

7. Arezzo JC, Rosenstock J, Lamoreaux L, Pauer L. Efficacy and safety of pregabalin 600 mg/d for treating painful diabetic peripheral neuropathy: a double-blind placebo-controlled trial. *BMC Neurol.* 2008 Sep 16; 8:33.
8. Backonja AJ (2001). Treatment for diabetic neuropathy. *Curr Diab Rep*, 1(2) :127-132. Barbano R et al (2003). Pharmacology of painful diabetic neuropathy, *Curr pain headache Rep*, 7(3) :169- 177.
9. Fatimah A.B., Aziz N.A., Amaramalar S.N., Azinda F.A.A., Hamid M.Z.A., Norlaila M. (2010). Risk determinants of Peripheral Neuropathy in Patients with Typ 2 Diabetes Attending Follow-Up Clinics at Universiti Kebangsaan Malaysia Medical, *Med & Health*, 5(1), pp.34-40.
10. Foulon D, Boulanger A, Clark AJ, et al (2014), Pharmacological management of chronic neuropathic pain: revised consensus statement by the Canadian Pain Society, *Pain Res Manag*, 19:328-35.
11. Lesser and al (2008). Efficacy and safety of Pregabalin 600 mg/d for the treatment of painful diabetic peripheral neuropathy: a double blind, placebo- controlled trial. *BMC Neurology*, 8:33.
12. Nawazi M.M., Ramesh B., Kumar S.(2015). Evaluation of symptomatic peripheral neuropathy in Type 2 diabetes mellitus and its correlation with other microvascular complications, *J of Evidence Based Med & Healthcare*, 32(2), pp. 4807-4821.
13. Preston D.C., Shapiro B. (2005), *Electromyography and Neuromuscular Disorders*, Elsevier Saunders, Philadelphia, 2th Edition, pp.161-215,233- 243,389-420.
14. Rosenstock and all (2007). Pregabalin: Its Pharmacology and Use in Pain Management, *Anesthesia & analgesia*, 105(6).
15. Sandercock D et al (2009). Safety and Efficacy of gabapentin in Diabetic peripheral Neuropathy, *Diabetes Care*, 32(2): e20.

(Ngày nhận bài: 01/08/2020 - Ngày duyệt đăng: 10/09/2020)

ĐẶC ĐIỂM VIÊM PHỔI LIÊN QUAN THỞ MÁY DO VI KHUẨN ACINETOBACTER BAUMANNII TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ

Lê Hữu Tính^{1*}, Nguyễn Trung Kiên², Dương Thiện Phước¹

1. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

2. Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ

*Email: bs.lehuutinh@gmail.com.

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm phổi liên quan đến thở máy do *Acinetobacter baumannii* gây ra là bệnh lý phổ biến trong bệnh viện và ảnh hưởng đến sự sống còn của bệnh nhân. Viêm phổi liên quan thở máy gây ra bởi *Acinetobacter baumannii* kháng thuốc có liên quan đến tỉ lệ tử vong cao ở những bệnh nhân nguy kịch. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tỉ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* ở bệnh nhân viêm phổi liên quan thở máy. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Tất cả bệnh nhân >16 tuổi được chẩn đoán xác định viêm phổi liên quan thở máy do vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*, loại trừ các trường hợp viêm phổi trước 48 giờ và viêm phổi liên quan thở máy không do vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*. **Kết quả:**

Tổng số 96 bệnh nhân đã được xác nhận viêm phổi liên quan thở máy do *Acinetobacter baumannii*. Tuổi trung bình của bệnh nhân là $68,72 \pm 16,22$ tuổi và 52,1% là nam giới. Nhiệt độ trung bình của mẫu nghiên cứu là $38,13 \pm 0,85$ °C, bệnh nhân sốt trên 38°C chiếm tỉ lệ 61,5%. Lượng đàm tiết ra mức độ trung bình đến nhiều có tỉ lệ khoảng 80%. Số lượng bạch cầu trên $10 \times 10^9/L$ có tỉ lệ 77,9%. Tỉ lệ thâm nhiễm phổi hai bên trên X quang ngực chiếm 71,9%. Chỉ 1,1% các chủng phân lập được còn nhạy cảm với imipenem và meropenem; không có đề kháng với colistin. **Kết luận:** Triệu chứng sốt, tăng tiết đàm, bạch cầu tăng và thâm nhiễm phổi hai bên là thường gặp trên bệnh nhân viêm phổi liên quan thở máy do vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*. Đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* chiếm tỉ lệ cao.

Từ khóa: Viêm phổi liên quan thở máy, *Acinetobacter baumannii*.

ABSTRACT

CHARACTERISTICS OF ACINETOBACTER BAUMANNII VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL

Le Huu Tinh^{1*}, Nguyen Trung Kien², Duong Thien Phuoc¹

1. Can Tho central general hospital

2. Can Tho university of medicine and pharmacy

Background: Ventilator-associated pneumonia caused by *Acinetobacter baumannii* is common in hospitals and impacts patient survival. Ventilator-associated pneumonia caused by drug-resistant *Acinetobacter baumannii* is associated with high mortality in critically ill patients.

Objectives: To identify the clinical and paraclinical characteristics and antibiotic resistance rates of *Acinetobacter baumannii* in patients with ventilator-associated pneumonia. **Materials and**

Methods: All patients >16 years of age with confirmed *Acinetobacter baumannii* ventilator-associated pneumonia were included, with the exclusion of pneumonia cases before 48 hours and ventilator-associated pneumonia caused by other pathogens. **Results:** A total of 96 patients with microbiologically confirmed *Acinetobacter baumannii* Ventilator-associated pneumonia were included. The mean age of patients was 68.72 ± 16.22 years and 52.1% were male. The average temperature of the study sample was 38.13 ± 0.85 °C, 61.5% of the patient with a fever over 38°C. The sputum increased in 80% of cases. The white blood cell above $10 \times 10^9/L$ had a rate of 77.9%. The rate of bilateral lung infiltrates on chest radiographs accounted for 71.9%. Only 1.1% of the isolated *Acinetobacter baumannii* were susceptible to imipenem and meropenem; there was no resistance to colistin. **Conclusion:** Symptoms of fever (>38°C), increased sputum amount, increased leukocytes, and bilateral pulmonary infiltrates were common in patients with Ventilator-associated pneumonia caused by *Acinetobacter baumannii*. Antibiotic resistance of *Acinetobacter baumannii* accounted for a high rate.

Keywords: Ventilator-associated pneumonia, *Acinetobacter baumannii*.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi liên quan thở máy (VPLQTM) là nhiễm trùng nhu mô phổi xảy ra sau khi bệnh nhân được thở máy hoặc đặt nội khí quản 48 giờ. Viêm phổi liên quan thở máy là bệnh lý nhiễm khuẩn bệnh viện rất thường gặp trong khoa hồi sức, với tỉ lệ 8-10% bệnh nhân điều trị tại khoa hồi sức và 27% trong số bệnh nhân được thở máy [2]. Viêm phổi liên quan thở máy đã và đang làm tăng chi phí điều trị, kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỉ lệ tử vong cho bệnh nhân và làm tăng gánh nặng cho hệ thống y tế [9], [12]. Viêm phổi liên quan thở máy kéo dài thời gian nằm viện từ 11,5 ngày lên 13,1 ngày điều trị, làm tăng thêm chi phí khoảng 40.000 đô la cho mỗi bệnh nhân và chiếm khoảng 50% kháng sinh điều trị tại

khoa hồi sức. Viêm phổi liên quan thở máy có tỉ lệ tử vong từ 24-50% và tăng lên 76% nếu nguyên nhân do vi khuẩn đa kháng thuốc [9], [10]. Viêm phổi liên quan thở máy do nhiều vi khuẩn gây nên. Trong đó, vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* (*A.baumannii*) là căn nguyên thường gặp nhất tại khoa hồi sức tích cực, với tỉ lệ khoảng 55-60%. *Acinetobacter baumannii* là mầm bệnh gây nhiễm khuẩn đáng quan tâm nhất trong vòng hai thập niên qua, đặc biệt ảnh hưởng đến bệnh nhân đang điều trị tại khoa hồi sức. *Acinetobacter baumannii* đa kháng thuốc đã được báo cáo thường xuyên trong những năm gần đây và là một thách thức trong điều trị cùng với gia tăng tỉ lệ tử vong cho bệnh nhân [13]. Tỉ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* ngày càng tăng [1], [4], [11]. Điều trị kháng sinh ban đầu phù hợp sẽ góp phần làm giảm tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân viêm phổi liên quan thở máy [15]. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu để khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tỉ lệ đề kháng kháng sinh của bệnh nhân viêm phổi liên quan thở máy do vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả bệnh nhân >16 tuổi được chẩn đoán xác định viêm phổi liên quan thở máy do vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*, loại trừ các trường hợp viêm phổi trước đặt nội khí quản hoặc thở máy 48 giờ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- **Thiết kế nghiên cứu:** Phương pháp mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:**

$$n = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 \times p(1-p)}{d^2}$$

Với $p = 0,46$ trong nghiên cứu của tác giả Vũ Quỳnh Nga, chúng tôi cần 96 mẫu cho nghiên cứu [3].

- **Nội dung nghiên cứu:** sốt, tính chất đàm, số lượng bạch cầu trong máu, Xquang ngực thẳng và kháng sinh đồ.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** dựa vào bệnh án thu thập số liệu theo bảng câu hỏi như dấu hiệu lâm sàng, cận lâm sàng và vi khuẩn được định danh và nuôi cấy bằng máy vitex 2 compact.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** sử dụng phần mềm SPSS 22

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 2 năm 2019 đến tháng 5 năm 2020, chúng tôi thu thập được 96 bệnh nhân bị VPLQTM do vi khuẩn *Acinetobacter baumannii*, trong đó nam chiếm tỉ lệ 52,1%.

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng (n=96)

Đặc điểm	Giá trị
Nhiệt độ	38,13±0,85 °C (min:37 °C;max:41 °C)
Rối loạn tri giác	
Có	47,9%
Không	52,1%
Mức độ tiết đàm	
Ít	22,9%

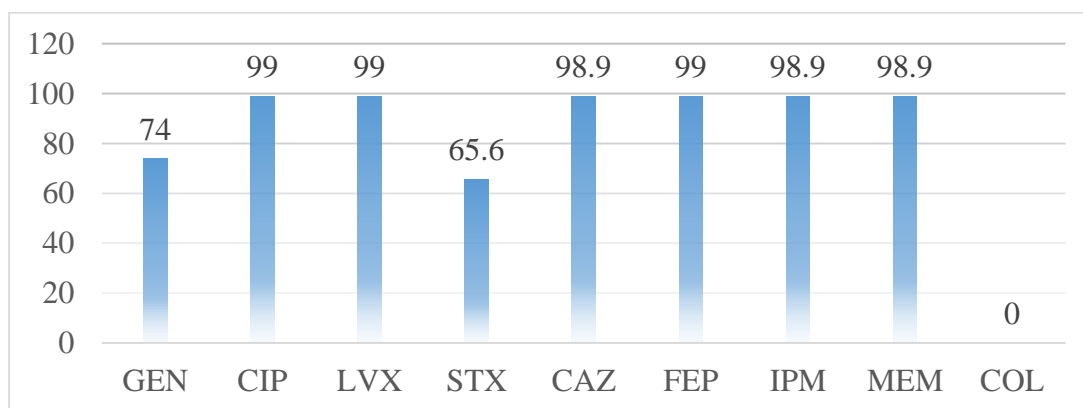
Đặc điểm	Giá trị
Vừa	58,3%
Nhiều	18,8%
Màu sắc đàm	
Trong	3,1%
Đục	66,7%
Vàng hoặc Xanh	30,2%

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân có sốt cao hơn nhóm bệnh nhân không sốt, Nhiệt độ trung bình thời điểm chẩn đoán VPLQTM cao hơn so với thời điểm nhập viện, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Tỷ lệ bệnh nhân có rối loạn tri giác và bình thường là 1:1. Lượng đàm tiết ra ở mẫu nghiên cứu viêm phổi liên quan thở máy từ trung bình đến nhiều với tỷ lệ khoảng 80%. Trên 90% mẫu đàm nghiên cứu có tính chất đục, vàng hay xanh.

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng (n=96)

Đặc điểm	Giá trị
Bạch cầu	
$> 10 \times 10^9/L$	77,9%
$4 \times 10^9/L - 10 \times 10^9/L$	22,1%
Mức lọc cầu thận	$70,3 \pm 44,4 \text{ ml/p/m}^2$
Xquang ngực	
Thâm nhiễm phổi một bên	28,1%
Thâm nhiễm phổi 2 bên	71,9%

Nhận xét: Trên 75% đối tượng nghiên cứu có số lượng bạch cầu tăng trên $10 \times 10^9/L$. Hình ảnh X quang ngực thẳng ghi nhận thâm nhiễm phổi 2 bên nhiều gấp 2 lần thâm nhiễm phổi 1 bên.



Biểu đồ 1: Đặc điểm nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* (GEN:Gentamicin, CIP:Ciprofloxacin, LVX:Levofloxacin, STX:Trimethoprim/Sulfamethoxazole, CAZ:Ceftazidime, FEP:Cefepime, IPM:Imipenem, MEM:Meropenem, COL:Colistin)

Nhận xét: Nhóm kháng sinh Aminoglycosides (Gentamycin, Tobramycin) có tỷ lệ đề kháng $> 70\%$. Nhóm kháng sinh β -lactams (Imipenem, Meropenem, cephalosporin), nhóm kháng sinh Quinolone (Levofloxacin, Ciprofloxacin) có tỷ lệ đề kháng gần 100%. Kháng sinh Colistin chưa ghi nhận tỷ lệ đề kháng và còn nhạy cảm 100%.

IV. BÀN LUẬN

Sốt là một trong những triệu chứng quan trọng trong chẩn đoán VPLQTM. Một số tác giả khuyến nghị, trên bệnh nhân đang thở máy xuất hiện triệu chứng sốt và tình trạng hô hấp diễn tiến xấu đi có thể nghĩ đến viêm phổi và chỉ định kháng sinh kinh nghiệm ngay từ đầu không cần chờ các kết quả cận lâm sàng như xét nghiệm procalcitonin hoặc CRP. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhiệt độ trung bình lúc chẩn đoán VPLQTM là $38,13 \pm 0,85^{\circ}\text{C}$ và bệnh nhân sốt chiếm tỉ lệ 61,5%. Kết quả nghiên cứu này tương đương với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Xuân Vinh thực hiện tại bệnh viện Thống Nhất [7]. Trong khi đó, tỉ lệ bệnh nhân sốt trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Vũ Quỳnh Nga [3]. Một đặc điểm cần lưu ý là các bệnh nhân nằm khoa hồi sức tích cực thường có bệnh lý nền nặng, lớn tuổi, suy kiệt và suy giảm khả năng miễn dịch nên các biểu hiện của hội chứng nhiễm trùng trong đó có sốt thường sẽ không rõ ràng. Tuổi trung bình trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với của tác giả Vũ Quỳnh Nga nên có thể giải thích nhiệt độ mẫu nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn.

Tiêu chuẩn chẩn đoán VPLQTM của hiệp hội lồng ngực Mỹ bao gồm thay đổi tính chất đàm, đàm có mủ hoặc vàng đặc. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỉ lệ đàm thay đổi màu sắc là 96,9% và số lượng đàm mức độ trung bình đến nhiều có tỉ lệ 77,1%. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Vũ Quỳnh Nga thực hiện tại khoa hồi sức tích cực, bệnh viện Chợ Rẫy [3].

Tình trạng rối loạn tri giác trong nghiên cứu chúng tôi ghi nhận tỉ lệ 47,9%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Vũ Quỳnh Nga (20,3%) và thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Almomani B.A. (76,9%)[3], [8].

Số lượng bạch cầu trong máu $>10 \times 10^9/\text{L}$ hay $<4 \times 10^9/\text{L}$ đều có ý nghĩa trong chẩn đoán VPLQTM. Trong nghiên cứu của chúng tôi, số lượng bạch cầu trong máu trung bình là $15,44 \pm 7,394 \times 10^9/\text{L}$. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của các tác giả Nguyễn Xuân Vinh, tác giả Vũ Quỳnh Nga và tác giả Nguyễn Viết Quang [3], [5], [7]. Đối với nghiên cứu nước ngoài, tác giả Chaari A. và cộng sự thực hiện nghiên cứu cũng cho kết quả giống như kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận không có bệnh nhân nào có số lượng bạch cầu trong máu $<4 \times 10^9/\text{L}$. Trong khi đó, nhóm bệnh nhân có số lượng bạch cầu trong máu $>10 \times 10^9/\text{L}$ chiếm tỉ lệ đến 77,9%. Điều này cho thấy, số lượng bạch cầu trong máu là một tiêu chí quan trọng trong chẩn đoán VPLQTM. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Đỗ Quyết [6].

Trong khoa hồi sức tích cực, biến chứng suy thận cấp là biến chứng thường gặp và làm gia tăng tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân đang điều trị. Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện với mẫu nghiên cứu được điều trị bằng kháng sinh Colistin. Đây là một kháng sinh có ảnh hưởng nhiều đến chức năng thận, đặc biệt là ở những bệnh nhân hồi sức tích cực. Trong một nghiên cứu gộp năm 2011 về tác dụng độc thận và thần kinh của kháng sinh Colistin ở bệnh nhân nặng, tác giả Spapen H. và cộng sự ghi nhận tỉ lệ độc thận từ 0-53,5% với liều điều trị cơ bản Colistin là 9 MUI/ngày. Ở bệnh nhân có rối loạn chức năng thận trước đó, tỉ lệ độc thận tăng 2,5-7 lần so với người bình thường. Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả mức lọc cầu thận trung bình lúc chẩn đoán VPLQTM là $70,3 \pm 44,4 \text{ ml/p/m}^2$. Chúng tôi so sánh mức lọc cầu thận ở thời điểm chẩn đoán VPLQTM và sau điều trị kháng sinh Colistin trên 3 ngày, kết quả không có sự khác nhau giữa 2 thời điểm này. Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Viết Quang [5].

Trong tiêu chuẩn chẩn đoán VPLQTM của ATS (2015), sự xuất hiện thâm nhiễm mới trên phim X quang ngực thẳng là bắt buộc tuy nhiên không phải là tiêu chuẩn chắc chắn, bởi sự hiện diện của các bệnh lý gây hình ảnh tương tự. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Đỗ Quyết (71,4%) và của tác giả Nguyễn Việt Quang (59,4%) [5], [6].

Trực khuẩn gram âm *Acinetobacter baumannii* là tác nhân gây nhiễm trùng bệnh viện quan trọng nhất hiện nay, thường được phân lập trên các bệnh nhân như viêm phổi, nhiễm trùng vết mổ và nhiễm trùng máu từ những bệnh nhân nặng, suy giảm miễn dịch nằm ở các khoa hồi sức. Vi khuẩn này được ghi nhận đề kháng với hầu hết các nhóm kháng sinh, bao gồm cả kháng sinh nhóm carbapenem, nhóm kháng sinh được sử dụng rộng rãi để điều trị những bệnh nhiễm trùng nghiêm trọng do các loại vi khuẩn *Acinetobacter* đa kháng thuốc. Trong đó *A.baumannii* là vi khuẩn quan trọng nhất của nhóm vi khuẩn *A.calcoaceticus-A.baumannii* (nhóm ACB). Trong nghiên cứu của chúng tôi, tình hình đề kháng kháng sinh cũng là một vấn đề lưu ý. Chúng tôi ghi nhận tỉ lệ đề kháng của vi khuẩn *A.baumannii* trên 95% đối với 3 nhóm kháng sinh được sử dụng rộng rãi hiện nay là nhóm carbapenems (Imipenem, Meropenem), nhóm cephalosporins (Ceftazidime, Cefepime) và nhóm quinolones (Ciprofloxacin, Levofloxacin). Nhóm kháng sinh Aminoglycosides (Gentamycin, Tobramycin) ghi nhận tỉ lệ đề kháng khoảng 75-80%. Kháng sinh hiện nay được xem là chủ lực trong điều trị vi khuẩn *A.baumannii* là Colistin.

Trong nghiên cứu này, kháng sinh Colistin vẫn còn nhạy cảm 100% đối với vi khuẩn *A.baumannii*. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Almomani B.A. và của tác giả Shojaei L. với tỉ lệ đề kháng kháng sinh cao của các nhóm kháng sinh như carbapenem, cephalosporins hay Quinolones và vẫn chưa ghi nhận tỉ lệ đề kháng với Colistin [8], [14]. Tác giả Vũ Quỳnh Nga thực hiện nghiên cứu năm 2010-2011 tại bệnh viện Chợ Rẫy ghi nhận tỉ lệ đề kháng của các nhóm kháng sinh thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của chúng tôi, với tỉ lệ đề kháng các nhóm kháng sinh Carbapenems, Cephalosporins, Quinolones lần lượt 80%, 55-95% và 98% [3]. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Xuân Vinh thực hiện năm 2011-2013, tác giả cũng ghi nhận tỉ lệ đề kháng kháng sinh của các nhóm phổ biến trên thấp hơn của chúng tôi nhưng đã ghi nhận tỉ lệ đề kháng kháng sinh Colistin (16,3%) [7]. Một kháng sinh khác đã được áp dụng trong điều trị *A.baumannii* trên thế giới như Tigercyline, là một kháng sinh nhóm tetracycline phổ rộng, an toàn. Trong vài nghiên cứu trên thế giới, Tigercyline có kết quả đề kháng với vi khuẩn *A.baumannii* từ 20-35% và đã được xem xét kết hợp với kháng sinh Colistin trong điều trị VPLQTM do *A.baumannii*. Tại Việt Nam, Tigercyline vẫn còn là dấu hỏi trong việc áp dụng điều trị đối với vi khuẩn *A.baumannii*. Các nghiên cứu tại Việt Nam vẫn chưa đề cập đến kháng sinh này và trong nghiên cứu của chúng tôi cũng vậy.

V. KẾT LUẬN

Sốt trên 38⁰C, số lượng đàm mức độ trung bình đến nhiều, thay đổi màu sắc đàm, số lượng bạch cầu >10x10⁹/L và thâm nhiễm phổi hai bên trên Xquang ngực thẳng là các triệu chứng thường gặp ở bệnh nhân viêm phổi liên quan thở máy do vi khuẩn *A.baumanii*

Vi khuẩn *Acinetobacter baumanii* có tỉ lệ đề kháng cao với các nhóm kháng sinh như β -lactam, quinolone và aminoglycoside. Chưa ghi nhận đề kháng với kháng sinh colistin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Thanh Bình, Nguyễn Văn Khôi (2013), Phân tích các yếu tố nguy cơ gây viêm phổi bệnh viện tại khoa HSTC bệnh viện Khánh Hòa. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, Tập 17(Phụ bản số 1), tr.78-87.
2. Bộ Y Tế (2015), "Viêm phổi liên quan thở máy". *Hướng dẫn điều trị hồi sức tích cực*, Bộ Y tế, tr.42-52.
3. Vũ Quỳnh Nga (2013), Đặc điểm nhiễm khuẩn *Acinetobacter baumannii* ở bệnh nhân viêm phổi thở máy tại khoa hồi sức cấp cứu bệnh viện Chợ Rẫy. *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 17(1).
4. Võ Hữu Ngoan (2013), Nghiên cứu đặc điểm viêm phổi liên quan đến thở máy tại khoa Sản sóc đặc biệt bệnh viện Chợ Rẫy. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, Tập 17(Phụ bản số 1), tr. 213-219.
5. Nguyễn Việt Quang (2013), Tỷ lệ vi khuẩn kháng thuốc ở bệnh nhân viêm phổi do thở máy tại phòng Hồi sức sau mổ A bệnh viện Trung ương Huế. *Tạp chí Y học thực hành*, Số 12(889), tr.36-39.
6. Đỗ Quyết, Phạm Thái Dũng (2013), Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi thở máy tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện 103. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, Tập 17 (Phụ bản số 3), tr 131-135.
7. Nguyễn Xuân Vinh, Lê Bảo Huy, Phạm Hòa Bình, (2014), Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của viêm phổi bệnh viện do vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* ở người cao tuổi tại bệnh viện Thống Nhất. *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 18(1).
8. Almomani B.A., McCullough A. (2015), Incidence and predictors of 14-day mortality in multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* in ventilator-associated pneumonia. *J Infect Dev Ctries*, 9(12), 1323-1330.
9. Bozorgmehr R., Bahrani V. (2017), Ventilator-Associated Pneumonia and Its Responsible Germs; an Epidemiological Study. *Emergency*, 5(1), pp. e26-e34.
10. Chastre J., Fagon J.Y. (2002), Ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*, 165 (7), pp.867-903.
11. Gupta V., Ye G. (2019), National prevalence estimates for resistant Enterobacteriaceae and *Acinetobacter* species in hospitalized patients in the United States. *Int J Infect Dis*, 85, 203-211.
12. Kalil A.C., Metersky M.L. (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), e61-e111.
13. Ren J., Li X. (2019), Risk Factors and Drug Resistance of the MDR *Acinetobacter baumannii* in Pneumonia Patients in ICU. *Open Med (Wars)*, 14, 772-777.
14. Shojaei L., Mohammadi M. (2016), Clinical response and outcome of pneumonia due to multi-drug resistant *Acinetobacter baumannii* in critically ill patients. *Iran J Microbiol*, 8(5), 288-297.
15. Vazquez Guillamet C., Kollef M.H. (2018), *Acinetobacter* Pneumonia: Improving Outcomes With Early Identification and Appropriate Therapy. *Clin Infect Dis*, 67(9), 1455-1462.

(Ngày nhận bài: 02/08/2020 - Ngày duyệt đăng: 11/09/2020)
