

ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ VÀ KHÁNG THUỐC CỦA ACINETOBACTER BAUMANNII TRONG VIÊM PHỔI THỞ MÁY TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Nguyễn Khánh Linh¹, Bùi Thị Hương Thảo¹, Trần Minh Châu^{1,2,3}
và Hoàng Bùi Hải^{1,2,3,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội-Cơ sở Hoàng Mai

Acinetobacter baumannii là một tác nhân gây bệnh thường gặp ở bệnh nhân viêm phổi liên quan thở máy (VAP) tại hầu hết các khoa hồi sức tích cực. Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ viêm phổi liên quan thở máy do *A.baumannii* và mô tả đặc điểm kháng sinh của các chủng phân lập tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Đây là một nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 89 bệnh nhân được chẩn đoán viêm phổi liên quan thở máy và có cấy đờm dương tính với *A.baumannii* trong từ tháng 5/2024 đến tháng 5/2025. Tỷ lệ nam/nữ là 2,7:1 và tuổi trung bình của bệnh nhân là $66,8 \pm 2,05$ tuổi. Thời gian thở máy trung bình là $19,64 \pm 16,37$ ngày. Trong số các trường hợp VAP, tỷ lệ nhiễm *A.baumannii* là 20,5%. Tỷ lệ kháng carbapenem lên tới 88,2%. Colistin vẫn còn hiệu quả, tuy nhiên có xu hướng tăng giá trị MIC, với một tỷ lệ đáng kể các chủng có MIC ≥ 1 $\mu\text{g/mL}$. Viêm phổi liên quan thở máy do *A.baumannii* phổ biến và có mức độ kháng thuốc rất cao.

Từ khóa: *Acinetobacter baumannii*, viêm phổi thở máy, kháng thuốc, colistin.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi thở máy (ventilator-associated pneumonia - VAP) là một trong những biến chứng nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp và nghiêm trọng nhất ở bệnh nhân điều trị hồi sức tích cực, đặc biệt ở những bệnh nhân phải thở máy xâm nhập kéo dài. VAP không những làm kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị mà còn làm gia tăng đáng kể tỷ lệ tử vong, đặc biệt khi do các tác nhân kháng thuốc gây ra. Tỷ lệ mắc viêm phổi thở máy khác nhau giữa các quốc gia và các đơn vị chăm sóc, theo kết quả của nhiều nghiên cứu tỷ lệ thay đổi từ 24 đến 50% và có thể đạt 76% trong một số trường hợp cụ thể.¹ Trong số các vi khuẩn gây

VAP, *Acinetobacter baumannii* (*A.baumannii*) nổi bật với đặc tính kháng thuốc đa dạng và khả năng tồn tại lâu dài trong môi trường bệnh viện. Ở Việt Nam nghiên cứu tại 15 khoa HSTC từ năm 2012 đến năm 2013, *A.baumannii* là vi khuẩn hàng đầu (24,4%) gây nhiễm khuẩn bệnh viện với tỉ lệ kháng Carbapenem lên đến 89,9%.² Tại ICU bệnh viện Bạch Mai, tỉ lệ nhiễm vi khuẩn Gram âm đa kháng ở bệnh nhân mới vào khoa là trên 40%, trong đó *A.baumannii* có tỷ lệ mắc và tỷ lệ đa kháng cao nhất lần lượt là 23,21% và 92,31%.³ Theo báo cáo tại Hội nghị khoa học toàn quốc về Hồi sức cấp cứu và Chống Độc năm 2017 thì tỉ lệ kháng của *A.baumannii* trên 90% đối với các kháng sinh thể hệ mới tại các tỉnh phía Nam Việt Nam với nhiều loại kháng sinh như: Carbapenem, Cephalosporin, Cefepim.⁴ Hậu quả lâm sàng do *A.baumannii* đa kháng thuốc rất nghiêm trọng. Nhiễm khuẩn do vi khuẩn này gây tăng

Tác giả liên hệ: Hoàng Bùi Hải

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: hoangbuihai@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 22/07/2025

Ngày được chấp nhận: 18/08/2025

tỉ lệ tử vong so với các vi khuẩn nhạy cảm, nhiều báo cáo ghi nhận tỷ lệ tử vong có thể lên đến 30 - 75%. Trong bối cảnh đề kháng kháng sinh của *A.baumannii* ngày càng gia tăng, việc lựa chọn điều trị viêm phổi thở máy do *A.baumannii* càng trở nên phức tạp, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm tìm hiểu rõ hơn về tỷ lệ VAP do *A.baumannii*, lâm sàng, cận lâm sàng, mô tả đặc điểm kháng thuốc và các yếu tố nguy cơ liên quan trên bệnh nhân viêm phổi liên quan đến thở máy tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Nghiên cứu không chỉ có ý nghĩa thực tiễn trong quản lý điều trị tại bệnh viện mà còn đóng góp vào bức tranh chung về dịch tễ học viêm phổi thở máy tại Việt Nam.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tiêu chuẩn chọn mẫu

Tất cả người bệnh trên 18 tuổi, thở máy trên 48 giờ được chẩn đoán viêm phổi thở máy theo tiêu chuẩn CDC 2023, và có kết quả cấy đờm bán định lượng qua nội khí quản dương tính với *Acinetobacter baumannii* điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 5/2024 đến 5/2025.

Tiêu chuẩn loại trừ

Các hồ sơ không đủ kháng sinh đồ và Xquang để chẩn đoán xác định trong quá trình hồi cứu hồ sơ.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Lấy mẫu thuận tiện tất cả các trường hợp thỏa mãn tiêu chí trong thời gian nghiên cứu.

Phương pháp nuôi cấy vi khuẩn

Lấy mẫu bệnh phẩm theo sổ tay hướng dẫn của khoa và cấy theo quy trình kỹ thuật của khoa Vi sinh trên các môi trường sau: thạch máu, thạch Chocolate agar và thạch Mac-Conkey. Đọc kết quả sau 24 - 48 giờ, định danh vi khuẩn và làm kháng sinh đồ trên hệ thống tự động Vitec 2 Compact.

Xác định MIC bằng phương pháp giải giấy khuếch tán theo bậc nồng độ (E test) theo quy trình kỹ thuật của khoa Vi sinh.

Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu thu thập được sẽ xử lý bằng phần mềm SPSS 20. Các biến định lượng được mô tả bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn hoặc trung vị, các biến định tính được biểu diễn bằng tần số và tỷ lệ phần trăm, tỷ lệ kháng kháng sinh được trình bày dưới dạng bảng và biểu đồ.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm dịch tễ học

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 5/2024 đến 5/2025 có tổng cộng 434 bệnh nhân thỏa mãn điều kiện chẩn đoán viêm phổi bệnh viện và viêm phổi thở máy. Trong số này, 89 trường hợp (20,5%) có phân lập vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* từ mẫu dịch tiết đờm qua nội khí quản. Tỷ lệ tử vong chung là 35/89 (39,3%).

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng tham gia nghiên cứu

Đặc điểm	Giá trị trung bình $\pm$ SD/ Tỷ lệ (%)
Tuổi (năm)	66,8 $\pm$ 2,05
Nam giới (%)	73%
Thời gian thở máy (ngày)	19,6 $\pm$ 16,37

Đặc điểm	Giá trị trung bình $\pm$ SD/ Tỷ lệ (%)
Thời gian từ khi thở máy đến khi dương tính với <i>A.baumannii</i> (ngày)	8,4 $\pm$ 6,58
Điểm SOFA	6 $\pm$ 3,69
Điểm CPIS	7,04 $\pm$ 1,95
Điểm Charlson	2,5 $\pm$ 1,98
Creatinin thời điểm bắt đầu điều trị	127,4 $\pm$ 130,54

Tuổi trung bình cao (66,8 $\pm$ 2,05 tuổi) và nam giới chiếm tỷ lệ chính (73%) phản ánh đây là nhóm bệnh nhân lớn tuổi. Điểm SOFA ở mức

trung bình, dự báo tiên lượng nặng, đặc biệt khi phối hợp với nhiễm vi khuẩn đa kháng như *A.baumannii*.

Bảng 2. Đặc điểm bệnh lí kèm theo

Bệnh kèm theo	n	(%)
Tăng huyết áp	40	24,69
Đái tháo đường	27	16,67
Bệnh thận mạn	10	6,17
Xơ gan	6	3,70
COPD	13	8,02
Đột quỵ não cũ	13	8,02
Ung thư	6	3,70
Suy tim	25	15,43
Sử dụng chất kích thích (rượu, thuốc lá)	9	5,56
Sử dụng corticoid hoặc thuốc ức chế miễn dịch	13	8,02

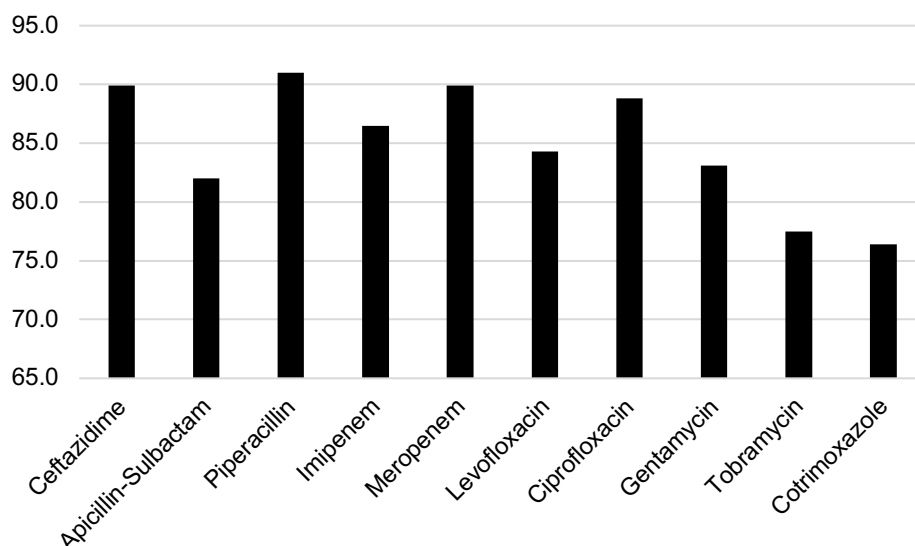
Trong số các bệnh nhân được nghiên cứu, tăng huyết áp là bệnh kèm theo phổ biến nhất, chiếm 24,69% tổng số trường hợp. Theo sau là đái tháo đường (16,67%) và suy tim (15,43%). Các bệnh lý mạn tính khác như bệnh thận mạn (6,17%), xơ gan (3,70%), COPD (8,02%) và đột quỵ não cũ (8,02%) cũng xuất hiện với tỉ lệ đáng kể.

Tỷ lệ bệnh nhân có sử dụng chất kích thích (rượu, thuốc lá) là 5,56%, trong khi sử dụng corticoid hoặc thuốc ức chế miễn dịch được ghi nhận ở 8,02% số ca.

Đáng chú ý, tỉ lệ ung thư ở nhóm bệnh nhân này là 3,70%, phản ánh một mức độ nhất định về tình trạng suy giảm miễn dịch hoặc bệnh lý nền phức tạp.

2. Đặc điểm vi sinh

Thời gian cấy dương tính trung bình là 8 ngày. Cấy đờm nội khí quản bằng phương pháp định lượng kết quả 51 trường hợp đơn nhiễm, 38 trường hợp đồng nhiễm với vi khuẩn khác trong đó *Klebsiella pneumoniae* thường gặp nhất (44,7%), *Pseudomonas aeruginosa* đứng thứ 2 (15,7%).

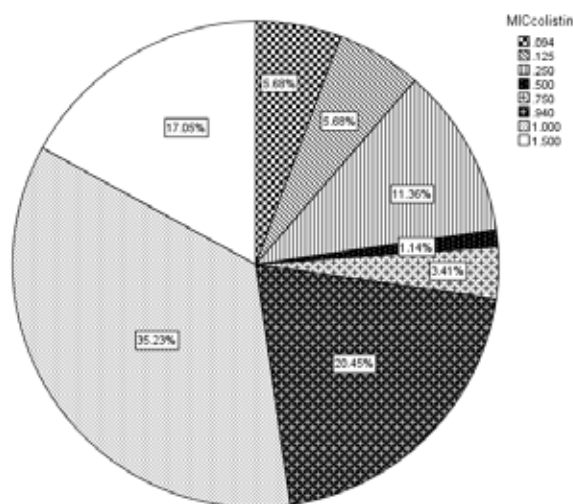


Bảng 3. Tỷ lệ kháng kháng sinh (%)

Trong 10 loại kháng sinh được nghiên cứu, tỷ lệ kháng thuốc của *A.baumannii* cũng rất cao. Tỷ lệ kháng với Meropenem và Imipenem lần lượt là 89,9% và 86,5% với đa số MIC Meropenem trên 32; kháng Levofloxacin là 84,3%, Cotrimoxazol là 77,5%. Không có kháng

sinh nào có tỷ lệ kháng dưới 70%.

Mức độ nhạy cảm của *Acinetobacter baumannii* với colistin, thông qua nồng độ ức chế tối thiểu (MIC) của colistin đối với các chủng phân lập từ bệnh phẩm hô hấp của bệnh nhân viêm phổi thở máy.



Bảng 4. MIC của Colistin đối với *A.baumannii*

Mẫu MIC 1 µg/mL chiếm tỉ lệ cao nhất 35,23%, cho thấy phần lớn các chủng vẫn nằm trong ngưỡng nhạy cảm theo EUCAST/CLSI.

Đặc biệt có 1 tỉ lệ đáng chú ý khoảng 18% có MIC ≤ 0,25 µg/mL, cho thấy 1 nhóm chủng rất nhạy với Colistin.

IV. BÀN LUẬN

Viêm phổi liên quan thở máy là gánh nặng đối với bệnh nhân và y tế, trong đó các loại vi khuẩn Gram âm đa kháng thuốc thường gặp như *Acinetobacter baumannii* làm tăng tỷ lệ thất bại trong điều trị. Trong nghiên cứu này, viêm phổi thở máy do *A.baumannii* thường xuất hiện sau 3 ngày thở máy, thời gian chẩn đoán trung vị là 7 ngày, tương tự nghiên cứu của Ngô Thị Thu Hiền. Tỷ lệ VAP do *A.baumannii* chiếm 20,5%, kết quả của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Phạm Hồng Nhung (2023) tại Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai cho thấy *A.baumannii* chiếm 34,1% vi khuẩn phân lập được ở bệnh nhân viêm phổi bệnh viện.⁵ Tại Bệnh viện Cần Thơ, nghiên cứu được tiến hành bởi Đỗ Thị Trúc Thanh (2024) và cộng sự cũng cho ra kết quả tương tự là 20,9% trong các trường hợp viêm phổi bệnh viện.⁶ Trong nghiên cứu này tỉ lệ bệnh lí nền phản ánh thực trạng chung ở các khoa hồi sức tại Việt Nam, nơi đa phần bệnh nhân nặng đều có tình trạng bệnh lý nền đi kèm phức tạp. Con số này khẳng định một vai trò đáng lo ngại của *A.baumannii* như một tác nhân gây nhiễm khuẩn hô hấp hàng đầu tại bệnh viện chúng tôi, phù hợp với nhiều báo cáo trong và ngoài nước.

Nghiên cứu cho thấy vi khuẩn *A.baumannii* tại cơ sở nghiên cứu gần như kháng toàn bộ các nhóm kháng sinh phổ rộng, kể cả carbapenem (trên 85%), mặc dù đây là nhóm thuốc thường được ưu tiên trong điều trị nhiễm khuẩn nặng. Tỷ lệ kháng thuốc cao tương đương với tình trạng kháng thuốc của *A.baumannii* được báo cáo tại nhiều cơ sở khác. Một phân tích toàn cầu về hơn 4300 chủng *A.baumannii* được xác định từ 2016 đến 2018 cho thấy tỉ lệ kháng Carbapenem lên đến 83%.⁷⁻⁹ Tại bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ (2021) báo cáo tỉ lệ *A.baumannii* kháng Carbapenem lên đến 88% và có xu hướng tăng lên trong các năm

tiếp theo.¹⁰ Như vậy, kết quả của chúng tôi cho thấy xu hướng kháng thuốc phổ biến của *A.baumannii* tại Việt Nam. Trong bối cảnh đó, nhiều khuyến cáo mới được đưa ra bởi Hiệp hội Bệnh truyền nhiễm Hoa Kỳ (IDSA) để điều trị *A.baumannii* kháng Carbapenem, trong đó phác đồ Ampicillin- Sulbactam liều cao đã được áp dụng trong nhiều cơ sở y tế.^{11,12}

Riêng với colistin - một trong các kháng sinh cuối cùng được sử dụng trong điều trị các chủng đa kháng, phân bố giá trị MIC cho thấy 35,23% chủng có MIC = 1, 17,05% có MIC = 1,5, và chỉ khoảng 47,7% có MIC < 1, cho thấy tỷ lệ kháng colistin đáng kể, đe dọa đến hiệu quả điều trị. Điều này phù hợp với xu hướng gia tăng các chủng *A.baumannii* kháng colistin được ghi nhận tại nhiều nước trong khu vực và trên thế giới.

Từ các dữ liệu trên, có thể thấy *A.baumannii* không chỉ là tác nhân gây viêm phổi bệnh viện phổ biến mà còn là vi khuẩn nguy hiểm do mức độ kháng thuốc cao, ảnh hưởng nghiêm trọng đến khả năng điều trị và tiên lượng của bệnh nhân. Do đó, cần có các chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn hiệu quả, lựa chọn kháng sinh hợp lý theo kháng sinh đồ, và theo dõi sát diễn tiến lâm sàng để cải thiện kết quả điều trị

V. KẾT LUẬN

Trong số các bệnh nhân viêm phổi thở máy, tỷ lệ nhiễm *A.baumannii* là 20,5%. Tỷ lệ kháng nhóm Carbapenem lên đến 88,2%. Colistin còn hiệu quả, tuy nhiên có xu hướng gia tăng MIC, trong đó tỷ lệ MIC ≥ 1 $\mu\text{g/mL}$ chiếm tỷ lệ chính. Nghiên cứu cho thấy *A. baumannii* là tác nhân hàng đầu gây viêm phổi thở máy tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, với tỷ lệ phân lập cao ở bệnh nhân điều trị tại khoa Hồi sức tích cực. Chủng vi khuẩn này có mức độ kháng kháng sinh nghiêm trọng, đặc biệt là với nhóm carbapenem, trong khi vẫn còn nhạy cảm một phần với colistin và ampicillin-sulbactam

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chastre J, Fagon JY. Ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002; 165(7): 867-903. doi:10.1164/ajrccm.165.7.2105078.
2. Vũ Đình Phú, Wertheim HFL, Larsson M, et al. Burden of hospital acquired infections and antimicrobial use in Vietnamese adult intensive care units. *PLoS One*. 2016; 11(1): e0147544. doi:10.1371/journal.pone.0147544.
3. Vũ Tuấn Dũng, Đặng Quốc Tuấn. Tình hình nhiễm vi khuẩn Gram âm ở bệnh nhân mới vào Khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai năm 2020-2021. *Tạp Chí Y Học Việt Nam*. 2021; 507(2). doi:10.51298/vmj.v507i2.1465.
4. Đinh Thị Thuý Hà. Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn Gram âm đa kháng tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai. *Tạp Chí Y Học Việt Nam*. 2021; 501(1). doi:10.51298/vmj.v501i1.458.
5. Phạm Hồng Nhung, Nguyễn Tuấn Linh. Nhiễm trùng do các trực khuẩn Gram âm thường gặp tại Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai năm 2023. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2024; 178(5): 43-51. doi:10.52852/tcnycyh.v178i5.2401.
6. Đỗ Thị Trúc Thanh, Cao Thị Mỹ Thúy, Võ Phạm Minh Thư. Tình hình nhiễm và đề kháng carbapenem của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* phân lập từ bệnh nhân viêm phổi bệnh viện tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025; 551(3). doi:10.51298/vmj.v551i3.14707.
7. Rhomberg PR, Jones RN. Summary trends for the Meropenem Yearly Susceptibility Test Information Collection Program: a 10-year experience in the United States (1999-2008). *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2009; 65(4): 414-426. doi:10.1016/j.diagmicrobio.2009.08.020.
8. Seifert H, Blondeau J, Lucaßen K, Utt EA. Global update on the in vitro activity of tigecycline and comparators against isolates of *Acinetobacter baumannii* and rates of resistant phenotypes (2016-2018). *J Glob Antimicrob Resist*. 2022; 31: 82-89. doi:10.1016/j.jgar.2022.08.002.
9. Rhomberg PR, Jones RN. Contemporary activity of meropenem and comparator broad-spectrum agents: MYSTIC program report from the United States component (2005). *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2007; 57(2): 207-15. doi:10.1016/j.diagmicrobio.2006.07.009.
10. Trần Linh Sơn, Trần Đỗ Hùng, Huỳnh Quang Minh, et al. Sự đề kháng carbapenem của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ năm 2021-2022. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 518(2). doi:10.51298/vmj.v518i2.3483.
11. Tamma PD, Heil EL, Justo JA, Mathers AJ, Satlin MJ, Bonomo RA. Infectious Diseases Society of America 2024 guidance on the treatment of antimicrobial-resistant Gram-negative infections. *Clin Infect Dis*. 2024 Aug 7;ciae403. doi:10.1093/cid/ciae403.
12. Tamma PD, Aitken SL, Bonomo RA, Mathers AJ, van Duin D, Clancy CJ. Infectious Diseases Society of America 2023 guidance on the treatment of antimicrobial resistant Gram-negative infections. *Clin Infect Dis*. 2023 Jul 18;ciad428. doi:10.1093/cid/ciad428.

Summary

PREVALENCE AND ANTIMICROBIAL RESISTANCE OF ACINETOBACTER BAUMANNII IN VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Acinetobacter baumannii is a common pathogen in patients with ventilator-associated pneumonia (VAP) in most intensive care units (ICUs)- but the high antibiotic resistance rate of this organism presents a significant treatment challenge. We conducted a study to determine the prevalence of VAP caused by *A.baumannii* and to describe the antimicrobial resistance patterns of isolates at Hanoi Medical University Hospital. This cross-sectional descriptive study included 89 patients diagnosed with VAP and positive *A.baumannii* cultures from sputum samples between May 2024 and May 2025. The male-to-female ratio was 2.7:1, and the mean age was 66.8 ± 2.05 years old. The average duration of mechanical ventilation was 19.64 ± 16.37 days. Among VAP cases, the prevalence of *A.baumannii* infection was 20.5%. The resistance rate to carbapenems reached 88.2%. Treatment by Colistin remained effective; however, there was a trend of increasing MIC values, with a notable proportion of isolates exhibiting $\text{MIC} \geq 1 \mu\text{g/mL}$. As VAP due to *A.baumannii* remains prevalent and highly drug-resistant, identifying epidemiological factors and resistance status contributes to raising awareness and guiding the development of alternative antibiotic regimens.

Keywords: *Acinetobacter baumannii*, ventilator-associated pneumonia, antimicrobial resistance, colistin.