

1,44±1,04cm lên 3,68±1,14cm (tăng 2,24cm), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$).

Nghiên cứu của Kang (2016) cũng cho thấy giảm áp cột sống giúp phục hồi chiều cao thân đĩa đệm, từ đó cải thiện tầm vận động cột sống. Nhiều nghiên cứu khác cũng xác nhận rằng máy giảm áp cột sống có thể làm tăng khoảng cách đĩa gian đốt sống, giảm thiểu áp lực lên đĩa đệm bằng cách tạo ra áp suất âm ở vùng bị ảnh hưởng, từ đó cải thiện khả năng vận động của cột sống.⁸

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả vượt trội của phương pháp kết hợp máy giảm áp cột sống trong điều trị phục hồi chức năng cho bệnh nhân thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng so với chỉ áp dụng các phương pháp phục hồi chức năng thông thường.

VII. KHUYẾN NGHỊ

Phương pháp kết hợp máy giảm áp cột sống vào quy trình điều trị phục hồi chức năng cho bệnh nhân thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng tại các cơ sở y tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Koçak F.A, Tunc H, Sütbeyaz ST et al.** (2017). Comparison of the short-term effects of the conventional motorized traction with non-surgical spinal decompression performed with a DRX9000 device on pain, functionality, depression, and quality of life in patients with low back pain associated with lumbar disc herniation: A single-blind randomized-controlled trial. *Turkish journal of physical medicine and rehabilitation*. 2017. 64(1):17.

2. **Pham H.T.L, Lai T.Q, Mai L.D et al.** (2015). Prevalence and pattern of radiographic intervertebral disc degeneration in Vietnamese: a population-based study. *Calcified Tissue International*. 2015. 96:510-517.
3. **Chou R, Huffman L.H.** (2007) Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. *Annals of internal medicine*. 2007. 147(7):492-504.
4. **Jönsson B, Karlsson M.K.** (2016). Gender differences in patients scheduled for lumbar disc herniation surgery: a National Register Study including 15,631 operations. *European Spine Journal*. 2016. 25:162-167.
5. **Choi E, Gil H.I, Ju J, Han WK et al.** (2022). Effect of nonsurgical spinal decompression on intensity of pain and herniated disc volume in subacute lumbar herniated disc. *International journal of clinical practice*. 2022. 2022(1): 6343837.
6. **Kim H.S, Yun D.H, Huh K.Y et al.** (2008). Effect of Spinal Decompression Therapy Compared with Intermittent Mechanical Traction in Lumbosacral Disc Herniation. *Journal of the Korean Academy of Rehabilitation Medicine*. 2008. 32(3):319-323.
7. **Gaowgzeh R.A.M, Chevidikunann M.F, BinMulayh E.A et al.** 2020. Effect of spinal decompression therapy and core stabilization exercises in management of lumbar disc prolapse: A single blind randomized controlled trial. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. 2020. 33(2):225-231.
8. **Kang J, Jeong D.K, Choi H.** (2016). Effect of spinal decompression on the lumbar muscle activity and disk height in patients with herniated intervertebral disk. *Journal of physical therapy science*. 2016. 28(11):3125-3130.

SỰ ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA CÁC VI KHUẨN PHÂN LẬP ĐƯỢC TỪ BỆNH PHẨM ĐƯỜNG HÔ HẤP DƯỚI CỦA CÁC BỆNH NHÂN ĐƯỢC ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Trịnh Lý Vy¹, Trần Xuân Uyên¹, Trần Bùi Hoàng Thảo¹,
Lê Trần Thành Trung¹, Trần Khả Linh¹, Nguyễn Ngọc Hiền², Nguyễn Thị Phụng³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tình hình nhiễm khuẩn và đề kháng kháng sinh của vi khuẩn trong nhiễm trùng hô hấp

dưới ngày càng gia tăng. **Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ các chủng vi khuẩn gây bệnh được phân lập từ mẫu bệnh phẩm hô hấp dưới và sự đề kháng kháng sinh của các chủng đó tại bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả cắt ngang có phân tích trên tổng 925 mẫu bệnh phẩm được phân lập từ đường hô hấp dưới tại bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ từ tháng 1 năm 2022 đến tháng 12 năm 2024. **Kết quả:** Số lượng mẫu bệnh phẩm phân lập được đa số từ đàm (92,0%) và nhiều nhất tại khoa ICU (66,7%). Gram âm chiếm tỷ lệ cao (96,0%), chủng *Staphylococcus aureus* được phân lập (45,7%). *Klebsiella pneumoniae* (36,8%) và

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Trường Đại học Nam Cần Thơ

³Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Phụng

Email: drphungcrh@yahoo.com

Ngày nhận bài: 21.3.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.4.2025

Ngày duyệt bài: 27.5.2025

Acinetobacter baumannii (25,8%) là hai chủng vi khuẩn gram âm thường gặp nhất. Trong các loại kháng sinh phổ rộng, Ampicillin là kháng sinh có tỷ lệ đề kháng cao nhất trong 3 năm (98,7%), Amikacin đề kháng thấp nhất (53,1%). Trong đó, *Staphylococcus aureus* có tỷ lệ 100% đề kháng với Sulfamethoxazole và không đề kháng với Gentamicin. *Acinetobacter baumannii* và *Klebsiella pneumoniae* có tỷ lệ đề kháng cao với nhiều loại kháng sinh, trong đó *Acinetobacter baumannii* đề kháng với cả 3 loại Ertapenem, Ampicillin và Amikacin (100%). **Kết luận:** Vi khuẩn gây nhiễm khuẩn hô hấp dưới tại bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ chủ yếu là gram âm *Acinetobacter baumannii* và *Klebsiella pneumoniae* đề kháng với phần lớn các loại kháng sinh phổ rộng thường dùng.

Từ khóa: vi khuẩn, đề kháng kháng sinh, bệnh phẩm hô hấp dưới.

SUMMARY

CHARACTERIZATION OF ANTIBIOTIC RESISTANCE IN BACTERIA ISOLATED FROM LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS AT CAN THO GENERAL HOSPITAL

Background: The incidence of bacterial infections and antibiotic resistance in lower respiratory tract infections has been increasing. **Objective:** To determine the prevalence of pathogenic bacterial strains isolated from lower respiratory tract specimens and their antibiotic resistance patterns at Can Tho General Hospital. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study with analysis was conducted on a total of 925 lower respiratory tract specimens collected at Can Tho General Hospital from January 2022 to December 2024. **Results:** The majority of specimens were sputum samples (92.0%), with the highest number collected from the ICU department (66.7%). Among the isolated pathogens, Gram-negative bacteria (96.0%) were more prevalent than Gram-positive bacteria (4.0%). Within the Gram-positive group, *Staphylococcus aureus* accounted for the majority (45.7%). *Klebsiella pneumoniae* (36.8%) and *Acinetobacter baumannii* (25.8%) were the most common Gram-negative bacterial strains. The rates of multidrug resistance, extensive drug resistance, and pan-drug resistance in *Staphylococcus aureus* remained relatively stable over the years. In contrast, antibiotic resistance in Gram-negative strains gradually increased over time. Among the three resistance categories, the most prominent was pan-drug resistance, with *Klebsiella pneumoniae* showing a statistically significant difference ($p < 0.05$). **Conclusion:** Pathogens causing lower respiratory tract infections at Can Tho General Hospital are predominantly Gram-negative bacteria, with a high rate of antibiotic resistance. **Keywords:** bacteria, antibiotic resistance, lower respiratory tract specimen.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vấn đề đề kháng kháng sinh trong nhiễm khuẩn hô hấp dưới hiện nay vẫn đang là gánh nặng sức khỏe toàn cầu, đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Theo thống kê của Tổ chức y tế thế giới (WHO) năm 2019, ước tính có đến 4,95

triệu ca tử vong liên quan đến đề kháng kháng sinh [1]. Trong năm 2021 có đến 20,89/100000 trường hợp nhiễm trùng hô hấp dưới tử vong do đề kháng kháng sinh [2]. Một số vi khuẩn gram dương thường gặp *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*,... và gram âm thường gặp *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*,... [3], [4]. Đây là những vi khuẩn phân bố rộng rãi trong tự nhiên, có nhiều cơ chế đề kháng đối với các kháng sinh thông dụng hiện nay. Do đó, việc thống kê và giám sát thường xuyên tình hình đề kháng của các chủng vi khuẩn giúp điều trị bệnh nhân hiệu quả, tiết kiệm được chi phí chi trả cho sử dụng kháng sinh và đồng thời hạn chế sự lan truyền của các chủng vi khuẩn kháng thuốc trong cộng đồng [2]. Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu: *Xác định tỷ lệ các chủng vi khuẩn và sự đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn phân lập được từ bệnh phẩm đường hô hấp dưới của bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ năm 2022-2024.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Mẫu bệnh phẩm đường hô hấp dưới từ bệnh nhân có chỉ định nuôi cấy, định danh vi khuẩn và làm kháng sinh đồ tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ năm 2022-2024.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bệnh phẩm đường hô hấp dưới có kết quả nuôi cấy, định danh vi khuẩn dương tính và thực hiện kháng sinh đồ.

Mẫu bệnh phẩm được phân lập lần đầu.

Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Mẫu bệnh phẩm nuôi cấy có kết quả tạp nhiễm (mọc >3 khuẩn vi khuẩn khác nhau trên một môi trường cấy phân loại)

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

Cỡ mẫu: Có tổng 925 mẫu bệnh phẩm đường hô hấp dưới từ bệnh nhân có chỉ định nuôi cấy, định danh vi khuẩn và làm kháng sinh đồ tại Khoa xét nghiệm, Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ, từ tháng tháng 1 năm 2022 đến tháng 12 năm 2024.

Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện cho đến khi phân lập đủ cỡ mẫu theo tiêu chuẩn chọn và tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu (tháng tháng 1 năm 2022 đến tháng 12 năm 2024)

Nội dung nghiên cứu:

- Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới, loại bệnh phẩm và khoa phòng lấy mẫu

- Tỷ lệ chung của các chủng vi khuẩn phân lập được từ bệnh phẩm đường hô hấp dưới theo năm từ 2022 đến năm 2024

- Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* được phân lập theo năm.

Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:

Thực hiện định danh vi khuẩn và kháng sinh đồ các loại kháng sinh thực địa của vi khuẩn trên máy xét nghiệm vi sinh tự động Vitek 2 compact

tại khoa xét nghiệm, Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ nhằm xác định: đa đề kháng (MDR-Multidrug resistance) là tác nhân được phân lập đề kháng với ít nhất một kháng sinh ở ít nhất ba nhóm kháng sinh; siêu đề kháng (Extensive-drug resistance) là những chủng vi khuẩn kháng với tất cả trừ một hoặc hai nhóm kháng sinh còn tác dụng; đề kháng hoàn toàn (PDR-Pandrug resistance) là những chủng vi khuẩn kháng với tất cả các nhóm kháng sinh hiện có.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm của nhóm bệnh nhân

Đặc điểm		Phân bố theo năm n (%)			Tổng n=925
		2022	2023	2024	
Giới	Nam	105(19,0%)	126(22,7%)	323(58,3%)	554(59,8%)
	Nữ	71(19,1%)	71(19,1%)	229(61,7%)	371(40,2%)
Tuổi	<41 tuổi	6(15,0%)	3(7,5%)	31(77,5%)	40(4,3%)
	41 - 60 tuổi	30(16,1%)	37(19,9%)	119(64,0%)	186(20,1%)
	≥61 tuổi	140(20%)	157(22,5%)	402(57,5%)	699(75,6%)
Mẫu bệnh phẩm	Đờm	172(20,1%)	167(19,5%)	518(60,4%)	857(92,6%)
	Dịch hút phế quản	3(4,7%)	30(46,9%)	31(48,4%)	64(6,9%)
	Dịch màng phổi	1(25%)	0(0%)	3(75%)	4(0,5%)
Đơn vị	ICU	130(21,1%)	160(25,9%)	327(53%)	617(66,7%)
	Nội tổng hợp	13(10,7%)	8(6,6%)	101(82,8%)	122(13,1%)
	Khoa khác	33(17,7%)	29(15,6%)	124(66,7%)	186(20,2%)

Nhận xét: Từ năm 2022 đến 2024, đối tượng nghiên cứu chủ yếu là nam (59,8%), độ tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là người lớn tuổi ≥ 61 tuổi với 699 đối tượng (75,6%), mẫu bệnh phẩm thu thập trong nghiên cứu là đờm (92,6%) chiếm đa số và

thu được nhiều nhất tại khoa ICU (66,7%), tiếp theo là đến từ các khoa khác (20,2%).

3.2. Đặc điểm các chủng vi khuẩn được phân lập trên bệnh phẩm đường hô hấp dưới

Bảng 2. Các chủng vi khuẩn phân lập được từ bệnh phẩm đường hô hấp dưới

Chủng vi khuẩn		Phân bố theo năm n(%)			Tổng n=925
		2022	2023	2024	
Gram dương	<i>Staphylococcus aureus</i>	3 (18,8%)	2 (12,5%)	11 (68,8%)	16 (1,7%)
	Vi khuẩn gram dương khác	6 (28,6%)	6 (28,6%)	9 (42,9%)	21 (2,2%)
Gram âm	<i>Acinobacter baumannii</i>	50 (20,9%)	69 (28,9%)	120 (50,2%)	239 (25,8%)
	<i>Escherichia coli</i>	10 (9,2%)	30 (27,8%)	68 (63%)	108 (11,6%)
	<i>Enterobacter</i>	5 (23,8%)	2 (9,5%)	14 (66,7%)	21 (2,2%)
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	65 (19,1%)	65 (19,1%)	211 (61,8%)	341 (36,8%)
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	17 (16,8%)	14 (13,9%)	70 (69,3%)	101 (10,9%)
	Vi khuẩn gram âm khác	20 (25,6%)	9 (11,5%)	49 (62,8%)	78 (8,4%)

Nhận xét: Vi khuẩn phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm chủ yếu là vi khuẩn gram âm trong đó chiếm tỷ lệ cao nhất là *Klebsiella pneumoniae* (36,8%), kế đến là *Acinobacter baumannii* (25,8%). Trong số các vi khuẩn gram

dương thì phân lập được chủ yếu là *Staphylococcus aureus* (1,7%).

3.3. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh một số chủng vi khuẩn phổ biến

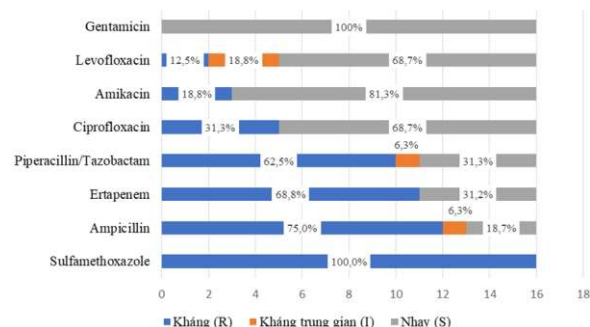
- Tỷ lệ đề kháng kháng sinh chung

Bảng 3. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh chung của các chủng vi khuẩn theo năm

Nhóm kháng sinh	Kháng sinh	Phân bố theo năm			Tổng n=925
		2022	2023	2024	
β - Lactam	Ampicillin	173(18,9%)	196(21,5%)	544(59,6%)	913(98,7%)
Carbapenem	Ertapenem	123(18,4%)	135(20,2%)	441(61,4%)	669(72,3%)

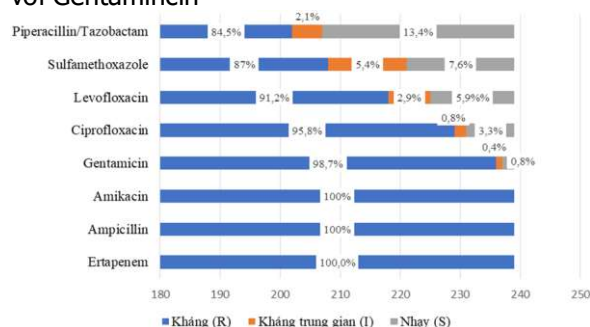
Nhóm ức chế β - Lactam	Piperacillin/Tazobactam	144(20,5%)	160(22,8%)	398(56,7%)	702(75,8%)
Aminoglycosid	Amikacin	96(19,5%)	116(23,6%)	280(56,9%)	492(53,1%)
	Gentamicin	148(19,8%)	154(20,6%)	444(59,5%)	746(80,6%)
Quinolon	Levofloxacin	130(20,6%)	156(24,7%)	345(54,7%)	631(68,2%)
	Ciprofloxacin	121(17,11%)	126(17,82%)	460(65,07%)	707(76,4%)
Co-trimoxazol	Sulfamethoxazole	163(19,5%)	183(21,9%)	489(58,6%)	835(90,2%)

Nhận xét: Trong các loại kháng sinh phổ rộng thường sử dụng, Ampicillin là kháng sinh có tỷ lệ đề kháng cao nhất trong 3 năm (98,7%), kế đến là Sulfamethoxazole (90,2%), Amikacin có tỷ lệ đề kháng thấp nhất (53,1%).



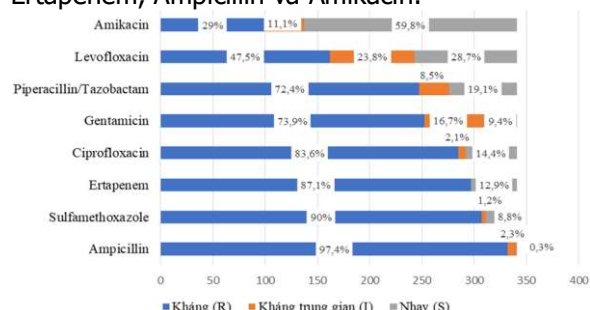
Biểu đồ 1. Đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus*

Nhận xét: *Staphylococcus aureus* đề kháng có tỷ lệ hoàn toàn đề kháng với Sulfamethoxazole và hoàn toàn không đề kháng với Gentamicin.



Biểu đồ 2. Đề kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii*

Nhận xét: Có 3 loại kháng sinh đề kháng *Acinetobacter baumannii* với tỷ lệ 100% là Ertapenem, Ampicillin và Amikacin.



Biểu đồ 3. Đề kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae*

Nhận xét: *Klebsiella pneumoniae* có tỷ lệ >90% đề kháng với Ampicillin (97,4%) và Sulfamethoxazole (90,0%). Amikacin là kháng sinh có tỷ lệ đề kháng thấp nhất (29,0%).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Từ năm 2022 đến năm 2024, đối tượng của mẫu nghiên cứu chủ yếu là nam (59,8%) và phần lớn là ở nhóm tuổi ≥ 61 tuổi (75,6%). Nguyên nhân là do ở những người lớn tuổi dễ mắc các bệnh lý nhiễm trùng hơn so với nhóm người trẻ tuổi. Kết quả nghiên cứu này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Ngô Thế Hoàng (2024) với nhóm ≥ 61 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 102 đối tượng (82,2%) và nghiên cứu của tác giả Hồng Thị Xuân Liễu, Trần Đỗ Hùng (2023) với 68 đối tượng ≥ 61 tuổi (73,9%) [5], [6].

Trong 3 năm, mẫu bệnh phẩm thu thập trong nghiên cứu là đàm (92,6%) chiếm đa số và thu được nhiều nhất tại 2 khoa là ICU (66,7%), tiếp theo là đến từ các khoa Nội tổng hợp (13,1%). Kết quả cho thấy rằng ICU là khoa tiếp nhận những bệnh nhân nặng nhất với tỷ lệ nhiễm khuẩn hô hấp cao do đó tỷ lệ vi khuẩn phân lập được tại khoa này chiếm đa số. Bệnh phẩm đàm là bệnh phẩm là bệnh phẩm được chỉ định ở đa số các trường hợp nhiễm khuẩn hô hấp dưới. Kết quả tương đồng với nghiên cứu của tác giả Hồng Thị Xuân Liễu, Trần Đỗ Hùng (2023) với bệnh phẩm thu thập được là đàm chiếm 80,2% và đến từ khoa ICU là 72,1% [6].

4.2. Đặc điểm các chủng vi khuẩn được phân lập trên bệnh phẩm đường hô hấp dưới. Trong các mẫu bệnh phẩm qua các năm, chủ yếu phân lập được vi khuẩn gram âm (96,1%) với 5 loại phổ biến, gồm *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli*, *Enterobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, trong đó chiếm tỷ lệ cao nhất là *Klebsiella pneumoniae* (36,8%), kế đến là *Acinetobacter baumannii* (25,8%) và *Escherichia coli* (11,6%). Vi khuẩn gram dương chỉ chiếm phần nhỏ (3,9%) trong các mẫu bệnh phẩm của

cả 3 năm và phân lập được chủ yếu là *Staphylococcus aureus* (1,7%). Kết quả này có phần tương đồng về tỉ lệ các chủng vi khuẩn với nghiên cứu của tác giả Ngô Thế Hoàng (2024) với tác nhân gây nhiễm khuẩn nhiều nhất là do vi khuẩn gram âm, nhiều nhất là *Klebsiella pneumoniae* (28,4%), tiếp theo là *Acinobacter baumannii* (19,4%) và cầu khuẩn gram dương chỉ gặp *Staphylococcus aureus* (16,4%) [5].

4.3. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh một số chủng vi khuẩn phổ biến. Từ năm 2022 đến năm 2024, tỷ lệ đề kháng của các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn hô hấp dưới với các kháng sinh phổ rộng thường dung có xu hướng tăng mạnh theo năm.

Staphylococcus aureus có tỷ lệ đề kháng rất cao với Sulfamethoxazole và gần như còn nhạy với kháng sinh nhóm Aminoglycosid. Tuy nhiên trong nghiên cứu chỉ ghi nhận 32 vi khuẩn do đó cần thời gian để nghiên cứu rõ hơn về tình hình đề kháng.

Tình hình đề kháng của vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* xu hướng biến động mạnh theo năm và gần như đề kháng với rất nhiều loại kháng sinh phổ rộng hiện nay. *Acinetobacter baumannii* có tỷ lệ đề kháng >90% với nhóm kháng sinh β -lactam, Quinolon, Aminoglycosid. Nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả của tác giả Ngô Thế Hoàng, với tỷ lệ đề kháng Ampicillin và Gentamicin là 100% và nghiên cứu của tác giả Hồng Thị Xuân Liễu cho thấy *Acinetobacter baumannii* đề kháng rất cao với các loại kháng sinh thử nghiệm và dao động từ 50-100% [5],[6]. Với vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae* tỷ lệ đề kháng cao với nhiều loại kháng sinh, tuy nhiên vẫn còn tính nhạy cao với kháng sinh Amikacin. Kết quả này có sự khác biệt với tác giả Ngô Thế Hoàng, *Klebsiella pneumoniae* hầu như kháng với tất cả các loại kháng sinh kể cả Amikacin (55,6%). Sự khác biệt có thể giải thích do nghiên cứu của tác giả Ngô Thế Hoàng chỉ có 9 chủng *Klebsiella pneumoniae* được phân lập và đối tượng nghiên cứu là bệnh nhân mắc viêm phổi bệnh viện, những bệnh nhân này được điều trị với nhiều loại kháng sinh và thời gian dài do đó tỷ lệ đề kháng khá cao [6].

Từ những kết quả trên cho thấy rằng tình hình đề kháng kháng sinh ở các chủng vi khuẩn ngày càng gia tăng mạnh, là vấn đề đáng báo động. Do đó việc tuân thủ điều trị kháng sinh với các phác đồ và kiểm soát nhiễm khuẩn và dựa vào kết quả kháng sinh đồ để hạn chế tình trạng

đa kháng [1].

V. KẾT LUẬN

Tình hình nhiễm khuẩn và tình trạng đề kháng kháng sinh gia tăng nổi bật theo năm. Trong các chủng vi khuẩn phân lập được từ bệnh phẩm hô hấp dưới, gram âm chiếm đa số và 2 loại chiếm tỷ lệ cao nhất là *Acinobacter baumannii* và *Klebsiella pneumoniae*. Tình hình đề kháng với kháng sinh Ampicillin chiếm tỷ lệ tăng mạnh theo năm với tỷ lệ cao. *Acinobacter baumannii* và *Klebsiella pneumoniae* đề kháng với phần lớn các loại kháng sinh phổ rộng thường dùng. Với tình hình trên, việc nghiên cứu kết quả đề kháng kháng sinh theo kháng sinh đồ từng năm là cần thiết để góp phần xây dựng kế hoạch phối hợp kháng sinh hợp lý nhằm giảm thiểu sự đề kháng, mang lại kết quả điều trị có hiệu quả cho bệnh nhân nhiễm khuẩn hô hấp dưới tại bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO (2022), "Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report: 2022", accessed: 29/03/2025.
2. Wan X., Miao R., Zhang N. et al. (2025), "Global burden of antimicrobial resistance in lower respiratory infections in 2021: A systematic analysis", *International Journal of Antimicrobial Agents*, 65(2), pp. 107431. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(24\)00176-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(24)00176-2)
3. Holmes C.L., Anderson M.T., Mobley H.L.T. et al. (2021), "Pathogenesis of Gram-Negative Bacteremia", *Clinical Microbiology Reviews*, 34(2), pp. e00234-20. <https://doi.org/10.1128/CMR.00234-20>
4. He H. and Wunderink R.G. (2020), "Staphylococcus aureus Pneumonia in the Community", *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 41(4), pp. 470-479. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1709992>
5. Ngô Thế Hoàng, Nguyễn Duy Cường (2024), "Đặc điểm vi khuẩn và đề kháng kháng sinh của vi khuẩn gram âm gây viêm phổi bệnh viện tại khoa hô hấp Bệnh viện Thống Nhất", *Tạp chí Y học Công đồng*, 65, trang 134-140. <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD10.1607>
6. 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*, (527), trang 95-100. <https://doi.org/10.51298/vmj.v527i1B.5748>
7. Magiorakos A.-P., Srinivasan A., Carey R.B. et al. (2012), "Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance", *Clinical Microbiology and Infection*, 18(3), pp. 268-281. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2011.03570.x>