

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ Ở BỆNH NHÂN VIÊM PHỔI THỞ MÁY DO VI KHUẨN GRAM ÂM ĐA KHÁNG TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC - CHỐNG ĐỘC BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ NĂM 2019-2020

Đinh Chí Thiện*, Võ Phạm Minh Thư

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: dcthien@ctump.edu.vn

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm phổi thở máy là tình trạng bệnh lý nặng, có tỉ lệ tử vong cao, phần lớn là do vi khuẩn Gram âm đa kháng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm đề kháng kháng sinh, xác định kết quả điều trị và tìm hiểu một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2019-2020. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến cứu có phân tích được tiến hành trên 38 bệnh nhân viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng. **Kết quả:** Tỉ lệ *Acinetobacter baumannii* được phân lập là 78,9%. Loại đa kháng diện rộng (XDR) chiếm 71,1%. Colistin ít bị đề kháng nhưng hầu hết kháng sinh bị đề kháng trên 80%. Tử vong liên quan có ý nghĩa thống kê đến tình trạng sốt vào ngày khởi phát viêm phổi thở máy; tăng creatinin vào ngày thứ 1, ngày thứ 3 của viêm phổi. **Kết luận:** Vi khuẩn Gram âm đa kháng diện rộng, phần lớn là *Acinetobacter baumannii*, với tỉ lệ đề kháng kháng sinh cao, gây khó khăn trong việc lựa chọn kháng sinh điều trị. Việc sử dụng phối hợp colistin có ý nghĩa trong cải thiện kết quả điều trị.

Từ khóa: thở máy, viêm phổi, vi khuẩn, Gram âm, đa kháng

ABSTRACT

RESEARCH ON CHARACTERISTICS OF ANTIBIOTIC RESISTANCE AND RESULTS OF TREATMENT IN PATIENTS WITH VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA CAUSED BY MULTIDRUG-RESISTANT GRAM-NEGATIVE BACTERIA IN THE INTENSIVE CARE UNIT AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL IN 2019-2020

Đinh Chí Thiện, Võ Phạm Minh Thư

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Ventilator-associated pneumonia is a severe condition with high mortality rate, mainly caused by multidrug-resistant Gram-negative bacteria. **Objectives:** Describing characteristics of antibiotics resistance, determining results of treatment and relating risk factors in patients with ventilator-associated pneumonia caused by multidrug-resistant Gram-negative bacteria in the intensive care unit at Can Tho Central General Hospital 2019-2020. **Materials and methods:** An analytical prospective cross-sectional descriptive study was conducted among 38 patients with ventilator-associated pneumonia caused by multidrug-resistant Gram-negative bacteria. **Results:** *Acinetobacter baumannii* isolates accounted for 78.9%. Extensively drug resistant (XDR) bacteria accounted for 71.1%. Although resistance to colistin was low, resistance to remaining antibiotics was more than 80%. Failure of treatment related statistically significantly to fever on the first day of pneumonia; increasing level of creatinin on the first and the third day of pneumonia. **Conclusions:** Extensively drug resistant Gram-negative bacteria, mostly *Acinetobacter baumannii*, have made it difficult in the choice of antibiotics for treatment due to high resistance. Administering colistin could help improve results of treatment.

Keywords: pneumonia, ventilator-associated, Gram-negative, multidrug-resistant

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi thở máy là tình trạng bệnh lý nặng do nguy cơ nhiễm vi khuẩn đa kháng, có tỉ lệ tử vong cao, phần lớn là do vi khuẩn Gram âm. Khoảng 45% những bệnh nhân được thở máy nhiều hơn 5 ngày sẽ phát triển viêm phổi [4]. Điều trị khỏi bệnh nhân nhiễm khuẩn đa kháng là chấm dứt một nguồn lây quan trọng trong thực hành lâm sàng. Nghiên cứu cần được thực hiện nhằm nắm bắt được tình hình đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn Gram âm đa kháng và chuẩn hoá các phác đồ điều trị phối hợp kháng sinh, trong đó nhấn mạnh có phối hợp colistin, là một lựa chọn khi thất bại với phác đồ kháng sinh theo kinh nghiệm. Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với các mục tiêu:

- Mô tả đặc điểm đề kháng kháng sinh ở bệnh nhân viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2019-2020.

- Xác định kết quả điều trị và tìm hiểu một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2019-2020.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân >18 tuổi thỏa tiêu chuẩn viêm phổi thở máy (1) thở máy >48 giờ, (2) khởi phát và/hoặc tiến triển các tổn thương thâm nhiễm trên X quang ngực, (3) có ít nhất 2/3 tiêu chuẩn: sốt ($\geq 38^{\circ}\text{C}$), tăng bạch cầu (≥ 12000 tế bào/ mm^3) hoặc giảm bạch cầu (< 4000 tế bào/ mm^3), và đổi màu chất tiết hút qua nội khí quản [1], [4]; và cấy được một trong các vi khuẩn Gram âm (*Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* hoặc *Pseudomonas aeruginosa*), đa kháng kháng sinh từ mẫu dịch hút qua nội khí quản. Loại ra khỏi nghiên cứu những bệnh nhân đang có thai, hậu sản hoặc đang cho con bú; đang điều trị thuốc ức chế miễn dịch, thuốc độc tế bào; hoặc thân nhân không đồng ý cho bệnh nhân tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu và chọn mẫu:** áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho một tỉ lệ với p là tỉ lệ *Acinetobacter baumannii* đề kháng với piperacillin/tazobactam. Trong nghiên cứu này chúng tôi chọn $p=0,953$ (là tỉ lệ *Acinetobacter baumannii* đề kháng với piperacillin/tazobactam theo nghiên cứu của tác giả Lê Hoàng Phúc [2]). Tính được $n \geq 36$, thực tế chúng tôi thu thập được $n=38$ bệnh nhân. Chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:** đặc điểm chung, các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân viêm phổi thở máy, mức độ kháng thuốc của các tác nhân vi sinh phân lập được đa kháng thuốc (MDR: multi-drug resistant) là không nhạy cảm với ít nhất 1 kháng sinh trong ≥ 3 nhóm kháng sinh được thử, đa kháng diện rộng (XDR: extensively drug resistant) là không nhạy cảm với ít nhất 1 kháng sinh trong tất cả các nhóm kháng sinh nhưng còn nhạy với ≤ 2 nhóm kháng sinh, kháng toàn bộ (PDR: pan-drug resistant): không nhạy với tất cả kháng sinh trong tất cả các nhóm được thử, số lượng và mức độ sử dụng các kháng sinh điều trị ban đầu, sự đáp ứng với điều trị kháng sinh ban đầu, sự phối hợp colistin trong điều trị, thời gian điều trị, thời gian sử dụng kháng sinh, kết quả điều trị.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** nghiên cứu hồ sơ bệnh án và khám lâm sàng.
- **Phương pháp xử lý số liệu:** sử dụng phần mềm SPSS phiên bản 18.0.

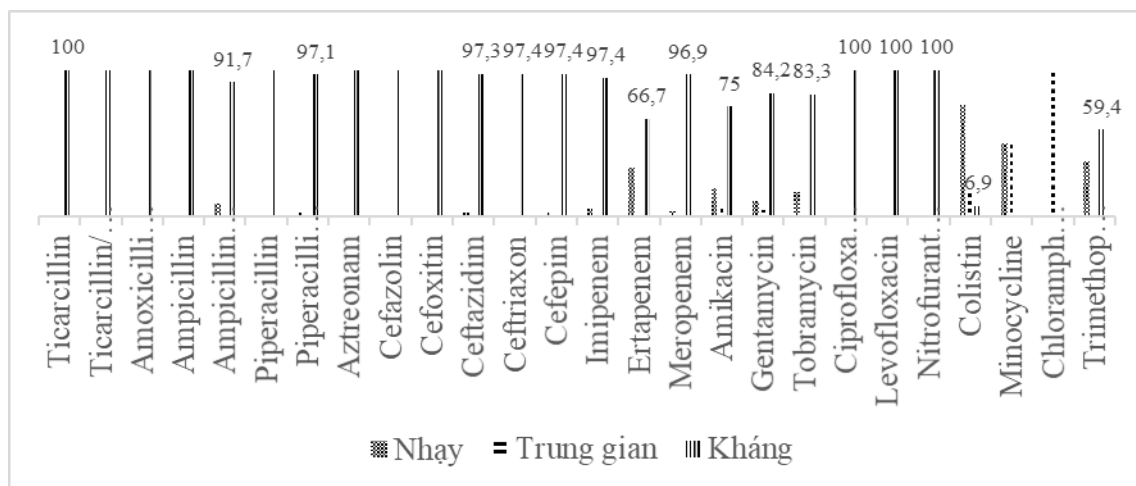
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm chung và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Tỉ lệ nam giới trong nghiên cứu là 65,8%. Tuổi trung bình các đối tượng nghiên cứu là 68. Bệnh nhân vào khoa Hồi sức tích cực - Chống độc với lí do suy hô hấp chiếm 61,8%. Phần lớn nguyên nhân gây ra triệu chứng phải đặt nội khí quản là tai biến mạch máu não, bệnh hô hấp hoặc bệnh lý tim mạch. Hơn 90% bệnh nhân có ít nhất 1 bệnh nền, trong đó suy tim, tăng huyết áp chiếm tỉ lệ nhiều hơn cả. Viêm phổi thở máy khởi phát trung bình sau đặt nội khí quản 6 ngày. Các bệnh nhân viêm phổi thở máy hầu hết đều có sự xuất hiện các ran phổi (92,1%), tiếp đến là tình trạng tăng tiết hoặc thay đổi màu sắc dịch hút qua nội khí quản (89,5%), sự tiến triển thâm nhiễm trên X quang ngực (81,6%); trong khi sốt và số lượng bạch cầu tăng chỉ hiện diện ở khoảng 65% bệnh nhân.

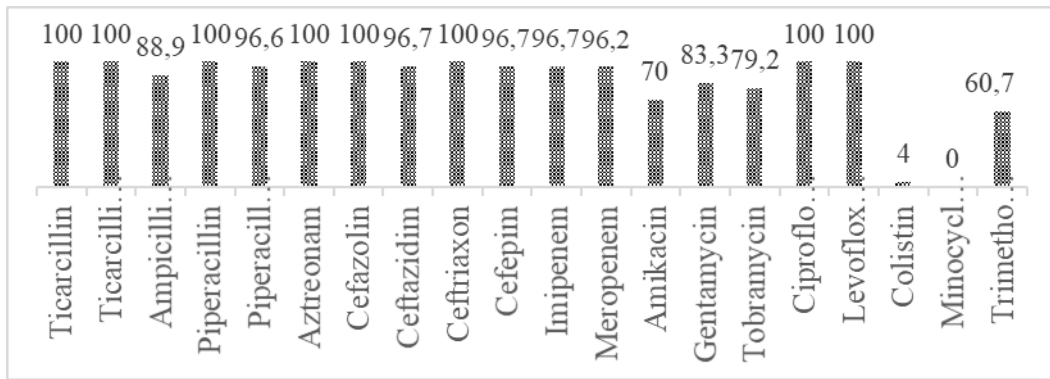
Đặc điểm đề kháng kháng sinh ở bệnh nhân viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng

Trong thành phần tác nhân Gram âm đa kháng gây viêm phổi thở máy, *Acinetobacter baumannii* chiếm tỉ lệ cao nhất (78,9%), *Klebsiella pneumoniae* và *Pseudomonas aeruginosa* đều chiếm 10,5%. Phần lớn các tác nhân gây viêm phổi thở máy thuộc loại đa kháng diện rộng (XDR), với tỉ lệ 71,1%.



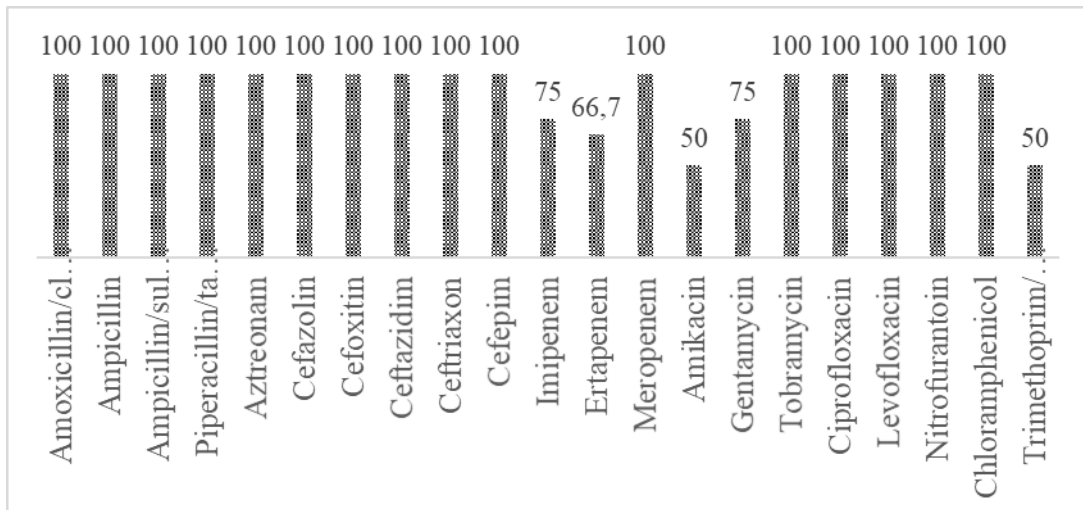
Biểu đồ 1. Kết quả kháng sinh đồ của vi khuẩn Gram âm đa kháng

Nhận xét: hầu hết các kháng sinh đều có tỉ lệ đề kháng trên 80%, colistin là kháng sinh có tỉ lệ đề kháng ít nhất (6,9%).



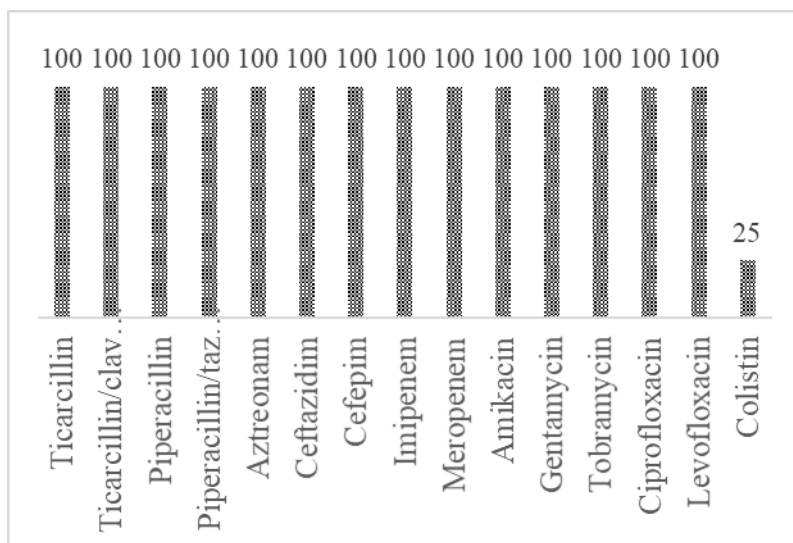
Biểu đồ 2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii*

Nhận xét: *Acinetobacter baumannii* đề kháng hầu hết với các kháng sinh họ beta-lactam và fluoroquinolon, đề kháng xấp xỉ từ 70% trở lên đối với họ kháng sinh aminoglycoside và trimethoprim/sulfamethoxazole; trong khi đề kháng thấp với colistin, chưa ghi nhận đề kháng với minocycline.



Biểu đồ 3. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae*

Nhận xét: chưa ghi nhận tình trạng đề kháng của *Klebsiella pneumoniae* đối với colistin, trong khi đề kháng trên 50% đối với các kháng sinh nhóm carbapenem, aminoglycoside, trimethoprim/sulfamethoxazole và đề kháng hoàn toàn với các kháng sinh còn lại trong mẫu kháng sinh đồ.



Biểu đồ 4. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa*

Nhận xét: *Pseudomonas aeruginosa* đề kháng 25% với colistin và đề kháng hoàn toàn với tất cả các kháng sinh trong mẫu kháng sinh đồ.

Xác định kết quả điều trị và tìm hiểu một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng

Về kết quả điều trị, có 36,8% số bệnh nhân sống sót (được chuyển khoa điều trị và ổn định xuất viện); còn lại là tử vong (tử vong tại bệnh viện hoặc gia đình xin về vì bệnh nặng). Các đối tượng trong nghiên cứu được khởi đầu trị liệu với từ 1 đến 4 loại kháng sinh, phổ biến nhất là kết hợp 2 loại kháng sinh, chiếm tỷ lệ 86,8%. Trong đó, carbapenem, fluoroquinolon là các phân nhóm kháng sinh được ưa chuộng, với tỷ lệ là 52,6%; trong khi nhóm penicillin ít được chọn lựa, với tỷ lệ 13,2%. Có 54,3% bệnh nhân được phối hợp colistin trong điều trị. Trong số này, 89,5% trường hợp colistin sử dụng chỉ bằng đường tĩnh mạch, còn lại là phối hợp đường tĩnh mạch và khí dung.

Trong nghiên cứu, kết quả điều trị có mối liên quan với các yếu tố về đặc điểm đối tượng, vi sinh và quá trình điều trị.

Bảng 1. Kết quả điều trị và các yếu tố liên quan về đặc điểm bệnh nhân, lâm sàng và cận lâm sàng

Yếu tố		Kết quả điều trị		Tổng
		Tử vong	Sống sót	
Tuổi	≥ 60	20 (69%)	9 (31%)	29 (100%)
	< 60	4 (44,4%)	5 (55,6%)	9 (100%)
Bệnh nền	≥ 2	14 (70%)	6 (30%)	20 (100%)
	< 2	10 (55,6%)	8 (44,4%)	18 (100%)
Sốt vào ngày khởi phát	Có	19 (76%)	6 (24%)	25 (100%)
	Không	5 (38,5%)	8 (61,5%)	13 (100%)
Tỷ lệ oxy hóa máu (PaO ₂ /FiO ₂)	≤ 300	22 (68,8%)	10 (31,3%)	32 (100%)
	> 300	2 (33,3%)	4 (66,7%)	6 (100%)
Tổng		24 (63,2%)	14 (36,8%)	38 (100%)

Nhận xét: về tuổi, các đối tượng từ 60 tuổi trở lên có tỷ lệ kết quả điều trị là tử vong cao hơn 2 lần các đối tượng dưới 60 tuổi. Ngoài ra, tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân có từ 2 bệnh nền cao hơn so với tỷ lệ đó ở các bệnh nhân có 1 hoặc không có bệnh. Những

bệnh nhân có sốt vào ngày khởi phát viêm phổi thở máy có tỉ lệ tử vong cao hơn tỉ lệ này ở bệnh nhân không có sốt vào ngày khởi phát bệnh. Những bệnh nhân có tỉ lệ oxy hóa máu ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) từ dưới 300 có tỉ lệ tử vong gấp đôi các đối tượng có tỉ lệ oxy hóa máu trên 300.

Thêm vào đó, những bệnh nhân với mức CRP bất kì trong quá trình điều trị từ trên 50mg/L có tỉ lệ tử vong cao hơn hẳn so với những bệnh nhân mà mức CRP dưới 50mg/L (tỉ lệ này lần lượt là 80%, 50%). Những bệnh nhân tử vong có mức trung bình creatinin máu vào ngày thứ 1 và ngày thứ 3 viêm phổi cao hơn những bệnh nhân sống sót lần lượt là 129,4 $\mu\text{mol/L}$ và 107,8 $\mu\text{mol/L}$.

Về tác nhân gây viêm phổi thở máy, những bệnh nhân có kết quả cấy đàm là *Acinetobacter baumannii* có tỉ lệ tử vong là 66,7%, trong khi đó 50% là tỉ lệ tử vong ở nhóm các đối tượng viêm phổi mà tác nhân không phải là *Acinetobacter baumannii*.

Cũng khi xét về khía cạnh vi sinh, tỉ lệ tử vong là cao hơn ở những bệnh nhân viêm phổi thở máy mà tác nhân thuộc dạng đa kháng diện rộng (XDR) hoặc kháng toàn bộ (PDR) (67,6%) so với tác nhân đa kháng (MDR) với tỉ lệ tử vong là 25%. Ở những bệnh nhân mà không đáp ứng với kháng sinh ban đầu trong quá trình điều trị, tỉ lệ tử vong là 81,8%, cao hơn khi so sánh với tỉ lệ tử vong ở những bệnh nhân có đáp ứng với trị liệu kháng sinh ban đầu (55,6%). Qua đó, có thể nhận thấy tuổi từ 60, có từ 2 bệnh nền, có sốt vào ngày khởi phát bệnh, tỉ lệ oxy hóa máu từ dưới 300, mức CRP bất kì từ trên 50mg/L, giá trị trung bình creatinin ngày thứ 1 và ngày thứ 3 cao hơn, tác nhân gây viêm phổi là *Acinetobacter baumannii*, tác đa kháng diện rộng hoặc kháng toàn bộ, sự không đáp ứng với điều trị kháng sinh ban đầu là các yếu tố nguy cơ làm tăng tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng.

IV. BÀN LUẬN

Tỉ lệ *Acinetobacter baumannii* phân lập được trong nhóm 3 vi khuẩn Gram âm phổ biến là 78,9% trong nghiên cứu của chúng tôi là tương tự như tỉ lệ phân lập được *Acinetobacter baumannii* ở nghiên cứu của Lê Hoàng Phúc và Zoe E. A., trong đó tỉ lệ *Acinetobacter baumannii* trong 3 tác nhân Gram âm phổ biến là 68,5% [2] ($p=0,166$); 65% [7] ($p=0,071$). Trong nghiên cứu của chúng tôi, *Acinetobacter baumannii* có tỉ lệ đề kháng cao đối với hầu hết các loại kháng sinh, nhạy 75,9% với colistin là tương tự nghiên cứu của Lê Hoàng Phúc, với tỉ lệ *Acinetobacter baumannii* còn nhạy cảm với colistin là 86,7% [2] ($p=0,324$). Sự tương đồng này có lẽ do sự đồng bộ trong các đặc điểm đối tượng nghiên cứu, môi trường đặc thù ở khoa Hồi sức tích cực - Chống độc là nơi tập trung bệnh nặng, tác nhân gây viêm phổi thở máy hàng đầu là *Acinetobacter baumannii*, phù hợp với các công bố trước đây và y văn.

Piperacillin/tazobactam là kháng sinh duy nhất thuộc phân nhóm penicillin vẫn được chọn làm kháng sinh ban đầu điều trị viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ đề kháng của *Acinetobacter baumannii* đối với piperacillin/tazobactam là 96,6%, tương tự như nghiên cứu của Lê Hoàng Phúc, trong đó tỉ lệ *Acinetobacter baumannii* đề kháng piperacillin/tazobactam là 95,3% [2] ($p=0,75$).

Đối với *Klebsiella pneumoniae* và *Pseudomonas aeruginosa*, tỉ lệ đề kháng các kháng sinh ở nghiên cứu của chúng tôi khác biệt với nghiên cứu của Lê Hoàng Phúc, cả về tỉ lệ nhạy cảm với colistin, có lẽ do sự phân bố không đồng nhất của các đối tượng và cơ mẫu khác nhau; hoặc do sự thay đổi về đặc điểm đề kháng kháng sinh của các tác nhân

này, cần thêm các nghiên cứu để tìm ra những khác biệt này.

Có 69% bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên có kết quả điều trị là tử vong và có 44,4% người dưới 60 tuổi có tỉ lệ này. Chỉ số chênh chỉ ra sự khác nhau của hai tỉ lệ này là 2,78. Tức là nếu bệnh nhân là người từ 60 tuổi trở lên thì tỉ lệ tử vong trong viêm phổi thở máy tăng 2,78 lần. Tương tự, những bệnh nhân có từ 2 bệnh nền có nguy cơ tăng gấp 1,87 lần so với những bệnh nhân có 1 hoặc không có bệnh nền. Cao tuổi và bệnh lý nền nhiều gắn liền với sự suy yếu về mặt thể chất của cơ thể, thể hiện sự phản ứng với các tác nhân, điều hòa các rối loạn và hồi phục kém hơn. Do đó làm nặng nề thêm tình trạng bệnh và tiến triển xấu, dẫn đến tử vong. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Ở nhóm bệnh nhân có tỉ lệ oxy hóa máu từ dưới 300 thời điểm vào khoa hồi sức tích cực, khi so với nhóm trên 300, thấy rõ sự khác biệt về tỉ lệ tử vong. Tỉ lệ oxy hóa máu thấp dưới 300 làm tăng 4,4 lần nguy cơ tử vong ở các bệnh nhân viêm phổi thở máy. Tỉ số này phản ánh tình trạng trao đổi khí qua màng phế nang mao mạch nên phần nào thể hiện sự rối loạn trong chức năng hô hấp ở bệnh nhân, góp phần tiên lượng xấu về kết quả điều trị. CRP phản ánh mức độ viêm, có độ đặc hiệu cao trong viêm phổi. Trong nghiên cứu, tỉ lệ tử vong cao hơn ở nhóm bệnh nhân với mức CRP bất kì từ trên 50mg/L. Những bệnh nhân này tăng 4 lần nguy cơ tử vong so với những bệnh nhân có mức CRP dưới 50mg/L. Tuy nhiên, những khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê.

Acinetobacter baumannii làm gia tăng nguy cơ tử vong gấp 2 lần so với những tác nhân không phải là *Acinetobacter baumannii*. Dù chưa thực sự có ý nghĩa thống kê nhưng tác nhân này thường kháng với hầu hết các kháng sinh, nên đã góp thêm phần gây khó khăn trong điều trị. Tỉ lệ tử vong ở nhóm bệnh nhân nhiễm tác nhân đa kháng diện rộng hoặc kháng toàn bộ cao hơn rõ rệt so với nhóm nhiễm tác nhân đa kháng, với tỉ số chênh sự khác biệt là 6,27. Ở những tác nhân đa kháng diện rộng hoặc kháng toàn bộ, việc lựa chọn kháng sinh trong điều trị dựa vào kết quả kháng sinh đồ đã thử là khó khăn hơn nhiều, điều này có tương quan đến thất bại trong điều trị viêm phổi thở máy, dù chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Sự không đáp ứng với điều trị kháng sinh ban đầu thể hiện sự tăng nguy cơ tử vong đến 3,6 lần. Sự không đáp ứng này có thể đến từ bản chất nặng nề của bệnh lý, đáp ứng của cơ địa người bệnh, sự lựa chọn kháng sinh chưa phù hợp... Sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê, cần thêm các nghiên cứu để làm rõ.

Có 76% bệnh nhân có sốt vào ngày khởi phát viêm phổi có kết quả tử vong và chỉ có 38,5% bệnh nhân không sốt có kết quả tử vong. Tỉ suất chênh chỉ ra sự khác nhau của hai tỉ lệ này là 5,07 ($p=0,035$). Từ đây, có thể rút ra nhận định rằng, sốt là yếu tố nguy cơ trong tiên lượng về kết quả điều trị. Mối liên quan này có thể được nghĩ bởi sốt là biểu hiện phản ứng hệ thống, khi xuất hiện ngay khi khởi phát viêm phổi thở máy, điều này gợi ý sớm tình trạng nặng của bệnh và dự đoán xấu về kết quả điều trị. Tuy nhiên, cần thêm nghiên cứu để chỉ ra sự tương quan này.

Mức creatinin vào ngày thứ 1 và thứ 3 viêm phổi của các bệnh nhân tử vong và sống sót khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,011$; $p=0,028$), với trung bình sự khác biệt lần lượt là 129,4 và 107,8 $\mu\text{mol/L}$, trong khi tình trạng có hay không bệnh nền suy thận mạn không làm thay đổi có ý nghĩa trong kết quả điều trị viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng. Điều này được lí giải do những rối loạn sinh bệnh học do viêm phổi, khi tình trạng càng nặng nề sẽ gây rối loạn chức năng các cơ quan, trong đó có thận. Các biểu hiện này rõ ràng và đáng tin cậy trong những ngày đầu điều trị vì trong những ngày tiếp sau của quá trình điều trị, mức

creatinin tăng có thể do ảnh hưởng của việc sử dụng kháng sinh, thuốc điều trị bệnh phổi hợp tích lũy và gây độc cho thận, chứ không đơn thuần do tình trạng nặng của bệnh [3]. Do đó, mức tăng creatinin vào những ngày đầu từ khi khởi phát viêm phổi thở máy, có ý nghĩa trong dự đoán kết quả điều trị xấu.

V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ *Acinetobacter baumannii* được phân lập là 78,9%. Có 71,1% vi khuẩn Gram âm thuộc loại đa kháng diện rộng (XDR), đề kháng trên 80% với hầu hết các kháng sinh. Colistin là kháng sinh ít bị đề kháng nhất.

- Có 36,8% số bệnh nhân có kết quả điều trị là sống sót. Các đối tượng được khởi đầu trị liệu phổ biến nhất là kết hợp 2 loại kháng sinh, chiếm tỷ lệ 86,8%. Carbapenem, fluoroquinolon là các phân nhóm kháng sinh được chọn lựa nhiều nhất. Có 54,3% bệnh nhân được phối hợp colistin trong điều trị, đa số sử dụng chỉ bằng đường tĩnh mạch. Các yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ tử vong trong điều trị viêm phổi thở máy do vi khuẩn Gram âm đa kháng là tuổi từ 60, có từ 2 bệnh nền, có sốt vào ngày khởi phát bệnh, tỷ lệ oxy hóa máu từ dưới 300, mức CRP bất kỳ từ trên 50mg/L, giá trị trung bình creatinin ngày thứ 1 và ngày thứ 3 cao hơn, tác nhân gây viêm phổi là *Acinetobacter baumannii*, tác đa kháng diện rộng hoặc kháng toàn bộ và sự không đáp ứng với điều trị kháng sinh ban đầu. Trong đó, tình trạng sốt vào ngày khởi phát viêm phổi, mức creatinin tăng vào ngày thứ 1 và ngày thứ 3 viêm phổi là có ý nghĩa thống kê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Gia Bình, Ngô Quý Châu (2017), *Khuyến cáo chẩn đoán và điều trị viêm phổi bệnh viện, viêm phổi thở máy*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
2. Lê Hoàng Phúc, Trần Ngọc Dung, Huỳnh Thị Kim Yến (2019), Đặc điểm vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy tại khoa hồi sức tích cực chống độc Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ, *Tạp chí Y Dược Học Cần Thơ*, số 18, tr. 1-7.
3. Akram A. R. et al (2010), Incidence and Prognostic Implications of Acute Kidney Injury on Admission in Patients With Community-Acquired Pneumonia, *Chest*, 138 (4), pp. 825-832.
4. CDC (2019), *Pneumonia (Ventilator-associated pneumonia (VAP) and non-ventilator-associated Pneumonia (PNEU)) Event*, Device-associated Module.
5. Jeffry W. (2015), Inhaled antimicrobial therapy – Barriers to effective treatment, *Advanced Drug Delivery Reviews*, 85, pp. 24-43.
6. Kalil A. C. et al (2016), Management of Adults With Hospital - acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society, *Clin Infect Dis*, 63(5), pp. 61-111.
7. Zoe E. A. et al (2012), Pharmacokinetics of inhaled colistimethate sodium (CMS) in mechanically ventilated critically ill patients, *Intensive Care Med*, 38, pp. 1779-1786.

(Ngày nhận bài: 31/01/2021 - Ngày duyệt đăng: 12/05/2021)
