

DOI: 10.58490/ctjump.2026i101.4684

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN KHÔNG ĐÁP ỨNG ĐIỀU TRỊ KHÁNG SINH KINH NGHIỆM Ở BỆNH NHÂN VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG

Trương Thị Mỹ Linh^{1,2*}, Nguyễn Thị Hồng Trân², Trương Thị Diệu³

1. Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

3. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

*Email: bslinhhohapbvnt@gmail.com

Ngày nhận bài: 06/3/2026

Ngày phản biện: 01/7/2026

Ngày duyệt đăng: 20/8/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm phổi cộng đồng là một bệnh lý hô hấp phổ biến, thường gây nhập viện và nguy cơ biến chứng nặng. Những bệnh nhân không đáp ứng với điều trị ban đầu cho thấy thời gian nằm viện, tỷ lệ nhập hồi sức tích cực và tỷ lệ tử vong cao hơn. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, xác định tỷ lệ không đáp ứng điều trị kinh nghiệm và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 91 bệnh nhân viêm phổi cộng đồng nhập viện tại Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận từ tháng 07/2025 đến 02/2026. **Kết quả:** Triệu chứng cơ năng nổi bật là ho đàm (93,4%), khó thở (51,6%). Triệu chứng thực thể nổi bật là ran nổ (38,5%) và ran ẩm (69,2%). Về X-quang ngực có 51,6% ghi nhận tổn thương đa thùy, 30,8% tổn thương khu trú 1 thùy, 12,1% tràn dịch màng phổi và 3,3% có hình ảnh tạo hang. Tỷ lệ không đáp ứng với kháng sinh kinh nghiệm là 32,96%. Một số yếu tố liên quan gồm: hình ảnh tràn dịch màng phổi và tiền căn đái tháo đường. **Kết luận:** Tỷ lệ không đáp ứng kinh nghiệm trong nghiên cứu là 32,96%, tràn dịch màng phổi và đái tháo đường type 2 là các yếu tố liên quan.

Từ khóa: Viêm phổi cộng đồng, kháng sinh kinh nghiệm, yếu tố liên quan.

ABSTRACT

CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND FACTORS ASSOCIATED WITH EMPIRICAL ANTIBIOTIC TREATMENT FAILURE IN COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

Truong Thi My Linh^{1,2*}, Nguyen Thi Hong Tran², Truong Thi Dieu³

1. Ninh Thuan General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

3. Can Tho Central General Hospital

Background: Community-acquired pneumonia is a common respiratory condition frequently requiring hospitalization and carrying a risk of serious complications. Patients who fail to respond to initial treatment demonstrate longer hospital stays, higher rates of intensive care unit admission, and increased mortality. **Objectives:** To describe the clinical and paraclinical characteristics, prevalence, and factors associated with non-response to empirical antibiotic therapy among hospitalized patients with community-acquired pneumonia. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 91 hospitalized patients diagnosed with CAP at Ninh Thuan General Hospital from July 2025 to February 2026. **Results:** The most common presenting symptoms were productive cough (93.4%) and dyspnea (51.6%). Prominent physical findings included crackles (38.5%) and coarse crackles (69.2%). Chest radiography revealed

*multilobar involvement in 51.6% of patients, single-lobe consolidation in 30.8%, pleural effusion in 12.1%, and cavitary lesions in 3.3%. The prevalence of non-response to empirical antibiotic therapy was 32.96%. Factors associated with non-response included pleural effusion on chest radiography and a history of diabetes mellitus. **Conclusion:** The empirical treatment failure rate in this study was 32.96%, with pleural effusion and type 2 diabetes mellitus identified as associated factors.*

Keywords: Community-acquired pneumonia, empirical antibiotic therapy, associated factors.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thực hành nội khoa, viêm phổi cộng đồng (VPCĐ) là một trong các tình trạng nhiễm trùng cấp tính đường hô hấp dưới có tần suất xuất hiện dày đặc. Tại Hoa Kỳ ghi nhận tỷ lệ mắc bệnh hàng năm là 24,8 trường hợp trên 10.000 người lớn, chỉ tính riêng những bệnh nhân cần điều trị tại khoa hồi sức tích cực tỷ lệ tử vong lên đến 23% [1]. Do tính chất cấp bách và việc chưa thể xác định ngay tác nhân gây bệnh lúc nhập viện, các hướng dẫn lâm sàng hiện nay đều ưu tiên đánh giá nhanh mức độ nặng để khởi trị bằng phác đồ kháng sinh kinh nghiệm phù hợp. Khoảng thời gian 48–72 giờ đầu sau điều trị kháng sinh là giai đoạn quan trọng để đánh giá đáp ứng ở bệnh nhân VPCĐ. Một tỷ lệ đáng kể bệnh nhân không cải thiện hoặc tiếp tục xấu đi dù được điều trị phù hợp, làm tăng nguy cơ tử vong lên trên 40% [2], [3]. Đối với những bệnh nhân không đáp ứng với điều trị kháng sinh kinh nghiệm, các nghiên cứu đều cho thấy thời gian nằm viện, tỷ lệ nhập hồi sức tích cực và tỷ lệ tử vong cao hơn so với nhóm bệnh nhân có đáp ứng [4], [5]. Vì vậy, việc nhận diện các yếu tố tiên lượng ở những bệnh nhân không đáp ứng điều trị kháng sinh kinh nghiệm là rất quan trọng. Xuất phát từ thực tế nêu trên, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, xác định tỷ lệ không đáp ứng điều trị kinh nghiệm và các yếu tố liên ở bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân VPCĐ từ 18 tuổi trở lên nhập viện tại Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Nghiên cứu áp dụng tiêu chuẩn xác định VPCĐ dựa theo hướng dẫn của Bộ Y Tế năm 2020, Hội Hô Hấp Việt Nam 2024. Cụ thể, bệnh nhân được chẩn đoán VPCĐ khi có đủ $\frac{3}{4}$ nhóm triệu chứng bao gồm: triệu chứng nhiễm trùng đường hô hấp dưới cấp tính, bất thường thực thể tại phổi (hội chứng đông đặc, ran ẩm, nổ), đáp ứng viêm toàn thân (sốt, vã mồ hôi, đau mỏi người và hoặc sốt $>38^{\circ}\text{C}$) và bằng chứng hình ảnh học trên X-quang ngực thẳng hoặc CT Scan lồng ngực [6], [7].

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- + Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu;
- + Nghi ngờ hoặc có bằng chứng lao phổi đang tiến triển kèm theo;
- + Bệnh lý thần kinh ảnh hưởng tri giác trước đó

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Lấy mẫu toàn bộ. Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán viêm phổi mắc phải cộng đồng, nhập viện tại Khoa Hô hấp, Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận từ tháng 07 năm 2025 đến tháng 02 năm 2026 thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ, đều được đưa vào nghiên cứu. Tổng cộng chúng tôi thu thập được 91 bệnh nhân.

- Nội dung nghiên cứu:

+ Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.
 + Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh nhân VPCĐ nhập viện
 + Tỷ lệ không đáp ứng với điều trị kháng sinh kinh nghiệm và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân VPCĐ. Bệnh nhân đáp ứng điều trị khi thỏa đầy đủ các tiêu chí của tiêu chuẩn Halm của Hội bệnh truyền nhiễm Hoa Kỳ và Hội Lồng ngực Hoa Kỳ tại thời điểm 72 giờ sau khi nhập viện bao gồm các tiêu chí: hết sốt (nhiệt độ $\leq 37,8^{\circ}\text{C}$), nhịp tim ≤ 100 lần/phút, nhịp thở ≤ 24 lần/phút, huyết áp tâm thu $\geq 90\text{mmHg}$, $\text{SaO}_2 \geq 90\%$ hoặc $\text{PaO}_2 \geq 60$ mmHg, tri giác tỉnh, ăn uống được (BN có thể sử dụng thuốc đường uống) [8]. Bệnh nhân không đáp ứng điều trị: khi không thỏa 1 trong các tiêu chí của tiêu chuẩn Halm tại thời điểm 72 giờ sau khi nhập viện.

- Phương pháp xử lý số liệu: Toàn bộ dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 22.0 (IBM Corp., Hoa Kỳ). Ngưỡng ý nghĩa được xác định ở mức $p < 0,05$ cho tất cả các phép kiểm.

- 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 thông qua theo số 25.282.HV/PCT-HĐĐĐ ngày 30/6/2025. Địa điểm triển khai nghiên cứu được duyệt thực hiện tại Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Biểu đồ 1. Phân bố dân số theo giới tính Biểu đồ 2. Phân bố dân số theo nhóm tuổi

Nhận xét: Về đặc điểm dịch tễ, mẫu nghiên cứu có sự phân bố khá tương đồng giữa hai giới, trong nam giới chiếm ưu thế nhẹ với 52,7%. Về độ tuổi, nhóm bệnh nhân từ 65 tuổi trở lên chiếm tỷ lệ 48,40%, không có sự chênh lệch quá lớn so với nhóm <65 tuổi (51,6%).

Bảng 1. Phân bố tiền sử bệnh của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tiền sử bệnh	Suy tim	6	6,6
	Bệnh gan mạn	2	2,2
	Di chứng tai biến mạch máu não	7	7,7
	Bệnh thận mạn	3	3,3
	Ung thư	2	2,2
	Đái tháo đường	22	24,2
	Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	10	11,0

Nhận xét: Gánh nặng bệnh lý phối hợp cho thấy đái tháo đường ghi nhận với tần suất cao nhất (24,2%), tiếp theo sau là bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (11,0%). Các bệnh lý như ung thư hay bệnh gan mạn chiếm tỷ trọng thấp hơn (2,2%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm phổi cộng đồng nhập viện

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng viêm phổi cộng đồng (N=91)

	Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Triệu chứng toàn thân	Sốt >39°C	17	18,7
	SpO ₂ <90%	3	3,3
	Huyết áp tâm thu <90 mmHg	2	2,2
	Mạch >100 lần/phút	43	47,3
	Rối loạn tri giác	2	2,2
Triệu chứng cơ năng	Ho đàm	85	93,4
	Khó thở	47	51,6
	Đau ngực	26	28,6
Triệu chứng thực thể	Ran nổ	35	38,5
	Ran ẩm	63	69,2
	Đông đặc	2	2,2
	Ran rít	8	8,8
	Ran ngáy	16	17,6
	Hội chứng ba giảm	4	4,4

Nhận xét: Mạch >100 lần/phút ghi nhận ở 47,3% đối tượng nghiên cứu và sốt >39°C chiếm 18,7%. Trong số các triệu chứng cơ năng, phần lớn bệnh nhân có biểu hiện ho đàm (hơn 90%) và hơn một nửa ghi nhận khó thở. Về triệu chứng thực thể, ran ẩm, ran nổ và ran ngáy là các triệu chứng phổ biến thường được phát hiện qua thăm khám.

Bảng 3. Một số đặc điểm cận lâm sàng viêm phổi cộng đồng (N=91)

	Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
X-quang ngực	Tổn thương 1 thùy	28	30,8
	Tổn thương đa thùy	47	51,6
	Tạo hang	3	3,3
	Tràn dịch màng phổi	11	12,1
Bạch cầu	≥10.000 tế bào/mm ³	49	53,8
	<10.000 tế bào/mm ³	42	46,2
CRP	≥10 mg/dL	29	31,9
	<10 mg/dL	62	68,1
Nhuộm soi	Gram âm	2	2,2
	Gram dương	7	7,69
	Nấm	4	4,4
Cấy đàm	Âm tính	84	92,31
	Dương tính	7	7,69
	- Klebsiella pneumoniae	5	5,49
	- Pseudomonas aeruginosa	2	2,2

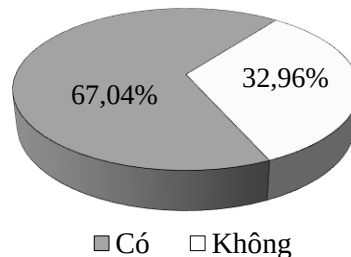
Nhận xét: Đặc điểm hình ảnh học trên X-quang ngực cho thấy tổn thương lan tỏa đa thùy chiếm ưu thế (51,6%). Có 12,1% bệnh nhân có tràn dịch màng phổi. Bạch cầu ≥10.000 tế bào/mm³ ghi nhận ở 53,8% và CRP ≥10 mg/dL ở 31,9% trường hợp. Tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 7,69%.

Bảng 4. Sự phân bố theo bảng điểm CURB-65 (N=91)

CURB-65	0-1	67	73,63
	2	22	24,17
	≥3	2	2,2

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn bệnh nhân có điểm CURB-65 0-1 điểm (73,63%), chỉ có 2,2% bệnh nhân có điểm CURB-65 từ 3 trở lên.

3.3. Tỷ lệ không đáp ứng với kháng sinh kinh nghiệm và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân viêm phổi cộng đồng



Biểu đồ 3. Tỷ lệ không đáp ứng với kháng sinh kinh nghiệm (N=91)

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ không đáp ứng với kháng sinh kinh nghiệm là 32,96%.

Bảng 5. Mỗi liên quan đơn biến có ý nghĩa giữa một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng với không đáp ứng kháng sinh kinh nghiệm.

Đặc điểm		Không đáp ứng với kháng sinh kinh nghiệm		OR (KTC95%)	p
		Có (n, %)	Không (n, %)		
Tràn dịch màng phổi	Có	8 (72,7)	3 (27,3)	7,03 (1,70 – 28,93)	0,007
	Không	22 (27,5)	58 (72,5)		
ĐTĐ	Có	3 (13,6)	19 (86,4)	4,071 (1,098 – 15,091)	0,036
	Không	27 (39,1)	42 (60,9)		

Nhận xét: Tràn dịch màng phổi và tiền sử đái tháo đường có liên quan đến không đáp ứng kháng sinh kinh nghiệm ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, phân bố dân số nghiên cứu theo giới tính với tỷ lệ nam, nữ sắp xỉ gần bằng nhau (52,70% và 47,30%) và tương đồng với các nghiên cứu gần đây như nghiên cứu của Trần Quỳnh Như (2022) với tỷ lệ nam, nữ lần lượt là 48,7% và 51,3 [9]. Tỷ lệ phân bố theo nhóm tuổi như sau: nhóm bệnh nhân ≥ 65 tuổi chiếm 48,40% so với nhóm tuổi < 65 tuổi là 51,60%. So với tác giả Trịnh Lê Hoàng Nguyên (2024) có khác biệt, cụ thể nhóm tuổi ≥ 65 tuổi chiếm đến 78% so với nhóm < 65 tuổi chiếm 22% [10].

Gánh nặng bệnh nền trong nghiên cứu của chúng tôi phản ánh đặc điểm dịch tễ của bệnh nhân VPCĐ nhập viện tại Việt Nam với đái tháo đường và bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính là hai bệnh đồng mắc phổ biến nhất. Cụ thể, tỷ lệ đái tháo đường trong nghiên cứu (24,2%) có phần thấp hơn so với các trung tâm tuyến cuối trong nghiên cứu của Trịnh Lê Hoàng Nguyên (38,5%) và Đoàn Nguyễn Trà My (27,7%) [10], [11].

4.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm phổi cộng đồng nhập viện

Về triệu chứng toàn thân và cơ năng, mạch nhanh > 100 lần/phút, tỷ lệ sốt cao $> 39^\circ\text{C}$, $\text{spO}_2 < 90\%$, huyết áp tâm thu < 90 mmHg, rối loạn tri giác lần lượt là 47,3%, 18,7%, 3,3%, 2,2% và 2,2%. So với tác giả Huỳnh Định Chương (2020), sốt ($\geq 37,5^\circ\text{C}$) (52,4%), spO_2

giảm (27,4%) và thở nhanh (23,8%), rối loạn tri giác (4,8%) [12]. Sự khác biệt so với các nghiên cứu do khác biệt về đối tượng nghiên cứu và các định nghĩa khác nhau về triệu chứng. Ho đàm và khó thở là các triệu chứng cơ năng thường gặp (93,4% và 51,6%). Điểm này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Tống Văn Thùy (2023), tỷ lệ ho đàm, khó thở lần lượt là 93,2%, 86,7%; nghiên cứu của tác giả Hồ Hiền Sĩ (2024), ghi nhận tỷ lệ ho là 95,1%, khạc đàm đục là 65% [13], [14]. Về triệu chứng thực thể, ran ẩm và ran nổ được ghi nhận nhiều nhất. Điều này phù hợp với các nghiên cứu của tác giả Hồ Hiền Sĩ (2024), Tống Văn Thùy (2023), Huỳnh Định Chương (2020) [12], [13], [14].

Về đặc điểm cận lâm sàng, trên X-quang ngực tỷ lệ tổn thương đa thùy chiếm tỷ lệ cao nhất (51,6%), tổn thương 1 thùy (30,8%), tràn dịch màng phổi (12,1%) và có 3,3% tổn thương dạng hang. Điểm này tương đồng với tác giả Tống Văn Thùy (2023), tổn thương phế nang là thường gặp nhất chiếm 79,7%, tổn thương phế quản phổi chiếm 27,2%, tổn thương ở 1 phổi chiếm 50%, tổn thương ở 2 phổi chiếm 47% và tràn dịch màng phổi chiếm 23,4%) [14]. VPCĐ là bệnh nhiễm trùng đường hô hấp nên các chỉ số đánh giá tình trạng nhiễm trùng trong nghiên cứu của chúng tôi tăng cao, tăng bạch cầu và CRP. So với tác giả Huỳnh Định Chương (2020), tỷ lệ bạch cầu >10.000 chiếm 67,9% và CRP >10 chiếm 83,3% [12].

Phân bố bệnh nhân theo thang điểm CURB-65 (bảng 4), theo đó phần lớn bệnh nhân có mức điểm 0-1 (73,63%), 2 điểm chiếm 24,17 và thấp nhất là ≥ 3 điểm (2,2%). So với nghiên cứu của tác giả Huỳnh Định Chương (2020) bệnh nhân có mức 1 điểm chiếm tỷ lệ cao nhất là 45,2%, kế đến là mức 2 điểm 38,1%, mức 0 điểm là 14,3% và mức thấp nhất 3 điểm là 2,4% [12].

4.3. Tỷ lệ thất bại với kháng sinh kinh nghiệm và các yếu tố liên quan

Qua nghiên cứu 91 trường hợp VPCĐ nhập viện, chúng tôi ghi nhận 32,96% bệnh nhân không đáp ứng với kháng sinh kinh nghiệm sau 72 giờ. Con số này thấp hơn so với nghiên cứu của Ngô Hiền Sĩ (2024), trong đó tỷ lệ bệnh nhân diễn tiến nặng sau 3 ngày điều trị lên đến 77,7%. Sự chênh lệch về kết quả so với các tác giả khác xuất phát từ sự khác biệt trong tiêu chí lựa chọn đối tượng và phân bố mức độ nặng của bệnh nhân tại thời điểm nhập viện. Cụ thể, nghiên cứu của Ngô Hiền Sĩ lựa chọn nhóm bệnh nhân VPCĐ mức độ trung bình (PSI 71–130 điểm), trong đó tỷ lệ bệnh nhân ≥ 65 tuổi chiếm tới 86,4%. Trong khi đó, phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi thuộc nhóm CURB-65 từ 0–1 điểm (VPCĐ nhẹ), độ tuổi trẻ hơn và ít bệnh nền hơn [14]. Do đó, mức độ nặng ban đầu thấp hơn cùng với đặc điểm dân số nghiên cứu thuận lợi có thể là những yếu tố góp phần làm giảm tỷ lệ thất bại với kháng sinh kinh nghiệm trong nghiên cứu của chúng tôi.

Qua phân tích hồi quy logistic chúng tôi tìm ra 2 yếu tố có liên quan đến thất bại với kháng sinh kinh nghiệm, đó là bệnh nền đái tháo đường và tràn dịch màng phổi. Kết quả khá tương đồng với các nghiên cứu. Cụ thể, tác giả Trần Thanh Dung ghi nhận viêm gan mạn, ung thư, viêm phổi đa thùy, tràn dịch màng phổi, choáng nhiễm trùng và điểm PSI nhóm IV, V là những yếu tố có liên quan đến không đáp ứng điều trị kháng sinh ban đầu ở bệnh nhân VPCĐ [15]. Nghiên cứu của tác giả Tống Văn Thùy cho thấy, đái tháo đường cũng là một trong các yếu tố liên quan đến VPCĐ nặng [14].

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ không đáp ứng với kháng sinh kinh nghiệm sau 72h giờ 32,96%. Trong thực hành lâm sàng cần chú ý tiền sử bệnh nền đái tháo đường và hình ảnh học tràn dịch màng phổi cần thận trọng vì ghi nhận mối liên quan thống kê với không đáp ứng kháng sinh kinh nghiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tsoumani E., Carter J.A., Salomonsson S., Stephens J.M., and Bencina G. Clinical, economic, and humanistic burden of community acquired pneumonia in Europe: A systematic literature review. *Expert Review of Vaccines*. 2023. 22(1), 876-884, doi: 10.1080/14760584.2023.2261785.
2. Menendez R., Torres A., Zalacain R. *et al.* Risk factors of treatment failure in community acquired pneumonia: implications for disease outcome. *Thorax*. 2004. 59, 960-965, doi: 10.1136/thx.2003.017756Return.
3. Roson B., Carratala J., Fernandez-Sabe N. *et al.* Causes and factors associated with early failure in hospitalized patients with community-acquired pneumonia. *Archives of Internal Medicine*. 2004, 164, 502-508, doi: 10.1001/archinte.164.5.502.
4. Blasi F., Ostermann H., Racketa J., Medina J., McBride K., and Garau J. Early versus later response to treatment in patients with community-acquired pneumonia: analysis of the REACH study. *Respiratory Research*. 2014, 15(1), 6, doi: 10.1186/1465-9921-15-6.
5. Oster G., Berger A., Edelsberg J. *et al.* Initial treatment failure in non-ICU community-acquired pneumonia: risk factors and association with length of stay, total hospital charges, and mortality. *Journal of Medical Economics*. 2013, 16(6), 809-819, doi: <https://doi.org/10.3111/13696998.2013.794805>.
6. Bộ Y Tế. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn, (Quyết định số 4815/QĐ-BYT), Hà Nội. 2020.
7. Hội Hô Hấp Việt Nam. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng. Nhà xuất bản Y học. 2024.
8. Mandell L.A., Wunderink R.G., Anzueto A., Bartlett J.G., Campbell G.D., Dean N.C., and Whitney C.G. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clinical Infectious Diseases*. 2007. 44(Supplement 2), S27-S72, doi: 10.1086/511159.
9. Trần Quỳnh Như, Trần Hoàng Tiên & Đặng Nguyễn Đoàn Trang. Khảo sát việc điều trị viêm phổi cộng đồng trên bệnh nhân nhập viện từ Khoa Cấp cứu từ 06/2018 đến 04/2019 tại Bệnh viện Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh. *Journal of 108 - Clinical Medicine and Pharmacy*. 2022. 17(5). Doi: 10.52389/ydls.v17i5.1355.
10. Trịnh Lê Hoàng Nguyên, Cao Thị Mỹ Thúy. Đánh giá mức độ nặng và phân tích kết cục điều trị ở bệnh nhân viêm phổi cộng đồng qua một số thang điểm tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2022-2023. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. (71), 110-117, doi: 10.58490/ctump.2024i71.2325.
11. Đoàn Nguyễn Trà My, Vũ Văn Giáp, Nguyễn Huỳnh Phương Anh, Đỗ Văn Thành. Khảo sát việc điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng trên bệnh nhân nội trú tại Bệnh viện Bạch Mai từ 10/2022 đến 06/2023. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2023, 530(1B), doi: 10.51298/vmj.v530i1B.6686.
12. Huỳnh Định Chương, Võ Phạm Minh Thư. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá thang điểm CURB-65 ở bệnh nhân viêm phổi cộng đồng. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2020. 28, 69-76. Doi: <https://tapchi.ctump.edu.vn/index.php/ctump/article/view/1648>.
13. Tống Văn Thùy, Nguyễn Thị Hồng Trân. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, một số yếu tố liên quan của viêm phổi mắc phải cộng đồng sau nhiễm Covid-19. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023. (66), 29-35, doi: <https://doi.org/10.58490/ctump.2023i66.1838>.
14. Ngô Hiền Sĩ, Võ Phạm Minh Thư, Hứa Thị Ngọc Thy. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và giá trị dự đoán diễn tiến nặng của protein phản ứng c, pro-calcitonin và bạch cầu máu ở bệnh nhân viêm phổi cộng đồng mức độ trung bình tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Long An. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. (79), 78-84, doi: <https://doi.org/10.58490/ctump.2024i79.2884>.
15. Trần Thanh Dung. Khảo sát các yếu tố liên quan đến viêm phổi không đáp ứng điều trị ban đầu. Luận văn Thạc sĩ Y học. Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. 2018.