

tuyến cơ sở nhờ công thức đơn giản (dùng tuổi), trong khi ROMA phù hợp tại các cơ sở có điều kiện xét nghiệm HE4 và CA125, hoặc để hỗ trợ chẩn đoán xác định trước mổ.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024).** Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>, accessed July 12, 2025.
2. **Ovejero-Sánchez M, González-Sarmiento R, Herrero AB.** DNA Damage Response Alterations in Ovarian Cancer: From Molecular Mechanisms to Therapeutic Opportunities. *Cancers*. 2023;15(2):448. doi:10.3390/cancers15020448
3. **Bonifácio VDB.** Ovarian Cancer Biomarkers: Moving Forward in Early Detection. In: Serpa J, ed. *Tumor Microenvironment: The Main Driver of Metabolic Adaptation*. Springer International Publishing; 2020:355-363. doi:10.1007/978-3-030-34025-4\_18
4. **Moore RG, McMeekin DS, Brown AK, et al.** A novel multiple marker bioassay utilizing HE4 and CA125 for the prediction of ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Gynecol Oncol*. 2009;112(1):40-46. doi:10.1016/j.ygyno.2008.08.031
5. **Karlsen MA, Høgdall EVS, Christensen IJ, et al.** A novel diagnostic index combining HE4, CA125 and age may improve triage of women with suspected ovarian cancer — An international multicenter study in women with an ovarian mass. *Gynecol Oncol*. 2015;138(3):640-646. doi:10.1016/j.ygyno.2015.06.021
6. **Trần Doãn Tú, Nguyễn Vũ Quốc Huy.** So sánh chỉ số Copenhagen với chỉ số ROMA trong dự báo tiên phẫu ung thư buồng trứng. *Tạp Chí Phụ Sản*. 2020;18(3):41-48. doi:10.46755/vjog.2020.3.1145
7. **Nguyễn Hải Phương và cộng sự.** Khảo sát chỉ số Copenhagen trên bệnh nhân u buồng trứng tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023;524(2). doi:10.51298/vmj.v524i2.4874
8. **Lê Trung Tín và cộng sự.** Giá trị xét nghiệm CA125, HE4 và roma test trong chẩn đoán ung thư buồng trứng tại Bệnh viện Quốc tế Phương Châu. *Tạp chí Dược học Cần Thơ*. 2023;(69):7-14. doi:10.58490/ctump.2023i69.2110
9. **Vo TQN, Tran DT, Nguyen TTN, Vo VD, Le MT, Nguyen VQH.** Diagnostic performances of the Ovarian Adnexal Reporting and Data System, the Risk of Ovarian Malignancy Algorithm, and the Copenhagen Index in the preoperative prediction of ovarian cancer: a prospective cohort study. *J Gynecol Oncol*. 2024;36(2):e30. doi:10.3802/jgo.2025.36.e30
10. **Carreras-Dieguez N, Glickman A, Munmany M, et al.** Comparison of HE4, CA125, ROMA and CPH-I for Preoperative Assessment of Adnexal Tumors. *Diagn Basel Switz*. 2022;12(1):226. doi:10.3390/diagnostics12010226

## KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC VÀ TÌNH HÌNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA PSEUDOMONAS AERUGINOSA PHÂN LẬP TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Châu Minh Đăng<sup>1</sup>, Trương Thiên Phú<sup>2</sup>,  
Huỳnh Minh Tuấn<sup>1,3</sup>, Châu Minh Quỳnh<sup>1</sup>

#### TÓM TẮT

*Pseudomonas aeruginosa* là vi khuẩn Gram âm thường gặp trong môi trường bệnh viện, đặc biệt ở những người bệnh nặng. Tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn này đang là vấn đề đáng báo động toàn cầu, được WHO (2024) xếp vào tác nhân gây bệnh quan trọng, ưu tiên cao. Tại Việt Nam, tỷ lệ kháng các nhóm kháng sinh chủ lực như carbapenem, fluoroquinolone và aminoglycoside đang ở mức cao, đặc biệt tại các bệnh viện tuyến cuối như bệnh viện Chợ Rẫy. **Mục tiêu:** khảo sát đặc điểm dịch tễ học,

phân bố lâm sàng và tình hình kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* phân lập tại Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 11/2023 đến tháng 7/2024. **Phương pháp:** nghiên cứu mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện với 90 chủng *P. aeruginosa* phân lập từ bệnh phẩm lâm sàng. Vi khuẩn được định danh và kiểm tra kháng sinh bằng hệ thống Vitek2 Compact và phương pháp vi pha loãng với colistin, phiên giải theo tiêu chuẩn CLSI M100-2024. **Kết quả:** tỷ lệ phân lập *P. aeruginosa* cao ở nam giới (81,1%) và nhóm tuổi ≥60 (41,1%). Loại nhiễm khuẩn phổ biến nhất là đường hô hấp (34,4%) và thường gặp ở Khối Ngoại 45,6%. Tỷ lệ kháng kháng sinh rất cao: levofloxacin và ticarcillin-clavulanic acid (75,6%), imipenem (72,2%), meropenem và ciprofloxacin (71,1%), ceftazidime và cefepime (68,9%). Colistin có tỷ lệ kháng thấp nhất (1,1%). Không có sự khác biệt thống kê về tỷ lệ kháng kháng sinh theo giới tính và nhóm tuổi. **Kết luận:** tình trạng kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* tại Bệnh viện Chợ Rẫy có tỷ lệ kháng kháng sinh cao, đòi hỏi tăng cường quản lý sử dụng kháng sinh, kiểm soát nhiễm khuẩn và giám sát kháng thuốc để hạn

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Chợ Rẫy

<sup>3</sup>Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Châu Minh Quỳnh

Email: quynh.cm@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 28.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 26.8.2025

Ngày duyệt bài: 3.10.2025

chế sự lan rộng của các chủng đa kháng.

**Từ khóa:** P. aeruginosa, kháng kháng sinh, bệnh viện Chợ Rẫy.

## SUMMARY

### EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE OF PSEUDOMONAS AERUGINOSA ISOLATES AT CHO RAY HOSPITAL

*Pseudomonas aeruginosa* is a Gram-negative bacterium commonly found in hospital environments, especially among critically ill patients undergoing invasive procedures. Its increasing antibiotic resistance poses a global health threat, with the World Health Organization (2024) classified as an important, high priority pathogen. In Vietnam, resistance rates to key antibiotic groups such as carbapenems, fluoroquinolones, and aminoglycosides are notably high, particularly in tertiary hospitals like Cho Ray hospital. **Objectives:** This study aimed to investigate the epidemiological characteristics, clinical distribution, and antibiotic resistance patterns of *P. aeruginosa* isolates collected at Cho Ray Hospital from November 2023 to July 2024. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 90 *P. aeruginosa* isolates obtained from clinical specimens. Bacterial identification and antibiotic susceptibility testing were performed using the Vitek2 Compact system and broth microdilution for colistin, interpreted according to CLSI M100–2024 guidelines. **Results:** The majority of isolates were from male patients (81.1%), those aged  $\geq 60$  years (41.1%) and in surgical wards (45.6%). Respiratory tract infections were the most common (34.4%), followed by skin and soft tissue infections (30%). High resistance rates were observed for levofloxacin and ticarcillin–clavulanic acid (75.6%), imipenem (72.2%), meropenem and ciprofloxacin (71.1%), and third- and fourth-generation cephalosporins (68.9%). Colistin showed the lowest resistance rate (1.1%). No statistically significant differences in resistance rates were found between genders or age groups ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** The prevalence of antibiotic-resistant *P. aeruginosa* at Cho Ray Hospital is notably high, underscoring the urgency of antimicrobial stewardship. These findings underscore the urgent need for strengthened antimicrobial stewardship, infection control measures, and resistance surveillance to curb the spread of multidrug-resistant strains. **Keywords:** *P. aeruginosa*, antibiotic resistance, Cho Ray hospital.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) là trực khuẩn Gram âm, không lên men đường, di động, có khả năng phát triển trong môi trường ẩm và có sẵn trong môi trường bệnh viện. *P. aeruginosa* là nguyên nhân chính gây các bệnh nhiễm khuẩn cơ hội, đặc biệt ở người bệnh suy giảm miễn dịch, thở máy, hoặc có can thiệp xâm lấn<sup>1,2</sup>. *P. aeruginosa* thường gặp trong các trường hợp nhiễm khuẩn huyết, viêm phổi bệnh viện, nhiễm khuẩn vết mổ, viêm

phổi liên quan thở máy và nhiễm khuẩn tiết niệu<sup>1</sup>. Tình trạng kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* là vấn đề báo động trên toàn thế giới, được WHO (2024) xếp vào nhóm tác nhân gây bệnh quan trọng, ưu tiên cao trong nghiên cứu và phát triển kháng sinh mới<sup>3</sup>. Ở Việt Nam, nhiều nghiên cứu có tỷ lệ kháng carbapenem dao động từ 60–74%, fluoroquinolone và aminoglycoside trên 50% tại các bệnh viện lớn<sup>1,2</sup>. Bệnh viện Chợ Rẫy là bệnh viện điều trị tuyến cuối khu vực phía Nam, đặc biệt là những trường hợp bệnh nặng, có nhiều can thiệp xâm lấn cũng như tần suất sử dụng kháng sinh cao, tạo điều kiện thuận lợi cho sự xuất hiện và phát triển của các chủng *P. aeruginosa* kháng thuốc. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này không chỉ giúp cập nhật các dữ liệu dịch tễ học, mà còn cung cấp cơ sở khoa học quan trọng nhằm định hướng chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn và quản lý sử dụng kháng sinh hiệu quả, góp phần hạn chế sự gia tăng của các chủng vi khuẩn đa kháng trong bệnh viện. Với mục tiêu nghiên cứu: (1) Khảo sát đặc điểm dịch tễ học và phân bố lâm sàng. (2) Xác định tỷ lệ kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* phân lập được tại Bệnh viện Chợ Rẫy.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Các chủng vi khuẩn *P. aeruginosa* phân lập được tại Bệnh viện Chợ Rẫy trong thời gian từ tháng 11/2023 – 7/2024.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

**Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

**Tiêu chí chọn mẫu:** Chủng *P. aeruginosa* được phân lập từ người bệnh điều trị tại Bệnh viện Chợ Rẫy

**Tiêu chí loại trừ:** Chủng *P. aeruginosa* được bác sĩ vi sinh, bác sĩ lâm sàng đánh giá ngoại nhiễm.

Cỡ mẫu: Công thức tính cỡ mẫu

$$n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 (1-p)p/d^2$$

sai số cho phép ước tính là  $d = 0,1$ ; tỷ lệ ước tính  $p = 0,654^4$  (tỷ lệ *P. aeruginosa* kháng carbapenem tại Bệnh viện Đa Khoa Tỉnh Bắc Giang năm 2023 tác giả Nguyễn Thị Thu Thủy). Cỡ mẫu nghiên cứu sau khi làm tròn: 90 mẫu.

**Phương pháp nghiên cứu:** Định danh và xác định tính nhạy cảm kháng sinh của *P. aeruginosa* trên hệ thống máy Vitek2 compact bằng thẻ định danh GN và thẻ kháng sinh N240.

Tính nhạy cảm với colistin được xác định bằng kỹ thuật vi pha loãng trong môi trường lỏng, sử dụng khay FRCOL Sensititre® (Thermo Fisher Scientific™, Hoa Kỳ) theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Phiên giải kết quả kháng sinh theo tiêu chuẩn CLSI M100-2024.

**Thu thập, xử lý số liệu:** Nhập liệu bằng phần mềm Stata 14.0/Excel.

**Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh số 1810/GCN-HĐĐĐ ngày 05 tháng 06 năm 2024 của Bệnh viện Chợ Rẫy.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng thu thập mẫu bệnh phẩm**

**Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng thu thập mẫu bệnh phẩm**

Đặc điểm		Tần số (n=90)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	72	81,1
	Nữ	18	18,9
Nhóm tuổi	Dưới 20 tuổi	2	2,2
	Từ 20 tuổi đến dưới 40 tuổi	21	22,3
	Từ 40 tuổi đến dưới 60 tuổi	30	33,3
	Từ 60 tuổi trở lên	37	41,1
	Tuổi trung bình ± độ lệch chuẩn	52,8±16,1	-
Loại nhiễm khuẩn	Nhiễm khuẩn đường hô hấp	31	34,4
	Nhiễm khuẩn da, mô mềm	27	30,0
	Nhiễm khuẩn tiết niệu	13	14,4
	Nhiễm khuẩn khác	13	14,4
	Nhiễm khuẩn huyết	6	6,7
Khoa Điều trị	Khối Ngoại	41	45,6
	Khối Nội	36	40
	Khoa Hồi sức	13	14,4

**Nhận xét:** Nam giới có tỷ lệ phân lập được *P. aeruginosa* chiếm ưu thế rõ rệt so với nữ (81,1% so với 18,9%). Tuổi trung bình của người bệnh là 52,8 ± 16,1. Nhóm từ 60 tuổi trở lên chiếm tỷ lệ cao nhất (41,1%) và chiếm thấp nhất là nhóm dưới 20 tuổi là 2,2%. Loại nhiễm khuẩn phổ biến nhất là nhiễm khuẩn đường hô hấp (34,4%), tiếp đến là nhiễm khuẩn da và mô mềm (40%). Nhiễm khuẩn tiết niệu (14,4%), nhiễm khuẩn khác (14,4%) và nhiễm khuẩn huyết chiếm tỷ lệ thấp nhất là 6,7%. Về phân bố Khoa điều trị thì tỷ lệ phân lập được tại khối

**Bảng 4: Tỷ lệ P. aeruginosa kháng kháng sinh theo nhóm tuổi (N=90)**

Kháng sinh	n (%)				Tổng	p
	1-20 tuổi	21-40 tuổi	41-60 tuổi	>60 tuổi		

Ngoại cao nhất là 45,6%, tiếp đến khối Nội chiếm 40%, và Khoa Hồi sức là 14,4%.

**3.2. Tình hình kháng kháng sinh của P. aeruginosa**

**Bảng 2: Tình hình kháng kháng của P. aeruginosa (n=90)**

Kháng sinh	N (%)		
	Đề kháng (R)	Nhạy cảm (S)	Trung gian (I)
Levofloxacin	68 (75,6)	20 (20,2)	2 (2,2)
Ticarcillin-clavulanc acid	68 (75,6)	7 (7,8)	15 (16,7)
Imipenem	65 (72,2)	25 (27,8)	0
Meropenem	64 (71,1)	26 (28,9)	0
Ciprofloxacin	64 (71,1)	20 (22,2)	6 (2,7)
Ceftazidime	62 (68,9)	27 (30)	1 (1,1)
Cefepime	62 (68,9)	26 (28,9)	2 (2,2)
Tobramycin	61 (67,8)	29 (32,2)	0
Piperacillin-Tazobactam	59 (65,5)	26 (29)	5 (5,5)
Colistin	1 (1,1)	-	89 (98,9)

**Nhận xét:** Tỷ lệ kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* với các kháng sinh levofloxacin, ticarcillin-clavulanic acid là 75,6%; imipenem 72,2%; meropenem 71,1%; ciprofloxacin 71,1%; ceftazidime và cefepime là 68,9%; tobramycin (67,8%) và piperacillin-tazobactam (65,5%). Colistin có tỷ lệ kháng thấp chỉ 1,1% và kháng trung gian 98,9%.

**3.3. Mối liên quan giữa tính kháng kháng sinh với giới tính và nhóm tuổi**

**Bảng 3: Tỷ lệ P. aeruginosa kháng kháng sinh theo giới tính (N=90)**

Kháng sinh	n (%)			p
	Nam (n=72)	Nữ (n=18)	Tổng (N=90)	
Levofloxacin	55 (76,4)	13 (72,2)	68 (75,6)	0,713
Ticarcillin/clavulanic acid	54 (75,0)	15 (83,3)	69 (76,7)	0,499
Imipenem	52 (72,2)	13 (72,2)	65 (72,2)	1,000
Meropenem	51 (70,8)	13 (72,2)	64 (71,1)	0,818
Ciprofloxacin	51 (70,8)	13 (72,2)	64 (71,1)	0,907
Ceftazidime	48 (66,7)	14 (77,8)	62 (68,9)	0,362
Cefepime	48 (66,7)	14 (77,8)	62 (68,9)	0,362
Tobramycin	47 (65,3)	14 (77,8)	61 (67,8)	0,576
Piperacillin-tazobactam	47 (65,3)	12 (66,7)	59 (65,5)	0,912

**Nhận xét:** Đa số tỷ lệ kháng kháng sinh ở nữ giới cao hơn nam giới, nhưng sự khác biệt không đáng kể. Giá trị p >0,05, cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa giới tính nam và nữ.

	(n= 2)	(n=21)	(n=30)	(n=37)	(N=90)	
Levofloxacin	1 (50)	19 (90,5)	22 (73,3)	26 (70,3)	68 (75,6)	0,275
Ticarcillin–clavulanic acid	1 (50)	18 (85,7)	23 (76,7)	28 (75,7)	68 (75,6)	0,565
Imipenem	1(50)	17 (81,0)	21 (70,0)	26 (70,3)	65 (72,2)	0,698
Meropenem	1 (50)	17 (81,0)	20 (66,7)	26 (70,3)	64 (71,1)	0,606
Ciprofloxacin	1 (50)	19 (90,5)	19 (63,3)	25 (67,6)	64 (71,1)	0,146
Ceftazidime	1 (50)	16 (76,2)	22 (73,3)	23 (62,2)	62 (68,9)	0,591
Cefepime	1 (50)	17 (81,0)	21 (70,0)	23 (62,2)	62 (68,9)	0,465
Tobramycin	1 (50)	16 (76,2)	19 (63,3)	25 (67,6)	61 (67,8)	0,726
Piperacillin–tazobactam	1 (50)	16 (76,2)	20 (66,7)	22 (59,5)	59 (65,5)	0,595

**Nhận xét:** Tỷ lệ kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* theo nhóm tuổi cho thấy mức độ kháng cao nhất tập trung ở nhóm tuổi từ 21–40 tuổi, đặc biệt với levofloxacin, ciprofloxacin (90,5%). Nhóm 1–20 tuổi có tỷ lệ kháng thấp nhất, tuy nhiên số lượng mẫu rất nhỏ (n=2), không đủ để đưa ra kết luận chính xác. Giá trị p >0,05, cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm tuổi.

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Đặc điểm chung của đối tượng thu thập mẫu bệnh phẩm.** Kết quả nghiên cứu tại Bệnh viện Chợ Rẫy cho thấy tỷ lệ phân lập *P. aeruginosa* ở nam giới chiếm ưu thế rõ rệt (81,1%) so với nữ giới (18,9%). Tuổi trung bình của bệnh nhân là 52,8 ± 16,1, trong đó nhóm tuổi từ 60 trở lên chiếm tỷ lệ cao nhất (41,1%). Những đặc điểm này phù hợp với bản chất của *P. aeruginosa* là một tác nhân gây nhiễm khuẩn cơ hội, thường gặp ở các đối tượng có hệ miễn dịch suy giảm, bệnh nền mạn tính hoặc có can thiệp y tế như đặt catheter, thở máy, hoặc điều trị kháng sinh kéo dài<sup>2,5,6</sup>. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Vĩnh Nghi tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Thuận (2023), tỷ lệ phân lập *P. aeruginosa* ở nam giới là 72,7%<sup>6</sup>. Ngoài ra, nghiên cứu của Nguyễn Thị Đoàn Trinh tại Bệnh viện C Đà Nẵng (2023) cũng ghi nhận tỷ lệ nhiễm *P. aeruginosa* cao nhất ở nhóm người bệnh ≥60 tuổi (83,7%)<sup>5</sup>, và nghiên cứu của Nguyễn Văn An tại Bệnh viện Quân Y 103 (2024) cho tỷ lệ này là 51,4%<sup>7</sup>. Điều này cho thấy sự nhất quán về đặc điểm dịch tễ học của vi khuẩn này tại các cơ sở y tế tuyến tỉnh và trung ương<sup>5</sup>. Do đó, người bệnh càng lớn tuổi sức đề kháng càng yếu, vì thế sẽ là đối tượng có nguy cơ nhiễm khuẩn cao hơn những người bệnh có độ tuổi trẻ<sup>4</sup>. Việc nhận diện đặc điểm dịch tễ học này có ý nghĩa quan trọng trong công tác kiểm soát nhiễm khuẩn, giúp định hướng các biện pháp phòng ngừa chủ động, tối ưu hóa sử dụng kháng sinh và giảm thiểu nguy cơ lan truyền các chủng vi khuẩn kháng thuốc.

Phân bố theo loại nhiễm khuẩn cho thấy *P.*

*aeruginosa* thường gây nhiễm khuẩn đường hô hấp (34,4%). Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đó, tương đồng với nghiên cứu của Trần Văn Ngọc và cộng sự (2017), viêm phổi bệnh viện là một trong những biểu hiện lâm sàng phổ biến nhất của vi khuẩn này<sup>2</sup>. Nghiên cứu của Phan Thị Hoài Trân tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ (2021) cho thấy tỷ lệ *P. aeruginosa* gây nhiễm khuẩn hô hấp là chủ yếu (44,2%)<sup>8</sup>. Nghiên cứu của Nguyễn Văn An tại Bệnh viện Quân Y 103 (2024) với tỷ lệ nhiễm khuẩn hô hấp là 29,3%<sup>9</sup>. Thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Vĩnh Nghi (2023) cho thấy tỷ lệ *P. aeruginosa* gây nhiễm khuẩn hô hấp là chủ yếu với 63,4%<sup>6</sup>. Điều này cho thấy sự tương đồng giữa các bệnh viện lớn với nhau và *P. aeruginosa* là tác nhân chính gây nên nhiễm khuẩn hô hấp ở người bệnh.

Những dữ liệu này cho thấy *P. aeruginosa* là một tác nhân gây bệnh quan trọng trong bệnh viện, đặc biệt ở khối Ngoại (45,6%), nơi có nhiều người bệnh nặng và can thiệp y tế. Việc nhận diện sớm các yếu tố dịch tễ học và phân bố lâm sàng của vi khuẩn này có ý nghĩa quan trọng trong việc định hướng chẩn đoán, lựa chọn mẫu bệnh phẩm phù hợp và xây dựng chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn hiệu quả.

**4.2. Tình hình kháng kháng sinh của *P. aeruginosa*.** Về tình hình đề kháng kháng sinh của *P. aeruginosa*, được xem là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây nhiễm khuẩn bệnh viện. *P. aeruginosa* gây ra nhiều loại bệnh nhiễm trùng mắc phải tại các khoa ICU và Ngoại Khoa bao gồm các đợt bùng phát nhiễm khuẩn hô hấp, nhiễm trùng đường tiết niệu và nhiễm trùng máu<sup>10</sup>. Trong nghiên cứu của chúng tôi tại Bệnh viện Chợ Rẫy, tỷ lệ kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* ghi nhận ở mức rất cao đối với hầu hết các nhóm kháng sinh chính đang được sử dụng trên lâm sàng, phản ánh mức độ nghiêm trọng của vấn đề kháng thuốc tại một bệnh viện tuyến cuối nơi mà tiếp nhận nhiều người bệnh nặng. Với tỷ lệ kháng kháng sinh vượt trên 65% đối với hầu hết các kháng sinh thường dùng như levofloxacin, ciprofloxacin, imipenem,

meropenem và nhóm cephalosporin thế hệ 3–4 (ceftazidime, cefepim). Đặc biệt, nhóm fluoroquinolone-vốn từng là lựa chọn ưu tiên trong điều trị nhiễm khuẩn liên quan P. aeruginosa- thì nay tỷ lệ kháng rất cao: ciprofloxacin và levofloxacin đều trên 70%. Tương tự, nhóm  $\beta$ -lactam như ticarcillin-clavulanic acid và nhóm carbapenem cũng ghi nhận tỷ lệ kháng trên 70%, gây khó khăn cho lựa chọn điều trị.

Tỷ lệ đề kháng với ciprofloxacin và levofloxacin lần lượt là 71,1% và 75,6%, cao hơn phần lớn các nghiên cứu của Nguyễn Văn An (2024) với tỷ lệ kháng 66,1% và 66,4%<sup>7</sup>, Nguyễn Vinh Nghi (2023) báo cáo thấp hơn với ciprofloxacin 22,2%, levofloxacin 37,5%<sup>6</sup>. Sự thay đổi của tỷ lệ kháng kháng sinh của P. aeruginosa được quan sát thấy trong nghiên cứu của chúng tôi so với các nghiên cứu khác có thể là do các yếu tố dịch tễ học địa phương đa dạng, sự khác biệt trong thực hành sử dụng kháng sinh, sự khác biệt trong môi trường chăm sóc và các chương trình quản lý kháng sinh.

Tỷ lệ kháng đối với ceftazidime và cefepime đều ở mức cao 68,9%. So với các nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Thủy (2023) với tỷ lệ kháng lần lượt là 59,3% và 60,5%<sup>4</sup>; Nguyễn Thị Đoan Trinh (2023) báo cáo mức kháng thấp hơn khoảng 46,5%<sup>5</sup>. Tình trạng kháng cephalosporin có thể lý giải bởi việc sử dụng phổ biến nhóm thuốc này trong điều trị ban đầu, dẫn đến áp lực chọn lọc lớn. Đồng thời, các chủng P. aeruginosa tại ICU, Ngoại Khoa có thể đã tích lũy nhiều cơ chế kháng  $\beta$ -lactam (bao gồm cả AmpC  $\beta$ -lactamase nội tại và các loại ESBL mắc phải), làm giảm hiệu lực điều trị của ceftazidime và cefepime.

Còn kháng sinh piperacillin-tazobactam và ticarcillin-clavulanic acid có tỷ lệ kháng lần lượt là 65,5% và 75,6%. Trong khi đó, nghiên cứu của Dương Thùy Ngân (2024) tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM ghi nhận tỷ lệ kháng với piperacillin-tazobactam chỉ 8,3%<sup>1</sup>. Như vậy, tình trạng sử dụng kháng sinh  $\beta$ -lactam kết hợp không còn hiệu quả như trước, đặc biệt ở người bệnh nặng. Tiếp theo, tobramycin vẫn được xem là lựa chọn phối hợp hiệu quả trong điều trị vi khuẩn Gram âm và chúng tôi ghi nhận tỷ lệ kháng là 67,8%, cao hơn nhiều so với nghiên cứu của Nguyễn Văn An (2024) là 49,5%<sup>7</sup>, Nguyễn Thị Đoan Trinh (2023) là 44,2%<sup>5</sup>. Có thể do các yếu tố bao gồm lạm dụng kháng sinh, thực hành kiểm soát nhiễm trùng không đầy đủ, nhập viện kéo dài và giám sát hạn chế ở từng đơn vị có thể là những lý do có thể dẫn đến sự gia tăng mức độ kháng kháng sinh.

Kháng sinh nhóm carbapenem được xem là kháng sinh "lựa chọn cuối" cho điều trị P. aeruginosa đa kháng, tuy nhiên hiệu lực đang bị suy giảm nhanh chóng. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ kháng với imipenem là 72,2%, meropenem là 71,1%. Mức kháng này cao hơn so với kết quả của Nguyễn Văn An (2024) với tỷ lệ kháng imipenem 58,9% và meropenem 57,8%<sup>7</sup>, Dương Thùy Ngân (2024) tỷ lệ này lần lượt là 65% và 56,7%<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Đoan Trinh (2023) tỷ lệ meropenem (44,2%), imipenem (41,9)%<sup>5</sup>. Mức đề kháng cao trong nghiên cứu chúng tôi có thể liên quan đến việc sử dụng carbapenem trong điều trị ban đầu, cũng như khả năng lưu hành của các chủng mang gen carbapenemase như VIM, IMP hoặc các cơ chế phối hợp (giảm porin, tăng bơm efflux).

Cuối cùng là colistin với tỷ lệ kháng rất thấp 1,1%. Các nghiên cứu khác cũng ghi nhận kết quả tỷ lệ kháng colistin thấp như Nguyễn Văn An (2024) là 5,3%<sup>7</sup>, Nguyễn Thị Thu Thủy (2023) là 6,1%<sup>4</sup> và cao nhất là Nghiên cứu của Dương Thùy Ngân (2024) với tỷ lệ này là 13,3%<sup>1</sup>. Như vậy, dù tỷ lệ kháng colistin còn thấp, nhưng đang có xu hướng tăng mức độ kháng thuốc theo thời gian. Tỷ lệ kháng trung gian 98,9% đã làm giảm đáng kể khả năng điều trị của kháng sinh này. Nhấn mạnh tầm quan trọng của việc giám sát và quản lý sử dụng kháng sinh tại đơn vị và cần nhận định đúng việc kê đơn thuốc kháng sinh hợp lý trong nhiễm P. aeruginosa.

**4.3. Môi liên quan giữa tính kháng kháng sinh với giới tính và nhóm tuổi.** Phân tích dữ liệu cho thấy tỷ lệ kháng kháng sinh của P. aeruginosa có xu hướng cao ở nhóm tuổi từ 21–40 tuổi, đặc biệt đối với levofloxacin, ciprofloxacin đều là 90,5%. Tuy nhiên, sự khác biệt giữa các nhóm tuổi không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ), cho thấy yếu tố về độ tuổi là yếu tố nguy cơ độc lập đối với tình trạng kháng thuốc ở P. aeruginosa. Về yếu tố giới tính, nghiên cứu cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ kháng kháng sinh giữa nam và nữ ( $p > 0,05$ ), dù là tỷ lệ kháng sinh nữ cao hơn nam giới và sự chênh lệch không đáng kể. Như vậy, giới tính cũng không phải là yếu tố ảnh hưởng đến sự kháng thuốc ở P. aeruginosa. Tuy nhiên, để đánh giá chính xác hơn mối liên hệ tiềm ẩn giữa giới tính hay độ tuổi và cơ chế kháng thuốc, cần thực hiện các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, kết hợp phân tích đa biến và kiểm soát các yếu tố gây nhiễu như bệnh nền, loại mẫu bệnh phẩm và tiền sử sử dụng kháng sinh.

## V. KẾT LUẬN

Tại Bệnh viện Chợ Rẫy, *P. aeruginosa* ghi nhận tỷ lệ đề kháng cao đối với hầu hết các nhóm kháng sinh chủ lực như levofloxacin và ticarcillin-clavulanic acid là 75,6%, imipenem 72,2%, meropenem và ciprofloxacin cùng ở mức 71,1%. Các chủng phân lập được ghi nhận chủ yếu ở người bệnh nam giới (81,1%) và nhóm tuổi  $\geq 60$  (41,1%). Nhiễm khuẩn đường hô hấp là loại phổ biến nhất (34,4%), với phân bố chủ yếu tại Khối Ngoại. Trước tình hình này, việc kiểm soát chặt chẽ sử dụng các nhóm carbapenem, fluoroquinolone và aminoglycoside là cần thiết nhằm duy trì hiệu quả điều trị và hạn chế hiện tượng đa kháng thuốc.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Duong NT, Huynh TM, Le AT.** Prevalence of overexpressed resistance nodulation division (RND) efflux pumps of *Pseudomonas aeruginosa* causing nosocomial infections in several hospitals in Ho Chi Minh City. *MedPharmRes.* 2025;9(1):17-28.
- Ngoc TV, Thảo PTN, Nga TTT.** Khảo sát đặc điểm kháng thuốc của *Pseudomonas aeruginosa* và *Acinetobacter baumannii* gây viêm phổi bệnh viện. *Thời sự y học.* 2017;3
- Organization WH.** WHO bacterial priority pathogens list, 2024. World Health Organization: Geneva, Switzerland. 2024;
- Thùy NTT, Lương VH, Vinh NTH, et al.** Tình

- hình kháng kháng sinh của *pseudomonas aeruginosa* tại bệnh viện đa khoa tỉnh bắc giang năm 2023. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2024;541(3)
- Trình NTĐ, Phương PTL, Hòa HTM, Hoàng NH.** Đặc điểm gây bệnh và tính kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa* tại Bệnh viện C Đà Nẵng. *Tạp chí Y dược học Cần Thơ.* 2023; (58):159-166.
  - Nghi NV, Trung NQ, Hội TV.** Khảo sát tình hình kháng kháng sinh của *acinetobacter spp.* và *pseudomonas spp.* Tại bệnh viện đa khoa tỉnh ninh thuận năm 2023. *Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam.* 2024;1(45):7-11.
  - An NV, Ngọc NTH.** Đặc điểm kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa* phân lập tại các khoa nội, Bệnh viện Quân Y 103. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2024;542(2)
  - Trần PTH, Yên NTH, Hiền NTD.** Nghiên cứu sự đề kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa* phân lập được tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ.* 2021;(40):75-81.
  - An NV, Ngọc NTH.** Đặc điểm phân bố và kháng kháng sinh của các loài vi khuẩn *pseudomonas spp.* Phân lập tại bệnh viện quân y 103. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2024;542(2)
  - Qin S, Xiao W, Zhou C, et al.** *Pseudomonas aeruginosa*: pathogenesis, virulence factors, antibiotic resistance, interaction with host, technology advances and emerging therapeutics. *Signal transduction and targeted therapy.* 2022;7(1):199.

## ĐẶC ĐIỂM HÀNH VI TÌNH DỤC Ở BỆNH NHÂN NHIỄM MYCOPLASMA GENITALIUM SINH DỤC TẠI BỆNH VIỆN DA LIỄU TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Thị Huệ<sup>1,2</sup>, Trịnh Ngọc Phát<sup>3</sup>, Vũ Thị Dung<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thị Hà Vinh<sup>1,4</sup>, Phạm Thị Minh Phương<sup>4</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát hành vi tình dục của bệnh nhân nhiễm *Mycoplasma genitalium* sinh dục tại Bệnh viện Da liễu Trung ương. **Đối tượng nghiên cứu:** 116 bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm *Mycoplasma genitalium* sinh dục tại Bệnh viện Da liễu Trung ương. **Phương pháp nghiên cứu:** mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Bệnh nhân chủ yếu thuộc nhóm tuổi 20-34 chiếm 64,7%, với tuổi thấp nhất mắc bệnh là 16 và tuổi cao nhất là 56. Bệnh nhân chủ yếu là nam giới chiếm 79,3%. Bệnh nhân phần lớn sống ở thành thị

chiếm 64,7%. Bệnh nhân chủ yếu có trình độ học vấn cao đẳng đại học chiếm 52,6%, theo sau là trung học phổ thông 33,6%. 61,2% bệnh nhân tình thoảng sử dụng bao cao su, 36,2% không sử dụng bao cao su và chỉ có 2,6% luôn luôn sử dụng bao cao su. 95,7% bệnh nhân có khuynh hướng tình dục dị tính, 2,6% đồng tính và 1,7% lưỡng tính. 65,5% bệnh nhân có quan hệ với bạn tình, 50% bệnh nhân có quan hệ vợ chồng, 40,5% quan hệ với trai/gái mại dâm. Phần lớn nam giới có 2 bạn tình chiếm 68,5% trong khi đó nữ giới phần lớn có 1 bạn tình chiếm 83,3%, có sự khác biệt có ý nghĩa giữa 2 giới về số lượng bạn tình, trong đó nam giới có nhiều bạn tình hơn nữ giới. Quan hệ sinh dục sinh dục chiếm 98,3%, quan hệ miệng sinh dục 78,4%, quan hệ sinh dục hậu môn chiếm 4,35. 75,9% bệnh nhân có 2 kiểu quan hệ, 21,6% chỉ có 1 kiểu quan hệ và 2,6% bệnh nhân có cả 3 kiểu quan hệ. **Kết luận:** Nhiễm MG chủ yếu gặp ở nam giới trẻ tuổi, sống ở thành thị. Nhiễm MG có liên quan đến thói quen sử dụng bao cao su, số lượng bạn tình. Số lượng bạn tình của nam giới cao hơn nữ giới.

**Từ khóa:** hành vi tình dục, sinh dục, *mycoplasma genitalium*.

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

<sup>3</sup>Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

<sup>4</sup>Bệnh viện Da liễu Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Huệ

Email: nguyenthihuehu@gmail.com

Ngày nhận bài: 24.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 25.8.2025

Ngày duyệt bài: 6.10.2025