

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ TÌNH TRẠNG KHÁNG KHÁNG SINH Ở NGƯỜI BỆNH VIÊM PHỔI CÓ NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÁI BÌNH GIAI ĐOẠN 2022–2025

Nguyễn Khánh Huyền¹, Triệu Công Doanh¹,

Nguyễn Việt Phương², Trương Thị Minh Diệu¹, Bùi Hữu Tuấn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Viêm phổi có nhiễm khuẩn huyết là bệnh nặng với tỷ lệ tử vong cao, đặc biệt ở bệnh nhân cao tuổi hoặc có bệnh mạn tính. Tuy nhiên, tình trạng kháng thuốc ở bệnh nhân viêm phổi có nhiễm khuẩn huyết tại Thái Bình vẫn chưa được nghiên cứu toàn diện. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tình trạng kháng thuốc ở bệnh nhân viêm phổi có nhiễm khuẩn huyết tại Thái Bình.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp hồi cứu (01/2022–12/2024) và tiến cứu (01/2025–07/2025) trên 39 bệnh nhân ≥ 18 tuổi, chẩn đoán viêm phổi (theo hướng dẫn ATS/IDSA 2019) kèm nhiễm khuẩn huyết (theo Sepsis-3, SOFA ≥ 2 và cấy máu dương tính). Vi khuẩn được định danh theo VITEK 2 Compact và làm kháng sinh đồ theo CLSI 2022. Xử lý số liệu bằng SPSS 20.

Kết quả: Tuổi trung bình $70,23 \pm 16,82$, nam chiếm 74,36%, nhóm ≥ 65 tuổi chiếm 71,79%. Bệnh nền nền phổ biến: tăng huyết áp (43,59%), đái tháo đường (20,51%). Triệu chứng chính: sốt (82,05%), ho (69,23%), khó thở (66,67%); 100% có ral phổi. Tăng bạch cầu (74,36%), tăng GOT (66,67%). Căn nguyên Gram âm chiếm ưu thế: E. coli (25,64%), A. baumannii (17,95%). Tỷ lệ kháng beta-lactam 47–61%, cephalosporin thế hệ 3 $>60\%$; colistin chưa phát hiện tình trạng kháng thuốc.

Kết luận: Viêm phổi kèm nhiễm khuẩn huyết chủ yếu gặp ở người cao tuổi, vi khuẩn Gram âm đa kháng chiếm ưu thế. Colistin vẫn giữ hiệu quả cao, nhưng cần giám sát chặt chẽ sự xuất hiện gen mcr-1.

Từ khóa: viêm phổi, nhiễm khuẩn huyết, kháng thuốc, vi khuẩn Gram âm, Thái Bình.

CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE PAT-

TERNS IN PATIENTS WITH PNEUMONIA AND BLOODSTREAM INFECTION AT THAI BINH GENERAL HOSPITAL, 2022–2025

ABSTRACT

Objective: Pneumonia with sepsis is a serious condition with high mortality, especially in elderly patients or those with chronic diseases. However, antibiotic resistance in patients with pneumonia and sepsis in Thai Binh has not been comprehensively studied. Therefore, we conducted a study on the clinical, subclinical characteristics and antibiotic resistance in patients with pneumonia and sepsis in Thai Binh.

Methods: A cross-sectional study with retrospective (January 2022–December 2024) and prospective (January–July 2025) components included 39 patients ≥ 18 years meeting ATS/IDSA pneumonia criteria and Sepsis-3 definition (SOFA ≥ 2 with positive blood culture). Isolates were identified by VITEK 2 Compact and tested for susceptibility using CLSI 2022 guidelines. Data were analyzed with SPSS 20.0

Results: Mean age was 70.23 ± 16.82 years; 74,36% were male, and 71.79% were ≥ 65 years. Common comorbidities included hypertension (43,59%) and diabetes (20.51%). Major symptoms were fever (82,05%), cough (69,23%), and dyspnea (66,67%); 100% of patients had pulmonary crackles. Gram-negative bacteria predominated: E. coli (25.64%), A. baumannii (17,95%). Resistance to beta-lactams ranged 47–61%, third-generation cephalosporins $>60\%$; colistin resistance has not been detected.

Conclusion: Pneumonia with sepsis predominantly affects the elderly with high rates of Gram-negative multidrug-resistant pathogens. Local antibiogram-guided therapy is essential.

Keywords: pneumonia, sepsis, antibiotic resistance, Gram-negative bacteria, Thai Binh.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

1. Đại học Y Dược Thái Bình

2. Học viện Quân Y

*Tác giả liên hệ: Trương Khánh Huyền

Email: havietdungy1@gmail.com

Ngày nhận bài: 06/3/2026

Ngày phản biện: 15/4/2026

Ngày duyệt bài: 20/4/2026

Kháng thuốc kháng sinh (AMR) là một trong những thách thức y tế toàn cầu lớn nhất thế kỷ 21, được Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) xếp vào top 10 mối đe dọa sức khỏe nhân loại. Theo báo cáo O'Neill (2016), nếu không kiểm soát, AMR có thể gây 10 triệu ca tử vong/năm vào năm 2050 [1]. AMR không chỉ tăng tử vong và chi phí điều trị mà còn gây hậu quả kinh tế-xã hội nghiêm trọng, đặc biệt ở các nước đang phát triển như Việt Nam, nơi sử dụng kháng sinh chưa được quản lý chặt chẽ. Viêm phổi và nhiễm khuẩn huyết là hai bệnh lý nhiễm trùng nặng, chiếm tỷ lệ tử vong cao. Viêm phổi là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do nhiễm trùng, với khoảng 2,5 triệu ca tử vong/năm toàn cầu [2]. Nhiễm khuẩn huyết, theo Sepsis-3, là rối loạn chức năng cơ quan do phản ứng viêm quá mức, tử vong 20-50%. Các vi khuẩn chính: *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *A. baumannii*, *S. aureus*, với tỷ lệ kháng thuốc tăng do ESBL và carbapenemase. Tại Việt Nam, AMR nghiêm trọng do sử dụng kháng sinh không kê đơn và nhiễm khuẩn bệnh viện cao. Nghiên cứu tại Bạch Mai và Chợ Rẫy cho thấy *A. baumannii* kháng carbapenem 90%, *K. pneumoniae* 30-50%. Tuy nhiên, dữ liệu từ bệnh viện tuyến tỉnh như Thái Bình còn hạn chế. Bệnh viện Đa khoa Thái Bình tiếp nhận nhiều bệnh nhân viêm phổi nhiễm khuẩn huyết từ cộng đồng, nhưng thiếu nghiên cứu toàn diện về kháng thuốc. Xuất phát từ những thực trạng trên và nhằm nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị viêm phổi có nhiễm khuẩn huyết, chúng tôi tiến hành đề tài “Nghiên cứu tình trạng Kháng thuốc của vi khuẩn ở bệnh nhân viêm phổi có nhiễm khuẩn huyết tại Khoa Truyền Nhiễm, bệnh viện Đa Khoa Thái Bình từ 2022-2025” với mục tiêu sau:

1. Xác định đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân viêm phổi nhiễm khuẩn huyết tại Khoa Truyền nhiễm, Bệnh viện Đa khoa Thái Bình từ 2022-2025.

2. Xác định đặc điểm kháng thuốc của vi khuẩn ở đối tượng bệnh nhân trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân ≥ 18 tuổi, chẩn đoán viêm phổi theo ATS/IDSA 2019 và nhiễm khuẩn huyết theo Sepsis-3 (SOFA ≥ 2 điểm kèm cấy máu dương tính).

- Bệnh nhân ≥ 18 tuổi, đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân < 18 tuổi.
- Suy giảm miễn dịch nặng (HIV giai đoạn AIDS, hóa trị, corticoid liều cao ≥ 20 mg prednisolon/ngày).
- Viêm phổi do vi rút, nấm hoặc lao.
- Bệnh phẩm không đạt chuẩn hoặc không cấy dương tính.
- Chuyển viện hoặc đã dùng kháng sinh phổ rộng > 48 giờ trước nhập viện.
- Không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Địa điểm, thời gian nghiên cứu

2.2.1. Địa điểm nghiên cứu: Tại Khoa Truyền nhiễm, Bệnh viện Đa khoa Thái Bình.

2.2.2. Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01/2022 đến tháng 07/2025.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp hồi cứu và tiến cứu cho các trường hợp đủ tiêu chuẩn: Hồi cứu các trường hợp viêm phổi có nhiễm khuẩn huyết nhập viện và điều trị từ 01/2022 – 12/2024 và tiến cứu các trường hợp điều trị từ 01/2025 – 07/2025.

2.3.2. Cách chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, tất cả các bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn đều được chọn vào nghiên cứu.

2.4. Các chỉ tiêu nghiên cứu

2.4.1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân: Phân bố về tuổi, giới tính và các bệnh lý nền.

2.4.2. Các biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng: Triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng.

Cấy máu được thực hiện trước khi dùng kháng sinh hoặc trong vòng 48 giờ đầu. Định danh vi khuẩn bằng hệ thống VITEK 2 Compact. Kháng sinh đồ theo CLSI 2022 Trường hợp một bệnh nhân phân lập nhiều chủng, chỉ chọn chủng đại diện có ý nghĩa lâm sàng cao nhất (theo hướng dẫn IDSA).

2.5. Xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm SPSS 20.0 và các thuật toán: Tính số trung bình, tỷ lệ %, ...

2.6. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu: Được thông qua và được sự đồng ý của Hội đồng khoa học trường Đại học Y Dược Thái Bình.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi và giới (n=39)

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi		
18-35	2	5,13
36-45	2	5,13
46-55	3	7,69
56-65	4	10,26
>65	28	71,79
$\bar{X} \pm SD(\text{Min-Max}): 70,23 \pm 16,82 (15-92)$		
Giới		
Nam	29	74,36
Nữ	10	25,64

Nhận xét: Trong số các bệnh nhân viêm phổi, nhóm bệnh nhân trên 65 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (71,79%), tiếp theo là nhóm tuổi 56-65 và 46-55 với tỷ lệ lần lượt là 10,26% và 7,69%. Tuổi trung bình $70,23 \pm 16,82$ (từ 18-92). Nam chiếm đa số rõ rệt (29/39; 74,36%).

Bảng 2. Bệnh nền của đối tượng nghiên cứu (n=39)

Bệnh nền	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tăng huyết áp	17	43,59
Đái tháo đường	8	20,51
Ung thư	4	10,26
Lao	1	2,56
COPD	4	10,26
Suy tim	4	10,26
Bệnh lý thần kinh	10	25,65
Suy thận	1	2,56

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân có tiền sử tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất (43,59%), bệnh nhân có tiền sử bệnh lý thần kinh trung ương chiếm tỷ lệ 10/39 (25,65%) đứng thứ 2, tiếp theo là tiền sử đái tháo đường với 20,51%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Bảng 3. Các triệu chứng cơ năng của bệnh nhân viêm phổi nhiễm khuẩn huyết (n=39)

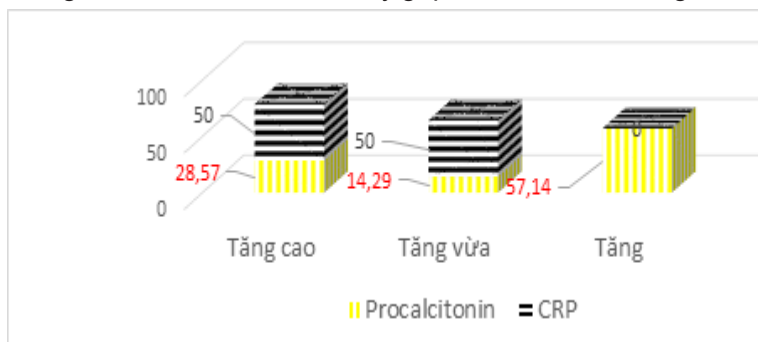
Triệu chứng	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Ho	27	69,23
Có đờm	21	53,84
Cảm giác khó thở	26	66,67
Đau ngực	4	10,26
Sốt	32	82,05
Rối loạn ý thức	5	12,82
Đau đầu	1	2,56
Ral phổi	39	100
Hội chứng đông đặc	6	15,38
Hội chứng 3 giảm	6	15,38
Tụt HA	3	7,69

Nhận xét: 100% bệnh nhân có ral phổi, sốt, ho, khó thở, đờm là triệu chứng thường gặp với tỷ lệ từ 53,84-82,05%. Có 7,69% bệnh nhân có tụt huyết áp trong nghiên cứu.

Bảng 4. Đặc điểm một số biến đổi cận lâm sàng về sinh hóa của đối tượng nghiên cứu(n=39)

Chỉ số	Số lượng (n)	Tỷ lệ(%)
Tăng Ure	17	43,59
Tăng Cre	12	30,77
Giảm Albumin	16	41,03
Tăng GOT	26	66,67
Tăng GPT	20	51,28

Nhận xét: Tăng men gan là rối loạn sinh hóa hay gặp với hơn 50%. Tăng creatinine máu gặp ở 30,77%.



Biểu đồ 1. Biến đổi chỉ số viêm trong nghiên cứu

Nhận xét: Chỉ số viêm trong nghiên cứu đều tăng. Phần lớn ở CRP tăng ở mức độ vừa và tăng cao với tỷ lệ là 50% và 50%, trong khi đó tỷ lệ này ở Procalcitonin là 28,57% và 14,29%.

Bảng 5. Đặc điểm X-quang tim phổi của đối tượng nghiên cứu (n=39)

Chỉ số	Số lượng(n)	Tỷ lệ(%)
Hình thái tổn thương		
Viêm phế quản phổi	27	69,23
Viêm phổi thùy	7	17,95
Mức độ lan tỏa tổn thương		
Khu trú 1 thùy	6	15,38
>= 2 thùy của 1 bên phổi	1	2,56
Cả 2 bên phổi	27	69,23

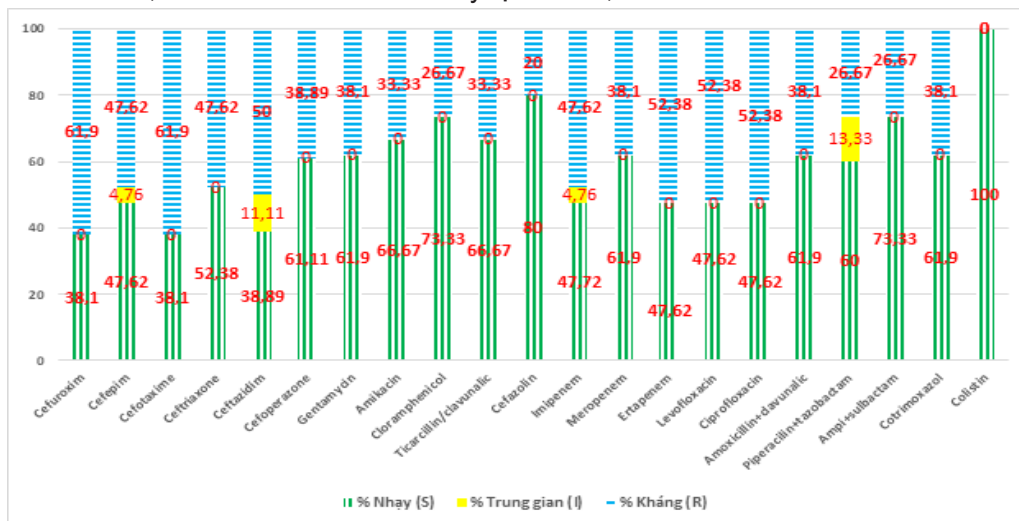
Nhận xét: Hình thái tổn thương viêm phế quản phổi, tổn thương cả hai bên phổi chiếm ưu thế với 69,23%. Có 2,56% trường hợp tổn thương >=2 thùy của 1 bên phổi.

3.3. Căn nguyên gây viêm phổi và nhiễm khuẩn huyết

Bảng 6. Căn nguyên gây viêm phổi và nhiễm khuẩn huyết (n=39)

Căn nguyên	n (%)	Căn nguyên	n (%)
Achromobacter xylosoxidans ss.denitrifican	2(5,12%)	Klebsiella aerogenes	1(2,56%)
Aerominas sobria	1(2,56%)	Klebsiella oxytoca	1(2,56%)
Salmonella sp	1(2,56%)	Enterococcus faecalis	1(2,56%)
K. pneumoniae	4(10,26%)	Aerominas sobria	1(2,56%)
E. coli	10(25,64%)	Pseudomonas fluorescens	1(2,56%)
Serratia fonticola	2(5,12%)	Staphylococcus warneri	1(2,56%)
Staphylococcus aureus	1(2,56%)		
A. baumannii	7(17,95%)		
P. aeruginosa	4(10,26%)		
Proteus mirabilis.	1(2,56%)		

Nhận xét: Căn nguyên do E. coli chiếm tỷ lệ cao nhất với 25,64%, tiếp theo là A.baumani với 17,95%. K.pneumoniae và P.aeruginosa chiếm tỷ lệ 10,26%. Các căn nguyên Staphylococcus aureus, Klebsiella aerogenes, Klebsiella oxytoca, Enterococcus faecalis, Aerominas sobria, Pseudomonas fluosescens, Staphylococcus warneri, Proteus mirabilis chiếm tỷ lệ ít với 2,56%.



Biểu đồ 2. Mức độ kháng thuốc của vi khuẩn

Nhận xét: Phần lớn các kháng sinh đều bị kháng ở các mức độ khác nhau. Trong đó nhóm betalactam là bị kháng nhiều nhất và chưa phát hiện tình trạng kháng thuốc ở kháng sinh colistin. Nhóm quinolone với tỷ lệ nhạy 50%, nhóm Aminoglycosid có tỷ lệ nhạy là hơn 60%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu ghi nhận 39 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn với tuổi trung bình 70,23 tuổi, cao hơn so với các nghiên cứu thực hiện trước năm 2020 trên nhóm bệnh nhân viêm phổi có nhiễm khuẩn huyết. Sự khác biệt này có thể phản ánh xu hướng già hóa dân số và sự thay đổi mô hình bệnh tật trong những năm gần đây, khi tuổi thọ trung bình tăng lên và nhóm người cao tuổi chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu nhập viện. Tỷ lệ nam giới chiếm ưu thế (74,36%), tương đồng với các nghiên cứu trước đó ghi nhận nam giới có nguy cơ mắc viêm phổi kèm nhiễm khuẩn huyết cao hơn nữ. Phần lớn bệnh nhân trên 65 tuổi (71,79%), trong đó tăng huyết áp là bệnh lý nền phổ biến nhất (43,59%), phù hợp với các báo cáo trước đây về đặc điểm bệnh nhân viêm phổi có nhiễm khuẩn huyết [4]. Những yếu tố này cho thấy nhóm đối tượng nghiên cứu chủ yếu là người cao tuổi có đa bệnh lý, vốn là nhóm nguy cơ cao diễn tiến nặng và biến chứng.

4.2. Biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Các triệu chứng lâm sàng nổi bật bao gồm sốt (82,05%), ho (69,23%), khó thở (66,67%) và khạc đờm (53,84%); 100% bệnh nhân có ran phổi khi thăm khám. Tỷ lệ biểu hiện hô hấp cao phù hợp với

cơ chế bệnh sinh của viêm phổi và tương đồng với nghiên cứu của Jain và cộng sự (2015) [3].

Về cận lâm sàng, tăng bạch cầu gặp ở 74,36% trường hợp, cao hơn một số báo cáo trước đây, có thể giải thích do tiêu chí chọn mẫu tập trung vào bệnh nhân có biểu hiện nhiễm khuẩn huyết rõ ràng. Nồng độ CRP tăng ở tất cả bệnh nhân, chủ yếu ở mức vừa và cao, cho thấy phản ứng viêm hệ thống rõ rệt; mức độ này tương tự các nghiên cứu về nhiễm khuẩn huyết do vi khuẩn khác. Trong khi đó, PCT chỉ tăng nhẹ ở 57,14% trường hợp và thấp hơn so với một số nghiên cứu trên nhóm bệnh nhân nặng [5], gợi ý rằng mức độ nặng hoặc phổ căn nguyên vi khuẩn trong nghiên cứu có thể khác biệt.

4.3. Tình trạng kháng thuốc kháng sinh của vi khuẩn

Vi khuẩn Gram âm chiếm ưu thế, với tỷ lệ lần lượt là E. coli (25,64%), A. baumannii (17,95%), K. pneumoniae và P. aeruginosa (10,26%). Cơ cấu căn nguyên này tương đồng với các báo cáo trong nước và quốc tế, phản ánh xu hướng gia tăng vi khuẩn Gram âm đa kháng trong nhiễm khuẩn bệnh viện [6].

Tỷ lệ kháng beta-lactam cao (47–61%) và cephalosporin thế hệ 3 trên 60% cho thấy hiệu quả

của các kháng sinh kinh nghiệm nhóm này đang suy giảm. Carbapenem vẫn duy trì mức độ nhạy cảm tương đối (66–80%), tuy nhiên xu hướng gia tăng kháng thuốc đã được ghi nhận. Aminoglycoside còn hiệu lực ở mức trung bình (61–73%), trong khi tỷ lệ kháng quinolone vượt quá 52%, làm hạn chế vai trò của nhóm này trong điều trị kinh nghiệm. Trong nghiên cứu chưa phát hiện tình trạng kháng thuốc colistin, song việc sử dụng cần thận trọng do nguy cơ xuất hiện gen kháng mcr-1 [7].

So với dữ liệu trong nước, tỷ lệ vi khuẩn Gram âm đa kháng (MDR) trong nghiên cứu phù hợp với thực trạng tại Việt Nam và cao hơn một số khu vực châu Âu theo hệ thống giám sát EARS-Net [6],[8]. Qua đó có thể thấy, cephalosporin thế hệ 3 và quinolone không còn là lựa chọn đáng tin cậy trong điều trị kinh nghiệm tại bối cảnh nghiên cứu, đòi hỏi chiến lược sử dụng kháng sinh hợp lý dựa trên dữ liệu kháng thuốc địa phương.

V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Viêm phổi kèm nhiễm khuẩn huyết trong nghiên cứu chủ yếu gặp ở người cao tuổi, nam giới và bệnh nhân có bệnh nền, đặc biệt tăng huyết áp. Triệu chứng hô hấp chiếm ưu thế, với tăng bạch cầu và CRP tăng ở hầu hết trường hợp. Vi khuẩn Gram âm là căn nguyên chính, nổi bật *E. coli*, *A. baumannii*, *K. pneumoniae* và *P. aeruginosa*. Tỷ lệ kháng beta-lactam, cephalosporin thế hệ 3 và quinolone cao, trong khi carbapenem và aminoglycoside còn duy trì độ nhạy tương đối; colistin vẫn hiệu quả. Kết quả phản ánh tình trạng gia tăng vi khuẩn đa kháng và giảm hiệu quả của kháng sinh kinh nghiệm truyền thống.

Điều trị kháng sinh cần dựa trên dữ liệu kháng thuốc địa phương và kháng sinh đồ sớm. Tăng cường giám sát vi khuẩn Gram âm đa kháng và

kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân cao tuổi đa bệnh lý.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. O'Neill J. Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations. London: Review on Antimicrobial Resistance; 2016.
2. World Health Organization. **Ten threats to global health in 2019**. Geneva: World Health Organization; 2019.
3. Jain S, Self WH, Wunderink RG, et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. adults. *N Engl J Med*. 2015;373(5):415-427.
4. Stupka JE, Mortensen EM, Anzueto A, et al. Community-acquired pneumonia in elderly patients. *Aging Health*. 2009;5(6):763-774.
5. Phuong NQ, et al. Characteristics and trends of antibiotic resistance in several gram-negative bacteria responsible for pneumonia in intensive care patients in Northern Vietnam, 2022-2024. *IJID Reg*. 2025; 16: p. 100709.
6. Larsson M, et al. **Burden of carbapenem-resistant Gram-negative bacterial infections in Vietnam: a national hospital survey**. *J Hosp Infect*. 2025; 165: p. 189-198.
7. Müller F, Christ-Crain M, Bregenzer T, et al. Procalcitonin levels predict bacteremia in patients with community-acquired pneumonia: a prospective cohort trial. *Chest*. 2010;138(1):121-129.
8. **European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net)**. Antimicrobial resistance in the EU/EEA (EARS-Net) - Annual Epidemiological Report for 2024. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2025.