu58, ILE86. Các chất có hoạt tính gây độc tế bào ở mức yếu (IC<sub>50</sub> = 5 - 21 µg/mL) so với chất chứng ellipticin (IC<sub>50</sub> = 1,5 µg/mL). Về dự đoán khả năng làm thuốc: các chất đều thoả các tiêu chí liên quan đến đặc tính dược động học.

**Kết luận:** các dẫn chất benzimidazol có tiềm năng phát triển thành thuốc điều trị đái tháo đường hoặc kháng sinh trong trường hợp bệnh nhân bị đề kháng vancomycin.

**Từ khóa:** Benzimidazol, citronellal,  $\alpha$ -glucosidase, kháng sinh.



### SYNTHESIS, EVALUATION OF $\alpha$ -GLUCOSIDASE INHIBITORY AND ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF BENZIMIDAZOLE DERIVATIVES FROM CITRONELLAL

Pham Ngoc Bang Duong, BPharm<sup>1</sup>, Le Thi Kim Chi<sup>1</sup>, Phan Thi Ngoc Thi<sup>1</sup>,  
Le Nguyen Tien Lam<sup>1</sup>, Le Thi Bao Tran<sup>1</sup>, Phan Minh Hoang<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> School of Pharmacy, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: pmhoang@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Benzimidazole is a vital heterocyclic scaffold with a diverse spectrum of biological activities. Meanwhile, citronellal is an eco-friendly natural material with the potential to serve as a precursor for the synthesis of bioactive compounds. Based on this, the study aimed to synthesize benzimidazole derivatives from citronellal and evaluate their biological activities.

**Materials and methods:** Citronellal and benzimidazole derivatives were synthesized via a cyclization reaction between citronellal and *o*-phenylenediamine derivatives under microwave-assisted conditions. Antibacterial activity was evaluated using the microdilution method, with vancomycin as the positive control. The  $\alpha$ -glucosidase inhibitory activity was assessed spectrophotometrically using *p*-NPG as the substrate and acarbose as the positive control. The mechanism of  $\alpha$ -glucosidase inhibition was determined using Lineweaver-Burk plots. Binding capacity was evaluated via fluorescence quenching and molecular docking simulations using AutoDock Tools 1.5.6rc1 (PDB codes: 3A4A for  $\alpha$ -glucosidase and 4P8O for *S. aureus* DNA gyrase). *In vitro* cytotoxicity was tested using the MTT assay on the HEK-293 cell line with ellipticine as the positive control. Drug-likeness was predicted using SwissADME software.

**Results:** The study successfully synthesized 8 racemic mixtures and 16 optical isomers of benzimidazole with yields ranging from 21-56%. All compounds exhibited high purity (showing a single spot on TLC at 254 nm and with vanillin sulfate reagent). Structures were confirmed using MS and <sup>1</sup>H-NMR, <sup>13</sup>C-NMR, HSQC, and HMBC spectra.  $\alpha$ -Glucosidase inhibitory activity: 15 derivatives showed better inhibitory activity than acarbose. Notably, the optical isomer T6S (IC<sub>50</sub> = 6 ± 1  $\mu$ M) was 20 times more potent than acarbose (IC<sub>50</sub> = 130 ± 11  $\mu$ M). Lineweaver-Burk plots indicated a non-competitive inhibition mechanism. Fluorescence quenching showed static quenching (strong binding) with a 1:1 binding ratio to the enzyme. *In silico* docking revealed binding scores of -12.1 to -9.9 kcal.mol<sup>-1</sup>, forming interactions with key amino acids including Lys156, Tyr158, and Arg315. Antibacterial activity: 21 derivatives demonstrated strong antibacterial



## PHIÊN POSTER – BẢNG C

activity against Gram-positive *S. aureus* (MIC = 1-4  $\mu\text{g/mL}$ ), with several being more potent than vancomycin (MIC = 2  $\mu\text{g/mL}$ ). *In silico* docking on DNA gyrase showed scores of -8.1 to -9.1  $\text{kcal.mol}^{-1}$ , interacting with key residues Asn54, Asp57, Ala61, Glu58, and ILE86. The compounds showed weak cytotoxicity (IC<sub>50</sub> = 5-21  $\mu\text{g/mL}$ ) compared to ellipticine (IC<sub>50</sub> = 1.5  $\mu\text{g/mL}$ ). Drug-likeness prediction: All compounds complied with pharmacokinetic criteria.

- **Conclusion:** Benzimidazole derivatives synthesized from citronellal possess the potential to be developed as treatments for diabetes or as antibiotics, particularly in cases of vancomycin resistance.

**Keywords:** *Benzimidazole, citronellal,  $\alpha$ -glucosidase, antibiotic*



### XÁC ĐỊNH DẤU ẤN BIỂU HIỆN GENE ĐẶC TRƯNG KHỐI U ĐỂ PHÂN TẦNG NGUY CƠ TRONG CARCINOMA TẾ BÀO GAN BẰNG DỮ LIỆU PHIÊN MÃ ĐA MÔ THỨC

Nguyễn Phan Xuân Trường<sup>1</sup>, Lê Ngọc Quỳnh Thơ<sup>2</sup>, Nguyễn Đoàn Yến Nhi<sup>3</sup>,  
Nguyễn Thanh Quang<sup>4</sup>, Đặng Lê Minh Khang<sup>1</sup>, Lê Trương Thắng<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh,

<sup>2</sup> Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh,

<sup>3</sup> Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh,

<sup>4</sup> Trường Y Dược, Đại học Đà Nẵng

<sup>5</sup> Đại học Quốc gia Đà Loan, Đà Bắc, Đà Loan

Email: npxtruong@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Ung thư gan là một gánh nặng y tế toàn cầu lớn, trong đó carcinoma tế bào gan (HCC) chiếm hơn 80% các trường hợp ung thư gan nguyên phát. Mặc dù đã có nhiều dấu ấn biểu hiện gene được đề xuất cho HCC, phần lớn chúng được xây dựng từ các nhóm mẫu nghiên cứu hạn chế hoặc các mô hình đơn nhiệm, do đó chưa phản ánh đầy đủ các con sinh học thúc đẩy tiến triển bệnh. Mục tiêu của nghiên cứu này để xác định một dấu ấn biểu hiện gene ác tính có tính nhất quán sinh học và ý nghĩa lâm sàng, liên quan đến giai đoạn bệnh tiến triển và tiên lượng sống còn.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Chúng tôi tổng hợp 1.266 mẫu phiên mã HCC từ các dữ liệu bulk, không gian và đơn bào mRNA để huấn luyện và thẩm định model. Sau đó, chúng tôi phân tích các gen biểu hiện khác biệt, lựa chọn các gen quan trọng, thực hiện phân tích chức năng sinh học, phân tích sống còn và phân tích tương tác protein–protein.

**Kết quả nghiên cứu:** Việc tích hợp 869 hồ sơ microarray cho thấy các dấu ấn phiên mã của HCC liên quan đến chương trình tăng sinh và sinh tổng hợp. Bằng phương pháp học máy trong nhiệm vụ phân biệt ung thư – mô gan lành, phân biệt giai đoạn và dự đoán sống còn, chúng tôi rút gọn thành nhóm 12 gen đặc trưng vẫn đảm bảo khả năng dự đoán tương đương, bao gồm SSR1, ECT2, IARS, IPO9, KIAA0907, LPGAT1, POLR2K, PPIA, SNRPE, SSR2, UBE2Q1 và HSPA4. Bệnh nhân HCC có biểu hiện gene cao cho thấy tiến triển bệnh nhanh hơn và thời gian sống toàn bộ giảm đáng kể (từ nguồn RNA-seq của 370 bệnh nhân). Phân tích tương tác protein–protein cho thấy nhóm 12 gen này liên quan đến hai mô-đun: mô-đun liên quan đến bộ máy phiên mã và hậu phiên mã, và mô-đun phức hợp thụ thể trình tự tín hiệu trong lưới nội chất (ER).

**Kết luận:** Chúng tôi đã xác định được một nhóm dấu ấn biểu hiện gene gồm 12 gen, liên quan chặt chẽ đến các con đường sinh ung, có tiềm năng ứng dụng trong phân tầng nguy cơ cũng như có khả năng định hướng các chiến lược chẩn đoán và điều trị trong tương lai cho bệnh nhân HCC.

**Từ khóa:** Carcinoma tế bào gan (HCC), dấu ấn biểu hiện gene, IPO9, KIAA0907, phân loại học máy.



### A MULTIMODAL TRANSCRIPTOMIC APPROACH REVEALED A TUMOR-CORE-DERIVED GENE SIGNATURE FOR CLINICAL STRATIFICATION OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA (HCC)

*Nguyen Phan Xuan Truong*<sup>1</sup>; *Le Ngoc Quynh Tho*<sup>2</sup>; *Nguyen Doan Yen Nhi*<sup>3</sup>;  
*Nguyen Thanh Quang*<sup>4</sup>; *Dang Le Minh Khang*<sup>1</sup>; *Le Truong Thang*<sup>5</sup>

<sup>1</sup> *School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

<sup>2</sup> *University Medical Center Ho Chi Minh City*

<sup>3</sup> *University of Science, Vietnam National University - Ho Chi Minh City (VNU-HCM)*

<sup>4</sup> *School of Medicine and Pharmacy, The University of Da Nang*

<sup>4</sup> *National Taiwan University, Taipei, Taiwan*

<sup>5</sup> *[Department/School Name], University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: npxtruong@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Liver cancer represents a major global health burden, with hepatocellular carcinoma (HCC) accounting for more than 80% of primary liver cancers. Although numerous transcriptomic signatures have been proposed for hepatocellular carcinoma (HCC), most have been derived from limited cohorts or single-task models and incompletely capture the malignant programs that drive disease progression. We aimed to identify a biologically coherent and clinically relevant malignant signature linked to advanced disease and poor survival.

**Materials and methods:** We aggregated a total of 1266 HCC transcriptomic samples across bulk, spatial, and single-cell modalities for discovery and validation. We then analyzed differentially expressed genes, selected key genes, and performed enrichment analysis, survival analysis, and protein–protein interaction analysis.

**Results:** Integration of 869 microarray profiles revealed a core HCC transcriptional landscape dominated by proliferative and biosynthetic programs. Functional prioritization and multi-task machine learning across tumor classification, stage discrimination, and survival prediction distilled this landscape into a compact 12-gene signature that retained the predictive power of the full feature set, including SSR1, ECT2, IARS, IPO9, KIAA0907, LPGAT1, POLR2K, PPIA, SNRPE, SSR2, UBE2Q1, and HSPA4. The signature independently stratified progression-free and overall survival in an external RNA-seq cohort of 370 patients, and its activity increased with tumor grade. Protein–protein interaction analysis revealed that the 12-gene signature organizes into two coherent functional modules: a transcriptional and post-transcriptional machinery module and a signal sequence receptor complex module within the endoplasmic reticulum (ER).

**Conclusion:** We identified a 12-gene tumor-specific signature closely associated with oncogenic pathways, with potential applications in risk stratification and in guiding future diagnostic and therapeutic strategies for patients with HCC.

**Keywords:** *Hepatocellular carcinoma (HCC), transcriptomic signatures, IPO9, KIAA0907, machine learning classification.*



### HÀNH VI TÌNH DỤC SAI TRÁI Ở HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Trần Thị Kim Tú<sup>1</sup>, Kathryn M. Yount<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Đại học Emory, Hoa Kỳ

Email: kimtu@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Tổng quan:** Hành vi tình dục sai trái là một vấn đề đáng lo ngại trên toàn cầu, trong đó trẻ vị thành niên từ 15–19 tuổi là nhóm có nguy cơ cao nhất. Tuy nhiên, các bằng chứng về hành vi tình dục sai trái trong trường học tại các quốc gia thu nhập thấp và trung bình (LMICs) vẫn còn hạn chế. Tiếp nối một nghiên cứu thí điểm trước đó cho thấy tỉ lệ nạn nhân của hành vi tình dục sai trái ở mức cao tại ba trường trung học phổ thông (THPT) tại Việt Nam, nghiên cứu quy mô lớn lần này được thực hiện tại 24 trường THPT nhằm cung cấp một cái nhìn toàn diện về vấn đề này. Đáng chú ý, nghiên cứu tìm hiểu tỉ lệ hiện hành so sánh trải nghiệm của học sinh nữ, học sinh nam và học sinh đa dạng giới (gender non-conforming).

**Mục tiêu:** Mục tiêu chính của nghiên cứu này là ước tính tỷ lệ hiện hành của các loại hành vi tình dục sai trái khác nhau - cụ thể là quấy rối tình dục, theo dõi (rình rập), bạo lực hèn hò và bạo lực tình dục - ở học sinh THPT tại Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. Ngoài ra, nghiên cứu nhằm so sánh tỉ lệ giữa các bản dạng giới để xác định sự khác biệt giữa học sinh nữ, học sinh nam và học sinh đa dạng giới (GNC).

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Chúng tôi báo cáo kết quả sơ bộ từ 6.199 học sinh tại 16 trường THPT đã tham gia vào nghiên cứu cắt ngang đang được triển khai. Nghiên cứu dự kiến thu hút khoảng 10.000 học sinh THPT có thời gian học tập ít nhất 12 tháng tại 24 trường THPT (mỗi quận/huyện tại TP.HCM chọn một trường) từ tháng 5/2025 đến tháng 1/2026. Những học sinh đồng ý tham gia và có sự chấp thuận của phụ huynh đã hoàn thành bộ câu hỏi khảo sát ARC3 (Administrator-Researcher Campus Climate Collaborative) ẩn danh, bằng tiếng Việt thông qua hệ thống dữ liệu trực tuyến bảo mật REDCap. Bộ câu hỏi ARC3 trước đó đã được khảo sát thí điểm tại ba trường THPT tại TP.HCM.

**Kết quả và Kết luận:** Hành vi tình dục sai trái có tỉ lệ hiện hành rất cao, với hơn một nửa số học sinh từng là nạn nhân trải qua ít nhất một loại hành vi tình dục sai trái. Kết quả cho thấy học sinh đa dạng giới là nhóm chịu ảnh hưởng nặng nề nhất. Học sinh nam có tỷ lệ bị quấy rối tình dục và bạo lực tình dục cao hơn học sinh nữ. Đáng báo động là tỷ lệ quấy rối tình dục từ nhân viên nhà trường ở mức cao, nhấn mạnh những lỗ hổng cấp bách trong công tác bảo vệ học sinh, hệ thống báo cáo và trách nhiệm giải trình trong nhà trường.

**Từ khóa:** sai phạm tình dục, trẻ vị thành niên, trung học phổ thông, giới tính.



### SEXUAL MISCONDUCT AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN VIETNAM

Kim-Tu Thi Tran<sup>a</sup>, Kathryn M. Yount<sup>b</sup>

<sup>a</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city, Vietnam

<sup>b</sup> Emory University, United States

Email: kimtu@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Sexual misconduct is a global concern, with adolescents aged 15–19 years at the highest risk. Yet, evidence on school-based sexual misconduct in low- and middle-income countries (LMICs) remains limited. Following a previous pilot study that revealed a high victimization rate of sexual misconduct among three high schools in Vietnam, this first large-scale study across 24 Vietnamese high schools provides a comprehensive overview of this issue. Notably, this study explores the prevalence through a gender-informed lens, comparing the experiences of girls, boys, and gender non-conforming students.

**Objectives:** The primary objectives of this study are to estimate the prevalence of various forms of sexual misconduct victimization—specifically sexual harassment, stalking, dating violence, and sexual violence—among high school students in Ho Chi Minh City, Vietnam. Furthermore, the research aims to compare these specific types of victimization across gender identities to identify disparities among girls, boys, and gender non-conforming (GNC) students.

**Materials and Methods:** Here, we report initial findings from 6,199 students attending 16 high schools that have participated in an ongoing cross-sectional study involving ~10,000 high school students enrolled for at least 12 months in 24 high schools (one per district in HCMC) from May 2025 to January 2026. Students who provided assent and parental consent completed an adapted anonymous administrator researcher campus climate consortium (ARC3) survey delivered in Vietnamese via REDCap, a secure online data system. The ARC3 survey was previously piloted in three high schools in HCMC. All findings presented here are unweighted.

**Results & Conclusion:** Sexual misconduct is highly prevalent, with more than half of students experiencing at least one form of victimization. Results showed that gender non-conforming students were the most affected group. Boys experienced higher rates of sexual harassment and sexual violence than girls. Sexual harassment by school staff was alarmingly high, emphasizing urgent gaps in safeguarding, reporting systems, and accountability within schools.

**Keywords:** sexual misconduct, adolescents, high school, genders.



### STRESS VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở SINH VIÊN HỘ SINH TẠI ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

*Trần Nghĩa Mỹ Đình, Nguyễn Thảo Quyên  
Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
Email: trannghiamydin128@gmail.com*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Sức khỏe tinh thần đóng một vai trò quan trọng trong việc hình thành cuộc sống lành mạnh cho con người. Hộ sinh là ngành học đặc biệt với 100% sinh viên đều là nữ - nhóm đối tượng đã được chứng minh sẽ dễ gặp phải stress hơn, việc chú ý đến sức khỏe tinh thần, cụ thể là tình trạng stress ở sinh viên Hộ sinh là cần thiết. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá về thực trạng stress và các yếu tố liên quan ở sinh viên Hộ sinh, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh năm học 2024-2025.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện từ tháng 01/2025 đến tháng 04/2025 trên 229 sinh viên Hộ sinh từ năm 1 đến năm 4, khoa Điều dưỡng - Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Số liệu được thu thập thông qua biểu mẫu khảo sát trực tuyến trên Google Forms và xử lý bằng phần mềm SPSS 22 (phiên bản dùng thử). Kiểm định Pearson và Spearman được sử dụng để xác định mối liên quan giữa các biến số. Mối quan hệ có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Kết quả nghiên cứu:** Sinh viên có điểm trung bình mức độ stress là  $19,61 \pm 5,01$  điểm. Nghiên cứu tìm thấy mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ stress và chất lượng giấc ngủ, sự hỗ trợ từ xã hội, tình hình tài chính ( $p < 0,05$ ). Mối quan hệ giữa stress và năm học, học lực ( $p > 0,05$ ) không có ý nghĩa thống kê.

**Kết luận:** Stress là tình trạng phổ biến ở sinh viên Hộ sinh. Sinh viên có chất lượng giấc ngủ tốt, tình hình tài chính ổn định hoặc nhận được nhiều sự hỗ trợ từ xã hội sẽ ít có khả năng gặp phải stress.

**Từ khóa:** *Mức độ stress, sinh viên Hộ sinh, yếu tố liên quan.*



### PERCEIVED STRESS AND ASSOCIATED FACTORS AMONG MIDWIFERY STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

*Tran Nghia My Dinh; Nguyen Thao Quyen  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: tranngiamyding128@gmail.com*

#### ABSTRACT

**Background:** Mental health plays a crucial role in shaping a healthy life. With a population consisting of 100% female students – a group proven to be more susceptible to stress, paying attention to mental health, specifically stress levels, among midwifery students is essential. This study aim to determine the level of perceived stress and the correlation between perceived stress and associated factors among Midwifery students at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City in the academic year 2024–2025.

**Materials and Methods:** A cross-sectional study was conducted at the University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City from January 2025 to April 2025 on 229 Midwifery students from first to fourth year, under the Faculty of Nursing and Medical Technology. Data were collected using a convenience sampling method through an online survey via Google Forms and analyzed using SPSS 22 (trial version). Pearson's and Spearman's correlation test were used to examine the relationship between variables. A statistically significant relationship was considered at  $p < 0.05$ .

**Results:** The students had an average stress score of  $19.61 \pm 5.01$ . The study found a statistically significant correlation between perceived stress and sleep quality, social support, financial status ( $p < 0.05$ ). There were no statistically significant relationships between stress and academic year, GPA ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Stress is a common condition among Midwifery students. Students with better sleep quality, higher financial status, or greater social support tend to experience lower levels of stress than others.

**Keywords:** *Perceived stress, Midwifery students, associated factors.*



### ĐÁNH GIÁ LIỀU HIỆU DỤNG TRONG THỰC HÀNH CHIỀU THỂ X-QUANG: NGHIÊN CỨU TRÊN SINH VIÊN KỸ THUẬT HÌNH ẢNH Y HỌC NĂM THỨ BA

*Phan Hoài Phương, Đỗ Yến Nhi*

*Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

*Email: phanhoaiphuong@ump.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tại Việt Nam, các nghiên cứu về đánh giá liều kế cá nhân trực tiếp cho sinh viên đại học trong quá trình thực tập lâm sàng còn khá hạn chế. Nghiên cứu này nhằm xác định liều hiệu dụng mà sinh viên Kỹ thuật hình ảnh y học năm thứ ba tại Đại học Y dược Tp. Hồ Chí Minh nhận được trong quá trình thực hành mô học chiều thể và giải phẫu X-quang bằng cách sử dụng liều kế phát quang kích thích bằng ánh sáng (OSLD). Ngoài ra, nghiên cứu cũng xem xét mối tương quan giữa mức độ phơi nhiễm nghề nghiệp ghi nhận được với giới tính và kết quả học tập của sinh viên trong học phần An toàn bức xạ.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu dạng đoàn hệ tiến cứu được thực hiện trong thời gian 3 tháng với sự tham gia của 20 sinh viên năm thứ ba chuyên ngành Kỹ thuật Hình ảnh Y học. Các đối tượng tham gia được theo dõi bằng liều kế OSLD trong suốt quá trình thực hành chiều thể X-quang. Sinh viên được chia thành năm nhóm và phân loại dựa trên điểm số môn An toàn bức xạ (Giỏi, Khá và Trung bình). Dữ liệu liều lượng được xử lý và phân tích bằng phần mềm IBM SPSS Statistics phiên bản 22. Liều hiệu dụng đo được được đối chiếu với giới hạn liều đối với công chúng của Cơ quan Năng lượng Nguyên tử Quốc tế (IAEA) là 1 mSv/năm. Ý nghĩa thống kê được xác định ở mức  $p < 0.05$ .

**Kết quả nghiên cứu:** Phân tích liều lượng cho thấy 100% sinh viên tham gia nhận mức liều hiệu dụng thấp hơn nhiều so với ngưỡng cho phép của IAEA là 1 mSv/năm. Mặc dù có sự khác biệt về mức độ phơi nhiễm liều giữa các giới tính, phân tích kiểm định t-test độc lập cho thấy sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,194$ ). Tương tự, kiểm định One-way ANOVA cho thấy không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa xếp loại học tập (Giỏi, Khá, Trung bình) và liều hiệu dụng ghi nhận được ( $p = 0,671$ ).

**Kết luận:** Nghiên cứu khẳng định môi trường thực tập lâm sàng môn chiều thể và giải phẫu X-quang hiện tại đảm bảo an toàn về mặt bức xạ, với mức phơi nhiễm của sinh viên được duy trì thấp hơn đáng kể so với các giới hạn an toàn quốc tế. Đáng chú ý, kết quả cho thấy năng lực lý thuyết trong các khóa học an toàn bức xạ và giới tính không trực tiếp ảnh hưởng đến việc phơi nhiễm nghề nghiệp với liều bức xạ trong thực tế.

**Từ khóa:** *Liều kế cá nhân, Sinh viên Hình ảnh Y học, OSLD, An toàn bức xạ, chiều thể X-quang.*



### DIRECT DOSIMETRY ASSESSMENT DURING X-RAY POSITIONING PRACTICUMS: A STUDY ON THIRD-YEAR MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY STUDENTS

*Phan Hoai Phuong; Do Yen Nhi  
School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: phanhoaiiphuong@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** In Vietnam, there is a paucity of research regarding direct occupational dosimetry for undergraduate students during their clinical training. This study aimed to quantify the effective dose received by third-year Medical Imaging Technology students during clinical X-ray positioning practicums utilizing Optically Stimulated Luminescence Dosimeters (OSLDs). Furthermore, the study investigated the correlation between recorded occupational exposure and student's academic performance in radiation safety coursework.

**Materials and Methods:** A prospective cohort study was conducted over a 3-month period involving 20 third-year students majoring in Medical Imaging Technology. Participants were monitored using OSLDs during X-ray positioning practicums. Students were categorized into five groups and further classified based on their Radiation Safety course grades (Distinction, Credit, and Pass). Dosimetric data were processed and analyzed using IBM SPSS Statistics version 22. The measured effective doses were benchmarked against the International Atomic Energy Agency (IAEA) public dose limit of 1 mSv/year. Statistical significance was defined as  $p < 0.05$ .

**Results:** Dosimetric analysis indicated that 100% of participants received effective doses well below the IAEA permissible threshold of 1 mSv/year. While variations in dose exposure were observed between genders, independent t-test analysis revealed no statistically significant difference ( $p = 0.194$ ). Similarly, One-way ANOVA testing showed no statistically significant correlation between the students' academic grades (Distinction, Credit, Pass) and their recorded effective doses ( $p = 0.671$ ).

**Conclusion:** The study confirms that the current clinical training environment for X-ray positioning is radiologically safe, with student exposure maintained significantly below international safety limits. Notably, the findings suggest that theoretical proficiency in radiation safety courses does not directly translate to lower occupational exposure in practice. Continuous monitoring and practical safety reinforcement are recommended to ensure sustained protection for students.

**Keywords:** Occupational Dosimetry, Medical Imaging Students, OSLD, Radiation Safety, X-ray Positioning

### CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG CỦA NGƯỜI BỆNH UNG THƯ PHỔI

Mai Thị Hay<sup>1</sup>, Lê Nhật Đăng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.

<sup>2</sup>Bệnh viện đa khoa Tâm Anh TP. Hồ Chí Minh.

Email: maihay89@ump.edu.vn.

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Hiện vẫn còn hạn chế trong việc hiểu rõ các yếu tố liên quan đến chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư phổi. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư phổi và xác định các yếu tố ảnh hưởng liên quan.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp cắt ngang mô tả có phân tích. Tổng cộng có 128 người bệnh ung thư phổi tại hai bệnh viện ở Thành phố Hồ Chí Minh đã tham gia nghiên cứu trong giai đoạn từ tháng 10/2024 đến tháng 2/2025. Bộ công cụ The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (V-PROMIS-29) được sử dụng để đánh giá chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư phổi. Mối liên quan giữa các đặc điểm nhân khẩu, lâm sàng và từng khía cạnh chất lượng cuộc sống được phân tích bằng các phép kiểm Mann–Whitney và Kruskal–Wallis.

**Kết quả và phát hiện chính:** Điểm chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư phổi khá tốt ( $121.41 \pm 14.35$ ). Tình trạng rối loạn giấc ngủ ( $14.93 \pm 4.01$ ) là triệu chứng được báo cáo thường gặp nhất trên người bệnh ung thư phổi. Người bệnh có học vấn cao và là nam giới có điểm CLCS tổng cao hơn và điểm về thể chất cũng cao hơn. Người bệnh là nữ, học vấn thấp và ở cùng gia đình bị rối loạn giấc ngủ nhiều hơn. Người bệnh nữ cũng lo âu nhiều hơn người bệnh là nam. Người bệnh sống cùng gia đình mệt mỏi rối loạn giấc ngủ nhiều hơn.

**Kết luận:** Chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư phổi khá tốt. Các yếu tố giới tính, trình độ học vấn và sống cùng gia đình liên quan nhiều tới các khía cạnh trong cuộc sống người bệnh. Cần có những lưu ý tư vấn hỗ trợ cho người bệnh nữ và có học vấn thấp nhằm cải thiện chất lượng cuộc sống.

**Từ khóa:** Thang đo V-PROMIS-29, chất lượng cuộc sống, người bệnh ung thư phổi.



### QUALITY OF LIFE OF LUNG CANCER PATIENTS AND RELATED FACTORS

Mai Thi Hay<sup>1</sup>; Le Nhat Dang<sup>2</sup>

<sup>1</sup> School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

<sup>2</sup> Tam Anh General Hospital, Ho Chi Minh City

Email: maihay89@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Understanding the factors associated with lung cancer patients quality of life remains limited. This study was conducted to assess the quality of life of lung cancer patients and identify related factors.

**Materials and methods:** The study employs an analytical cross-sectional design. A total of 128 lung cancer patients from two hospitals in Ho Chi Minh City participated in the study between October ,2024 and February,2025. The V-PROMIS-29 was used to assess the quality of life of lung cancer patients. The associations between patient characteristics and each quality of life domain were analyzed using the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests.

**Results:** The overall quality of life (QoL) score among patients with lung cancer was relatively good ( $121.41 \pm 14.35$ ). Sleep disturbance ( $14.93 \pm 4.01$ ) was the most frequently reported symptom among these patients. Patients with a higher educational level (MR = 73.24) and male gender (MR = 69.53) had higher total QoL scores ( $p < .005$ ) as well as better physical functioning scores. In contrast, female patients (MR = 48.77), those with lower education levels (MR = 56.84, and those living with family members experienced more severe sleep disturbances (MR = 63.18). Female patients (MR=46.87) also reported higher levels of anxiety compared to males (MR = 70.13). Patients living with their families tended to experience greater fatigue (MR=63.18) and sleep disruption (MR=63.18).

**Conclusion:** Gender, educational level, and living with family members were significant factors associated with various aspects of patients' QoL. Special attention and supportive counseling should be provided for female patients and those with lower educational attainment to improve their quality of life.

**Keywords:** V-PROMIS-29, quality of life, lung cancer patient.

### CÁC YẾU TỐ HÀNH VI VÀ XÃ HỘI ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH CHỪNG NGỪA VẮC XIN ROTA CHO TRẺ CỦA NGƯỜI MẸ DÂN TỘC THIỂU SỐ TẠI NINH THUẬN

Nguyễn Hữu Hưng<sup>1</sup>, Ngô Bùi Tứ Đức<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ngọc Anh<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thị Thu An<sup>1</sup>, Phạm Thị Thu Phương<sup>1</sup>, Nguyễn Lâm Vương<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Khoa Y tế Công cộng, Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Trường Y, Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Đơn vị Nghiên cứu Lâm sàng Đại học Oxford – OUCRU

Email: huuhungnguyen2702@gmail.com

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tiêu chảy cấp do vi rút Rota vẫn là một vấn đề y tế công cộng quan trọng trên toàn cầu; tuy nhiên, tỷ lệ bao phủ vắc xin hiện nay vẫn còn thấp. Nghiên cứu này nhằm đánh giá tình trạng sử dụng và quyết định chủng ngừa vắc xin Rota ở nhóm dân tộc thiểu số tại một vùng nông thôn của Việt Nam, đồng thời xác định các yếu tố chính ảnh hưởng đến quyết định chủng ngừa trong nhóm dân tộc thiểu số dựa trên khung động lực hành vi và xã hội - The Behavioral and Social Drivers of vaccination framework (BeSD) của Tổ chức Y tế Thế giới.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên nhóm dân tộc thiểu số tại huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận năm 2025. Tổng cộng 384 người mẹ có con dưới 5 tuổi được phỏng vấn bằng bộ câu hỏi cấu trúc dựa trên khung BeSD của WHO, gồm năm phần: (1) đặc điểm nhân khẩu học; (2) kiến thức (4 câu) và thái độ (4 câu) liên quan đến chủng ngừa vắc xin Rota; (3) các yếu tố văn hoá – xã hội; (4) rào cản thực tế; (5) tình trạng và quyết định chủng ngừa vắc xin Rota. Phân tích đơn biến được thực hiện bằng hồi quy Poisson với tỷ số hiện mắc (PR) và khoảng tin cậy 95%, mô hình hồi quy Poisson đa biến được định hướng bằng sơ đồ nhân quả (DAG) với phơi nhiễm chính là kiến thức và kết cục được quan tâm là quyết định chủng ngừa.

**Kết quả nghiên cứu:** Chỉ 9,4% trẻ đã được chủng ngừa ít nhất một liều vắc xin Rota và 16,9% người mẹ cho biết đã chủng ngừa hoặc có quyết định. Kiến thức về vi rút Rota và vắc xin còn hạn chế (điểm trung vị 3/7), trong khi thái độ đối với chủng ngừa nhìn chung tích cực (điểm trung vị 12/16). Kiến thức cao hơn, thái độ tích cực hơn, cùng với sự hỗ trợ xã hội từ gia đình, bạn bè, lãnh đạo cộng đồng và nhân viên y tế đều liên quan đến khả năng chủng ngừa/quyết định cao hơn. Ngược lại, các rào cản thực tế bao gồm khoảng cách xa cơ sở y tế, hạ tầng giao thông kém và truyền thông chưa đầy đủ là các yếu tố liên quan tiêu cực. Trong phân tích đa biến, điểm kiến thức cao hơn, trẻ lớn tuổi hơn, sử dụng bảo hiểm y tế thường xuyên, mức độ hài lòng dịch vụ cao hơn, chi phí cơ hội thấp hơn và khoảng cách ngắn hơn đến cơ sở y tế gần nhất đều liên quan đến khả năng chủng ngừa và có quyết định chủng ngừa cao hơn.

**Kết luận:** Tỷ lệ sử dụng vắc xin Rota trong nhóm dân tộc thiểu số vẫn còn thấp. Để thu hẹp khoảng cách này, cần triển khai các chiến lược truyền thông phù hợp văn hóa, tăng cường sự tham gia của cộng đồng và cải thiện khả năng tiếp cận dịch vụ tiêm chủng.

**Từ khoá:** Vắc xin Rota; Dân tộc thiểu số; Khung động lực hành vi và xã hội.



### BEHAVIOURAL AND SOCIAL DRIVERS OF ROTAVIRUS VACCINE UPTAKE IN A RURAL ETHNIC MINORITY POPULATION IN NINH THUAN, VIETNAM

Nguyen Huu Hung<sup>1</sup>; Ngo Bui Tu Duc<sup>1</sup>; Nguyen Thị Ngọc Anh<sup>2</sup>; Nguyen Thi Thu An<sup>1</sup>; Pham Thi Thu Phuong<sup>1</sup>; Nguyen Lam Vuong<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Public Health, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City <sup>2</sup> School of Medicine, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City <sup>3</sup> Oxford University Clinical Research Unit (OUCRU)  
Email: huuhungnguyen2702@gmail.com

#### ABSTRACT

**Background:** Rotavirus infection remains a significant global public health concern, yet global vaccine coverage is still suboptimal. This study aimed to assess rotavirus vaccine (RVV) uptake and intent among ethnic minority populations in a rural Vietnamese setting and identify the key drivers influencing vaccination decisions using the WHO's Behavioural and Social Drivers of vaccination framework (BeSD).

**Materials and Methods:** We conducted a community-based cross-sectional study in ethnic minority populations in Ninh Hai district, Ninh Thuan province, in 2025. The study surveyed 384 mothers of children under five using a structured, interviewer-administered questionnaire. This tool was developed based on the WHO BeSD framework, including five sections: (1) sociodemographic characteristics; (2) knowledge (four items) and attitudes (four items) toward immunization; (3) social and cultural influences; (4) practical barriers to vaccination; and (5) vaccination status and intent. The primary outcome was RVV uptake or intent. Associated factors were explored using Poisson regressions, guided by a directed acyclic graph.

**Results:** Only 9.4% of children had received at least one dose of RVV, with 16.9% of mothers reporting either vaccine uptake or intent to vaccinate. Knowledge about rotavirus and vaccination was limited (median score: 3/7), while attitudes toward vaccination were favourable (median score: 12/16). Higher knowledge and positive attitudes, social support from family, peers, community leaders, and healthcare workers were positively associated with RVV uptake/intent. In contrast, structural barriers such as greater distance to health facilities, poor transport infrastructure, and insufficient communication were significant negative associated factors. In multivariable analysis, higher knowledge score, older child age, regular health insurance use, higher service satisfaction, reduced opportunity costs, and shorter distance to the nearest facility were associated with greater uptake/intent.

**Conclusions:** RVV uptake among ethnic minority population remains low. To close this gap, public health strategies must integrate culturally tailored communication, community-level engagement, and improved service accessibility.

**Keywords:** Rotavirus vaccine; Ethnic minority; Behavioral and Social Drivers.



### KHẢO SÁT MỐI LIÊN QUAN GIỮA HỘI CHỨNG BỆNH Y HỌC CỔ TRUYỀN VÀ GIAI ĐOẠN BỆNH TRÊN NGƯỜI BỆNH UNG THƯ PHỔI TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỚI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Công Nguyên <sup>(1)</sup>, Trương Công Hậu <sup>(2)</sup>,  
Nguyễn Thị Thu Sông <sup>(1)</sup>, Trần Thu Nga <sup>(1)</sup>

(1) Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

(2) Khoa Y học cổ truyền, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: ncnguyen@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Ung thư phổi (UTP) hiện là gánh nặng y tế toàn cầu với tỷ lệ tử vong đứng hàng đầu trong các bệnh lý ác tính. Xu hướng kết hợp y học cổ truyền trong điều trị đa mô thức đang được quan tâm sâu sắc nhằm tối ưu hóa hiệu quả kiểm soát triệu chứng và nâng cao chất lượng sống cho người bệnh. Tuy nhiên, dữ liệu y văn tại Việt Nam về sự tương quan giữa các hội chứng y học cổ truyền chuẩn hóa và phân độ giai đoạn TNM vẫn còn hạn chế. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm ba mục tiêu: (1) Mô tả đặc điểm triệu chứng lâm sàng và tần suất xuất hiện theo giai đoạn bệnh; (2) Xác định tỷ lệ phân bố các hội chứng y học cổ truyền; (3) Phân tích mối tương quan giữa hội chứng bệnh y học cổ truyền và tiến trình giai đoạn bệnh UTP.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích, thực hiện trên 392 người bệnh được chẩn đoán xác định UTP nguyên phát và phân giai đoạn theo TNM (AJCC phiên bản 8) tại Bệnh viện Ung bướu TP.HCM (Cơ sở 2) từ tháng 12/2024 đến tháng 05/2025. Chẩn đoán hội chứng y học cổ truyền tuân thủ Hướng dẫn của Hiệp hội y học cổ truyền Trung Quốc. Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm R, sử dụng thuật toán phân tích cụm thứ bậc (Hierarchical clustering) để nhận diện mô hình triệu chứng đặc thù. Mối liên quan giữa hội chứng và giai đoạn bệnh được kiểm định bằng mô hình hồi quy logistic đa biến, kết quả trình bày dưới dạng giá trị OR (Odds Ratio) và khoảng tin cậy (CI 95%).

**Kết quả nghiên cứu:** Độ tuổi trung bình của quần thể nghiên cứu là  $60,94 \pm 10,36$ ; nam giới chiếm ưu thế (57,4%). Các triệu chứng lâm sàng có tần suất hiện diện cao (>80%) và hằng định qua các giai đoạn gồm: mạch sắc (99,7%), mạch trầm (91,8%), rêu lưỡi dày (85,5%) và rêu lưỡi vàng (81,9%). Phân tích dendrogram đã nhận diện các cụm triệu chứng biệt lập, đặc trưng cho giai đoạn II và IV. Về phân bố hội chứng: Giai đoạn I ghi nhận sự ưu thế của Nhiệt độc (40%). Tại giai đoạn III và IV, Âm hư trở thành hội chứng chủ đạo (lần lượt 37,3% và 32,0%), song song với xu hướng gia tăng của Huyết ứ ở giai đoạn tiến xa (19,7% tại GĐ III). Kết quả hồi quy logistic (so sánh với nhóm chứng là GĐ I) cho thấy: Giá trị OR của hội chứng Âm hư (OR=1,57 tại GĐ III) và Huyết ứ (OR=2,21 tại GĐ III) đều lớn hơn 1, gợi ý mối liên quan thuận chiều giữa các hội chứng



## PHIÊN POSTER – BẢNG C

này với giai đoạn bệnh tiến triển. Ngược lại, Nhiệt độ và Khí trệ có xu hướng giảm dần ( $OR < 1$ ). Mặc dù các giá trị p chưa đạt ngưỡng ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ), nhưng chiều hướng biến thiên của OR phù hợp với diễn tiến lâm sàng thực tế.

**Kết luận:** Nghiên cứu cung cấp bằng chứng về sự chuyển dịch mô hình bệnh lý từ Thực chứng (Nhiệt độ) ở giai đoạn khu trú sang Hư chứng (Âm hư) và Huyết ú ở giai đoạn lan tràn/di căn. Việc ứng dụng phân tích cụm giúp khách quan hóa các diễn biến lâm sàng đặc thù theo giai đoạn. Các xu hướng ghi nhận qua chỉ số OR ủng hộ pháp trị “Tư Âm, Hoạt Huyết” trong giai đoạn muộn, tạo tiền đề khoa học cho việc xây dựng phác đồ điều trị cá thể hóa y học cổ truyền kết hợp y học hiện đại.

**Từ khóa:** Ung thư phổi, Y học cổ truyền, Hội chứng bệnh, Giai đoạn TNM, Phân tích cụm



### INVESTIGATION INTO THE CORRELATION BETWEEN TRADITIONAL MEDICINE SYNDROMES AND DISEASE STAGES IN LUNG CANCER PATIENTS AT HO CHI MINH CITY ONCOLOGY HOSPITAL

*Nguyen Cong Nguyen<sup>1</sup>; Truong Cong Hau<sup>2</sup>;*

*Nguyen Thi Thu Song<sup>1</sup>; Tran Thu Nga<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Faculty of Traditional Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup> Faculty of Traditional Medicine,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: ncnguyen@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Lung cancer (LC) presently represents a global health burden with leading mortality rates among malignancies. The integration of Traditional Chinese Medicine (TCM) into multimodal treatment is gaining significant attention to optimise symptom control and enhance patients' quality of life. However, literature in Vietnam regarding the correlation between standardised TCM syndromes and TNM staging remains limited. This study aimed to: (1) Describe clinical symptom characteristics and their frequency according to disease stages; (2) Determine the distribution of TCM syndromes; (3) Analyse the correlation between TCM syndromes and the progression of LC stages.

**Materials and Methods:** A cross-sectional analytical study was conducted on 392 patients diagnosed with primary LC and staged according to the TNM classification (AJCC 8th edition) at Ho Chi Minh City Oncology Hospital (Facility 2) from December 2024 to May 2025. TCM syndrome diagnosis adhered to the Guidelines of the China Association of Chinese Medicine. Data were processed using R software, employing hierarchical clustering algorithms to identify specific symptom patterns. The association between syndromes and disease stages was verified using multivariate logistic regression models, with results presented as Odds Ratios (OR) and 95% Confidence Intervals (95% CI).

**Results:** The mean age of the study population was  $60.94 \pm 10.36$  years; males predominated (57.4%). Clinical symptoms with high presence (>80%) and consistency across stages included: rapid pulse (99.7%), submerged pulse (91.8%), thick tongue coating (85.5%), and yellow tongue coating (81.9%). Dendrogram analysis identified isolated symptom clusters specific to Stages II and IV. Regarding syndrome distribution: Stage I recorded a dominance of Heat Toxin (40%). In Stages III and IV, Yin Deficiency became the leading syndrome (37.3% and 32.0%, respectively), parallel to an increasing trend of Blood Stasis in advanced stages (19.7% in Stage III). Logistic regression results (compared to the Stage I control group) showed: The OR values for Yin Deficiency (OR=1.57 in Stage III) and Blood Stasis (OR=2.21 in Stage III) were both greater than 1, suggesting a positive correlation between these syndromes and advanced disease



## PHIÊN POSTER – BẢNG C

progression. Conversely, Heat Toxin and Qi Stagnation showed a decreasing trend ( $OR < 1$ ). Although p-values did not reach the threshold of statistical significance ( $p > 0.05$ ), the direction of the OR variation aligns with actual clinical progression.

**Conclusion:** The study provides evidence of a pathological shift from Excess patterns (Heat Toxin) in the localised stage to Deficiency patterns (Yin Deficiency) and Blood Stasis in the disseminated/metastatic stages. The application of cluster analysis helps objectify specific clinical evolutions by stage. The trends observed via OR indicators support the therapeutic principle of “Nourishing Yin and Activating Blood” in late stages, creating a scientific premise for developing personalised integrative Traditional Chinese and Modern Medicine treatment protocols.

**Keywords:** Lung cancer, Traditional Medicine, TCM Syndromes, TNM Staging, Cluster analysis

### CĂNG THẲNG VÀ NHẬN THỨC HỖ TRỢ XÃ HỘI ĐA CHIỀU CỦA NGƯỜI CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH SA SÚT TRÍ TUỆ

Phạm Thị Trang<sup>1</sup>; Hoàng Tiến Trọng Nghĩa<sup>2</sup>;  
Dương Thị Thu Hương<sup>3</sup>; Bùi Thị Thùy Nhung<sup>3</sup>; Phan Thị Thu Hương<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Bệnh viện Quốc tế Mỹ (AIH), TP. Hồ Chí Minh  
<sup>2</sup> Bệnh viện Quân Y 175, TP. Hồ Chí Minh  
<sup>3</sup> Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh  
Email: [thuhuongphan@ump.edu.vn](mailto:thuhuongphan@ump.edu.vn)

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Người chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ thường phải đối mặt với căng thẳng kéo dài do khối lượng công việc chăm sóc lớn và các biểu hiện hành vi phức tạp của người bệnh, trong khi hỗ trợ xã hội đa chiều được xem là yếu tố góp phần giúp giảm căng thẳng và cải thiện sức khỏe tinh thần cho người chăm sóc.

**Mục tiêu:** Khảo sát mối liên quan giữa nhận thức hỗ trợ xã hội đa chiều với mức độ căng thẳng của người chăm sóc người bệnh sa sút trí tuệ và các đặc điểm cá nhân.

**Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 107 cặp người bệnh và người chăm sóc tại ba bệnh viện có đơn vị điều trị sa sút trí tuệ từ tháng 02 - 04/2025. Thang MSPSS được sử dụng để đánh giá hỗ trợ xã hội thông qua cảm nhận của người chăm sóc và thang đo MCSI dùng để đánh giá tình trạng căng thẳng của người chăm sóc.

**Kết quả:** Người chăm sóc có độ tuổi từ 21 – 83 tuổi ( $M = 50,22 \pm 14,72$ ), phần lớn là nữ (65,4%) và thành viên gia đình (86,0%). Điểm nhận thức hỗ trợ xã hội đa chiều của người chăm sóc có trung vị và khoảng tứ phân vị ở mức cao, 70 (61 – 74) điểm. Điểm căng thẳng ở mức trung bình, với trung vị và khoảng tứ phân vị 7 (3 – 13). Kết quả hồi quy đa biến cho thấy hỗ trợ xã hội có mối liên quan nghịch với căng thẳng của người chăm sóc (95% CI: (-0,202) – (-0,006),  $p = 0,037$ ). Bên cạnh đó, điểm căng thẳng liên quan thuận đến trình độ học vấn, có hỗ trợ hoạt động sống hàng ngày của người chăm sóc; liên quan nghịch đến nguyên nhân sa sút trí tuệ, nhóm tuổi của người bệnh.

**Kết luận:** Người chăm sóc nhận thức hỗ trợ xã hội đa chiều ở mức cao; căng thẳng ở mức trung bình. Căng thẳng của người chăm sóc liên quan đến điểm hỗ trợ xã hội đa chiều, nguyên nhân sa sút trí tuệ, nhóm tuổi của người bệnh, trình độ học vấn, có hỗ trợ hoạt động sống hàng ngày. Vì vậy, cần đưa ra những can thiệp hiệu quả nhằm mục đích cải thiện chất lượng cuộc sống cho cả người chăm sóc và người bệnh sa sút trí tuệ.

**Từ khóa:** sa sút trí tuệ, hỗ trợ xã hội đa chiều, căng thẳng.



### STRESS AND PERCEIVED MULTIDIMENSIONAL SOCIAL SUPPORT AMONG CAREGIVERS OF PEOPLE WITH DEMENTIA

*Pham Thi Trang<sup>1</sup>; Hoang Tien Trong Nghia<sup>2</sup>;  
Duong Thi Thu Huong<sup>3</sup>; Bui Thi Thuy Nhung<sup>3</sup>; Phan Thi Thu Huong<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup> American International Hospital (AIH), Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup> Military Hospital 175, Ho Chi Minh City*

*<sup>3</sup> School of Nursing and Medical Technology,  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

*Email: thuhuongphan@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Dementia is a progressive condition that impairs multiple aspects of cognitive functioning. Caregivers are often exposed to prolonged stress due to the heavy caregiving workload and the complex behavioral manifestations of patients. Multidimensional social support has been recognized as a protective factor that helps reduce stress and improve caregivers' mental health.

**Objective:** To examine the association between perceived multidimensional social support and caregiver stress among dementia caregivers.

**Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 107 patient-caregiver dyads at three hospitals with dementia care units from February to April 2025. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) was used to assess perceived availability and adequacy of social support, while the Modified Caregiver Strain Index (MCSI) was employed to evaluate caregiver stress.

**Results:** Caregivers ranged in age from 21 to 83 years ( $M = 50.22 \pm 14.72$ ), with the majority being female (65.4%) and family members (86.0%). The median (IQR) score on the MSPSS was 70 (61–74), ranging from 21 to 84 points. The median (IQR) caregiver stress score was 7 (3–13), ranging from 0 to 22 points. Multivariable regression analysis showed that perceived social support was negatively associated with caregiver stress: for every one-point increase in MSPSS, caregiver stress decreased by 0.104 points (95% CI: -0.202 to -0.006,  $p = 0.037$ ). In addition, caregiver education level, availability of assistance with activities of daily living, dementia etiology, and patient age were also significantly associated with caregiver stress scores.

**Conclusion:** Perceived multidimensional social support is inversely associated with caregiver stress. Furthermore, caregiver education level, assistance with activities of daily living, dementia etiology, and patient age also influence stress levels. Targeted interventions are therefore essential to enhance the quality of life of both caregivers and individuals with dementia.

**Keywords:** *dementia, multidimensional social support, caregiver stress*

### MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN NGUY CƠ TẾ NGÃ Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI ĐANG ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA VÙNG TÂY NGUYÊN

*Phan Thị Huyền Trang<sup>1</sup>, Đinh Hữu Hùng<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Kim Quyên<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Khoa Y Dược, Trường Đại học Tây Nguyên*

*Email: phanthihuyentrang@ttn.edu.vn*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Tế ngã ở người cao tuổi là một trong những vấn đề sức khỏe quan trọng, gây ra nhiều hậu quả nặng nề như chấn thương, gãy xương, suy giảm chức năng vận động, tàn phế và thậm chí tử vong. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, té ngã là nguyên nhân đứng hàng đầu gây chấn thương ở người từ 65 tuổi trở lên, và khoảng một phần ba người cao tuổi sống trong cộng đồng bị té ngã ít nhất một lần mỗi năm. Đối với người bệnh đang điều trị nội trú, nguy cơ này còn gia tăng do hạn chế vận động, tình trạng bệnh lý cấp hoặc mạn tính kèm theo và việc sử dụng nhiều loại thuốc. Nguy cơ té ngã chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như tuổi, bệnh lý đi kèm, rối loạn thăng bằng, suy giảm thị lực, dùng thuốc, môi trường buồng bệnh không an toàn hoặc thiếu hỗ trợ của gia đình. Việc nhận diện đúng các yếu tố nguy cơ là cơ sở để xây dựng các can thiệp phù hợp nhằm giảm số ca té ngã và cải thiện chất lượng chăm sóc. Do đó, nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ nguy cơ té ngã và một số yếu tố liên quan với nguy cơ té ngã ở bệnh nhân cao tuổi tại Bệnh viện Đa khoa vùng Tây Nguyên.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Đây là một nghiên cứu cắt ngang (n = 374) được tiến hành trên bệnh nhân nội trú từ 60 tuổi trở lên tại Khoa Lão, Khoa Nội Tổng Hợp và Khoa Nội Tim Mạch, Bệnh viện Đa khoa vùng Tây Nguyên từ tháng 1/2022 đến tháng 12/2022. Thang đo Morse được sử dụng để đánh giá nguy cơ té ngã.

**Kết quả nghiên cứu:** Tỷ lệ bệnh nhân có nguy cơ té ngã cao chiếm 43,58%. Các yếu tố nguy cơ liên quan có ý nghĩa thống kê với nguy cơ ngã bao gồm: Tuổi  $\geq 80$  (OR = 3,3; KTC 95%: 1,77 – 6,17), Trình độ học vấn dưới THPT (OR = 3,3; KTC 95%: 1,69 – 6,44); sử dụng từ 4 loại thuốc trở lên (OR = 3,1; KTC 95%: 1,47 – 6,57); giảm thị lực (OR = 2,95; KTC 95%: 1,66 - 5,27); có tiền sử té ngã trong vòng 3 tháng (OR = 13,5; KTC 95%: 4,72 – 38,6); từng bị đột quy (OR = 4,27; KTC 95%: 1,9 – 9,62).

**Kết luận:** Tỷ lệ người bệnh cao tuổi có nguy cơ té ngã cao tại Bệnh viện Đa khoa Vùng Tây Nguyên ở mức tương đối cao (43,58%). Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê gồm: tuổi  $\geq 80$ , trình độ học vấn dưới THPT, sử dụng  $\geq 4$  loại thuốc, giảm thị lực, tiền sử té ngã gần đây và tiền sử đột quy. Việc nhận diện sớm các yếu tố nguy cơ này là cần thiết để triển khai các biện pháp phòng ngừa phù hợp, góp phần nâng cao an toàn và chất lượng chăm sóc người bệnh.

**Từ khoá:** nguy cơ té ngã, người cao tuổi, nội trú



### FACTORS ASSOCIATED WITH FALL RISK AMONG OLDER INPATIENTS AT TAY NGUYEN REGIONAL GENERAL HOSPITAL

*Phan Thi Huyen Trang<sup>1</sup>; Dinh Huu Hung<sup>1</sup>; Nguyen Thi Kim Quyen<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Faculty of Medicine and Pharmacy, Tay Nguyen University*

*Email: phanthihuyentrang@ttn.edu.vn*

#### ABSTRACT

**Background:** Falls among older adults are a major public health concern, leading to serious consequences such as injuries, fractures, functional decline, disability, and even mortality. According to the World Health Organization, approximately one-third of individuals aged 65 and above experience at least one fall annually. The risk is higher among hospitalized older patients due to limited mobility, multiple comorbidities, and polypharmacy. Identifying fall-related risk factors is essential for designing appropriate prevention strategies. This study aimed to determine the prevalence of high fall risk and identify associated factors among older inpatients at Tay Nguyen Regional General Hospital.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted on 374 inpatients aged  $\geq 60$  years admitted to the Geriatrics, General Internal Medicine, and Cardiology Departments from January to December 2022. Fall risk was assessed using the Morse Fall Scale. Logistic regression was applied to identify associated factors.

**Results:** The proportion of patients at high risk of falling was 43.58%. Significant risk factors included: age  $\geq 80$  years (OR = 3.3; 95% CI: 1.77–6.17), education level under high school (OR = 3.3; 95% CI: 1.69–6.44), use of  $\geq 4$  medications (OR = 3.1; 95% CI: 1.47–6.57), visual impairment (OR = 2.95; 95% CI: 1.66–5.27), a history of falls within the past three months (OR = 13.5; 95% CI: 4.72–38.6), and stroke (OR = 4.27; 95% CI: 1.9–9.62).

**Conclusion:** The prevalence of high fall risk among older inpatients was considerable. Key associated factors included advanced age, low education level, polypharmacy, visual impairment, recent fall history, and prior stroke. Early identification of high-risk patients and targeted preventive interventions are crucial to enhancing patient safety and improving the quality of care.

**Keywords:** *fall risk; older adults; inpatients*



### MỨC ĐỘ ĐAU CỦA NGƯỜI BỆNH SAU PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ LỖM NGỰC BẨM SINH TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Lê Thị Tú Nguyên<sup>1</sup>, Trần Trịnh Quốc Việt<sup>1</sup>; Lưu Trần Tường Vân<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Email: lttnguyen@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Lỗm ngực bẩm sinh là dị dạng thành ngực thường gặp, trong nhiều trường hợp cần can thiệp phẫu thuật sửa chữa nhằm cải thiện chức năng tim mạch - hô hấp và ngoại hình cho người bệnh. Việc đánh giá điểm đau sau phẫu thuật có vai trò quan trọng trong chăm sóc điều dưỡng và giúp tối ưu hiệu quả kiểm soát đau. Nghiên cứu nhằm khảo sát đặc điểm nhân khẩu học, đặc điểm phẫu thuật và xác định điểm đau trung bình của người bệnh sau phẫu thuật điều trị lỗm ngực bẩm sinh.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả hồi cứu được thực hiện từ tháng 01/2025 đến tháng 03/2025 tại Khoa Lồng ngực – Mạch máu, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án, bao gồm thông tin nhân khẩu học, đặc điểm phẫu thuật và điểm đau được ghi nhận bằng thang đo nét mặt Wong – Baker (WBFS). Dữ liệu được xử lý và phân tích nhằm xác định đặc điểm nhân khẩu học, đặc điểm phẫu thuật và điểm đau trung bình của người bệnh.

**Kết quả nghiên cứu:** Nghiên cứu thu thập được dữ liệu của 55 người bệnh. Điểm đau trung bình của người bệnh sau phẫu thuật là  $2,9 \pm 0,85$ , thuộc mức độ đau nhẹ, chưa ghi nhận được sự khác nhau có ý nghĩa thống kê giữa điểm đau trung bình của người bệnh qua các ngày.

**Kết luận:** Người bệnh sau phẫu thuật điều trị lỗm ngực bẩm sinh có mức độ đau trung bình nhẹ. Không thấy sự khác nhau có ý nghĩa thống kê giữa điểm đau trung bình của người bệnh qua các ngày trong nghiên cứu này. Kết quả góp phần bổ sung bằng chứng cho thực hành lâm sàng trong quản lý đau sau phẫu thuật.

**Từ khóa:** Lỗm ngực bẩm sinh; điểm đau; phẫu thuật thành ngực; thang đo nét mặt Wong–Baker; đau sau phẫu thuật.



### PAIN LEVELS IN PATIENTS AFTER SURGICAL REPAIR OF PECTUS EXCAVATUM AT THE UNIVERSITY MEDICAL CENTER HCMC (UMC)

Le Thi Tu Nguyen<sup>1</sup>, Tran Trinh Quoc Viet<sup>1</sup>, Luu Tran Tuong Van<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

Email: lttnguyen@ump.edu.vn

#### ABSTRACT

**Background:** Pectus excavatum is a common chest wall deformity, in many cases requiring surgical intervention to improve cardiovascular and respiratory function and appearance for the patient. Postoperative pain assessment plays an essential role in improving patient comfort and guiding clinical nursing care. The study aims to investigate demographic characteristics, surgical characteristics and the average pain score of patients after surgery for pectus excavatum.

**Materials and Methods:** A retrospective descriptive study was conducted from January 2025 to March 2025 at the Thoracic - Vascular Department of University Medical Center Ho Chi Minh City. Pain scores were collected using the Wong–Baker Faces Scale (WBFS). Patient demographic variables, surgical characteristics, and pain scores were extracted from medical records. Data were processed and analyzed to determine the demographic characteristics, surgical characteristics, and average pain scores of patients.

**Results:** A total of 55 patients were included. The mean postoperative pain score on the WBFS was  $2.9 \pm 0.85$ , corresponding to a mild pain level. There was no statistically significant difference observed between the average pain scores of patients over the days.

**Conclusion:** Patients undergoing surgical repair for congenital pectus excavatum experienced mild postoperative pain on average. No statistically significant difference was observed between the average pain scores of patients over the days in this study. The findings provide evidence to support postoperative pain management strategies in clinical nursing practice.

**Keywords:** *Pectus excavatum; pain score; chest wall surgery; Wong–Baker Faces Scale; postoperative pain*



### CẢI TIẾN QUY TRÌNH BÀN GIAO THÔNG TIN NGƯỜI BỆNH QUA CÔNG CỤ ISBAR

Nguyễn Phan Ngọc Thanh<sup>1</sup>; Trần Diệp Tuấn<sup>2</sup>; Nguyễn An Nghĩa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Trường Điều dưỡng – Kỹ thuật Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup> Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Email: npnphanh@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Bàn giao thông tin là bước quan trọng trong chăm sóc người bệnh, giúp chuyển giao đầy đủ và chính xác thông tin giữa các Điều dưỡng/Hộ sinh, đảm bảo chăm sóc liên tục và an toàn. ISBAR là công cụ bàn giao tiêu chuẩn, giúp giảm thiểu sự cố y khoa và nâng cao hiệu quả truyền đạt thông tin. Tuy nhiên, bằng chứng về hiệu quả của ISBAR, đặc biệt ở các quốc gia có nguồn lực hạn chế, chưa nhiều. Nghiên cứu nhằm đánh giá điểm trung bình và so sánh mức độ hiệu quả cũng như mức độ hài lòng của Điều dưỡng/Hộ sinh trước và sau khi sử dụng ISBAR.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu bán thực nghiệm, đánh giá trước và sau can thiệp trên 50 Điều dưỡng/Hộ sinh tại khoa Cấp cứu, phòng khám Sản và phòng Tiền phẫu, Bệnh viện Mỹ Đức. Đối tượng được tập huấn về ISBAR và đánh giá tại hai thời điểm: trước và sau 3 tháng sử dụng ISBAR.

**Kết quả nghiên cứu:** Hầu hết các tiêu chí đánh giá về mức độ hiệu quả và sự hài lòng cải thiện đáng kể sau can thiệp. Điểm trung bình hiệu quả chung đạt  $3,3 \pm 1,4$ , tăng 1,2 điểm so với trước can thiệp ( $p < 0,001$ ). Đặc biệt, điểm trung bình về giảm sự cố y khoa liên quan đến nhầm người bệnh tăng từ  $2,8 \pm 1,7$  lên  $4,8 \pm 0,7$  ( $p < 0,001$ ). Ngoài ra, mức độ hài lòng của Điều dưỡng/Hộ sinh khi sử dụng ISBAR cũng tăng từ  $3,3 \pm 0,8$  lên  $4,0 \pm 0,5$  sau can thiệp ( $p < 0,001$ ).

**Kết luận:** Công cụ ISBAR được đánh giá là hiệu quả và khả thi trong cải thiện chất lượng bàn giao thông tin người bệnh, đồng thời nâng cao sự hài lòng của Điều dưỡng/Hộ sinh.

**Từ khóa:** ISBAR; bàn giao; cải tiến chất lượng; an toàn người bệnh.



## PHIÊN POSTER – BẢNG C

### IMPROVEMENT OF PATIENT INFORMATION HANDOVER USING THE ISBAR TOOL

*Nguyen Phan Ngoc Thanh<sup>1</sup>; Tran Diep Tuan<sup>2</sup>; Nguyen An Nghia<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> School of Nursing and Medical Technology, University of Medicine and Pharmacy  
at Ho Chi Minh City*

*<sup>2</sup> University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City  
Email: npnphanh@ump.edu.vn*

#### ABSTRACT

**BACKGROUND:** Patient information handover is a critical step in healthcare, ensuring accurate and complete communication between Nurses/Midwives to maintain continuous and safe patient care. ISBAR is a standardized handover tool that helps reduce medical errors and improve communication effectiveness. However, evidence on its effectiveness, particularly in resource-limited countries, remains scarce. This study aimed to evaluate the mean scores and compare the effectiveness and satisfaction of Nurses/Midwives before and after using ISBAR.

**MATERIALS AND METHODS:** A quasi-experimental pre-post study was conducted among 50 Nurses/Midwives in the Emergency Department, Obstetrics Clinic, and Preoperative Room at My Duc Hospital. Participants were trained in ISBAR and assessed at two time points: before and three months after implementing the tool.

**RESULTS:** Most criteria for effectiveness and satisfaction significantly improved after the intervention. The mean overall effectiveness score reached  $3.3 \pm 1.4$ , increasing by 1.2 points compared to pre-intervention ( $p < 0.001$ ). Specifically, the mean score for reducing medical errors related to patient misidentification increased from  $2.8 \pm 1.7$  to  $4.8 \pm 0.7$  ( $p < 0.001$ ). Additionally, Nurses/Midwives satisfaction with ISBAR use increased from  $3.3 \pm 0.8$  to  $4.0 \pm 0.5$  post-intervention ( $p < 0.001$ ).

**CONCLUSION:** The ISBAR tool was found to be effective and feasible in improving the quality of patient information handover and enhancing Nurses/Midwives satisfaction.

**KEYWORDS:** *ISBAR; handover; quality improvement; patient safety*



## PHIÊN POSTER – BẢNG C

### PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH HỌC MÁY PHÂN LOẠI ĐA NHÃN (MULTI-LABEL CLASSIFICATION) ĐỂ PHÂN BIỆT CÁC HỘI CHỨNG Y HỌC CỔ TRUYỀN (YHCT) TRONG BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2: ỨNG DỤNG HỖ TRỢ CHẨN ĐOÁN TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG

*Nguyễn Lê Văn, Tăng Khánh Huy,  
Phạm Huy Kiến Tài, Nguyễn Thị Hương Dương  
Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh*

#### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu:** Đái tháo đường Type 2 (T2DM) là một trong những bệnh phổ biến nhất trên lâm sàng. Tại Việt Nam, Y học Cổ truyền (YHCT) mang đến phương pháp điều trị cá nhân hóa nhưng khó tiếp cận thông qua việc biện chứng luận trị. Việc tích hợp học máy (ML) có tiềm năng đáng kể trong chẩn đoán. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu xây dựng một mô hình hỗ trợ chẩn đoán 7 hội chứng phổ biến trên lâm sàng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Cỡ mẫu gồm 420 người bệnh T2DM từ 3 bệnh viện ở Việt Nam, có biểu hiện một hoặc nhiều trong số bảy hội chứng. Các đặc trưng được thu thập bằng bảng câu hỏi bao gồm thông tin nhân khẩu học, thời gian mắc bệnh, các bệnh đồng mắc, chỉ số BMI, các triệu chứng YHCT, huyết áp, dựa trên hướng dẫn YHCT quốc tế về nguyên tắc chẩn đoán và điều trị bệnh Đái tháo đường. Tất cả thông tin và chẩn đoán của người bệnh được hoàn thành bởi các bác sĩ YHCT giàu kinh nghiệm trong khi đến khám. Phương pháp Loại bỏ Đặc trưng Đệ quy với Kiểm định Chéo (RFECV) đã được áp dụng để chọn lọc đặc trưng. 6 thuật toán – Random Forest, Extreme Gradient Boosting (XGBoost), K-Nearest Neighbors (KNN), Mạng Neuron Nhân tạo (ANN), Máy Vector Hỗ trợ (SVM), Naïve Bayes – đã được sử dụng để xây dựng và đánh giá các mô hình ML.

**Kết quả nghiên cứu:** RFECV đã giảm số lượng đặc trưng từ 113 xuống còn 35. XGBoost đạt các chỉ số hiệu suất hàng đầu, thể hiện **Hamming loss** kiểm định vượt trội (0,0805), **Micro AUC** (0,9681) và **F1 micro score** (0,9042), **độ chính xác tập con** (0,5317). Hội chứng có AUC cao nhất là **Can vị uất nhiệt** (0,9953).

**Kết luận:** Nghiên cứu này đã xây dựng thành công các mô hình ML để phân loại đa hội chứng YHCT trong T2DM. Mô hình **RFECV-XGBoost** đã chứng minh là một mô hình hiệu quả, có tiềm năng trở thành công cụ hỗ trợ các bác sĩ YHCT đưa ra các quyết định chẩn đoán nhanh chóng.

**Từ khóa:** đái tháo đường type 2, học máy, y học cổ truyền.



### DEVELOPMENT MULTI-LABEL CLASSIFICATION MACHINE LEARNING MODEL TO DIFFERENTIATE TCM SYNDROMES IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS: AN APPLICATION TO ASSISTING DIAGNOSIS IN CLINICAL PRACTICE

*Van Le Nguyen, Huy Khanh Tang, Tai Kien Huy Pham, Duong Thi Huong Nguyen  
University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*

#### ABSTRACT

**Background:** Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is one of the most prevalent diseases in diagnosis and treatment. In Vietnam, Traditional Medicine (TM) offers alternative and personalized treatment through syndrome differentiation. Integrating machine learning (ML) offers a significant potential in diagnosis. This study aims to establish a model which differentiates seven common syndromes in clinical practices.

**Material and Methods:** The study utilized a dataset including 420 patients with T2DM from three Vietnamese hospitals, exhibiting one or more of seven syndromes. Features were collected using a questionnaire including demographics, disease duration, co-morbidity, BMI, TM symptoms, blood pressure, which was based on International TM guideline for diagnostic and treatment principles of diabetes. All information and diagnosis of patients were completed by experienced TCM physicians at each visit. Recursive Feature Elimination with Cross-validation (RFECV) was applied for feature selection. Six algorithms – Random Forest, Extreme Gradient Boosting, K-Nearest Neighbors, Artificial Neural Network, Support Vector Machine, Naïve Bayes – were applied to build and evaluate ML models.

**Results:** RFECV reduced the feature count from 113 to 35. XGBoost achieved the top-performance metrics, demonstrating superior testing Hamming loss (0.0805), Micro AUC (0.9681) and F1 micro score (0.9042), subset accuracy (0.5317), the syndrome with top AUC was Heat accumulation stomach liver (0.9953).

**Conclusions:** This study constructed ML models to classify multi TM syndromes in T2DM. The RFECV-XGBoost model proved an effective model, which is a potential tool to support TCM practitioners in making quick diagnosis decisions.

**Keywords:** *type 2 diabetes mellitus, machine learning, traditional medicine*

### SO SÁNH KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM LẤY DA CÓ VÀ KHÔNG CĂNG DA TRÊN BỆNH NHÂN VIÊM MŨI DỊ ỨNG

Phạm Lê Duy; Dương Thị Ngọc Linh; Hoàng Thị Minh Oanh  
Bộ Môn Sinh Lý-Sinh Lý Bệnh-Miễn Dịch Học-Dược Lý  
Trường Y, Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh  
Email: dtlnh@ump.edu.vn

#### TÓM TẮT

**Giới thiệu và mục tiêu:** Xét nghiệm lấy da (SPT) là một phương pháp thường được sử dụng để xác định tình trạng mẫn cảm của bệnh nhân với các dị nguyên. Kỹ thuật thực hiện phương pháp này chưa được thống nhất trên thế giới. Một số nghiên cứu cho thấy kết quả xét nghiệm SPT có thể bị ảnh hưởng bởi loại dụng cụ làm test, vị trí lấy da hay áp lực khi thực hiện lấy da. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá sự khác biệt về kết quả test lấy da giữa hai kỹ thuật xét nghiệm lấy da (SPT) có và không có căng da trên bệnh nhân viêm mũi dị ứng (VMDU)

**Phương pháp nghiên cứu:** Ba mươi chín (39) bệnh nhân VMDU người lớn được tuyển vào nghiên cứu. Hai phương pháp SPT được thực hiện trên mặt trước cánh tay: SPT không căng da (NSSPT) ở 1 bên cánh tay và test lấy da có căng da (SSPT) ở cánh tay còn lại. SPT được thực hiện với chiết xuất chuẩn hóa của mạt bụi nhà *Dermatophagoides pteronyssinus* (Dp), *Dermatophagoides farinae* (Df), chứng dương (histamine 10 mg/ml) và chứng âm (Lofarma, MI, Italy). Kích thước sẩn phù tại các vị trí lấy da được đo đặc bằng trung bình cộng của đường kính lớn nhất và đường kính vuông góc của sẩn phù. Kết quả dương tính khi kích thước sẩn phù ít nhất 3mm. IgE huyết thanh đặc hiệu (slgE) với mạt bụi nhà được đo bằng phương pháp miễn dịch thấm, sử dụng kit xét nghiệm của RIDA qLine®, với ngưỡng cắt là 0,35 IU/mL.

**Kết quả:** Cả Df-SSPT ( $7,27 \pm 2,77$  mm) và Dp-SSPT ( $7,38 \pm 2,69$  mm) đều tạo ra kích thước sẩn phù lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với Df-NSSPT ( $5,43 \pm 2,85$  mm) và Dp-NSSPT ( $5,52 \pm 2,64$  mm) (tất cả  $P < 0,001$ ; kiểm định Wilcoxon). Các sẩn phù của chứng dương thực hiện bằng SSPT cũng cho kích thước lớn hơn so với chứng dương thực hiện bằng NSSPT ( $6,02 \pm 0,89$  mm so với  $4,58 \pm 0,73$  mm). Tất cả sẩn phù của Df-SSPT và Dp-SSPT trên 39 bệnh nhân đều dương tính, trong khi 7/39 trường hợp Df-NSSPT và 4/29 trường hợp Dp-NSSPT âm tính, cho thấy việc căng da khi thực hiện SPT có thể làm tăng độ nhạy của xét nghiệm. Mức độ tương quan với IgE đặc hiệu cũng mạnh hơn ở nhóm SSPT (Df-SSPT:  $r = 0,39$ ,  $p=0,01$ ; Dp-SSPT:  $r = 0,69$ ,  $p=0,0001$ ) so với NSSPT (Df-NSSPT:  $r = 0,31$ ,  $p=0,07$ ; Dp-NSSPT:  $r = 0,43$ ,  $p=0,02$ ). Đáng chú ý, SPT phát hiện được 9/39 ca mẫn cảm với Df nhưng có Df-slgE âm tính, và 8/39 ca mẫn cảm với Dp nhưng có Dp-slgE âm tính.

**Kết luận:** SPT có độ nhạy tốt hơn so với slgE trong phát hiện mẫn cảm với mạt bụi nhà. Ngoài ra, SPT có căng da làm tăng độ nhạy của test lấy da, cải thiện tương quan với nồng độ IgE đặc hiệu trên bệnh nhân VMDU mẫn cảm với mạt bụi nhà. Do đó, áp dụng kỹ thuật kéo căng da có thể nâng cao đáng kể độ phát hiện tình trạng mẫn cảm với dị nguyên mạt bụi nhà.



# NHÀ TÀI TRỢ

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC KỸ THUẬT LẦN THỨ 42



*Nhà Tài Trợ*  
**KIM CƯƠNG**



**Website: [pfizer.com.vn](http://pfizer.com.vn)**

*Nhà Tài Trợ*  
**KIM CƯƠNG**



**HƯƠNG VIỆT**

**Website:** [www.huongvietpharma.com](http://www.huongvietpharma.com)

*Nhà Tài Trợ*  
**KIM CƯƠNG**

**GSK**

**Website: [www.gsk.com](http://www.gsk.com)**

*Nhà Tài Trợ*  
**KIM CƯƠNG**

**BioMed**

Science for Life



**Website:** [biomedvietnam.vn](http://biomedvietnam.vn)

# Nhà Tài Trợ VÀNG



**Website:** [besins-healthcare.com.vn](http://besins-healthcare.com.vn)



**Website:** [astrazeneca.vn](http://astrazeneca.vn)

*Nhà Tài Trợ*  
**VÀNG**

**OBAGI**<sup>®</sup>  
M E D I C A L

**Website: [obagi.vn](http://obagi.vn)**

**FERRING**

PHARMACEUTICALS

**Website: [ferring.com](http://ferring.com)**

# Nhà Tài Trợ

# BẠC



Website: [toananhmedical.com](http://toananhmedical.com)



Website: [gigamed.com.vn](http://gigamed.com.vn)

# Nhà Tài Trợ

# ĐỒNG



# Nhà Tài Trợ KHÁC

**veeva**

**SAPAMEFA**



**NEXZEN** NEXZEN AESTHETIC & HEALTH  
Skin Science, Life Solutions

