

DOI: 10.58490/ctump.2024i77.2651

ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM VI KHUẨN HỌC, TÌNH HÌNH ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN ĐỢT CẤP BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH CÓ THỞ MÁY XÂM LẤN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ NĂM 2023-2024

Nguyễn Hoàng Du^{1}, Võ Minh Phương¹, Dương Thiện Phước²*

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

**Email: nhdu.twct@gmail.com*

Ngày nhận bài: 06/5/2024

Ngày phản biện: 28/7/2024

Ngày duyệt đăng: 02/8/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phần lớn bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính thở máy có mức độ nặng và tỷ lệ tử vong cao và tỷ lệ kháng thuốc ngày càng tăng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm vi khuẩn học, tình hình đề kháng kháng sinh, đánh giá kết quả điều trị và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính có thở máy xâm lấn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến cứu trên 62 bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính có thở máy tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 3/2023 đến tháng 2/2024. **Kết quả:** Về đặc điểm chung, đa số bệnh nhân >65 tuổi, nam giới. Có 25 trường hợp cấy đàm dương tính với tác nhân thường gặp là: *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* và *Escherichia coli*. Có 16 trường hợp nhiễm *Acinetobacter baumannii* và 100% kháng imipenem/meropenem. *Pseudomonas aeruginosa* có 2 trường hợp và 100% kháng piperacilin/tazobactam. Có 3 trường hợp nhiễm *Klebsiella pneumoniae*, chủ yếu kháng imipenem và levofloxacin. Về *Escherichia coli* chủ yếu kháng ceftazidime (75%). Kết quả điều trị có 59,7% chuyển khoa và 40,3% tử vong hoặc xin về. Có mối liên quan giữa kết quả điều trị với yếu tố tuổi, tiền sử hút thuốc lá và giá trị CRP lúc vào viện. Những bệnh nhân có tiền sử >2 đợt cấp/năm có tỷ lệ tử vong cao hơn với OR (KTC 95%) là 4,641, $p=0,023$. **Kết luận:** Tác nhân gặp chủ yếu là *Acinetobacter baumannii*, tỷ lệ đa kháng thuốc cao và tỷ lệ tử vong lớn. Các yếu tố tuổi, tiền sử hút thuốc lá, giá trị CRP lúc vào viện, số đợt cấp trong năm có liên quan đến kết quả điều trị.

Từ khóa: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, thở máy, đề kháng kháng sinh, yếu tố liên quan.

ABSTRACT

RESEARCH ON THE MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS, ANTIBIOTIC RESISTANCE STATUS, AND ANALYSIS OF RELATED FACTORS OF ACUTE EXACERBATIONS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE WITH MECHANICAL VENTILATION AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL FROM 2023 TO 2024

Nguyen Hoang Du^{1}, Vo Minh Phuong¹, Duong Thien Phuoc²*

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho Central General Hospital

Background: Most patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease require mechanical ventilation at a high mortality rate. Bacteria are the most common pathogens, with an increasing rate of antibiotic resistance. **Objectives:** To describe microbiology, antibiotic resistance, treatment outcome and related factors of exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease

patients with mechanical ventilation. **Materials and methods:** Prospective descriptive study of 62 acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease patients with mechanical ventilations at Can Tho Central General Hospital from 2023 to 2024. **Results:** Most are 65 years old, male. The positive was including: *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli*. There were 16 cases of *Acinetobacter baumannii* infection, with a 100% resistance rate to imipenem/meropenem. *Pseudomonas aeruginosa* had 2 cases, both showing 100% resistance to piperacillin/tazobactam. There were 3 cases of *Klebsiella pneumoniae* infection, mainly resistant to imipenem and levofloxacin. Regarding *Escherichia coli*, it was mainly resistant to ceftazidime (75%). There was a relationship between treatment outcome and age, smoking history and CRP value at admission. Patients with a history of >2 exacerbations/year had a higher mortality rate with OR (95% CI) of 4.641, $p=0.023$. **Conclusions:** The main causative agent encountered in acute exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease requiring mechanical ventilation is *Acinetobacter baumannii*, which has a high rate of multidrug resistance, leading to a high mortality rate in treatment outcomes. Factors such as age, smoking history, CRP levels upon admission, and the number of exacerbations in a year are associated with treatment outcomes in patients.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease, mechanical ventilation, antibiotic resistance, associated factors.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong trên toàn thế giới cũng như tại Việt Nam [1]. Đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính được gây ra bởi tác nhân nhiễm khuẩn là chủ yếu, chiếm 70-80% [1]. Một nghiên cứu trên những bệnh nhân đợt cấp có thở máy xâm lấn phân lập được đa số các vi khuẩn kháng thuốc cao gồm *Acinetobacter baumannii* thường gặp nhất (47%), tiếp theo là *Klebsiella pneumoniae* (29%), *Pseudomonas aeruginosa* (6%) [2]. Việc sử dụng kháng sinh chưa phù hợp là một yếu tố gây ảnh hưởng đến tình trạng đề kháng thuốc của vi khuẩn cũng như kết quả điều trị. Để đánh giá tình hình đề kháng kháng sinh và các yếu tố liên quan kết quả điều trị nghiên cứu: “Đánh giá đặc điểm vi khuẩn học, tình hình đề kháng kháng sinh và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính có thở máy xâm lấn tại Bệnh viện đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2023-2024” được thực hiện với mục tiêu: Mô tả đặc điểm vi khuẩn học, tình hình đề kháng kháng sinh, đánh giá kết quả điều trị và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính có thở máy xâm lấn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán xác định đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính có thở máy xâm lấn được điều trị tại khoa Hồi Sức Tích Cực-Chống Độc, Bệnh viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ từ tháng 03/2023 đến tháng 02/2024 thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính đợt cấp: dựa vào triệu chứng hô hấp trên lâm sàng và cận lâm sàng

+ Tiêu chuẩn 1: dựa vào kết quả đo chức năng hô hấp từ hồ sơ quản lý ngoại trú trong vòng 12 tháng ghi nhận có triệu chứng khó thở, ho mạn tính, có đàm hay đo chức năng thông khí phổi FEV1/FVC < 0,7 sau dùng thuốc dẫn phế quản.

+ Tiêu chuẩn 2: Chưa có tiền sử chẩn đoán bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính và bảng điểm CT-COPDs thỏa: tiêu chuẩn lâm sàng có từ 140 điểm trở lên hoặc khi có X-quang ngực hoặc PEF: chẩn đoán khi điểm ghi nhận từ 210 điểm trở lên [2].

Tiêu chuẩn thở máy xâm lấn:

Khó thở nặng, co kéo cơ hô hấp và di động cơ hoành bụng nghịch thường; thở > 35 lần/phút hoặc thở chậm; PaO₂<40 mmHg; pH<7,25, PaCO₂>60mmHg; ngủ gà, rối loạn ý thức, ngưng thở; tụt huyết áp, sốc, suy tim; rối loạn chuyển hóa, nhiễm khuẩn, viêm phổi, tắc mạch phổi; thông khí nhân tạo không xâm nhập thất bại. [1]

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có các bệnh lý: viêm phổi, thuyên tắc phổi, nhồi máu cơ tim cấp, lao phổi, nấm phổi, ung thư phổi, tràn khí màng phổi, tràn dịch màng phổi

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu toàn bộ:** Chúng tôi thu thập được 62 mẫu bệnh nhân có đợt cấp BPTNMT có thở máy xâm lấn thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm đối tượng nghiên cứu: Tuổi, giới tính, tiền sử hút thuốc lá > 20 gói-năm, điều trị kháng sinh, dùng corticoid toàn thân, số đợt cấp trong 1 năm.

+ Xác định tỷ lệ cây vi khuẩn dương tính, đề kháng kháng sinh, gồm 4 loại vi khuẩn chủ yếu: *Acinetobacter aumannii*, *Pseudomonas eruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*.

+ Đánh giá kết quả điều trị: Thời gian thở máy, thời gian nằm viện, bệnh nhân chuyển khoa hoặc tử vong.

+ Các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị: Tuổi, tiền sử số đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (bệnh nhân phải nhập viện điều trị), sử dụng corticoid, tiền sử điều trị kháng sinh trong 6 tuần, giá trị CRP lúc nhập viện và sau 48h.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới	Nam	58	93,5
	Nữ	4	6,5
Tuổi	<65	20	32,3
	65-74	27	43,5
	≥75	15	24,2
	Tuổi trung bình +/- độ lệch chuẩn	68,89 +/- 10,25	
Tiền sử điều trị kháng sinh	Có	27	43,5
	Không	35	56,5
Số đợt cấp trong năm	<2	49	79,0
	≥2	13	21,0
Tiền sử sử dụng corticosteroid toàn thân	Có	34	54,8
	Không	28	45,2
Hút thuốc lá ≥ 20 gói-năm	Có	52	83,9
	Không	10	16,1

Nhận xét: Bệnh nhân nam chiếm đa số trường hợp, nhóm tuổi chủ yếu từ 65-74, tiền sử có điều trị kháng sinh và hút thuốc lá cao hơn, đa số có <2 đợt cấp/năm.

3.2. Kết quả cấy dịch hút phế quản và đề kháng kháng sinh

Bảng 2. Kết quả cấy dịch hút phế quản

Kết quả	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Dương tính	27	43,5
Âm tính	35	56,5

Nhận xét: Tỷ lệ cấy dương tính 43,5% trường hợp.

Bảng 3. Kết quả cấy dịch hút phế quản

Vi khuẩn	Tần số	Tỷ lệ (%)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	16	59,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	7,4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	11,1
<i>Escherichia coli</i>	4	14,8
Vi khuẩn ghi nhận khác	2	7,4
Tổng	27	100

Nhận xét: *Acinetobacter baumannii* chiếm đa số (59,3%).

Bảng 4. Tình hình đề kháng kháng sinh

	<i>Acinetobacter aumannii</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Escherichia coli</i>
Kháng imipenem	16 (100%)	1 (50%)	2 (66,6%)	1 (25%)
Kháng meropenem	16 (100%)	1 (50%)	1 (33,3%)	0
Kháng piperacilin/tazobactam	16 (100%)	2 (100%)	2 (66,6%)	1 (25%)
Kháng levofloxacin	16 (100%)	1 (50%)	2 (66,6%)	0
Kháng ciprofloxacin	13 (81,3%)	1 (50%)	0	0
Kháng amikacin	16 (100%)	1 (50%)	0	0
Kháng ceftriaxone/ceftazidim	16 (100%)	2 (100%)	2 (66,6%)	3 (75%)
Kháng ampicilin/sulbactam	16 (100%)	1 (50%)	2 (66,6%)	1 (25%)
Kháng cefepim	16 (100%)	2 100%)	2 (66,6%)	3 (75%)
Kháng gentamycin	16 (100%)	1 (50%))	0	1 (25)

Nhận xét: Tỷ lệ đề kháng thuốc cao, trong đó *Acinetobacter baumannii* chiếm đa số. Số trường hợp đề kháng kháng sinh của *Acinetobacter aumannii* với các nhóm imipenem/meropenem, levofloxacin/ciprofloxacin và các nhóm kháng sinh khác cũng nhiều hơn so với *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* và *Escherichia coli*.

3.3. Kết quả điều trị và một số yếu tố liên quan

Bảng 5. Kết quả điều trị

	Tần số	Tỷ lệ (%)
Chuyển khoa	37	59,7
Tử vong/Xin về	25	40,3

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân có kết quả điều trị tử vong/xin về là 40,3%, thấp hơn nhóm chuyển khoa.

Bảng 6. Thời gian thở máy và thời gian nằm viện

	Trung bình	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Thời gian thở máy (giờ)	261	48	672
Thời gian nằm viện (ngày)	12	2	36

Nhận xét: Thời gian thở máy trung bình là 261 giờ, cao nhất là 672 giờ. Thời gian nằm viện dao động từ 2 đến 36 ngày, trung bình là 12 ngày.

Bảng 7. Kết quả điều trị của vi khuẩn

Vi khuẩn	Bệnh ổn chuyển khoa	Tử vong/xin về
<i>Acinetobacter baumannii</i>	10 (62,5%)	6 (37%)
<i>Pseudomonas eruginosa</i>	1 (50%)	1 (50%)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2 (66,7%)	1 (33,3%)
<i>Escherichia coli</i>	1 (25%)	3 (75%)
Vi khuẩn khác	1 (50%)	1 (50%)
Cây (-)	21 (63,6%)	12 (46,4%)
Tổng	37 (59,7%)	25 (40,3%)

Nhận xét: Tỷ lệ tử vong cao trên tổng số trường hợp, trong khi tác nhân gây đợt cấp là *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* có số trường hợp và tỷ lệ tử vong cao hơn.

Bảng 8. Một số yếu tố liên quan kết quả điều trị

Yếu tố		Chuyển khoa		Tử vong		OR (KTC 95%) đơn biến	p
		n	%	n	%		
Tuổi	Trung bình +/- độ lệch chuẩn	66,68 +/-8,99		72,16+/- 12,16		1,06 (1,00-1,12)	0,046
CRP vào viện	Trung bình +/- độ lệch chuẩn	6,26+/-3,99		10,18+/-9,44		1,12 (1,00-1,267)	0,047
CRP sau 48h	Trung bình +/- độ lệch chuẩn	5,22+/-2,97		6,87+/-4,51		1,138 (0,941-1,377)	0,182
Thời gian thở máy	Trung bình +/- độ lệch chuẩn	10,3+/-6,21		11,72+/-7,76		1,031 (0,957-1,111)	0,421
Thời gian điều trị	Trung bình +/- độ lệch chuẩn	12,22+/-8,03		12,68+/-8,55		1,007 (0,946-1,072)	0,825
Tiền sử điều trị kháng sinh	Có	15	55,6	12	44,4	0,739 (0,266-2,054)	0,562
	Không	22	62,9	13	30,1		
Số đợt cấp trong năm	<2	33	67,3	16	32,7	4,641 (1,239-17,380)	0,023
	>=2	4	30,7	9	59,3		
Tiền sử sử dụng corticosteroid	Có	22	64,7	12	35,3	1,589 (0,571-4,419)	0,375
	Không	15	53,6	13	46,4		
Hút thuốc lá ≥ 20 gói-năm	Có	34	65,4	18	34,6	4,407 (1,015-19,135)	0,048
	Không	3	30	7	70		

Nhận xét: Liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kết quả điều trị với yếu tố tuổi, CRP lúc vào viện, số đợt cấp trong năm và tiền sử hút thuốc lá trong mô hình đơn biến.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi nam giới chiếm tỉ lệ 93,5%. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu của chúng tôi là $68,89 \pm 10,25$ tuổi, nhóm tuổi tỷ lệ cao nhất là từ 65-74 tuổi. Kết quả này khá tương đồng với độ tuổi trong nghiên cứu của Gopi C Khilnani (2019) với tuổi trung bình là $62,45 \pm 8,32$, tuy nhiên tỷ lệ nam giới chỉ 63%, thấp hơn so với chúng tôi [5]. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ <2 đợt cấp/năm chiếm tỷ lệ cao (79%), tiền sử có sử dụng kháng sinh và corticoid lần lượt là 43,5% và 54,8%, tỷ lệ hút thuốc lá >20 gói-năm 83,9%, gấp 5 lần so với nhóm không hút. Có vài điểm khác biệt so với nghiên cứu của Gopi C Khilnani (2019) có tỷ lệ nhập viện vì đợt cấp trước đó là 63%, cao nhất lên đến 4 đợt cấp nhập viện trong 1 năm, tỷ lệ bệnh nhân có điều trị kháng sinh trong 90 ngày qua là 38%, tỷ lệ bệnh nhân có hút thuốc lá là 86% [5], kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Arora Sneh (2020) là 90,32% [5].

4.2. Kết quả cấy dịch hút phế quản và đề kháng kháng sinh

Kết quả cấy dịch hút phế quản dương tính là 43,5% các trường hợp, trong đó *Acinetobacter baumannii* chiếm tỷ lệ đa số 59,3%, kế tiếp là *Escherichia coli* 14,8%, *Klebsiella pneumoniae* 11,1%, *Pseudomonas eruginosa* 7,4%. Một kết quả nghiên cứu khác của Arora Sneh (2020) có kết quả tương tự, nhiều nhất là *Acinetobacter baumannii* chiếm 47%, tuy nhiên xếp thứ hai là *Klebsiella pneumoniae* có tỷ lệ 29%, tỷ lệ *Escherichia coli* và *Pseudomonas eruginosa* khá thấp với 6% [6].

Trong số vi khuẩn phân lập được tỷ lệ kháng thuốc cao. Vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* có tỷ lệ đề kháng cao hơn so với tỷ lệ đề kháng chung, tỷ lệ đề kháng lên đến 100% với imipenem/meropenem và các kháng sinh levofloxacin và ceftriaxone/ceftazidime. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Yuqin Huang (2019) với 90% kháng imipenem, lên đến 95,5% kháng các kháng sinh ciprofloxacin, ceftriaxone và ceftazidime [7]. *Escherichia coli* có số trường hợp phân lập được thấp hơn *Acinetobacter baumannii*, trong đó 75% kháng ceftriaxone/ceftazidime, 25% kháng imipenem và piperacilin/tazobactam. *Klebsiella pneumoniae* và *Pseudomonas eruginosa* tỷ lệ phân lập được thấp, đề kháng chủ yếu là ceftriaxone/ceftazidime, piperacilin/tazobactam và cefepim với tỷ lệ lần lượt là 100% và 66,66%. Các số liệu trên cho thấy *Acinetobacter baumannii* trở thành vi khuẩn gây ra đợt cấp và kháng thuốc nhiều nhất. Trong nghiên cứu của Đinh Chí Thiện, *Acinetobacter baumannii* kháng ceftazidime và imipenem 97,8%, 97,4% với meropenem, tỷ lệ kháng ít nhất với amikacin 78,6%, 100% vi khuẩn *Pseudomonas eruginosa* và *Klebsiella pneumoniae* đề kháng với các kháng sinh sau: imipenem/meropenem, piperacillin/tazobactam, cefetazidim, levofloxacin [3].

4.3. Kết quả điều trị và một số yếu tố liên quan

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân điều trị thành công chuyển khoa là 59,7%, tỷ lệ tử vong/xin về là 40,3%. Kết quả của chúng tôi lớn hơn nghiên cứu của Hồ Thị Hoàng Uyên, tỷ lệ tử vong chung là 28,33% [3], và thấp hơn nghiên cứu của Arora Sneh cho thấy 47% bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính thở máy xâm lấn tử vong [5].

Trong nghiên cứu này chúng tôi tiến hành phân tích hồi quy đơn biến các yếu tố tuổi, CRP lúc vào viện, CRP sau 48 giờ, thời gian điều trị, thời gian thở máy, tiền sử điều trị kháng sinh kháng sinh, sử dụng corticoid toàn thân, hút thuốc lá >20 gói-năm và số đợt cấp trong năm. Qua phân tích ghi nhận các yếu tố khác biệt có ý nghĩa thống kê liên quan đến

kết quả điều trị bao gồm tuổi, CRP lúc vào viện, số đợt cấp trong năm và tiền sử hút thuốc lá >20 gói-năm. Tuổi trung bình của nhóm tử vong cao hơn so với nhóm ổn định chuyển khoa. Về nhóm không hút là >20 gói-năm cho thấy tỷ lệ tử vong ở lớn hơn nhóm không hút thuốc là mặc dù số trường hợp không hút thuốc lá có tỷ lệ thấp, chỉ 16,1% trong tổng thể. Chúng tôi ghi nhận tỷ lệ bệnh tử vong có liên quan với số đợt cấp trong năm, bệnh nhân có số đợt cấp < 2 đợt/năm có tỷ lệ tử vong là 32,7% và > 2 đợt/năm có tỷ lệ tử vong là 59,3%. Kết quả này phù hợp với ghi nhận của Pauwels R.A (2019) rằng những bệnh nhân có nhiều đợt cấp thường có nguy cơ nhập viện và tử vong cao hơn [7]. Mức CRP lúc vào viện ở nhóm tử vong trung bình 10,18mg/dl, lớn hơn so với 6,26 mg/dl ở nhóm chuyển khoa. Giống như nghiên cứu của Arora Sneh cho thấy CRP huyết thanh tăng ở mức 10,40 mg/dL ở cả hai nhóm chuyển khoa và tử vong, nhưng mức độ cao hơn đáng kể ở những người tử vong 12,3 mg/dL so với những người điều trị thành công chuyển khoa là 7,65 mg/dL [6].

V. KẾT LUẬN

Có 40,3% bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính thở máy xâm lấn tử vong. Vi khuẩn phân lập được bao gồm: *Acinetobacter baumannii* (59,3%), còn lại là *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*. Trong đó *Acinetobacter baumannii* có tỷ lệ đề kháng kháng sinh nhiều nhất. Các yếu tố như tuổi, nồng độ CRP lúc vào viện, tiền sử hút thuốc là >20 gói-năm và số đợt cấp phát trong năm liên quan với kết quả điều trị có ý nghĩa thống kê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y Tế. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Nhà xuất bản y học. 2023.
2. Nguyễn Văn Thành. Phác đồ điều trị và quy trình kỹ thuật trong thực hành nội khoa bệnh phổi. Nhà xuất bản y học. 2013.
3. Đinh Chí Thiện. Nghiên cứu mức độ đề kháng kháng sinh và kết quả điều trị phối hợp colistin 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 giai đoạn 2019- 2021, Luận văn Bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y dược Cần Thơ. 2021.
4. Hồ Thị Hoàng Uyên, Trần Văn Ngọc. Đặc điểm lâm sàng và các yếu tố nguy cơ tử vong ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính nhóm D nhập viện. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2018. 22(2), 202.
5. Pauwels R.A, Buist A.S, Jenkins C.R, Hurd S.S. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). *Workshop summary, Am J Respir Crit Care Med*. 2019. 163, 1256-1276.
6. Arora Sneh, Tiwari Pawan, et al. Acute Phase Proteins as Predictors of Survival in Patients With Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Requiring Mechanical Ventilation. *COPD*. 2020. 17(1), 22-28, doi: 10.1080/15412555.2019.1698019.
7. Yuqin Huang. *Acinetobacter baumannii* ventilator-associated pneumonia: clinical efficacy of combined antimicrobial therapy and in vitro drug sensitivity test results. *Frontiers in Pharmacology*. 2019. 10, 92, doi: 10.3389/fphar.2019.00092.