

children in Nantong, China: a retrospective cohort study, 2024, BMC pediatrics. 24(1): 420.

8. **Vo Van Thi, Van Tuong Vy, Huynh Tran Linh Nhi, et al.** Related factors to recurrence of febrile

seizures in children at Can Tho Children's hospital 2022–2023, Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy, 2024, 10(7): 27-33.

ĐẶC ĐIỂM VI KHUẨN GÂY BỆNH VIÊM PHỔI BỆNH VIỆN Ở BỆNH NHÂN ĐIỀU TRỊ TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC – CHỐNG ĐỘC, BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2023 - 2024

Ong Văn Phát¹, Nguyễn Hữu Chương¹,
Huỳnh Quang Minh², Phạm Thị Ngọc Nga^{1*}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm phổi do vi khuẩn đa kháng thuốc ngày càng gia tăng, gây khó khăn trong điều trị và trở thành thách thức lớn tại các cơ sở y tế. **Mục tiêu:** Xác định đặc điểm vi khuẩn và tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn trên bệnh nhân viêm phổi bệnh viện tại Khoa hồi sức tích cực – chống độc, Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 245 bệnh nhân viêm phổi bệnh viện tại Khoa hồi sức tích cực – Chống độc, Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ từ tháng 02/2023 - 12/2024. **Kết quả:** Nam giới chiếm ưu thế với 56,3%. Đa số bệnh nhân thuộc nhóm tuổi từ 60 trở lên (66,9%). Vi khuẩn gram âm chiếm ưu thế trong viêm phổi bệnh viện (87,3%), với *Acinetobacter baumannii* (29,8%), *Escherichia coli* (22,4%) và *Klebsiella pneumoniae* (21,6%) là các tác nhân chính. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn này rất cao, đặc biệt với beta-lactam, fluoroquinolon và cephalosporin thế hệ 3. *Acinetobacter baumannii* có mức đề kháng trên 90% với hầu hết kháng sinh, trong khi *Klebsiella pneumoniae* và *Escherichia coli* cũng đề kháng mạnh, bao gồm cả carbapenem (35,8-50% và 52,7-63,6% tương ứng). Không có sự khác biệt đáng kể về đề kháng giữa năm 2023 và 2024. **Kết luận:** Vi khuẩn gram âm vẫn chiếm ưu thế trong viêm phổi bệnh viện với tình trạng đề kháng kháng sinh ở mức cao, đặc biệt với beta-lactam và fluoroquinolon, trong khi carbapenem vẫn còn hiệu quả nhưng đã xuất hiện các chủng đề kháng. **Từ khóa:** viêm phổi bệnh viện, đề kháng kháng sinh, vi khuẩn gram âm

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF BACTERIA CAUSING HOSPITAL-BASED PNEUMONIA IN PATIENTS TREATED IN THE INTENSIVE CARE UNIT, CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL, 2023 - 2024

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Bệnh viện đa khoa Thành phố Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Ngọc Nga

Email: ptnnga@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 19.12.2024

Ngày phản biện khoa học: 23.01.2025

Ngày duyệt bài: 27.2.2025

Background: Multidrug-resistant bacterial pneumonia is increasing, posing challenges in treatment and becoming a major concern in healthcare settings. **Objective:** To identify bacterial characteristics and antibiotic resistance patterns in hospital-acquired pneumonia (HAP) patients in the Intensive Care Unit (ICU) at Can Tho General Hospital. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 245 HAP patients in the ICU at Can Tho Central General Hospital from February 2023 to December 2024. **Results:** Male patients accounted for 56.3%, and the majority were aged 60 and above (66.9%). Gram-negative bacteria predominated in HAP (87.3%), with *Acinetobacter baumannii* (29.8%), *Escherichia coli* (22.4%), and *Klebsiella pneumoniae* (21.6%) as the main pathogens. The antibiotic resistance rates of these bacteria were extremely high, particularly against beta-lactams, fluoroquinolones, and third-generation cephalosporins. *Acinetobacter baumannii* exhibited over 90% resistance to most antibiotics, while *Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli* also showed significant resistance, including to carbapenems (35.8–50% and 52.7–63.6%, respectively). No significant difference in resistance rates was observed between 2023 and 2024. **Conclusions:** Gram-negative bacteria remain the dominant pathogens in HAP, with high antibiotic resistance levels, especially to beta-lactams and fluoroquinolones. While carbapenems remain effective, resistant strains have emerged.

Keywords: hospital-acquired pneumonia, antibiotic resistance, gram-negative bacteria

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi bệnh viện (VPBV) là một trong những nhiễm trùng bệnh viện phổ biến nhất, đặc biệt ở Châu Âu và Hoa Kỳ, với tỷ lệ 5-10 ca trên 1000 ca nhập viện, làm tăng thời gian nằm viện 7-9 ngày. Đây cũng là nhiễm trùng có tỷ lệ tử vong cao, đặc biệt tại Châu Á (25-64%). Vi khuẩn gây bệnh thường gặp gồm *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*), *Pseudomonas aeruginosa* (*P.aeruginosa*), *Klebsiella pneumoniae* (*K.pneumoniae*), *Enterobacter*, *Acinetobacter baumannii* (*A.baumannii*) và *Escherichia coli* (*E.coli*), trong đó vi khuẩn gram âm chiếm 85,8%,

nổi bật là A.baumannii (56,74%) [1], [7], [8].

Sự gia tăng vi khuẩn đa kháng thuốc chủ yếu do sử dụng kháng sinh không đúng cách. Hướng dẫn điều trị chung khó áp dụng do biến đổi theo từng khoa và thời gian, do đó cần nghiên cứu vi sinh tại chỗ và cập nhật tình hình kháng thuốc để tối ưu hóa điều trị. Xuất phát từ thực tế này, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này tại Khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ nhằm nâng cao hiệu quả điều trị.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán VPBV điều trị tại khoa Hồi sức tích cực – Chống độc, Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ từ tháng 02/2023 - 12/2024.

Tiêu chuẩn chọn: Bệnh nhân trên 16 tuổi được chẩn đoán VPBV, điều trị tại khoa Hồi sức tích cực – chống độc, Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ từ tháng 02/2023 - 12/2024.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân tử vong trong vòng 48 giờ kể từ khi chẩn đoán mà không loại trừ được nguyên nhân khác.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm về giới, tuổi và bệnh nền của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Năm 2023 n (%)	Năm 2024 n (%)	Tổng n (%)	p
Đặc điểm chung của bệnh nhân				
Giới tính	Nam	65 (57,0)	73 (55,7)	0,839
	Nữ	49 (43,0)	58 (44,3)	
Nhóm tuổi	< 40 tuổi	6 (5,3)	7 (5,3)	0,927
	Từ 40 – 60 tuổi	33 (28,9)	35 (26,7)	
	Từ 60 tuổi trở lên	75 (65,8)	89 (67,9)	

Nhận xét: Nam giới chiếm ưu thế với 56,3%. Đa số bệnh nhân thuộc nhóm tuổi từ 60 trở lên (66,9%), trong khi 27,8% nằm trong độ tuổi 40–60. Chỉ một tỷ lệ nhỏ (5,3%) bệnh nhân dưới 40 tuổi.

3.2. Đặc điểm vi khuẩn học

Bảng 2. Kết quả định danh các chủng vi khuẩn

Đặc điểm		Năm 2023 n (%)	Năm 2024 n (%)	Tổng n (%)	p
Vi khuẩn	Acinetobacter baumannii	38 (33,3)	35 (26,7)	73 (29,8)	0,739
	Escherichia coli	25 (21,9)	30 (22,9)	55 (22,4)	
	Klebsiella pneumoniae	21 (18,4)	32 (24,4)	53 (21,6)	
	Pseudomonas aeruginosa	9 (7,9)	11 (8,4)	20 (8,2)	
	Khác	21 (18,4)	23 (17,6)	44 (18,0)	
Gram	(-)	102 (89,5)	112 (85,5)	214 (87,3)	0,350
	(+)	12 (10,5)	19 (14,5)	31 (12,7)	

Nhận xét: Vi khuẩn gram âm chiếm ưu thế với tỷ lệ 87,3%, trong đó chủ yếu là A.baumannii (29,8%), E.coli (22,4%), K.pneumoniae (21,6%) và P.aeruginosa (8,2%).

3.3. Tình hình đề kháng kháng sinh

Bảng 3. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của Acinetobacter baumannii

Định danh	Năm 2023 n (%)	Năm 2024 n (%)	Tổng n (%)	p
Ampicillin	38 (100)	35 (100)	73 (100)	-
AmpicillinSulbactam	36 (94,7)	33 (94,3)	69 (95,5)	>0,05

Bệnh nhân hoặc người nhà bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Chọn mẫu toàn bộ trên 245 bệnh nhân.

Nội dung nghiên cứu. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu: Giới tính, nhóm tuổi

Đặc điểm vi khuẩn học: Mẫu bệnh phẩm đàm được lấy qua nội khí quản, dịch rửa phế quản hoặc bệnh nhân tự khạc đàm sau khi vỗ lưng hay xông khí dung NaCl 0,9%. Bệnh phẩm được cấy định lượng và làm kháng sinh đồ với ngưỡng dương tính $\geq 10^3$ vi khuẩn/ml.

Tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn phân lập được: Kháng sinh đồ được xác định bằng máy Vitek 2, đánh giá theo tiêu chuẩn CLSI với mức độ: nhạy (S), kháng (R), trung gian (I).

Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:

Số liệu được nhóm nghiên cứu tiến hành thu thập bằng phiếu thu thập thông tin. Kết quả được xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 20.0.

PiperacillinTazobactam	36 (94,7)	33 (94,3)	69 (94,5)	>0,05
Cefazolin	36 (94,7)	32 (91,4)	68 (93,2)	0,799
Ceftazidime	35 (92,1)	31 (88,6)	66 (90,4)	0,418
Ceftriaxone	35 (92,1)	33 (94,3)	68 (93,2)	>0,05
Cefepime	35 (92,1)	32 (91,4)	67 (91,8)	0,294
Imipenem	33 (86,8)	31 (88,6)	64 (87,7)	>0,05
Ertapenem	34 (89,5)	30 (85,7)	64 (87,7)	0,577
Gentamicin	30 (78,9)	25 (71,4)	55 (75,3)	0,733
Tobramycin	28 (73,7)	29 (82,9)	57 (78,1)	0,686
Ciprofloxacin	36 (94,7)	33 (94,3)	69 (94,5)	>0,05
Levofloxacin	37 (97,4)	32 (91,4)	69 (94,5)	0,344

Nhận xét: A.baumannii có tỷ lệ đề kháng cao với hầu hết các kháng sinh được khảo sát, đặc biệt là Ampicillin (100%). Một số kháng sinh như Ampicillin/Sulbactam, Piperacillin/Tazobactam, Ceftazidime, Ceftriaxone, và Ciprofloxacin đều có tỷ lệ đề kháng trên 90%. Không có sự khác biệt đáng kể về tỷ lệ đề kháng giữa hai năm 2023 và 2024 ($p>0,05$).

Bảng 4. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của Escherichia coli

Định danh	Năm 2023 n (%)	Năm 2024 n (%)	Tổng n (%)	p
Ampicillin	25 (100)	30 (100)	55 (100)	-
AmpicillinSulbactam	16 (64,0)	20 (66,7)	36 (65,5)	0,787
PiperacillinTazobactam	15 (60,0)	12 (40,0)	27 (49,1)	0,227
Cefazolin	23 (92,0)	22 (73,3)	45 (81,8)	0,206
Ceftazidime	20 (80,0)	22 (73,3)	42 (76,4)	0,655
Ceftriaxone	23 (92,0)	20 (66,7)	43 (78,2)	0,100
Cefepime	18 (72,0)	26 (86,7)	44 (80,0)	0,218
Imipenem	17 (68,0)	18 (60,0)	35 (63,6)	0,783
Ertapenem	14 (56,0)	15 (50,0)	29 (52,7)	0,788
Gentamicin	4 (16,0)	5 (16,7)	9 (16,4)	0,804
Tobramycin	15 (60,0)	13 (43,3)	28 (50,9)	0,124
Ciprofloxacin	13 (52,0)	17 (56,7)	30 (54,5)	0,849
Levofloxacin	13 (52,0)	17 (56,7)	30 (54,5)	0,579

Nhận xét: E.coli có tỷ lệ đề kháng cao với Ampicillin (100%) và khá cao với các cephalosporin thế hệ 3 như Ceftriaxone (78,2%) và Ceftazidime (76,4%). Một số kháng sinh như Imipenem và Ertapenem có tỷ lệ đề kháng (63,6% và 52,7%). Không có sự khác biệt đáng kể về tỷ lệ đề kháng giữa hai năm 2023 và 2024 ($p>0,05$).

Bảng 5. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của Klebsiella pneumoniae

Định danh	Năm 2023 n (%)	Năm 2024 n (%)	Tổng n (%)	p
Ampicillin	21 (100)	32 (100)	53 (100)	-
AmpicillinSulbactam	15 (71,4)	22 (68,8)	37 (69,8)	0,630
PiperacillinTazobactam	18 (85,7)	23 (71,9)	31 (77,4)	0,586
Cefazolin	21 (100)	29 (90,6)	50 (94,3)	0,269
Ceftazidime	17 (81,0)	23 (71,9)	40 (75,5)	0,570
Ceftriaxone	18 (85,7)	25 (78,1)	43 (81,1)	0,881
Cefepime	15 (71,4)	23 (71,9)	38 (71,7)	0,817
Imipenem	15 (71,4)	16 (50,0)	31 (58,5)	0,270
Ertapenem	18 (85,7)	28 (87,5)	56 (86,8)	>0,05
Gentamicin	19 (90,5)	30 (93,8)	49 (92,5)	>0,05
Tobramycin	14 (66,7)	19 (59,4)	33 (62,3)	0,592
Ciprofloxacin	18 (85,7)	29 (90,6)	47 (88,7)	0,671
Levofloxacin	18 (85,7)	29 (90,6)	47 (88,7)	0,627

Nhận xét: K.pneumoniae có tỷ lệ đề kháng cao với nhiều kháng sinh, đặc biệt là Ampicillin (100%) và Fluoroquinolones (Ciprofloxacin, Levofloxacin >85%). Đề kháng với cephalosporin thế hệ 3 (Ceftriaxone, Ceftazidime) cũng ở mức

cao (~75-81%). Carbapenem (Imipenem, Ertapenem) vẫn còn hiệu quả hơn nhưng tỷ lệ đề kháng cũng đáng kể (50%). Không có sự khác biệt đáng kể giữa hai năm 2023 và 2024 ($p>0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Bàn luận về đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu cho thấy nam giới chiếm tỷ lệ cao (56,3%) và phần lớn bệnh nhân thuộc nhóm tuổi từ 60 trở lên (66,9%). Tương tự với Dương Thị Thanh Vân tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ, nơi người cao tuổi chiếm trên 65%. Nghiên cứu của Nguyễn Việt Hùng 34,5% bệnh nhân thuộc nhóm tuổi cao, thì tỷ lệ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn đáng kể [4], [8].

4.2. Bàn luận về đặc điểm vi khuẩn học. Vi khuẩn gram âm chiếm ưu thế với tỷ lệ 87,3%, trong đó *A.baumannii* (29,8%), *E.coli* (22,4%), *K.pneumoniae* (21,6%) và *P.aeruginosa* (8,2%) là các tác nhân chính. Kết quả này tương đồng Hồng Thị Xuân Liễu, gram âm chiếm 87,3%, cho thấy tính ổn định của xu hướng vi khuẩn gram âm là nguyên nhân chính gây VPBV [5].

So sánh với Matta R. tỷ lệ vi khuẩn gram âm trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn đáng kể (87,3% so với 58,4%). Điều này phù hợp với xu hướng gia tăng của vi khuẩn gram âm theo thời gian, như ghi nhận của Hồ Sĩ Dũng (78,6%) và Nguyễn Thành Nghiêm (88%) [4], [7], [9].

Về thành phần vi khuẩn, *A.baumannii* là tác nhân chính (29,8%), trong khi Nguyễn Thành Nghiêm ghi nhận *K.pneumoniae* chiếm ưu thế (44%) với tỷ lệ *A.baumannii* thấp hơn (27%). Tương tự, Hoàng Thị Minh Hòa lại ghi nhận *P.aeruginosa* có tỷ lệ cao nhất (32,58%), tiếp theo là *A.baumannii* (30,34%) và *K.pneumoniae* (25,84%) [3], [7].

Ngược lại, Lê Chung Thủy và Hồ Sĩ Dũng cho thấy *A.baumannii* chiếm tỷ lệ cao nhất (44,1% và 26,2%), trong khi *K.pneumoniae* (22,4% và 23,2%) và *P.aeruginosa* (20,5% và 16,7%) có tỷ lệ thấp hơn [4].

Sự khác biệt trong tỷ lệ phân bố các loài vi khuẩn có thể do sự khác nhau về quần thể bệnh nhân, phương pháp phân lập vi sinh, và yếu tố môi trường bệnh viện. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ *A.baumannii* ở mức cao, phù hợp với xu hướng quan sát được trên nhóm bệnh nhân cao tuổi, có bệnh nền hoặc mắc viêm phổi nặng, như nhận định của các nghiên cứu trước. Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc theo dõi động thái vi khuẩn theo từng đối tượng cụ thể để có chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn hiệu quả.

4.3. Bàn luận về tình hình đề kháng kháng sinh

4.3.1. Tình hình đề kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii*. *A.baumannii*

có tỷ lệ đề kháng cao với hầu hết các kháng sinh được khảo sát, đặc biệt là Ampicillin (100%). Ampicillin/Sulbactam, Piperacillin/Tazobactam, Ceftazidime, Ceftriaxone, và Ciprofloxacin đều có tỷ lệ đề kháng trên 90%. Tương đồng với Hoàng Thị Minh Hòa có tỷ lệ đề kháng rất cao đối với nhóm cephalosporin thế hệ 3 và carbapenem (86%-100%).

Tương tự Nguyễn Thành Nghiêm cũng ghi nhận *A.baumannii* có mức độ đề kháng rất cao với hầu hết các nhóm kháng sinh, ngoại trừ Colistin, vẫn duy trì hiệu quả 100% [2]. Dương Thị Thanh Vân đã báo cáo sự xuất hiện của *A.baumannii* đề kháng Colistin với tỷ lệ 12,7% [3], cho thấy khả năng xuất hiện chủng kháng Colistin trong tương lai không xa [7], [8].

Nguyễn Vĩnh Nghi nghiên cứu kháng Levofloxacin (82,3%), Gentamycin (70,63%), Imipenem (66,75%), Meropenem (66,05%) và Ceftazidime (63,33%), nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ đề kháng với các kháng sinh này đều vượt quá 90%. Điều này có thể phản ánh tình trạng gia tăng mức độ đề kháng theo thời gian, cũng như sự khác biệt trong đặc điểm dân số bệnh nhân, môi trường bệnh viện và chiến lược sử dụng kháng sinh [6].

Đề kháng cao với Piperacillin/Tazobactam (trên 90%) phù hợp với Hoàng Thị Minh Hòa, khi *A.baumannii* (88%) [1], cao hơn so với Dương Thị Thanh Vân, cho thấy *A.baumannii* vẫn còn nhạy với Amikacin (56,76%) [3]. Điều này gợi ý rằng việc sử dụng Amikacin có thể là một lựa chọn hợp lý trong điều trị các trường hợp nhiễm khuẩn do *A.baumannii* đa kháng [3].

Tóm lại, kết quả nghiên cứu tiếp tục củng cố bằng chứng về mức độ đề kháng cao của *A.baumannii* đối với hầu hết các kháng sinh thường quy, đặc biệt là các beta-lactam và fluoroquinolone. Trong bối cảnh đề kháng kháng sinh ngày càng gia tăng, việc giám sát thường xuyên và tối ưu hóa chiến lược sử dụng kháng sinh là điều cấp thiết nhằm hạn chế sự lan rộng của các chủng vi khuẩn kháng thuốc.

4.3.2. Tình hình đề kháng kháng sinh của *Escherichia coli*. *E.coli* có tỷ lệ đề kháng cao với Ampicillin (100%) và cephalosporin thế hệ 3 như Ceftriaxone (78,2%) và Ceftazidime (76,4%). Nguyễn Thành Nghiêm đề kháng rất cao với các beta-lactam, dao động từ 70%-100%, và đặc biệt đề kháng 100% với nhóm fluoroquinolon. Tương đồng với Lâm Nguyệt Anh, trong đó *E.coli* có tỷ lệ đề kháng cao với nhóm beta-lactam và fluoroquinolon, nhưng vẫn nhạy cảm với amikacin (85%) và nhóm

carbapenem trên 85% [1], [7].

Mặc dù tỷ lệ đề kháng với imipenem và ertapenem trong nghiên cứu của chúng tôi vẫn thấp hơn so với các kháng sinh khác (lần lượt 63,6% và 52,7%), Lâm Nguyệt Anh tỷ lệ nhạy cảm với carbapenem trên 85%. Điều này có thể phản ánh xu hướng gia tăng đề kháng carbapenem ở E.coli trong những năm gần đây, đặc biệt trong bối cảnh lạm dụng kháng sinh nhóm này để điều trị các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc.

Không ghi nhận sự khác biệt đáng kể về tỷ lệ đề kháng giữa hai năm 2023 và 2024 ($p>0,05$) cho thấy tình trạng đề kháng kháng sinh của E.coli tại bệnh viện đang ở mức ổn định, nhưng vẫn ở mức cao, đặc biệt đối với nhóm beta-lactam và fluoroquinolon, đòi hỏi sự giám sát chặt chẽ hơn trong việc sử dụng kháng sinh [1], [7].

4.3.3. Tình hình đề kháng kháng sinh của Acinetobacter baumannii. K.pneumoniae có tỷ lệ đề kháng rất cao với Ampicillin (100%), kháng định đặc điểm tự nhiên của vi khuẩn này do có khả năng sản xuất beta-lactamase nội tại. Ngoài ra, mức độ đề kháng với fluoroquinolones ($>85\%$) cũng ở mức báo động, tương đồng với Nguyễn Thành Nghiêm, đề kháng cao với hầu hết nhóm beta-lactam và fluoroquinolon trên 80% [7].

Mức độ đề kháng của K.pneumoniae đối với cephalosporin 3 khá cao (81%), tương tự Hoàng Thị Minh Hòa, trong đó vi khuẩn này có tỷ lệ sinh ESBL lên tới 70,83%. Điều này có thể lý giải bằng sự khác biệt trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, khi nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào bệnh nhân VPBV, nhóm có nguy cơ cao nhiễm các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc hơn so với viêm phổi cộng đồng [3].

Carbapenem vẫn còn hiệu quả hơn so với các nhóm kháng sinh khác nhưng tỷ lệ đề kháng cũng đáng kể (35,8-50%). Điều này cho thấy sự gia tăng của các chủng K.pneumoniae sản xuất carbapenemase, phù hợp Nguyễn Thành Nghiêm, trong đó vi khuẩn này còn nhạy với imipenem 24% và ertapenem 44%. Việc gia tăng đề kháng carbapenem là một mối lo ngại lớn vì nhóm kháng sinh này thường được xem là lựa chọn cuối cùng trong điều trị nhiễm trùng do vi khuẩn đa kháng.

Không có sự khác biệt đáng kể giữa hai năm 2023 và 2024 ($p>0,05$), điều này cho thấy tình trạng đề kháng kháng sinh của K.pneumoniae tại bệnh viện đang ở mức ổn định nhưng vẫn ở mức cao. Xu hướng này cũng được ghi nhận trong

các nghiên cứu trước đây, nhấn mạnh sự cần thiết của các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn và giám sát sử dụng kháng sinh chặt chẽ để hạn chế sự lan rộng của các chủng vi khuẩn kháng thuốc.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy vi khuẩn gram âm vẫn chiếm ưu thế trong VPBV, với A.baumannii, K.pneumoniae và E.coli là các tác nhân chính. Tình trạng đề kháng kháng sinh ở mức cao, đặc biệt với beta-lactam và fluoroquinolon, trong khi carbapenem vẫn còn hiệu quả nhưng đã xuất hiện các chủng đề kháng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lâm Nguyệt Anh, Phạm Thành Suôi (2020)**, "Đặc điểm vi khuẩn và tình hình đề kháng kháng sinh trên bệnh nhân viêm phổi bệnh viện tại Bệnh viện Đa khoa Cà Mau", Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, số 29/2020, 105-109.
2. **Hồ Sĩ Dũng, Hàn Đức Đạt, Ngô Thế Hoàng & cộng sự (2021)**, "Đề kháng kháng sinh của một số vi khuẩn phân lập được trong đàm ở bệnh nhân cao tuổi vào đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính điều trị nội trú tại Bệnh viện Thống Nhất", Tạp chí Y học lâm sàng, 124, tr.105-112.
3. **Hoàng Thị Minh Hòa (2023)**, "Khảo sát tính kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây viêm phổi thường gặp tại Bệnh viện C Đà Nẵng", Tạp chí Y Dược học Cần Thơ-số 58/2023, tr.167-173.
4. **Nguyễn Việt Hùng (2019)**, "Phân tích thực trạng tiêu thụ kháng sinh và sử dụng kháng sinh trong viêm phổi bệnh viện tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Điện Biên", Luận văn thạc sĩ Dược học, Đại học Dược Hà Nội.
5. **Hồng Thị Xuân Liễu, Trần Đỗ Hùng (2023)**, "Tỷ lệ nhiễm và đề kháng kháng sinh của một số vi khuẩn gram âm trên bệnh nhân viêm phổi tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ năm 2022-2023", Tạp chí Y học Việt Nam số 527, tr. 95-99.
6. **Nguyễn Vĩnh Nghi, Trương Văn Hội và cộng sự, (2017)**, "Tình hình kháng kháng sinh của các dòng vi khuẩn thường gặp tại Bệnh viện Ninh Thuận năm 2017", Tạp chí thời sự Y học, 12, tr. 40-46.
7. **Nguyễn Thành Nghiêm & Phạm Thành Suôi (2022)**, "Mô tả đặc điểm vi khuẩn và tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn trên bệnh nhân viêm phổi bệnh viện tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ", Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, (51), tr.140-147
8. **Dương Thị Thanh Vân, Ngô Văn Truyền (2019)**, "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị viêm phổi bệnh viện tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc", Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, số 22/2019, 3-5.
9. **Matta.R, Hallit.S, Halli.R. t & et al (2018)**, "Epidemiology and microbiological profile comparison between community and hospital acquired infections: A multicenter retrospective study in Lebanon". Journal of Infection and Public Health, 11(3), pp.405-411.