

Nghiên cứu gốc

ĐẶC ĐIỂM VÀ KHÁNG SINH ĐỒ CỦA VI KHUẨN GÂY VIÊM PHỔI Ở BỆNH NHÂN ĐỢT CẤP COPD TẠI KHOA HÔ HẤP BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT NĂM 2025

Huỳnh Tuấn Cường^{1*}, Nguyễn Hoàng Phương Khánh², Nguyễn Hữu Đức¹, Tô Hồ Xuân Thuận¹

1. Trường Đại Học Nguyễn Tất Thành, Việt Nam
2. Trường Đại học Công nghệ Đồng Nai, Việt Nam

* Tác giả liên hệ: Bác sĩ, Huỳnh Tuấn Cường ✉ victor.tc2007@gmail.com

TÓM TẮT: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) thường gặp ở người cao tuổi; nhiễm khuẩn hô hấp và kháng kháng sinh làm phức tạp điều trị đợt cấp. Nghiên cứu nhằm mô tả đặc điểm vi khuẩn phân lập ở bệnh nhân đợt cấp COPD tại Khoa Hô hấp, Bệnh viện Thống Nhất. Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp mô tả cắt ngang hồi cứu trên 271 bệnh nhân nhập viện được chẩn đoán đợt cấp COPD từ tháng 1/2025 đến tháng 12/2025. Các biến số bao gồm tuổi, giới, kết quả nuôi cấy vi khuẩn, loài vi khuẩn và kháng sinh đồ. Tuổi trung vị là 73 (khoảng tứ phân vị 16) tuổi; 243 bệnh nhân (89,7%) là nam. Trong 197 trường hợp nuôi cấy vi khuẩn, 63 bệnh nhân dương tính (32,0%) và phân lập được 75 chủng vi khuẩn (10 trường hợp có từ 2 chủng trở lên). Vi khuẩn Gram âm chiếm 66/75 (88,0%); *Klebsiella pneumoniae* và *Pseudomonas aeruginosa* chiếm phần lớn, cùng có 17 chủng (22,7%). *Acinetobacter baumannii* đề kháng 66,7% (6/9) với imipenem và meropenem; *Klebsiella aerogenes* đề kháng 85,7% (6/7) với piperacillin/tazobactam, cefepime và ciprofloxacin, và 71,4% (5/7) với meropenem. *K. pneumoniae* còn nhạy 90,9% với meropenem và 81,8% với imipenem nhưng chỉ 9,1% với ciprofloxacin. Trục khuẩn Gram âm chiếm ưu thế với tỉ lệ đề kháng kháng sinh cao. Kháng sinh nên được lựa chọn theo dữ liệu vi sinh tại chỗ và điều chỉnh theo kháng sinh đồ ở bệnh nhân cao tuổi.

Từ khóa: COPD; đợt cấp COPD; viêm phổi; kháng sinh đồ; đề kháng kháng sinh; người cao tuổi

CHARACTERISTICS AND ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY OF BACTERIA CAUSING PNEUMONIA IN PATIENTS WITH ACUTE EXACERBATION OF COPD AT THONG NHAT HOSPITAL

Huynh Tuan Cuong, Nguyen Hoang Phuong Khanh, Nguyen Huu Duc, To Ho Xuan Thuan

ABSTRACT: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is common among older adults, while respiratory infection and antimicrobial resistance complicate the management of exacerbations. This study aimed to describe bacterial isolates and antimicrobial resistance in patients with pneumonia during COPD exacerbations at the Department of Respiratory Medicine, Thong Nhat Hospital. A retrospective cross-sectional study included 271 patients admitted to the department from January to December 2025. Variables included age, sex, sputum culture results, bacterial species, and antimicrobial susceptibility. The median age was 73 years (interquartile range, 16), and 243 patients (89.7%) were male. Among 197 patients with sputum cultures, 63 (32.0%) had positive cultures, yielding 75 isolates. Gram-negative bacilli accounted for 66/75 isolates (88.0%); *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa* each accounted for 17 isolates (22.7%). *Acinetobacter baumannii* showed 66.7% (6/9) resistance to imipenem and meropenem; *Klebsiella aerogenes* showed 85.7% (6/7) resistance to piperacillin/tazobactam, cefepime, and ciprofloxacin, and 71.4% (5/7) resistance to meropenem. *K. pneumoniae* remained 90.9% susceptible to meropenem and 81.8% susceptible to imipenem but only 9.1% susceptible to ciprofloxacin. Gram-negative bacilli predominated among positive cultures. Antibiotic selection should be guided by local microbiological data and adjusted according to susceptibility results, particularly in older patients.

Keywords: COPD; acute exacerbation of COPD; pneumonia; antimicrobial susceptibility; antimicrobial resistance; older adults.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

COPD là một trong những bệnh lý hô hấp mạn tính thường gặp nhất, đặc biệt ở người cao tuổi. Theo GOLD 2025, bệnh biểu hiện bằng các triệu chứng hô hấp kéo dài (khó thở, ho mạn, khạc đờm) kèm tắc nghẽn đường thở dai dẳng, thường tiến triển, do tổn thương kết hợp ở phế quản (viêm) và phế nang (khí phế thũng) [1]. Theo định nghĩa của Chiến lược toàn cầu về bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD) (2025): “Đợt cấp COPD là tình trạng đặc trưng bởi triệu chứng khó thở và/hoặc ho đàm nặng hơn <14 ngày, có thể kèm theo thở nhanh và/hoặc tăng nhịp tim và thường liên quan đến tăng đáp ứng viêm tại chỗ hoặc toàn thân gây ra bởi sự nhiễm trùng, ô nhiễm hoặc những tổn thương khác đến đường thở”[1]. Tiêu chuẩn Anthonisen (1987) phân loại đợt cấp dựa trên sự thay đổi của khó thở, lượng đờm và đặc tính mủ của đờm [2]. Dù định nghĩa khác nhau, các khung chẩn đoán đều yêu cầu triệu chứng xấu đi so với mức nền ổn định của bệnh nhân, kèm theo nhu cầu điều chỉnh phác đồ điều trị thường quy. Hiện nay, trên thực hành lâm sàng, tiêu chuẩn Anthonisen vẫn đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán đợt cấp COPD.

Nhiễm trùng hô hấp là yếu tố khởi phát thường gặp của đợt cấp COPD. Phổ tác nhân có thể thay đổi theo mức độ bệnh, tiền sử dùng kháng sinh, nhập viện và đặc điểm dịch tễ của từng cơ sở [3, 4]. Ở bệnh nhân nhập viện, đặc biệt người cao tuổi có nhiều bệnh đồng mắc và suy giảm cơ chế bảo vệ đường thở, vi khuẩn Gram âm cơ hội có thể hiện diện với tỷ lệ đáng kể. Tuy nhiên, nuôi cấy vi khuẩn không phải lúc nào cũng xác định được căn nguyên và kết quả dương tính có thể phản ánh nhiễm khuẩn hoặc thực dân hóa đường thở.

Các nghiên cứu trong nước cho thấy tỷ lệ phát hiện tác nhân và cơ cấu vi khuẩn khác nhau tùy phương pháp xét nghiệm và quần thể nghiên cứu. Nuôi cấy thường có tỷ lệ phát hiện thấp hơn kỹ thuật sinh học phân tử; *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* và *Acinetobacter baumannii* là những tác nhân được ghi nhận ở bệnh nhân COPD nhập viện tại Việt Nam [5, 6]. Đồng thời, đề kháng với cephalosporin, fluoroquinolone và carbapenem làm thu hẹp lựa chọn điều trị. Dữ liệu vi sinh tại từng bệnh viện vì vậy cần được cập nhật

để hỗ trợ sử dụng kháng sinh hợp lý.

Nghiên cứu này nhằm mô tả cơ cấu vi khuẩn phân lập từ nuôi cấy vi khuẩn và khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các tác nhân thường gặp ở bệnh nhân đợt cấp COPD kèm viêm phổi điều trị tại Khoa Hô hấp, Bệnh viện Thống Nhất năm 2025.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu xem xét hồ sơ bệnh nhân đợt cấp COPD kèm viêm phổi điều trị tại Khoa Hô hấp, Bệnh viện Thống Nhất trong năm 2025. Thời gian nhận bệnh là từ 01/01/2025 đến 31/12/2025. Số liệu được thu thập từ 01/10/2025 đến 31/01/2026.

Tiêu chuẩn chọn gồm: bệnh nhân 18 tuổi trở lên đã được chẩn đoán COPD theo GOLD 2025; có đợt cấp theo Anthonisen [2]; có viêm phổi trên lâm sàng và/hoặc hình ảnh học; Viêm phổi được xác định theo tiêu chuẩn lâm sàng, cận lâm sàng và hình ảnh học của Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn (Quyết định 4815/QĐ-BYT, 2020) [7].

Đối với phân tích vi sinh, chỉ những bệnh nhân có kết quả nuôi cấy vi khuẩn hợp lệ mới được đưa vào phân tích đặc điểm vi khuẩn và kháng sinh đồ. Chỉ định xét nghiệm vi sinh bao gồm các mẫu cấy đàm, cấy máu hoặc cấy dịch rửa phế quản. Mẫu đàm được xem là đạt chất lượng khi quan sát thấy ít nhất 25 bạch cầu đa nhân trung tính và dưới 10 tế bào biểu mô vảy trên một vi trường độ phóng đại thấp ($\times 100$), theo tiêu chuẩn Murray-Washington [7]. Người cao tuổi trong nghiên cứu được định nghĩa là người từ 65 tuổi trở lên, chỉ dùng mang tính chất mô tả, không phải tiêu chí chọn mẫu.

Tiêu chuẩn loại trừ gồm: lao phổi đang điều trị; bệnh nhân viêm phổi bệnh viện; bệnh nhân viêm phổi liên quan đến thở máy; suy giảm miễn dịch nặng; hồ sơ thiếu thông tin quan trọng; tử vong trong 24 giờ đầu khi chưa thu được bệnh phẩm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu quan sát, mô tả cắt ngang, thu thập hồi cứu từ hồ sơ bệnh án điện tử. Chọn mẫu toàn bộ các hồ sơ thỏa tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu.

Trong thời gian nghiên cứu, có 271 bệnh nhân nhập viện với chẩn đoán đợt cấp COPD kèm viêm phổi thỏa tiêu chuẩn lâm sàng và được đưa vào quần thể nghiên cứu ban đầu để mô tả đặc điểm chung về tuổi và giới. Trong số này, 197 bệnh nhân có kết quả nuôi cấy vi khuẩn hợp lệ được sử dụng cho phân tích đặc điểm vi sinh và kháng sinh đồ. 74 bệnh nhân còn lại không có kết quả nuôi cấy vi khuẩn hợp lệ trong hồ sơ bệnh án hoặc không ghi nhận được kết quả vi sinh hoàn chỉnh, do đó không được đưa vào phân tích tỷ lệ nuôi cấy dương tính, cơ cấu vi khuẩn phân lập và tỷ lệ đề kháng kháng sinh. Như vậy, các phân tích về đặc điểm vi khuẩn học và kháng sinh đồ chỉ được thực hiện trên nhóm 197 bệnh nhân có kết quả nuôi cấy, trong khi nhóm 271 bệnh nhân được dùng để mô tả đặc điểm nền của quần thể nghiên cứu.

Dữ liệu lấy từ hồ sơ bệnh án điện tử, phiếu vi sinh và hệ thống quản lý kháng sinh đồ. Các bệnh phẩm vi sinh gồm đàm, máu hoặc dịch rửa phế quản phế nang được thu thập và nuôi cấy theo quy trình thường quy của Khoa Vi sinh, Bệnh viện Thống Nhất. Các chủng vi khuẩn phân lập được định danh bằng hệ thống tự động Vitek 2. Kháng sinh đồ được thực hiện bằng phương pháp tự động trên hệ thống Vitek 2, dựa trên xác định nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) đối với từng kháng sinh. Kết quả nhạy cảm kháng sinh được phiên giải theo tiêu chuẩn CLSI M100, phiên bản 34, năm 2024, và phân loại thống nhất thành S (nhạy), I (trung gian), R (kháng). Trong nghiên cứu này, dữ liệu vi sinh và kháng sinh đồ được thu thập hồi cứu từ phiếu kết quả xét nghiệm vi sinh và hệ thống quản lý kháng sinh đồ của Bệnh viện Thống Nhất. Các biến số gồm tuổi, giới, nuôi cấy vi khuẩn, nhóm Gram, loài vi khuẩn và phân loại nhạy (S), trung gian (I), kháng (R).

Tỷ lệ đề kháng bằng số chủng kháng chia cho số chủng được thử với từng thuốc; mẫu số có thể khác nhau.

2.3. Phương pháp xử lý phân tích số liệu

Số liệu sau khi thu thập được kiểm tra, làm sạch và mã hóa trước khi nhập vào phần mềm SPSS phiên bản 26.0 để phân tích. Các biến định tính như giới tính, kết quả nuôi cấy, nhóm vi khuẩn, loài vi khuẩn và kết quả kháng sinh đồ được trình bày

bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Các biến định lượng như tuổi được kiểm tra phân phối; do không có phân phối chuẩn nên được trình bày bằng trung vị và khoảng tứ phân vị, kèm giá trị nhỏ nhất – lớn nhất. So sánh tuổi giữa hai nhóm giới tính được thực hiện bằng kiểm định Mann–Whitney U. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh được tính bằng số chủng kháng trên tổng số chủng được thử với từng kháng sinh và trình bày dưới dạng n/N (%); các kháng sinh có mẫu số nhỏ được diễn giải thận trọng. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được xác định khi $p < 0,05$.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh Trường Đại học Nguyễn Tất Thành chấp thuận về các khía cạnh đạo đức và tính an toàn của đề tài nghiên cứu số 144/GCN-NTT ngày 19 tháng 11 năm 2025.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu

Giới	Số bệnh nhân, n (%)	Tuổi trung vị (khoảng tứ phân vị)	Nhỏ nhất - lớn nhất
Nam	243 (89,7)	72 (16)	41 - 97
Nữ	28 (10,3)	79 (15)	61 - 93
Toàn bộ	271 (100,0)	73 (16)	41 - 97

Ghi chú: So sánh tuổi giữa nam và nữ bằng kiểm định Mann–Whitney U: $U = 2154,5$; $Z = -3,178$; $p = 0,001$.

Trong 271 bệnh nhân, nam giới chiếm 89,7%. Tuổi trung vị của toàn bộ mẫu là 73 tuổi, khoảng tứ phân vị 16 và dao động 41–97 tuổi. Nữ giới có tuổi trung vị 79 tuổi, cao hơn nam giới là 72 tuổi (Mann–Whitney $U=2154,5$; $Z=-3,178$; $p=0,001$) [Bảng 1].

3.2. Kết quả nuôi cấy và định danh

vi khuẩn

Bảng 2. Kết quả nuôi cấy vi khuẩn

Kết quả	n	Tỷ lệ (%)
Dương tính, chỉ có vi khuẩn Gram dương	6	3,0
Dương tính, chỉ có vi khuẩn Gram âm	54	27,5
Dương tính, phối hợp Gram âm và Gram dương	3	1,5
Âm tính	134	68,0
Tổng	197	100,0

Trong 197 trường hợp nuôi cấy vi khuẩn, 63 trường hợp dương tính (32,0%), gồm 54 trường hợp chỉ có vi khuẩn Gram âm, 6 trường hợp chỉ có vi khuẩn Gram dương và 3 trường hợp phối hợp hai nhóm. Có 134 trường hợp âm tính (68,0%) [Bảng 2].

Bảng 3. Các tác nhân vi khuẩn phân lập được

Tác nhân	Số chủng	Tỷ lệ (%)**
Trực khuẩn Gram âm	66	88,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	17	22,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	17	22,7
<i>Acinetobacter baumannii</i>	9	12,0
<i>Klebsiella aerogenes</i>	8	10,7
<i>Escherichia coli</i>	5	6,7
Vi khuẩn Gram âm khác*	10	13,3

Tác nhân	Số chủng	Tỷ lệ (%)**
Cầu khuẩn Gram dương	9	12,0
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	3	4,0
<i>Staphylococcus capitis</i>	2	2,7
<i>Streptococcus mitis</i>	2	2,7
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	1,3
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1	1,3
Tổng	75	100,0

*,**Ghi chú: Nhóm Gram âm khác gồm *Achromobacter xylosoxidans* (2), *Stenotrophomonas maltophilia* (2), *Alcaligenes faecalis* (1), *Citrobacter werkmanii* (1), *Enterobacter cloacae* (1), *Pandoraea* spp. (1), *Proteus mirabilis* (1) và *Serratia marcescens* (1). Tỷ lệ theo từng loài được tính trên tổng số 75 chủng.

Từ 63 trường hợp dương tính phân lập được 75 chủng vi khuẩn. Vi khuẩn Gram âm chiếm 66/75 chủng (88,0%), còn vi khuẩn Gram dương chiếm 9/75 chủng (12,0%). *K. pneumoniae* và *P. aeruginosa* là hai loài thường gặp nhất, mỗi loài có 17 chủng (22,7%); tiếp theo là *A. baumannii* với 9 chủng (12,0%) và *Klebsiella aerogenes* 8 chủng (10,7%). [Bảng 3].

3.3. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh

Bảng 4. Tỷ lệ đề kháng của năm loài trực khuẩn Gram âm thường gặp

Kháng sinh	<i>K. pneumoniae</i> , n/N (%)*	<i>A. baumannii</i> , n/N (%)	<i>P. aeruginosa</i> , n/N (%)	<i>K. aerogenes</i> , n/N (%)	<i>E. coli</i> , n/N
Piperacillin/ tazobactam	3/11 (27,3)	6/9 (66,7)	4/9 (44,4)	6/7 (85,7)	0/5
Cefepime	3/10 (30,0)	4/9 (44,4)	1/9 (11,1)	6/7 (85,7)	2/5
Ceftazidime	2/8 (25,0)	6/8 (75,0)	1/9 (11,1)	3/4	0/5
Ciprofloxacin	5/11 (45,5)	6/8 (75,0)	4/9 (44,4)	6/7 (85,7)	3/5
Levofloxacin	1/1	5/8 (62,5)	4/8 (50,0)	1/1	Không thử
Imipenem	2/11 (18,2)	6/9 (66,7)	2/9 (22,2)	1/5	0/5
Meropenem	1/11 (9,1)	6/9 (66,7)	1/9 (11,1)	5/7 (71,4)	0/5

*Ghi chú: n là số lượng vi khuẩn có đề kháng đối với 1 loại kháng sinh, N là tổng số trường hợp có thử nghiệm với kháng sinh cùng loại. Với các kháng sinh có mẫu số ≤ 5 (đặc biệt levofloxacin), tỷ lệ phần trăm chỉ mang tính mô tả trên từng chủng và không đủ cơ sở diễn giải dịch tễ học; kết quả nên được đọc dưới dạng n/N.

Đối với *K. pneumoniae*, tỷ lệ nhạy cao nhất được ghi nhận với meropenem (90,9%) và imipenem (81,8%). Tỷ lệ nhạy với piperacillin/tazobactam, cefepime và

ceftazidime lần lượt là 72,7%, 70,0% và 75,0%. Ciprofloxacin chỉ còn nhạy 9,1%, trong khi 45,5% trung gian và 45,5% kháng.

Đối với *A. baumannii* đề kháng 6/8 chủng được thử (75,0%) với ceftazidime và ciprofloxacin, và 6/9 (66,7%) với pip/tazo, imipenem và meropenem. *P. aeruginosa* có tỷ lệ đề kháng 11,1% với cefepime, ceftazidime và meropenem. *K. aerogenes* đề kháng 6/7 (85,7%) với pip/tazo, cefepime và ciprofloxacin, và 5/7 (71,4%) với meropenem. *E. coli* không ghi nhận đề kháng piperacillin/tazobactam, ceftazidime, imipenem hoặc meropenem trong 5 chủng được thử, mẫu số nhỏ, không rút ra kết luận về tỷ lệ đề kháng thật [Bảng 4].

4. 4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu đưa ra hai nhận định đáng chú ý. Thứ nhất, quần thể bệnh nhân nhập viện vì đợt cấp COPD kèm viêm phổi chủ yếu là người cao tuổi (tuổi trung vị 73) và nam giới (89,7%), tương ứng đặc điểm dịch tễ COPD tại Việt Nam. Thứ hai, trực khuẩn Gram âm chiếm 88,0% số chủng phân lập, trong đó một số loài có tỷ lệ kháng cao với các nhóm kháng sinh thường dùng theo kinh nghiệm. *K. pneumoniae* và *P. aeruginosa* là hai loài được phân lập nhiều nhất.

Tuổi trung vị 73 cho thấy kết quả phản ánh chủ yếu thực hành điều trị COPD ở người cao tuổi. Nhóm này thường có dự trữ hô hấp giảm, nhiều bệnh đồng mắc và tiếp xúc lặp lại với cơ sở y tế hoặc kháng sinh. Tuy nhiên, nghiên cứu không thu thập đầy đủ các yếu tố trên nên không thể xác định mối liên quan nhân quả. Nam giới chiếm 89,7%, nhưng thiếu dữ liệu gói-năm để đánh giá vai trò của hút thuốc.

Tỷ lệ nuôi cấy vi khuẩn dương tính 32,0% thấp hơn mức 43,7% bằng nuôi cấy trong nghiên cứu của Vân LK và Vân PH [5]. Dao và cộng sự ghi nhận tỷ lệ phát hiện cao hơn trong một khảo sát tiền cứu có phổ xét nghiệm rộng hơn [6]. Khác biệt có thể do tiêu chuẩn chọn bệnh, chất lượng bệnh phẩm, dùng kháng sinh trước lấy mẫu và kỹ thuật xét nghiệm; nghiên cứu hiện tại không đủ dữ liệu để phân tích các yếu tố này.

Vi khuẩn Gram âm chiếm 88,0%, nổi bật là *K. pneumoniae* và *P. aeruginosa*, phù hợp với một số báo cáo ở bệnh nhân

COPD nhập viện tại Việt Nam [5, 6]. COPD kèm viêm phổi có thể liên quan kết cục bất lợi hơn [8], còn *P. aeruginosa* có thể tồn tại dai dẳng trong đường thở COPD [9]. Tỷ lệ Gram âm của nghiên cứu cao hơn báo cáo 79,71% tại Kiên Giang và gần mức 90% ở nhóm COPD có kiểu hình nhiều đợt cấp tại Long An [10, 11]. Khác biệt này cho thấy dữ liệu vi sinh tại chỗ cần được xây dựng và cập nhật riêng cho từng cơ sở, thay vì ngoại suy từ nghiên cứu đa trung tâm. Dù vậy, nuôi cấy vi khuẩn đơn lẻ không phân biệt chắc chắn nhiễm khuẩn với thực dân hóa.

A. baumannii và *K. aerogenes* có tỷ lệ kháng cao với nhiều thuốc khảo sát. *A. baumannii* kháng 66,7% (6/9) với cả imipenem và meropenem; *K. aerogenes* kháng meropenem 71,4% (5/7). Chưa thể kết luận đa kháng vì mẫu số còn nhỏ (từ 6 đến 9 chủng được thử với mỗi thuốc).

K. pneumoniae còn nhạy 90,9% với meropenem và 81,8% với imipenem nhưng chỉ 9,1% với ciprofloxacin. *P. aeruginosa* kháng 11,1% với cefepime, ceftazidime và meropenem trong chín chủng được thử, so với 44,4% với ciprofloxacin. Kết quả hỗ trợ giám sát tại khoa nhưng không đủ để xác lập phác đồ độc lập. Carbapenem không nên được xem là lựa chọn thường quy chỉ từ nghiên cứu mô tả; điều trị còn phụ thuộc mức độ nặng, nguy cơ kháng thuốc, chức năng cơ quan và kháng sinh đồ. Ở người cao tuổi, cần chú ý chỉnh liều theo chức năng thận, tương tác thuốc và tác dụng bất lợi.

Nghiên cứu có các hạn chế: hồi cứu, đơn trung tâm; chỉ 197/271 bệnh nhân có nuôi cấy vi khuẩn và tỷ lệ dương tính thấp (32%); không đủ dữ liệu về kháng sinh trước lấy mẫu; nuôi cấy vi khuẩn có thể phản ánh thực dân hóa; một số cặp thuốc và loài chỉ có từ 1 đến 5 chủng được thử (levofloxacin, ceftazidime và imipenem ở *K. aerogenes*, toàn bộ kháng sinh đồ ở *E. coli*), các tỷ lệ tương ứng không đủ tin cậy để diễn giải dịch tễ học; danh mục thuốc thử không đồng nhất. Ngoài ra, do dữ liệu hồi cứu không ghi nhận đầy đủ số lượng và tính chất đốm của từng bệnh nhân, nghiên cứu chưa phân loại được mức độ đợt cấp theo type I, II, III của Anthonisen, do đó chưa đánh giá được mối liên hệ giữa mức độ đợt cấp và kết quả nuôi cấy cũng như kiểu hình đề kháng kháng sinh.

5. KẾT LUẬN

Trong 271 bệnh nhân đợt cấp COPD kèm viêm phổi, tuổi trung vị là 73 và nam giới chiếm 89,7%. Trong 197 trường hợp nuôi cấy vi khuẩn, 63 trường hợp dương tính, phân lập được 75 chủng; trực khuẩn Gram âm chiếm 88,0%. *K. pneumoniae* và *P. aeruginosa* là hai loài thường gặp nhất. *A. baumannii* và *K. aerogenes* có tỷ lệ đề kháng cao với một số beta-lactam, fluoroquinolone và carbapenem; *K. pneumoniae* còn nhạy tương đối với carbapenem nhưng giảm nhạy rõ với ciprofloxacin. Kết quả nhấn mạnh vai trò của nuôi cấy vi khuẩn, kháng sinh đồ và dữ liệu vi sinh tại chỗ trong lựa chọn, điều chỉnh kháng sinh cho bệnh nhân nhập viện, đặc biệt ở người cao tuổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: 2025 Report. 2025.
- [2] Anthonisen NR, Manfreda J, Warren CPW, Hershfield ES, Harding GKM, Nelson NA. Antibiotic therapy in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *New England Journal of Medicine*. 1987;316(24):1486-92. doi: 10.1056/NEJM198706113162403.
- [3] Wedzicha JA, Seemungal TA. COPD exacerbations: defining their cause and prevention. *The Lancet*. 2007;370(9589):786-96. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61382-8.
- [4] Sethi S, Murphy TF. Infection in the pathogenesis and course of chronic obstructive pulmonary disease. *New England Journal of Medicine*. 2008;359(22):2355-65. doi: 10.1056/NEJMr0800353.
- [5] Văn LK, Văn PH. Tác nhân vi sinh gây viêm phổi cộng đồng ở bệnh nhân COPD phải nhập viện. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2018;22(2):210.
- [6] Dao DT, Le HY, Nguyen MH, Thi TD, Nguyen XD, Bui TT, et al. Spectrum and antimicrobial resistance in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease with pneumonia: a cross-sectional prospective study from Vietnam. *BMC Infect Dis*. 2024;24(1):622. Epub 20240623. doi: 10.1186/s12879-024-09515-6. PubMed PMID: 38910264; PubMed Central PMCID: PMC11194910.
- [7] Bộ Y Tế. Quyết định 4815/QĐ-BYT năm 2020 về việc ban hành Tài liệu "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn". Hà Nội: Bộ Y tế Việt Nam, 2020 2020-11-22. Report No.

[8] Restrepo MI, Mortensen EM, Anzueto A. COPD is associated with increased mortality in patients with community-acquired pneumonia. *Eur Respir J*. 2006;28(2):346-51. doi: 10.1183/09031936.06.00131905.

[9] Murphy TF, Brauer AL, Eschberger K, et al. *Pseudomonas aeruginosa* in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2008;177(8):853-60. doi: 10.1164/rcm.200709-1413OC.

[10] Trần MĐ, Trần VĐ, Nguyễn TQ. Đặc điểm vi khuẩn gây đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang năm 2020. *Tạp chí Y học Cần Thơ*. 2021;21(2):85-91.

[11] Phan DT, Cao TMT, Huỳnh TH, Nguyen NPA. BACTERIAL ISOLATES AND ANTIBIOTICS RESISTANCE IN HOSPITALIZED ACUTE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE PATIENTS WITH FREQUENT EXACERBATOR PHENOTYPE. *Cantho Journal of Medicine and Pharmacy*. 2024(79):64-70. doi: 10.58490/ctump.2024i79.2801.