

DOI: 10.58490/ctjump.2026i102.4787

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VIÊM PHỔI ĐỒNG NHIỄM VI KHUẨN Ở BỆNH NHÂN LAO PHỔI THEO GIAI ĐOẠN ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN PHỔI THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Nguyễn Hồng Ngân¹, Trần Thanh Hùng^{1*}, Hứa Trung Tiếp²,
Bùi Thị Cẩm Thùy¹, Nguyễn Ngọc Bảo Vi¹

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Phổi thành phố Cần Thơ

*Email: tthung@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 11/5/2026

Ngày phản biện: 06/8/2026

Ngày duyệt đăng: 25/8/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn trên nền bệnh nhân lao phổi đang điều trị là một thách thức lớn trong thực hành lâm sàng để chẩn đoán và điều trị. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả và so sánh một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và vi khuẩn học của viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn ở bệnh nhân lao phổi theo giai đoạn điều trị tại Bệnh viện Phổi thành phố Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 125 bệnh nhân lao phổi đang điều trị có viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn tại Bệnh viện Phổi thành phố Cần Thơ từ tháng 07/2024 đến 05/2026. **Kết quả:** Tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn đang điều trị lao phổi giai đoạn tấn công chiếm đa số với 63,2%, nam giới chiếm 66,4%, tuổi trung bình là $59,8 \pm 17,5$. Các triệu chứng thường gặp gồm khó thở 79,2%, đau ngực 68,8%, sốt 54,4% và ho khạc đàm đục/mủ 48,8%. Nhóm điều trị lao phổi giai đoạn duy trì có tỷ lệ ho máu, khó thở, đau ngực, sốt, nguy cơ cao theo PSI, CRP tăng và tràn dịch màng phổi cao hơn nhóm điều trị giai đoạn tấn công. *Streptococcus pneumoniae* là tác nhân thường gặp nhất, chiếm 45,6%; vi khuẩn Gram âm chiếm 54,4%, chủ yếu là *Klebsiella pneumoniae* và *Enterobacter cloacae*. MDR chiếm 80,8%, XDR 16,0% và PDR 3,2%. **Kết luận:** Viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn ở bệnh nhân lao phổi đang điều trị giai đoạn tấn công chiếm tỷ lệ cao hơn; nhóm điều trị lao ở giai đoạn duy trì có tỷ lệ ho máu, khó thở, đau ngực, sốt, nguy cơ cao theo PSI, CRP và tràn dịch màng phổi cao hơn nhóm giai đoạn tấn công. Tác nhân vi sinh đa dạng và tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao, bệnh nhân cần được nuôi cấy đàm và làm kháng sinh đồ sớm để định hướng điều trị kháng sinh phù hợp.

Từ khóa: Viêm phổi đồng nhiễm, lao phổi, đa kháng thuốc.

ABSTRACT

CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF BACTERIAL CO-INFECTION PNEUMONIA IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS BY TREATMENT STAGES AT CAN THO LUNG HOSPITAL

Nguyen Hong Ngan¹, Tran Thanh Hung^{1*}, Hua Trung Tiep²,
Bui Thi Cam Thuy¹, Nguyen Ngoc Bao Vi¹

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho Lung Hospital

Background: Bacterial pneumonia co-infection in patients undergoing pulmonary tuberculosis treatment is a major clinical challenge in diagnosis and treatment. **Objectives:** To describe and compare selected clinical, paraclinical, and bacteriological characteristics of bacterial co-infection pneumonia in patients with pulmonary tuberculosis according to treatment phase.

Materials and methods: An analytical cross-sectional descriptive study was conducted on 125 patients with pulmonary tuberculosis under treatment who had bacterial co-infection pneumonia at Can Tho Lung Hospital from July 2024 to May 2026. **Results:** Among patients with bacterial co-infection pneumonia during pulmonary tuberculosis treatment, those in the intensive phase accounted for the majority, at 63.2%. Male patients accounted for 66.4%, and the mean age was 59.8 ± 17.5 years. Common symptoms included dyspnea (79.2%), chest pain (68.8%), fever (54.4%), and purulent sputum production (48.8%). Patients in the continuation phase had higher rates of hemoptysis, dyspnea, chest pain, fever, high-risk PSI classification, elevated CRP, and pleural effusion than those in the intensive phase. *Streptococcus pneumoniae* was the most common pathogen, accounting for 45.6%; Gram-negative bacteria accounted for 54.4%, mainly *Klebsiella pneumoniae* and *Enterobacter cloacae*. MDR accounted for 80.8%, XDR for 16.0%, and PDR for 3.2%. **Conclusion:** In the study sample, bacterial co-infection pneumonia among patients undergoing treatment for pulmonary tuberculosis was more common during the intensive phase. Patients in the continuation phase had higher rates of hemoptysis, dyspnea, chest pain, fever, high-risk PSI classification, elevated CRP, and pleural effusion than those in the intensive phase. The microbiological spectrum was diverse and the rate of antimicrobial resistance was high. Therefore, early sputum culture and antimicrobial susceptibility testing are necessary to guide appropriate antibiotic therapy.

Keywords: Pneumonia co-infection, pulmonary tuberculosis, multidrug resistant.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lao phổi do vi khuẩn *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) gây ra. Theo báo cáo Tổ chức Y tế Thế giới, năm 2024, toàn cầu có khoảng 10,7 triệu người mắc lao và 1,23 triệu ca tử vong với hơn 8,3 triệu ca được chẩn đoán và điều trị [1]. Một trong những nguyên nhân hàng đầu dẫn đến tình trạng bệnh diễn tiến nặng hoặc thất bại điều trị chính là sự hiện diện của các bệnh lý đồng nhiễm, đặc biệt là viêm phổi (VP) do vi khuẩn [2].

Cơ chế bệnh sinh của lao phổi đặc trưng bởi sự phá hủy nhu mô phổi, tạo thành các hang lao và gây ra tình trạng suy giảm miễn dịch tại chỗ cũng như toàn thân [3]. Đây là điều kiện thuận lợi để các vi khuẩn gây bệnh khác xâm nhập và phát triển. Các nghiên cứu trên thế giới đã chỉ ra rằng tỷ lệ đồng nhiễm vi khuẩn ở bệnh nhân lao phổi dao động từ 15% đến 33% tùy theo khu vực địa lý [4].

Việc chẩn đoán VP đồng nhiễm trên bệnh nhân lao phổi thường gặp nhiều khó khăn do các triệu chứng lâm sàng như sốt, ho, khạc đàm và đau ngực thường chồng lấp với triệu chứng của bệnh lao [5]. Đáng chú ý, nguy cơ đồng nhiễm và tác nhân gây bệnh có thể thay đổi tùy theo giai đoạn (GD) điều trị lao. Ở GD tấn công, tổn thương phổi còn mới, vi khuẩn lao đang hoạt động mạnh, tình trạng viêm nhiễm có đặc điểm khác biệt so với GD duy trì, khi nhu mô phổi đã bắt đầu quá trình xơ hóa và thay đổi hệ vi sinh vật đường hô hấp [5].

Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng cụ thể của nhóm bệnh nhân đồng nhiễm vi khuẩn theo từng GD điều trị (tấn công và duy trì) vẫn chưa được báo cáo. Việc hiểu rõ những đặc điểm này không chỉ giúp các bác sĩ lâm sàng đưa ra quyết định điều trị kháng sinh phù hợp, kịp thời mà còn góp phần giảm tỷ lệ tử vong và rút ngắn thời gian nằm viện [6].

Xuất phát từ thực tiễn đó, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Mô tả và so sánh một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và vi khuẩn học của viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn ở bệnh nhân lao phổi theo giai đoạn điều trị tại Bệnh viện Phổi thành phố Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân lao phổi đang điều trị và có viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn nhập viện.

- **Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Tại Bệnh viện Phổi thành phố Cần Thơ từ tháng 07/2024 đến 05/2026.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:**

Bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu khi thỏa cả 2 tiêu chuẩn:

+ Bệnh nhân đang điều trị lao phổi: Lao phổi được xác định khi có bằng chứng vi khuẩn học từ bệnh phẩm đường hô hấp, gồm AFB dương tính, GeneXpert dương tính với *MTB* hoặc nuôi cấy dương tính với *MTB* từ đàm hoặc dịch rửa phế quản - phế nang; hoặc được chẩn đoán lao phổi dựa trên lâm sàng và hình ảnh học bởi bác sĩ chuyên khoa theo hướng dẫn của Chương trình Chống lao Quốc gia [7]. Bệnh nhân có hồ sơ xác nhận đang điều trị lao theo phác đồ.

+ Bệnh nhân được chẩn đoán viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn [8]. Được xác nhận khi bệnh nhân lao phổi đang điều trị có biểu hiện sau:

Có triệu chứng nhiễm trùng hô hấp dưới cấp tính mới xuất hiện hoặc nặng lên trong vài ngày, như sốt, ho tăng, thay đổi tính chất đàm, ho khạc đàm mủ, khó thở, đau ngực kiểu màng phổi nếu có tổn thương màng phổi; khám phổi có ran ẩm, ran nổ hoặc ran khu trú mới.

Có tổn thương phổi mới xuất hiện hoặc tổn thương tiến triển trên X-quang phổi, như thâm nhiễm mới, đông đặc phổi, tổn thương phế nang mới, hoặc thay đổi hình ảnh học không giải thích được chỉ bởi diễn tiến thông thường của lao phổi.

Có bằng chứng vi khuẩn học: mẫu bệnh phẩm đàm được đánh giá đạt chất lượng, nuôi cấy dương tính với vi khuẩn gây bệnh không phải vi khuẩn lao.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

+ Bệnh nhân không hợp tác tham gia trong quá trình nghiên cứu.

+ Bệnh nhân không theo dõi được diễn tiến lâm sàng, cận lâm sàng vì bất kỳ lý do (bận việc nhà, từ chối điều trị không do diễn tiến nặng, trốn viện...).

+ Bệnh nhân rối loạn về tâm thần, suy giảm trí nhớ, phụ nữ có thai.

+ Suy tim nặng, suy thận mạn giai đoạn cuối, xơ gan Child-Pugh C.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

- **Cỡ mẫu:**
$$n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Với: $\alpha = 0,05$; $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$; $d = 0,09$; $p = 0,3684$ (tỷ lệ *Pseudomonas aeruginosa* trong nghiên cứu của Bir và cộng sự năm 2024 trên bệnh nhân lao phổi có đồng nhiễm vi khuẩn [9]). Từ đó, tính được $n = 111$ mẫu. Thực tế nghiên cứu thu thập được 125 bệnh nhân.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, bệnh nhân nhập viện thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ cho đến khi đủ cỡ mẫu ước lượng.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm chung: tuổi (<65 tuổi; ≥ 65 tuổi), giới tính, GD điều trị lao phổi (tần công là 2 tháng đầu phác đồ điều trị lao; duy trì: từ tháng thứ 3 cho đến kết thúc phác đồ).

+ Đặc điểm lâm sàng: khó thở (là cảm giác hụt hơi hoặc nhịp thở nhanh trên 20 lần/phút); đau ngực (cảm giác đau tức vùng tổn thương hoặc đau kiểu màng phổi); ho đàm đục, mủ (khi tính chất đàm thay đổi sang dạng đục, vàng hoặc xanh); sốt (nhiệt độ cơ thể từ $38,3^\circ\text{C}$ trở lên); rối loạn tri giác (khi điểm Glasgow <15 điểm). Mức độ nặng của viêm phổi đồng nhiễm: dựa trên tiêu chuẩn thang điểm PSI [10]. Chia 2 nhóm: nguy cơ cao (PSI > 90 điểm) và không nguy cơ cao (nhóm ≤ 90).

+ Đặc điểm cận lâm sàng: Số lượng bạch cầu (BC) máu tính bằng đơn vị G/L; Protein phản ứng C (CRP) là biến định lượng (mg/L). Tổn thương trên x-quang ngực: thâm nhiễm, hang, nốt, tràn dịch màng phổi (TDMP), tràn khí màng phổi (TKMP).

+ Đặc điểm vi khuẩn và mức độ đề kháng kháng sinh: Tác nhân vi khuẩn được định danh dựa trên kết quả nuôi cấy đằm. Mức độ đề kháng: đa kháng (MDR – Multi drug resistant) không nhạy cảm với ít nhất 1 kháng sinh trong từ 3 nhóm kháng sinh trở lên được thử; kháng mở rộng (XDR - Extensively drug resistant) khi không nhạy với ít nhất một kháng sinh ở hầu hết các nhóm kháng sinh, chỉ còn nhạy với không quá hai nhóm kháng sinh; toàn kháng (PDR- Pandrug resistant) không nhạy cảm với tất cả kháng sinh thuộc tất cả các nhóm kháng sinh được thử [11]. Chia 2 nhóm: XDR/PDR và không XDR/PDR.

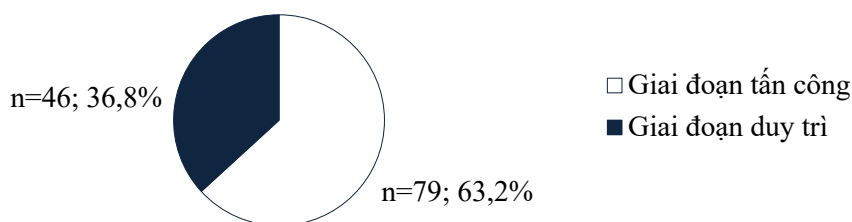
- **Phương pháp thu thập:** tất cả bệnh nhân nghi ngờ viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn nhập viện được lấy mẫu đằm ưu tiên trước khi dùng hoặc thay đổi kháng sinh. Mẫu đằm đạt chất lượng được nuôi cấy, định danh vi khuẩn và làm kháng sinh đồ bằng hệ thống tự động VITEK 2 theo quy trình của phòng xét nghiệm vi sinh. Chỉ những trường hợp thỏa đồng thời tiêu chuẩn lâm sàng, hình ảnh học và vi khuẩn học mới được đưa vào nghiên cứu.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Số liệu được nhập liệu và xử lý bằng phần mềm SPSS 27.0. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số (n) và tỷ lệ phần trăm (%). Các biến định lượng trình bày dưới dạng trung bình (TB) $\pm$ độ lệch chuẩn (ĐLC) nếu biến số có phân phối chuẩn hoặc trung vị (TV), giá trị nhỏ nhất (min), lớn nhất (max) nếu biến số có phân phối không chuẩn. Biến định tính, so sánh các tỷ lệ dùng kiểm định Chi-square; trong trường hợp $>20\%$ số ô trong bảng có tần số mong đợi nhỏ hơn 5, kiểm định Fisher. Đối với so sánh giá trị trung bình của các chỉ số cận lâm sàng giữa hai GD điều trị, kiểm định Independent T-test (phân phối chuẩn), và kiểm định Mann-Whitney U (phân phối không chuẩn). Tất cả các kiểm định sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p \leq 0,05$.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ số 24.449.HV/PCT-HĐĐĐ. Các xét nghiệm được thực hiện theo tiến độ chẩn đoán và điều trị tại bệnh viện. Tất cả bệnh nhân đều được giải thích đầy đủ và đồng ý tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu không làm ảnh hưởng đến quá trình điều trị của bệnh nhân.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 1. Phân bố viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn theo giai đoạn điều trị lao phổi

Nhận xét: Bệnh nhân viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn chủ yếu tập trung ở GD tấn công (63,2%) của quá trình điều trị lao phổi.

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân theo giai đoạn (GD) điều trị lao phổi

Đặc điểm		Chung n (%)	GD tấn công n (%)	GD duy trì n (%)	p
Giới	Nam	83 (66,4%)	52 (65,8%)	31 (67,4%)	0,858*
	Nữ	42 (33,6%)	27 (34,2%)	15 (32,6%)	
Tuổi	≥65	53 (42,4%)	35 (44,3%)	18 (39,1%)	0,572*
	<65	72 (57,6%)	44 (55,7%)	28 (60,9%)	
	TB ± DLC	59,8 ± 17,5	59,5 ± 17,8	60,2 ± 17,0	0,819**

*Phép kiểm Chi square; **Kiểm định Independent samples t-test

Nhận xét: Bệnh nhân chủ yếu gặp ở nam giới chiếm tỷ lệ 66,4%. Tuổi trung bình là 59,8 ± 17,5 tuổi, nhóm tuổi ≥65 chiếm tỷ lệ 42,4%. Giới tính và tuổi không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai giai đoạn điều trị, với p đều > 0,05.

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng viêm phổi đồng nhiễm theo giai đoạn điều trị lao phổi

Đặc điểm lâm sàng	Chung n (%)	GD tấn công n (%)	GD duy trì n (%)	p*
Ho máu	34 (27,2%)	15 (19%)	19 (41,3%)	0,007
Khó thở	99 (79,2%)	58 (73,4%)	41 (89,1%)	0,037
Đau ngực	86 (68,8%)	47 (59,5%)	39 (84,8%)	0,003
Ho đàm đục, mủ	61 (48,8%)	39 (49,4%)	22 (47,8%)	0,868
Sốt	68 (54,4%)	37 (46,8%)	31 (67,4%)	0,026
Rối loạn tri giác	37 (29,6%)	19 (24,1%)	18 (39,1%)	0,075
Nguy cơ cao	71 (56,8%)	38 (48,1%)	33 (71,7%)	0,010

*Phép kiểm Chi square

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân ở GD duy trì có tỷ lệ cao hơn về triệu chứng ho máu, khó thở, đau ngực, sốt và viêm phổi nguy cơ cao hơn (71,7%) so với nhóm tấn công, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

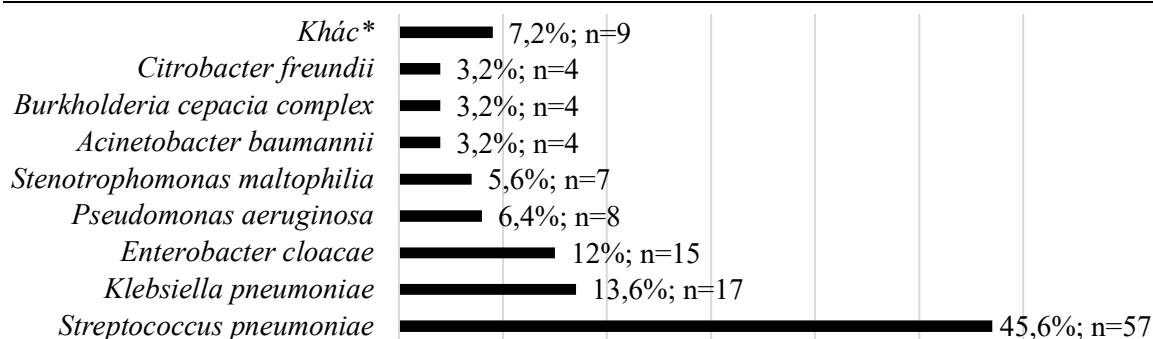
3.3. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng viêm phổi đồng nhiễm theo giai đoạn điều trị lao phổi

Đặc điểm		Chung (n = 125)	GD tấn công (n = 79)	GD duy trì (n = 46)	p
BC (G/L)	TV (min-max)	13,2 (4,20-36,5)	13,0 (4,2-36,5)	13,8 (4,9-33,5)	0,144**
CRP (mg/L)		79,3 (42,3-241)	69,1 (42,3-241)	87,6 (45,6-219)	0,016**
Tổn thương X-quang n (%)	Thâm nhiễm	118 (94,4)	77 (97,5)	41 (89,1)	0,099†
	Hang	62 (49,6)	35 (44,3)	27 (58,7)	0,121*
	Nốt	76 (60,8)	47 (59,5)	29 (63,0)	0,695*
	TDMP	50 (40,0)	24 (30,4)	26 (56,5)	0,004*
	TKMP	22 (17,6)	13 (16,5)	9 (19,6)	0,660*

*Phép kiểm Chi square; **Kiểm định Mann-Whitney U; †Fisher's Exact Test

Nhận xét: Giá trị CRP ở nhóm GD duy trì cao hơn nhóm GD tấn công, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p = 0,016. Trần dịch màng phổi gặp nhiều hơn ở nhóm GD duy trì so với GD tấn công, p = 0,004. Số lượng bạch cầu và các tổn thương X-quang thâm nhiễm, hang, nốt và tràn khí màng phổi không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.



*Gồm các tác nhân tỷ lệ thấp, mỗi tác nhân ghi nhận 1 trường hợp: *Acinetobacter lwoffii* group, *Acinetobacter lwoffii*, *Burkholderia cepacia*, *Burkholderia gladioli*, *Elizabethkingia species*, *Enterobacter asburiae*, *Klebsiella aerogenes*, *Klebsiella ozaenae* và *Proteus*.

Biểu đồ 2. Phân bố căn nguyên vi khuẩn trên bệnh nhân (n=125)

Nhận xét: Vi khuẩn chủ yếu là phế cầu chiếm 45,6%, nhóm gram âm chiếm 54,4%, trong đó nổi bật là *Klebsiella pneumoniae* (13,6%) và *Enterobacter cloacae* (12%).

Bảng 4. Mức độ đề kháng kháng sinh trên bệnh nhân viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn – lao

Nhóm đề kháng	Mức độ	Số lượng	Tỷ lệ %
Không XDR/PDR	Non-MDR	0	0,0
	MDR	101	80,8
XDR/PDR	XDR	20	16,0
	PDR	4	3,2

Nhận xét: Chủng vi khuẩn phân lập được nhóm MDR, chiếm tỷ lệ cao nhất với 80,8%. Nhóm vi khuẩn XDR/PDR chiếm 19,2% (XDR chiếm 16,0%, PDR chiếm 3,2%).

Bảng 5. Đặc điểm nhóm vi khuẩn và đề kháng theo giai đoạn điều trị lao phổi

Đặc điểm		GĐ tấn công n = 79	GĐ duy trì n = 46	p
Nhóm vi khuẩn	Phế cầu	40 (50,6)	17 (37,0)	0,139
	Gram âm	39 (49,4)	29 (63,0)	
Nhóm đề kháng	Không XDR, PDR	66 (83,5)	35 (76,1)	0,307
	XDR/PDR	13 (16,5)	11 (23,9)	

Nhận xét: Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nhóm vi khuẩn phân lập và tình trạng XDR/PDR giữa hai giai đoạn điều trị lao phổi.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Nghiên cứu ghi nhận bệnh nhân viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn trên nền lao phổi chủ yếu là nam giới, chiếm 66,4%. Phù hợp với đặc điểm dịch tễ chung của bệnh lao phổi và các bệnh lý hô hấp, trong đó nam giới thường chiếm tỷ lệ cao hơn nữ giới. Sự chênh lệch về giới có thể liên quan đến các yếu tố nguy cơ thường gặp ở nam như hút thuốc lá, lạm dụng rượu bia và tiếp xúc nghề nghiệp với môi trường khói bụi. Các yếu tố này, được ghi nhận trong y văn là có liên quan đến tổn thương hệ thống lông chuyển và suy giảm chức năng thực bào của đại thực bào phế nang, được cho là làm tăng tính cảm nhiễm với nhiễm khuẩn hô hấp [12].

Tuổi trung bình bệnh nhân là $59,8 \pm 17,5$ tuổi, trong đó nhóm ≥ 65 tuổi chiếm 42,4%. Viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn trên bệnh nhân lao phổi thường gặp ở nhóm tuổi trung niên

và cao tuổi. Ở người lớn tuổi, sự suy giảm miễn dịch theo tuổi, giảm khả năng tổng xuất đàm, phản xạ ho kém và các bệnh nền đi kèm được ghi nhận trong y văn là có liên quan đến nguy cơ nhiễm khuẩn hô hấp dưới cao hơn. Bên cạnh đó, tổn thương cấu trúc phổi do lao như hang, xơ hóa hoặc giãn phế quản thứ phát cũng là điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn cư trú và gây viêm phổi đồng nhiễm.

Về giai đoạn điều trị lao, chúng tôi ghi nhận, bệnh nhân viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn trong nghiên cứu tập trung nhiều hơn ở giai đoạn tấn công, chiếm 63,2%. Tỷ lệ đồng nhiễm cao hơn ở giai đoạn tấn công có thể được lý giải bởi một số cơ chế được đề xuất trong y văn: trong 2 tháng đầu điều trị, nhu mô phổi còn trong tình trạng viêm và xuất tiết tích cực, vi khuẩn lao chưa được kiểm soát hoàn toàn, có thể tạo môi trường thuận lợi hơn cho đồng nhiễm vi khuẩn.

Khi so sánh giữa hai giai đoạn điều trị, nghiên cứu ghi nhận sự khác biệt không ý nghĩa thống kê về giới tính và tuổi. Tỷ lệ nam giới ở nhóm tấn công và duy trì lần lượt là 65,8% và 67,4%. Tỷ lệ bệnh nhân ≥ 65 tuổi ở hai nhóm cũng tương đương nhau. Tuổi trung bình giữa nhóm tấn công và duy trì lần lượt là $59,5 \pm 17,8$ tuổi và $60,2 \pm 17,0$ tuổi. Độ tuổi và giới tính tương đối cân bằng giữa hai nhóm, do đó ít có khả năng là yếu tố nhiễu chính khi so sánh đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và mức độ nặng giữa hai giai đoạn điều trị lao.

4.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng theo giai đoạn điều trị

Kết quả nghiên cứu về triệu chứng lâm sàng ghi nhận khó thở, đau ngực, sốt và ho khạc đàm đục/mủ là các biểu hiện thường gặp ở bệnh nhân lao phổi có viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn. Nguyễn Hải Công (2023) ghi nhận ho khan chiếm 65% ở bệnh nhân lao phổi có đồng nhiễm vi khuẩn [13], cao hơn kết quả của chúng tôi; khác biệt có thể liên quan đến tiêu chuẩn chọn mẫu và phương pháp xác định căn nguyên vi khuẩn. Nhóm giai đoạn duy trì có tỷ lệ ho máu, khó thở, đau ngực, sốt và nhóm nguy cơ cao theo PSI cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm giai đoạn tấn công. Một giả thuyết được đề xuất là tổn thương cấu trúc phổi như hang, xơ hóa và giãn phế quản có thể liên quan đến khả năng dẫn lưu phế quản kém hơn và được cho là tạo điều kiện cho vi khuẩn cư trú lâu dài hơn. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, mức độ tổn thương cấu trúc phổi nền chưa được định lượng, do đó mối liên hệ này chỉ mang tính gợi ý và cần được kiểm định trong các nghiên cứu có thiết kế phù hợp hơn.

Về cận lâm sàng, trong nghiên cứu cho thấy trung vị số lượng bạch cầu tăng nhưng không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai giai đoạn điều trị, CRP ở nhóm giai đoạn duy trì cao hơn nhóm giai đoạn tấn công. Điều đó cho thấy bạch cầu máu có giá trị gợi ý phản ứng viêm nhưng không đủ để phân biệt mức độ bệnh giữa hai nhóm; CRP phản ánh đáp ứng viêm cấp rõ hơn, nhưng vẫn cần phối hợp với lâm sàng và vi sinh. Trên X-quang phổi, thâm nhiễm là tổn thương thường gặp nhất, phù hợp với biểu hiện viêm phổi trên nền lao phổi. Tràn dịch màng phổi gặp nhiều hơn ở nhóm giai đoạn duy trì, có thể liên quan đến phản ứng viêm lan rộng, tổn thương màng phổi do lao hoặc viêm phổi đồng nhiễm. Từ kết quả nghiên cứu, cần phối hợp triệu chứng lâm sàng, CRP, hình ảnh học và nuôi cấy đàm để nhận diện đồng nhiễm vi khuẩn, tránh quy toàn bộ tổn thương mới hoặc tiến triển trên phim phổi cho diễn tiến thông thường của lao.

Về vi sinh và đề kháng kháng sinh, *Streptococcus pneumoniae* là tác nhân thường gặp, chiếm 45,6%; khi phân nhóm, vi khuẩn Gram âm chiếm tỷ lệ 54,4%, nổi bật là *Klebsiella pneumoniae* và *Enterobacter cloacae*. So với công bố của Bir và cộng sự, phổ vi khuẩn có sự khác biệt: nghiên cứu của Bir ghi nhận ưu thế của các trực khuẩn Gram âm như *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* và *Klebsiella pneumoniae* [9]. Sự khác

biệt có thể do khác nhau về đối tượng nghiên cứu, thời điểm lấy bệnh phẩm, tình trạng điều trị nội trú hoặc ngoại trú, mô hình vi khuẩn tại từng bệnh viện. Về đề kháng kháng sinh, toàn bộ chủng phân lập được thuộc nhóm đa kháng thuốc trở lên, trong đó MDR chiếm 80,8%, XDR chiếm 16,0% và PDR chiếm 3,2%. Nhóm kháng mở rộng hoặc toàn kháng (XDR/PDR) ở hai giai đoạn điều trị lao sự khác biệt không ý nghĩa thống kê. Từ kết quả nghiên cứu, bệnh nhân lao phổi đang điều trị có viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn có tỷ lệ nhiễm vi khuẩn kháng thuốc cao. Tỷ lệ MDR cao trong mẫu nghiên cứu phù hợp với các báo cáo trong y văn về nhóm bệnh nhân có tiền sử sử dụng kháng sinh, nhập viện nhiều lần hoặc tiếp xúc thường xuyên với cơ sở y tế. Tuy nhiên, do nghiên cứu không thu thập đầy đủ các biến số này, không thể xác định yếu tố nào đóng vai trò chính trong việc giải thích tỷ lệ đề kháng cao. Đây là hướng cần được phân tích trong các nghiên cứu tiếp theo.

4.3. Hạn chế trong nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu đã phân tích được đặc điểm bệnh viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn theo giai đoạn điều trị lao, ghi nhận nhóm giai đoạn duy trì có biểu hiện lâm sàng nặng, CRP, tràn dịch màng phổi và tỷ lệ nguy cơ cao theo PSI cao hơn so với nhóm giai đoạn tấn công. Phổ vi khuẩn khá đa dạng, với sự ưu thế của phế cầu và trực khuẩn Gram âm, kèm tỷ lệ MDR, XDR và PDR cao. Các phát hiện mới trên gợi ý cần theo dõi sát bệnh nhân lao phổi trong quá trình điều trị, đặc biệt khi xuất hiện khó thở, sốt, đau ngực, ho máu hoặc tổn thương phổi tiến triển; nhấn mạnh vai trò của nuôi cấy đàm, định danh vi khuẩn và kháng sinh đồ sớm nhằm định hướng lựa chọn kháng sinh phù hợp. Bên cạnh giá trị thực tiễn, đề tài còn một số hạn chế. Đề tài ở mức so sánh các đặc điểm ở hai giai đoạn điều trị lao, chưa chứng minh được quan hệ nhân quả và mức độ nặng của viêm phổi đồng nhiễm. Mẫu nghiên cứu được thu thập tại một bệnh viện chuyên khoa, gồm bệnh nhân nhập viện và có nuôi cấy đàm dương tính, nên khả năng khái quát cho toàn bộ bệnh nhân lao phổi đang điều trị còn hạn chế. Một số yếu tố như bệnh nền, tiền sử sử dụng kháng sinh, thời gian nằm viện, mức độ tổn thương phổi nền và tình trạng lao kháng thuốc chưa được phân tích đầy đủ. Việc phân tầng mức độ nặng theo PSI có thể chịu ảnh hưởng bởi tuổi và bệnh nền; kết quả nuôi cấy đàm cũng có thể bị tác động bởi chất lượng mẫu bệnh phẩm, tình trạng cư trú đường hô hấp và sử dụng kháng sinh trước khi lấy mẫu. Các nghiên cứu tiếp theo nên được thực hiện với thiết kế đa trung tâm, theo dõi dọc và đánh giá thêm kết cục điều trị để làm rõ giá trị tiên lượng của căn nguyên vi khuẩn và mức độ đề kháng kháng sinh.

V. KẾT LUẬN

Bệnh nhân lao phổi có viêm phổi đồng nhiễm vi khuẩn ở giai đoạn tấn công chiếm tỷ lệ cao. Nhóm điều trị lao ở giai đoạn duy trì có tỷ lệ ho máu, khó thở, đau ngực, sốt, nguy cơ cao theo PSI, CRP và tràn dịch màng phổi cao hơn nhóm giai đoạn tấn công. *Streptococcus pneumoniae* là tác nhân thường gặp nhất và tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao. Bệnh nhân cần được nuôi cấy đàm và làm kháng sinh đồ sớm để định hướng điều trị kháng sinh phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2025. World Health Organization. 2025. Geneva, Switzerland. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240116924>.
2. Aldriwesh M.G., Alaqeel R.A., Mashraqi A.M., Mashraqi M.M., Albdah B.A., *et al*. Coinfection of pulmonary tuberculosis with other lower respiratory tract infections: A

- retrospective cross-sectional study. *Annals of thoracic medicine*. 2022. 17(4), 229-236, doi: 10.4103/atm.atm_200_22.
3. De Martino M., Lodi L., Galli L., Chiappini E. Immune Response to Mycobacterium tuberculosis: A Narrative Review. *Frontiers in pediatrics*. 2019. 7, 350, doi:10.3389/fped.2019.00350.
4. Oliveira N., Junqueira V., Amorim R. Opportunistic Co-infections in Pulmonary Tuberculosis. *Cureus*. 2025. 17(12), e98453, doi:10.7759/cureus.98453.
5. Cioboata R., Balteanu M.A., Osman A., Vlasceanu S.G., Zlatian O.M., *et al.* Coinfections in Tuberculosis in Low- and Middle-Income Countries: Epidemiology, Clinical Implications, Diagnostic Challenges, and Management Strategies-A Narrative Review. *Journal of clinical medicine*. 2025. 14(7), doi:10.3390/jcm14072154.
6. Heidary M., Shirani M., Moradi M., Goudarzi M., Pouriran R., *et al.* Tuberculosis challenges: Resistance, co-infection, diagnosis, and treatment. *European journal of microbiology & immunology*. 2022. 12(1), 1-17, doi:10.1556/1886.2021.00021.
7. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh Lao. Nhà xuất bản Y học. 2024. Hà Nội.
8. Metlay J.P., Waterer G.W., Long A.C., Anzueto A., Brozek J., *et al.* Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019. 200(7), e45-e67, doi:10.1164/rccm.201908-1581ST.
9. Bir R., Ranjan R., Gunasekaran J., Chatterjee K., Karteeka D., *et al.* Prevalence of Co-infection of Culture-Proven Bacterial Pathogens in Microbiologically Confirmed Pulmonary Tuberculosis Patients From a Tertiary Care Center. *Cureus*. 2024. 16(8), e66482, doi:10.7759/cureus.66482.
10. Chalmers J.D., Singanayagam A., Akram A.R., Mandal P., Short P.M., *et al.* Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia. Systematic review and meta-analysis. *Thorax*. 2010. 65(10), 878-883, doi:10.1136/thx.2009.133280.
11. Catalano A., Iacopetta D., Ceramella J., Scumaci D., Giuzio F., *et al.* Multidrug Resistance (MDR): A Widespread Phenomenon in Pharmacological Therapies. *Molecules (Basel, Switzerland)*. 2022. 27(3), doi:10.3390/molecules27030616.
12. Feldman C., Theron A.J., Cholo M.C., Anderson R. Cigarette Smoking as a Risk Factor for Tuberculosis in Adults: Epidemiology and Aspects of Disease Pathogenesis. *Pathogens (Basel, Switzerland)*. 2024. 13(2), doi:10.3390/pathogens13020151.
13. Nguyễn Hải Công, Nguyễn Minh Thế, Nguyễn Công Trường, Nguyễn Thành Trung, Lê Thị Thu Lan. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh lao phổi có đồng nhiễm vi khuẩn. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023. 532(2), doi:10.51298/vmj.v532i2.7525.