Vietnam Journal of Community Medicine, Vol. 67, No.11, 176-180

ANTIMICROBIAL RESISTANCE PATTERNS OF COMMON GRAM-NEGATIVE BACTERIAL ISOLATES CAUSING SURGICAL SITE INFECTIONS AT HA DONG GENERAL HOSPITAL IN 2024

Le Thi Van Anh[1], Le Thi Thinh[1], Hoang Thi Ut Trang[1], Chu Thanh Son[2], Nguyen Hoang Mai[3], Le Ha Long Hai[3], Nguyen Hoang Viet[3]

[1]*Ha Dong General Hospital - 2 Be Van Dan, Ha Dong ward, Hanoi city, Vietnam*
[2]*Department of Pediatrics, Neonatology, and Vaccination, Vinmec Smart City Hospital, No. 2A Tay Mo road, Tay Mo ward, Hanoi, Vietnam*
[3]*Hanoi Medical University, No. 1 Ton That Tung street, Kim Lien ward, Hanoi, Vietnam*

Received: 04/08/2026
Reviced: 22/09/2026; Accepted: 19/11/2026

ABSTRACT

Objective: To investigate the antimicrobial resistance patterns of common Gram-negative bacteria causing surgical site infections at Ha Dong General Hospital in 2024.

Subject and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on Gram-negative bacterial isolates obtained from pus/wound exudate samples of hospitalized patients treated at the hospital in 2024.

Results: Among 73 microbial isolates recovered from surgical site infections, Gram-negative bacteria accounted for 61.6% (n=45). *Escherichia coli* was the most prevalent pathogen (55.6%), followed by *Klebsiella pneumoniae* (17.8%) and *Pseudomonas aeruginosa* (11.1%). *E. coli* exhibited high resistance rates to ampicillin (92%), ciprofloxacin and trimethoprim/sulfamethoxazole (80%), and cefotaxime (76%); carbapenems remained effective with a low resistance rate (8%), and no amikacin-resistant isolates were detected. *Klebsiella spp*. showed high resistance to cefotaxime and amoxicillin/clavulanic acid (83.3%), with a notably high carbapenem resistance rate (66.7%). *P. aeruginosa* isolates demonstrated a uniform resistance rate of 40.0% across all antimicrobial agents tested.

Conclusion: Gram-negative bacteria causing surgical site infections at the hospital exhibited high resistance rates to many commonly used antibiotics. These findings highlight the necessity of rational antibiotic use based on antimicrobial susceptibility testing and strengthened surveillance of hospital-acquired infections.

Keywords: Surgical site infection, Gram-negative bacteria, antimicrobial resistance.

*Corresponding author
Email: hoangviet@hmu.edu.vn **Phone**: (+84) 367224640 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i11.7151

TÌNH HÌNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA MỘT SỐ CHỦNG VI KHUẨN GRAM ÂM THƯỜNG GẶP GÂY NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA HÀ ĐÔNG NĂM 2024

Lê Thị Vân Anh[1], Lê Thị Thịnh[1], Hoàng Thị Út Trang[1], Chu Thanh Sơn[2], Nguyễn Hoàng Mai[3], Lê Hạ Long Hải[3], Nguyễn Hoàng Việt[3]

[1]Bệnh viện Đa khoa Hà Đông - 2 Bế Văn Đàn, phường Hà Đông, thành phố Hà Nội, Việt Nam
[2]Khoa Nhi - Sơ Sinh – Vaccine, Bệnh viện Vinmec Smart City, Số 2A Đường Tây Mỗ, Tây Mỗ, Hà Nội, Việt Nam
[3]Trường Đại học Y Hà Nội, số 1 Tôn Thất Tùng, Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 04/08/2026
Ngày chỉnh sửa: 22/09/2026; Ngày duyệt đăng: 19/11/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tình hình kháng kháng sinh của các vi khuẩn Gram âm thường gặp gây nhiễm khuẩn vết mổ tại Bệnh viện Đa khoa Hà Đông năm 2024.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên các chủng vi khuẩn Gram âm phân lập từ mẫu mủ/dịch vết mổ của người bệnh điều trị tại viện trong năm 2024.

Kết quả: Trong 73 chủng vi sinh vật phân lập từ vết mổ, vi khuẩn Gram âm chiếm 61,6% (n=45). Căn nguyên hàng đầu là *Escherichia coli* (55,6%), kế đến là *Klebsiella pneumoniae* (17,8%) và *Pseudomonas aeruginosa* (11,1%). *E. coli* có tỷ lệ kháng cao với ampicillin (92%), ciprofloxacin và trimethoprim/sulfamethoxazole (80%), cefotaxime (76%); carbapenem vẫn còn hiệu quả với tỷ lệ kháng thấp (8%) và chưa ghi nhận chủng kháng amikacin. *Klebsiella* spp. kháng cao với cefotaxime và amoxicillin/clavulanic acid (83,3%), đặc biệt tỷ lệ kháng carbapenem ở mức đáng lo ngại (66,7%). *P. aeruginosa* ghi nhận tỷ lệ kháng đồng đều 40% với tất cả kháng sinh được khảo sát

Kết luận: Các vi khuẩn Gram âm gây nhiễm khuẩn vết mổ tại bệnh viện có tỷ lệ kháng cao với nhiều kháng sinh thông dụng. Kết quả nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết của việc sử dụng kháng sinh hợp lý dựa trên kháng sinh đồ và tăng cường giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn vết mổ, vi khuẩn Gram âm, kháng kháng sinh.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay kháng kháng sinh là một trong những mối đe dọa hàng đầu đối với sức khỏe cộng đồng và phát triển toàn cầu. Theo ước tính, kháng kháng sinh do vi khuẩn trực tiếp gây ra 1,27 triệu ca tử vong và góp phần dẫn đến 4,95 triệu ca tử vong trên toàn thế giới vào năm 2019 [1]. Nếu tình trạng sử dụng kháng sinh không hợp lý và quá mức tiếp diễn, dự báo số ca tử vong có thể lên tới 10 triệu người vào năm 2050 [2]. Trong bối cảnh đó, nhiễm khuẩn bệnh viện, đặc biệt là nhiễm khuẩn vết mổ, đang là một thách thức lớn cho hệ thống y tế do làm kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị và tăng tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật [3].

Sự gia tăng nhanh chóng của các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc đã làm trầm trọng thêm gánh nặng này. Trong đó, các chủng vi khuẩn Gram âm ngày càng ghi nhận tỷ lệ kháng cao với nhiều nhóm kháng sinh thế hệ mới và phổ rộng như Cephalosporin, Fluoroquinolone, Aminoglycoside và đặc biệt là Carbapenem. Tổ chức Y tế Thế giới đã xếp các vi khuẩn Gram âm kháng Carbapenem vào nhóm tác nhân ưu tiên hàng đầu (priority 1: critical) cần tập trung nghiên cứu và phát triển các thuốc kháng sinh mới [4].

Mặc dù mang tính chất toàn cầu, song đặc điểm phân bố chủng vi sinh vật và mức độ kháng kháng sinh lại có tính đặc thù rất cao theo từng cơ sở y tế, phụ thuộc chặt chẽ vào mô hình bệnh tật, loại hình phẫu thuật và thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn tại chỗ [3]. Do đó, việc cập nhật liên tục dữ liệu giám sát vi khuẩn và mức độ nhạy cảm với kháng sinh tại từng bệnh viện là yêu cầu cấp thiết nhằm định hướng điều trị kinh nghiệm và tối ưu hóa phác đồ.

Tại Bệnh viện Đa khoa Hà Đông, hiện chưa có báo cáo hệ thống mang tính cập nhật về tình hình kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn Gram âm gây nhiễm khuẩn vết mổ trong năm 2024. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm 2 mục tiêu: (1) Xác định tỷ lệ phân bố các chủng vi khuẩn Gram âm gây nhiễm khuẩn vết mổ; và (2) Đánh giá thực trạng kháng kháng sinh của một số chủng vi khuẩn Gram âm thường gặp tại Bệnh viện Đa khoa Hà Đông năm 2024, từ đó cung cấp cơ sở khoa học giúp các nhà lâm sàng lựa chọn kháng sinh hợp lý và nâng cao hiệu quả công tác kiểm soát nhiễm khuẩn.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Hồ sơ bệnh án của người bệnh được chẩn đoán nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật và có chỉ định nuôi cấy mẫu dịch/mủ vết mổ tại Bệnh viện Đa khoa Hà Đông trong thời gian nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: hồ sơ bệnh án có đầy đủ các thông tin về lâm sàng, đặc điểm phẫu thuật và cận lâm sàng cần thu thập; người bệnh được xác định nhiễm khuẩn vết mổ theo hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn

*Tác giả liên hệ
Email: hoangviet@hmu.edu.vn **Điện thoại**: (+84) 367224640 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i11.7151

vết mổ của Bộ Y tế [3]. Nghiên cứu chỉ sử dụng kết quả nuôi cấy dương tính lần đầu tiên của người bệnh trong một đợt điều trị.

- Tiêu chuẩn loại trừ: mẫu bệnh phẩm nghi ngờ tạp nhiễm dựa trên đánh giá của Khoa Xét nghiệm Vi sinh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu cắt ngang.
- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 1-12 năm 2024.
- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Xét nghiệm Vi sinh, Bệnh viện Đa khoa Hà Đông.
- Cỡ mẫu: chọn mẫu thuận tiện, lựa chọn toàn bộ các mẫu đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn.

2.3. Phương pháp xét nghiệm

- Mẫu được nuôi cấy theo quy trình nuôi cấy bệnh phẩm mủ của Bộ Y tế [5].
- Định danh các chủng vi khuẩn được thực hiện tự động trên hệ thống máy Vitek 2 Compact.
- Thử nghiệm kháng sinh đồ được thực hiện bằng hệ thống máy Vitek 2 Compact hoặc phương pháp khoanh giấy khuếch tán. Kết quả được phiên giải mức độ nhạy cảm (S: nhạy cảm; I: trung gian; R: kháng) theo hướng dẫn của Viện Tiêu chuẩn Lâm sàng và Xét nghiệm Hoa Kỳ năm 2024 (CLSI M100, phiên bản lần thứ 34).

2.4. Phân tích số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel, SPSS. Các biến định tính được biểu diễn dưới dạng tần số (n) và tỷ lệ phần trăm (%)

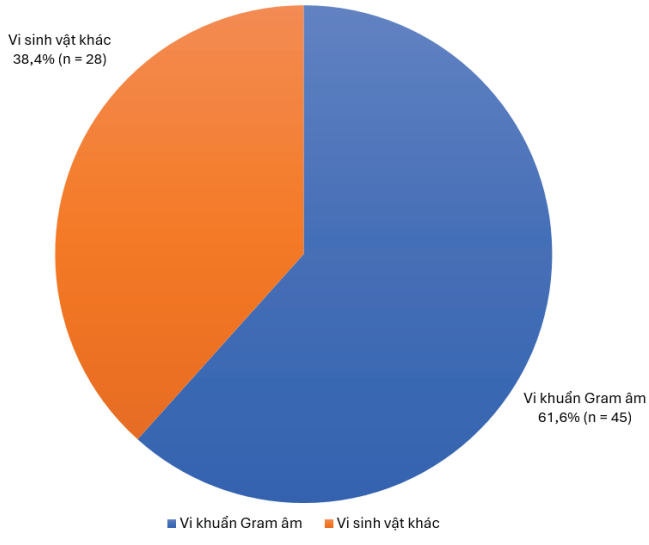
2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng số liệu hồi cứu từ hệ thống xét nghiệm, không can thiệp vào người bệnh, đảm bảo bảo mật thông tin theo quy định của bệnh viện.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm tác nhân vi sinh gây nhiễm khuẩn vết mổ

Trong thời gian nghiên cứu, từ các mẫu bệnh phẩm mủ vết mổ được gửi đến Khoa Vi sinh, tổng cộng đã phân lập được 73 chủng vi sinh vật gây bệnh, trong đó có 45 chủng (61,6%) vi khuẩn Gram âm và 28 chủng (38,4%) gồm cầu khuẩn Gram dương và nấm.

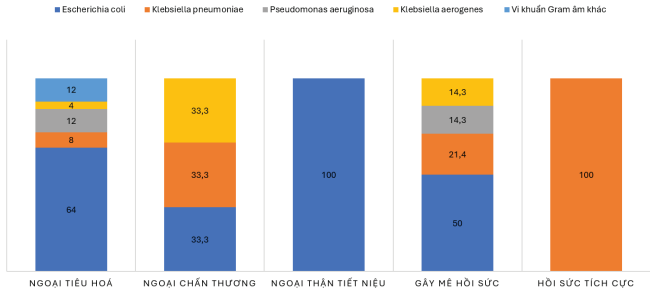


Biểu đồ 1. Phân bố nhóm tác nhân vi sinh vật

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu và phân bố vi khuẩn Gram âm (n = 45)

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	28	62,2
	Nữ	17	37,8
Khoa	Ngoại tiêu hóa	25	55,6
	Chấn thương chỉnh hình	3	6,7
	Ngoại thận tiết niệu	1	2,2
	Gây mê hồi sức	14	31,1
	Hồi sức tích cực	2	4,4
Vi khuẩn	Escherichia coli	25	55,6
	Klebsiella pneumoniae	8	17,8
	Pseudomonas aeruginosa	5	11,1
	Klebsiella aerogenes	4	8,9
	Vi khuẩn Gram âm khác	3	6,7

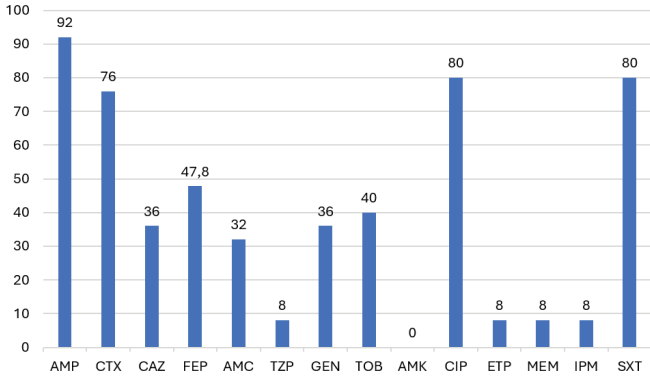
Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ nam giới mắc nhiễm khuẩn vết mổ do vi khuẩn Gram âm là 62,2%, cao hơn nữ giới (37,8%). Các ca bệnh tập trung chủ yếu tại Khoa Ngoại tiêu hóa (55,6%) và Khoa Gây mê hồi sức (31,1%). Phân tích cơ cấu vi sinh vật phân lập được cho thấy *E.coli* là căn nguyên phổ biến nhất (55,6%), tiếp theo là *K.pneumoniae* (17,8%), các chủng vi khuẩn Gram âm khác chiếm từ 6,7-11,1%.



Biểu đồ 2. Phân bố các chủng vi khuẩn Gram âm gây nhiễm khuẩn vết mổ theo khoa lâm sàng (%).

Vi khuẩn *E.coli, K.pneumoniae* là các tác nhân chính, phân bố ở hầu hết các khoa được khảo sát. Tại các khoa Ngoại tiêu hóa, Ngoại thận tiết niệu và Gây mê hồi sức, vi khuẩn Gram âm gây nhiễm khuẩn vết mổ chủ yếu là *E.coli*; trong khi đó ở Khoa Hồi sức tích cực, *K.pneumoniae* lại đóng vai trò là căn nguyên hàng đầu. Khoa Ngoại chấn thương cơ cấu vi sinh vật có sự phân bố khá đồng đều giữa 3 chủng *E.coli, K.pneumoniae* và *K.aerogenes*.

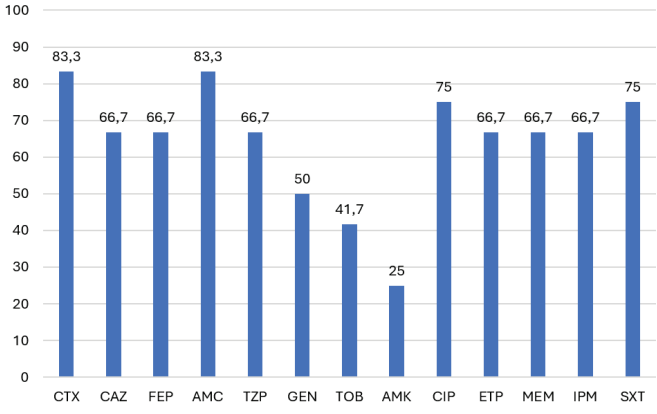
3.2. Mức độ kháng kháng sinh của một số chủng vi khuẩn Gram âm phổ biến phân lập được từ dịch/mủ vết mổ



Biểu đồ 3. Tỷ lệ kháng kháng sinh của E.coli (n = 25) (%)

Ghi chú: AMP: Ampicillin; CTX: Cefotaxime; CAZ: Ceftazidime; FEP: Cefepime; AMC: Amoxicillin/Clavulanic acid; TZP: Piperacillin/Tazobactam; GEN: Gentamycin; TOB: Tobramycin; AMK: Amikacin; CIP: Ciprofloxacin; ETP: Ertapenem; MEM: Meropenem; IPM: Imipenem; SXT: Trimethoprim/Sulfamethoxazole.

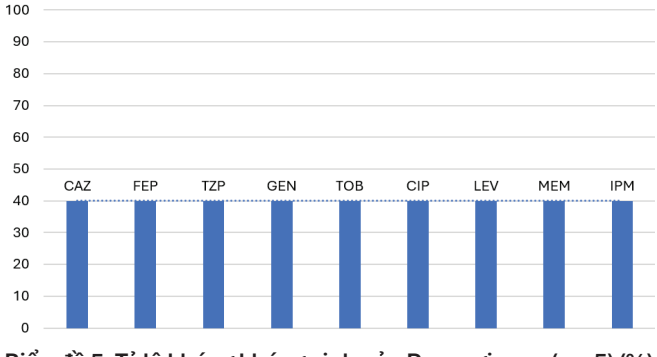
E.coli có tỷ lệ kháng cao nhất với Ampicillin (92%), Cefotaxime (76%), Ciprofloxacin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (80%). Kháng sinh Carbapenem vẫn còn hiệu quả với tỷ lệ kháng thấp (8%), trong khi chưa ghi nhận chủng kháng Amikacin.



Biểu đồ 4. Tỷ lệ kháng kháng sinh của các chủng Klebsiella spp. (n = 12) (%)

Ghi chú: CTX: Cefotaxime; CAZ: Ceftazidime; FEP: Cefepime; AMC: Amoxicillin/Clavulanic acid; TZP: Piperacillin/Tazobactam; GEN: Gentamycin; TOB: Tobramycin; AMK: Amikacin; AMP: Ampicillin; CIP: Ciprofloxacin; ETP: Ertapenem; MEM: Meropenem; IPM: Imipenem; SXT: Trimethoprim/Sulfamethoxazole.

Klebsiella spp. (bao gồm *K.pneumoniae* và *K.aerogenes*) có tỷ lệ kháng cao với Cefotaxime, Amoxicillin/Clavulanic acid (83,3%), Ciprofloxacin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (75%). Tỷ lệ kháng với Carbapenem còn ở mức cao (66,7%), trong khi Amikacin có tỷ lệ kháng thấp nhất (25%).



Biểu đồ 5. Tỷ lệ kháng kháng sinh của P.aeruginosa (n = 5) (%)

Ghi chú: CAZ: Ceftazidime; FEP: Cefepime; TZP: Piperacillin/Tazobactam; GEN: Gentamycin; TOB: Tobramycin; CIP: Ciprofloxacin; LEV: Levofloxacin; MEM: Meropenem; IPM: Imipenem.

Các chủng *P.aeruginosa* phân lập được ghi nhận có tỷ lệ kháng đồng đều ở mức 40% đối với tất cả các kháng sinh được khảo sát bao gồm Ceftazidime, Cefepime, Piperacillin/Tazobactam, Gentamycin, Tobramycin, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Meropenem và Imipenem.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu về dịch tễ học vi sinh của chúng tôi ghi nhận: trong tổng số 73 chủng vi sinh vật phân lập được từ tổn thương nhiễm khuẩn vết mổ, các chủng trực khuẩn Gram âm chiếm tỷ lệ vượt trội với 61,6% (n = 45), trong khi các tác nhân khác (gồm cầu khuẩn Gram dương và nấm) chỉ chiếm 38,4% (n = 28). Đối với nhóm vi khuẩn Gram âm, *E.coli* là tác nhân thường gặp nhất với tỷ lệ 55,6%, tiếp theo là *K.pneumoniae* (17,8%), *P.aeruginosa* (11,1%) và *K.aerogenes* (8,9%). Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trong nước và quốc tế cho thấy các trực khuẩn Gram âm, đặc biệt là *E.coli*, thường chiếm ưu thế trong nhiễm khuẩn vết mổ, nhất là ở các phẫu thuật ổ bụng và ngoại khoa tiêu hóa [6, 7].

Nghiên cứu cũng ghi nhận các trường hợp nhiễm khuẩn vết mổ do vi khuẩn Gram âm tập trung chủ yếu tại các khoa Ngoại tiêu hóa (55,6%) và Gây mê hồi sức (31,1%). Điều này được giải thích là do đặc thù phẫu thuật đường tiêu hóa làm tăng nguy cơ phơi nhiễm với hệ vi khuẩn nội sinh trong lòng ruột, nơi các trực khuẩn họ đường ruột như *E.coli*, *Klebsiella* spp. cư trú với mật độ cao. Đồng thời, tình trạng này cũng liên quan đến đặc điểm bệnh nhân hậu phẫu nặng, thời gian nằm viện kéo dài, sử dụng nhiều thủ thuật xâm lấn và kháng sinh phổ rộng tại các khoa nêu trên.

Đáng chú ý, phân tích sự phân bố theo khoa cho thấy một đặc điểm dịch tễ điển hình: trong khi *E.coli* phổ biến nhất tại hầu hết các khoa lâm sàng, thì tại Khoa Hồi sức tích cực, *K.pneumoniae* lại chiếm tỷ lệ tuyệt đối (100%). Sự khác biệt này phản ánh áp lực chọn lọc kháng sinh rất lớn tại môi trường hồi sức tích cực, nơi *K.pneumoniae* đóng vai trò là vi khuẩn cơ hội hàng đầu và dễ lây truyền chéo qua các can thiệp xâm lấn như máy thở, catheter. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Tăng Xuân Hải và cộng sự khẳng định sự thống trị của tác nhân này tại khối điều trị tích cực [8]. Do đó, bệnh viện cần có chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn riêng biệt cho từng khu vực, đặc biệt là tại Khoa Hồi sức tích cực.

Về tình hình kháng kháng sinh, nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ kháng rất cao đối với nhiều kháng sinh thường sử dụng trong điều trị nhiễm khuẩn Gram âm. *E.coli* có tỷ lệ kháng cao nhất với Ampicillin (92%), Ciprofloxacin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (80%), Cefotaxime (76%). Tỷ lệ kháng cao với Cephalosporin thế hệ 3 và Fluoroquinolone gợi ý khả năng hiện diện của các chủng sinh ESBL tại bệnh viện. Đây cũng là xu hướng được ghi nhận trong báo cáo kháng thuốc kháng sinh tại Việt Nam năm 2020 cũng như nhiều nghiên cứu trong nước và quốc tế [7, 9, 10]. Điều này cho thấy nhiều kháng sinh thường dùng trong điều trị kinh nghiệm có thể không còn hiệu quả, làm gia tăng nguy cơ thất bại điều trị và kéo dài thời gian nằm viện. Đồng thời, sự lưu hành của các chủng sinh ESBL cũng làm hạn chế lựa chọn điều trị và thúc đẩy sự xuất hiện của các chủng đa kháng thuốc. Do đó, cần tăng cường giám sát kháng kháng sinh và xây dựng phác đồ điều trị phù hợp với mô hình kháng thuốc tại bệnh viện.

Đối với *Klebsiella* spp. nghiên cứu ghi nhận mức độ kháng cao với Cefotaxime và Amoxicillin/Clavulanic acid (83,3%), Ciprofloxacin và Trimethoprim/Sulfamethoxazole (75%). Đáng chú ý, tỷ lệ kháng Carbapenem ở nhóm

Klebsiella spp. còn ở mức cao (66,7%). Nhóm vi khuẩn này thường mang các gen kháng thuốc nằm trên plasmid (như các gen sinh carbapenemase KPC, NDM), có khả năng lan truyền ngang rất mạnh mẽ trong môi trường bệnh viện, đặc biệt là tại các đơn vị hồi sức tích cực, nơi nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận *K.pneumoniae* là tác nhân chính gây nhiễm khuẩn vết mổ. Đây là vấn đề đáng lo ngại do Carbapenem hiện vẫn được xem là lựa chọn điều trị quan trọng đối với các nhiễm khuẩn Gram âm đa kháng.

Ở nhóm *P.aeruginosa*, tỷ lệ kháng tương đối đồng đều khoảng 40% với tất cả các kháng sinh được khảo sát, dù cỡ mẫu còn hạn chế (n = 5) chưa mang tính đại diện cao về mặt thống kê, nhưng việc ghi nhận tỷ lệ kháng 40% với cả Aminoglycoside và Carbapenem (nhóm thuốc đích cuối cùng) vẫn là tín hiệu lâm sàng đáng báo động. Kết quả này cho thấy *P.aeruginosa* tiếp tục là tác nhân có mức độ kháng thuốc đáng lưu ý trong nhiễm khuẩn bệnh viện do khả năng kháng tự nhiên cao và dễ tích lũy cơ chế đề kháng trong quá trình điều trị.

Trái ngược với sự suy giảm hiệu lực của các thuốc nhóm beta-lactam, kháng sinh nhóm Aminoglycoside, cụ thể là Amikacin, vẫn bảo tồn được hoạt tính sinh học rất tốt. Đối với *E.coli*, chưa ghi nhận chủng nào đề kháng với Amikacin (0%), và tỷ lệ kháng kháng sinh này ở nhóm *Klebsiella* spp. cũng chỉ ở mức 25%. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với các nghiên cứu gần đây của Lê Hạ Long Hải và cộng sự (2024) tại Bệnh viện Quân y 103 năm 2022 và một số nghiên cứu khác [11, 12], gợi ý Amikacin có thể là một lựa chọn phối hợp thuốc có giá trị cao hiện nay để thiết lập phác đồ xuống thang hoặc điều trị các chủng vi khuẩn Gram âm đa kháng. Ngoài ra, các nhóm kháng sinh phối hợp có chất ức chế beta-lactamase như Piperacillin/Tazobactam cũng cho thấy tỷ lệ đề kháng ở mức chấp nhận được (28,6%), mở ra cơ hội bảo tồn và hạn chế việc lạm dụng quá mức nhóm Carbapenem tại cơ sở. Mặc dù nhóm Carbapenem hiệu quả giảm rõ rệt ở *Klebsiella* spp. nhưng vẫn duy trì hiệu lực tương đối tốt trên *E.coli* với tỷ lệ kháng thấp (8%). Sự khác biệt này cho thấy cần lựa chọn kháng sinh dựa trên từng tác nhân vi khuẩn và dữ liệu kháng sinh đồ tại cơ sở thay vì áp dụng một phác đồ kinh nghiệm thống nhất.

Nghiên cứu này còn một số hạn chế. Đây là nghiên cứu hồi cứu với cỡ mẫu chưa lớn và chỉ thực hiện tại một cơ sở y tế nên tính đại diện còn hạn chế. Ngoài ra, nghiên cứu chưa phân tích các cơ chế kháng đặc hiệu như ESBL hay carbapenemase, do đó chưa đánh giá đầy đủ đặc điểm di truyền của các chủng vi khuẩn đa kháng. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu vẫn phản ánh tương đối thực trạng kháng kháng sinh của các vi khuẩn Gram âm gây nhiễm khuẩn vết mổ tại bệnh viện và có ý nghĩa trong định hướng sử dụng kháng sinh hợp lý.

5. KẾT LUẬN

Vi khuẩn Gram âm là căn nguyên chủ yếu gây nhiễm khuẩn vết mổ tại Bệnh viện Đa khoa Hà Đông năm 2024, trong đó *E.coli* chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp theo là *Klebsiella* spp. và *P.aeruginosa*. Các chủng vi khuẩn Gram âm ghi nhận tỷ lệ kháng cao với nhiều kháng sinh thường dùng như Ampicillin, Cephalosporin thế hệ 3, Fluoroquinolone và Trimethoprim/Sulfamethoxazole. Carbapenem và Amikacin vẫn còn hiệu lực tương đối, tuy nhiên đã xuất hiện tỷ lệ kháng đáng kể, đặc biệt ở *Klebsiella* spp.

Kết quả nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết của việc giám sát thường xuyên tình hình kháng kháng sinh, tăng cường kiểm soát nhiễm khuẩn và sử dụng kháng sinh hợp lý dựa trên kháng sinh đồ nhằm nâng cao hiệu quả điều trị nhiễm khuẩn vết mổ tại bệnh viện.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. The Lancet, 2022, 399 (10325): 629-655. doi: 10.1016/S0140-6736(21)02724-0.

[2] WHO. Antimicrobial resistance global report on surveillance, 2014.

[3] Bộ Y tế. Quyết định số 3671/QĐ-BYT, ngày 27 tháng 9 năm 2012, về việc Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ.

[4] WHO. WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed 2017. https://www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed.

[5] Bộ Y tế. Quyết định số 1539/QĐ-BYT, ngày 20/4/2017, về việc Hướng dẫn thực hành kỹ thuật xét nghiệm Vi sinh lâm sàng.

[6] Bùi Hoàng Hơn, Phùng Đức Nhật, Võ Ngọc Thanh Vy. Nhiễm khuẩn vết mổ và một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện huyện Củ Chi. Tạp chí Nghiên cứu Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2024, 181 (8): 13-21.

[7] Sandar W.P, Saw S et al. Wounds, antimicrobial resistance and challenges of implementing a surveillance system in Myanmar: a mixed-methods study. Trop Med Infect Dis, 2021, 6 (2): 80. doi: 10.3390/tropicalmed6020080.

[8] Tăng Xuân Hải, Trần Thị Kiều Anh, Hồ Thu Thảo, Trần Minh Long. Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại các khoa hồi sức của Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An năm 2024. Tạp chí Y học Việt Nam, 2024, 544 (1): 262-266. doi: 10.51298/vmj.v544i1.11747

[9] Bộ Y tế. Báo cáo kháng thuốc kháng sinh tại Việt Nam năm 2020, Hà Nội, 2023.

[10] Hoàng Quỳnh Hương, Nguyễn Thanh Hằng. Nghiên cứu tình trạng kháng kháng sinh của một số chủng *Enterobacteriaceae* gây nhiễm khuẩn huyết phân lập được tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình năm 2018-2019. Tạp chí Y học Việt Nam, 2021, 498 (2): 47-50. doi: 10.51298/vmj.v498i2.169

[11] Lê Hạ Long Hải, Nguyễn Văn An. Tình hình kháng kháng sinh của các vi khuẩn Gram âm phổ biến phân lập từ dịch vết thương của người bệnh tại Bệnh viện Quân y 103 năm 2022. Tạp chí Y học Việt Nam, 2024, 543 (2): 318-322. doi: 10.51298/vmj.v543i2.11463

[12] Nguyễn Tiến Đức, Nguyễn Anh Tuân, Nguyễn Thu Phương. Đặc điểm vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết và thực trạng đề kháng kháng sinh trên bệnh nhân ung thư tại Khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện K. Tạp chí Y học Việt Nam, 2024, 538 (2): 6-10. doi: 10.51298/vmj.v538i2.9411