

KHẢO SÁT NGUYÊN NHÂN GÂY VIÊM PHỔI LIÊN QUAN THỞ MÁY TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN AN GIANG

*Phạm Ngọc Trung, Lê Hồ Tiến Phương, Tôn Hoàng Dũng
Khoa HSTC, Bệnh viện An giang*

TÓM TẮT:

Mục tiêu: xác định các loại vi khuẩn gây viêm phổi thở máy (VPTM) và khảo sát sự đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn này.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang. Đối tượng nghiên cứu: Các mẫu cấy đàm dương tính trên bệnh nhân thở máy tại Khoa HSTC được nuôi cấy, phân lập tại Khoa Vi Sinh Bệnh Viện Đa Khoa Trung Tâm An Giang từ tháng 01/2011 đến tháng 07/2013.

Kết quả: Có 58 bệnh VPTM tại Khoa HSTC bệnh viện ĐKTT An Giang, chủ yếu là các vi khuẩn gram âm chiếm 52% gồm *Enterobacter*, *Proteus*, *Klebsiella*, *E.coli*, *Pseudomonas spp*; tiếp theo là 2 vi khuẩn gram dương *Staphylococcus spp* và *Streptococcus spp* tỷ lệ theo thứ tự 14 và 19%; nấm (15%). Vi khuẩn gram âm đề kháng với tỷ lệ khá cao với kháng sinh thường sử dụng (Augmentin 56%, Ceftriaxon 52% và Levofloxacin 43%). Các KS đã bị đề kháng bởi *Staphylococcus spp* là Ciprofloxacin 71%, Levofloxacin 100%.

Kết luận: Căn nguyên vi sinh chủ yếu gây VPTM là *Enterobacteriaceae*; tiếp theo là *Staphylococcus spp* và nấm. Các vi khuẩn kháng với nhiều loại kháng sinh thường dùng hiện nay.

A STUDY OF INFECTIOUS PATHOGENS IN VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA AT INTENSIVE CARE UNIT OF AN GIANG GENERAL HOSPITAL

Abstract

Objectives: To identify infectious pathogens in VAP and their resistance. **Methods and materials:** A cross-sectional study. The cultures with bacteria identified in VAP from January 2011 to July 2013 were included in the study. **Results:** The research showed that the top 4 bacteria in VAP in ICU, included *Enterobacteriaceae* (43%) (*Enterobacter*, *Proteus*, *Klebsiella*, *pseudomonas spp.* and *E.coli*), *Streptococcus spp* (19%), fungus (15%), *Staphylococcus spp* (14%) và *Pseudomonas spp* (9%). A noticeably resistant percentage of negative gram-negative bacteria to many antibiotics was recorded in 56%

to Augmentin, 52% to Ceftriaxon, and 43% to Levofloxacin. On the other hand, the percentage resistance of Staphylococcus spp to antibiotics is also of a concern (71% to Ciprofloxacin, 100% to Levofloxacin). **Conclusions:** The major causes of VAP were gram-negative bacteria such as Enterobacteriaceae; followed by Staphylococcus spp and fungus. These bacteria were highly resistant to most antibiotics.

I. Đặt vấn đề

Thở máy là một trong các biện pháp hồi sức quan trọng để điều trị các bệnh nhân nặng tại các đơn vị HSTC. Tuy nhiên, VPTM là một trong các biến chứng thường gặp; nguy cơ viêm phổi bệnh viện tăng lên từ 3 đến 10 lần và những yếu tố nguy cơ tăng từ 1% đến 3% cứ mỗi 1 ngày phải thở máy [8]. VPTM làm tăng thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ tử vong và tăng chi phí điều trị [1], [5], [6]. Có nhiều nghiên cứu áp dụng các biện pháp khác nhau mục đích để làm giảm tỷ lệ VPTM như rửa tay, nằm đầu cao, dùng phim lọc âm, ... Các vi khuẩn gặp phải thường là các chủng gram dương, gram âm đa kháng kháng sinh (KS) và nấm. Lựa chọn KS cho bệnh nhân VPTM không những dựa trên các hướng dẫn điều trị của các hiệp hội, mà còn dựa vào căn nguyên vi khuẩn của từng khoa, từng bệnh viện khác nhau. Việc nghiên cứu căn nguyên vi sinh gây viêm VPTM được tiến hành thường xuyên, dựa vào đó các bác sĩ có được các phác đồ KS hợp lý cho bệnh nhân tại khoa.

II. Mục tiêu nghiên cứu

- Xác định các loại vi khuẩn gây VPTM
- Khảo sát sự đề kháng KS của các vi khuẩn này

III. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

1- Thu thập bệnh phẩm

Các mẫu cấy đàm dương tính trên bệnh nhân thở máy tại Khoa HSTC được nuôi cấy, phân lập tại Khoa Vi Sinh Bệnh Viện Đa Khoa Trung Tâm An Giang từ tháng 01/2011 đến tháng 07/2013.

2- Thu thập số liệu

- Tuổi, giới, CRP, thang điểm APACHE II, kết cục điều trị
- Vi khuẩn phân lập, kháng sinh đồ

3. Xử lý số liệu

Phần mềm SPSS 16.0

IV. Kết quả

4.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

		Kết cục		p
		Nặng về và tử vong	Khỏe ra viện	
			21 (36,2 %)	
Tuổi		70 ± 20	58 ± 22	0,06
Giới	Nam	15 (35,7 %)	27 (64,3 %)	0,90
	Nữ	6 (37,5 %)	10 (62,5 %)	
CRP		127 ± 52	83 ± 65	<0,05
APACHE II		27,2 ± 5,3	13,7 ± 4,9	<0,05

• Nhận xét:

- Tuổi trung bình nhóm nặng về và tử vong (70± 20 tuổi) cao hơn nhóm khỏe ra viện (58 ± 22 tuổi), p=0,06.

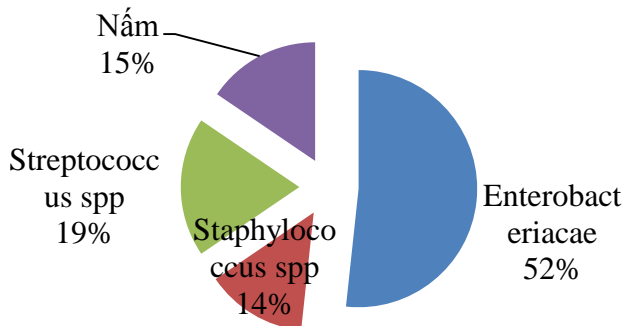
- Nồng độ CRP và điểm APACHE II có sự khác biệt kết cục giữa 2 nhóm với p < 0,05.

4.2. Căn nguyên gây viêm phổi

4.2.1. Loại vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy

Kết quả phân lập VK, chúng tôi thống kê được có 4 nhóm vi khuẩn thường gặp trong viêm phổi do thở máy.

Tỷ lệ các tác nhân gây bệnh



Biểu đồ 1. Các nhóm vi khuẩn phân lập được

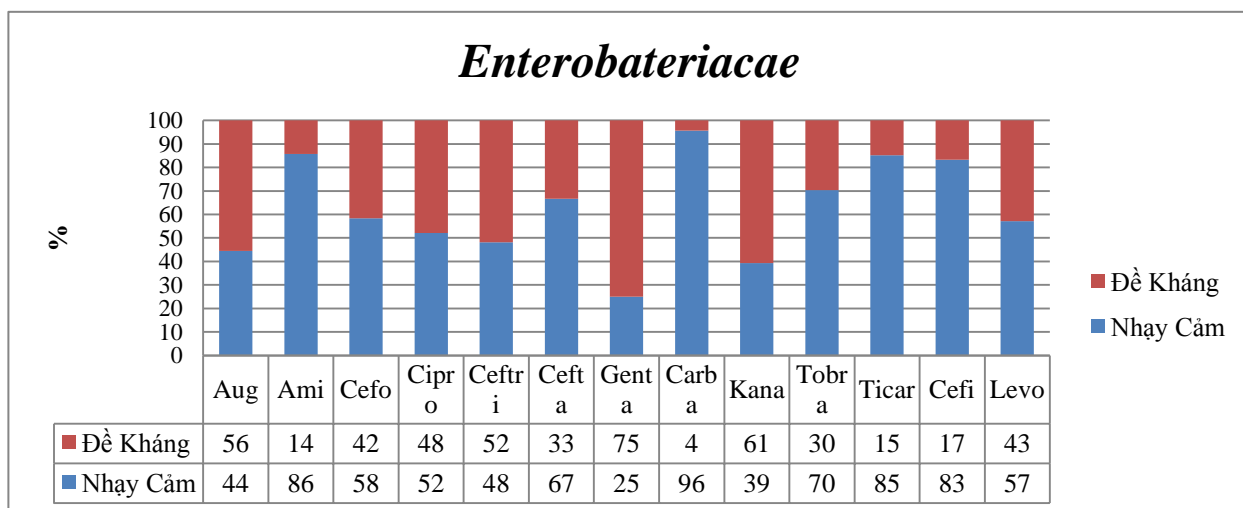
Nhận xét:

- Vi khuẩn gặp nhiều nhất gây VPTM là nhóm vi khuẩn đường ruột *Enterobacteriaceae* (*Enterobacter*, *Proteus*, *Klebsiella*, *E.coli*, *Pseudomonas spp*) với tỷ lệ là 52%.

4.2.2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh

4.2.2.1 Các vi khuẩn *Enterobacteriaceae*

Qua khảo sát, các vi khuẩn đường ruột có mức độ nhạy cảm không cao với các thuốc KS đang sử dụng.



Biểu đồ 2. Mức độ nhạy cảm của *Enterobacteriaceae*

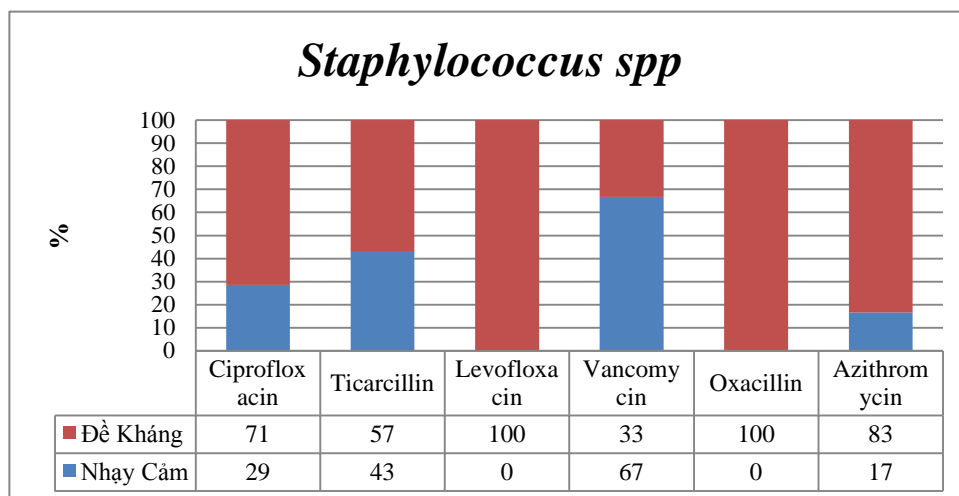
Nhận xét:

- Kháng sinh còn nhạy cảm: Carbapenem 96%, Amikacin 86% và Cefipim 83%.

- Kháng sinh bị đề kháng với tỷ lệ khá cao: Augmentin 56%, Ceftriaxon 48%.

4.2.2.2 Các vi khuẩn *Staphylococcus spp*

Staphylococcus spp là các VK thường gặp, chiếm tỷ lệ 14%.

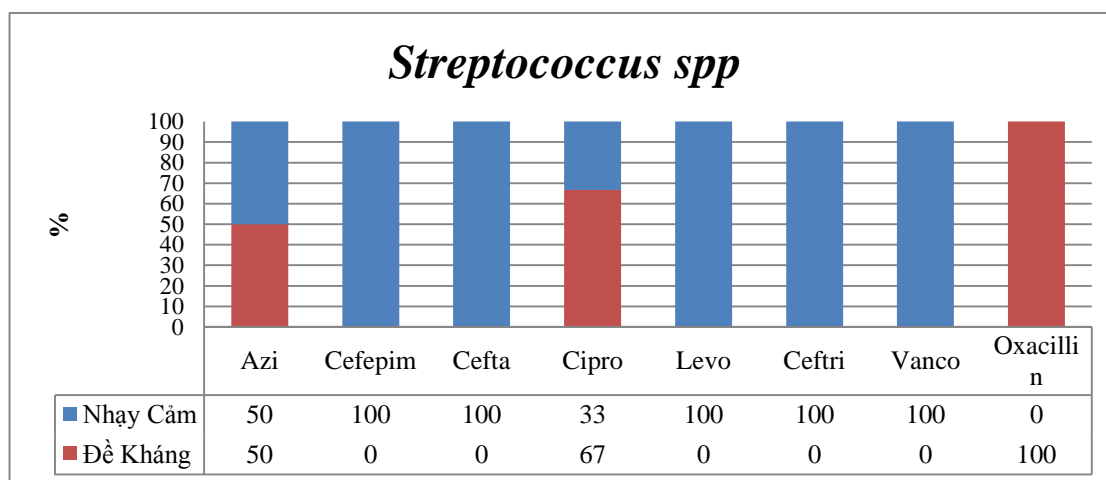


Biểu đồ 3. Mức độ nhạy cảm của *Staphylococcus spp*

• **Nhận xét:**

Các KS đã bị đề kháng bởi *Staphylococcus spp* là Ciprofloxacin 71%, Levofloxacin và Oxacillin 100%.

4.2.2.2 Các vi khuẩn *Streptococcus spp*



Biểu đồ 3. Mức độ nhạy cảm của *Streptococcus spp*

Nhận xét: Nhóm *Streptococcus spp* nhạy cảm với các KS như Ceftriaxon, Ceftazidim, Cefepim, Levofloxacin, Vancomycin (100%).

Bàn luận

Trong 3 năm từ 2011 đến 2013 tại Khoa HSTC bệnh viện ĐKTT An Giang có 58 bệnh nhân thở máy đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu, trong đó có 42 nam chiếm tỷ lệ 72,4%. Tuổi trung bình nhóm nặng về và tử vong (70 ± 20 tuổi) cao hơn nhóm khỏe ra viện (58 ± 22 tuổi) với $p=0,06$. Có sự khác biệt kết cục về CRP và thang điểm APACHE II giữa nhóm nặng về tử vong và khỏe ra viện tỷ lệ theo thứ tự là 127 ± 52 và 83 ± 65 với $p < 0,05$; $27,2 \pm 5,3$ điểm và $13,7 \pm 4,9$ điểm với $p < 0,05$. Các vi khuẩn phân lập được tại Khoa HSTC nói chung còn hạn chế, có nhiều KS Khoa đang sử dụng nhưng không làm kháng sinh đồ. Trong nghiên cứu chúng tôi, vi khuẩn gây VPTM gặp nhiều nhất là nhóm vi khuẩn đường ruột *Enterobacteriaceae* (*Enterobacter*, *Proteus*, *Klebsiella*, *E.coli*, *Pseudomonas spp* 9%) chiếm tỷ lệ 52%; trong đó *Pseudomonas spp* là 9%. Tiếp đến là *Streptococcus spp* 19%, nấm 15% và *Staphylococcus spp* 14%. Theo nghiên cứu tại bệnh viện Bạch Mai [1], [2], 2 loại vi khuẩn thường gặp nhất trong VPTM là *Acinetobacter baumannii* (40%) và *Pseudomonas* (26,7%). Tuy nhiên, kết quả vi sinh của chúng tôi vẫn chưa phân lập được *Acinetobacter baumannii*, vi khuẩn này đề kháng với hầu hết các KS hiện nay. Trong NC này các KS còn nhạy cảm với vi khuẩn *Enterobacteraceae* là Carbapenem 96%, Amikacin 86% và Cefipim 83%. Theo NC Thomas M [8] và Hilary M.Babcock [3], vi khuẩn gây VPTM nhiều nhất là *Pseudomonas spp*, chiếm 18% và 25,2%. Trong NC chúng tôi nhiễm *Pseudomonas spp* gặp tỷ lệ 9%. Vi khuẩn *Pseudomonas spp* cũng có tỷ lệ kháng cao với nhiều các KS như Gentamicin và Levofloxacin là 100%, Tobramycin 80% và Augmentin 60%. Tuy nhiên, vẫn còn khá nhạy cảm với các Carbapenem và Ticarcillin (100%); Cefprozid và Ceftriaxon (80%). Theo tác giả Thịnh và cs [2] tỷ lệ đề kháng của *Pseudomonas spp* với Imipenem/Cilastatin là khá cao lên tới 50%, trong khi nó Meropenem chỉ có 18,2%. Một trong các cơ chế đề kháng KS của vi khuẩn là tiết ESBL, trong nghiên cứu của chúng tôi các vi khuẩn *Enterobacteraceae* tiết ESBL là 78%. Vì vậy, việc điều trị bệnh nhân mắc phải chủng vi khuẩn này cần hết sức thận trọng. Các KS đã bị đề kháng cao bởi *Staphylococcus spp* là Ciprofloxacin 71%; Levofloxacin và Oxacillin 100%. Trong khi đó, Vancomycin vẫn còn nhạy cảm (67%). Nhóm *Streptococcus spp* nhạy cảm với các

KS như Ceftriaxon, Ceftazidim, Cefepim, Levofloxacin, Vancomycin (100%). Trong NC này có 09 ca nhiễm nấm trong đó có 5 ca khoẻ ra viện mặc dù không được điều trị kháng nấm.

Kết luận và kiến nghị

- Mô hình vi khuẩn gây VPTM tại Khoa HSTC là các vi khuẩn gram âm chiếm 52% gồm *Enterobacter*, *Proteus*, *Klebsiella*, *E.coli*, *Pseudomonas spp*; tiếp theo là 2 vi khuẩn gram dương *Staphylococcus spp* và *Streptococcus spp* tỷ lệ theo thứ tự 14 và 19%; nấm (15%).

- Vi khuẩn gram âm đề kháng cao với KS thường sử dụng (Augmentin 55%, Ceftriaxon 59% và Levofloxacin 67%). Đối với *Pseudomonas spp* cũng có tỷ lệ kháng cao với nhiều các KS như Levofloxacin 100%, Augmentin 60%. Các KS đã bị đề kháng bởi *Staphylococcus spp* là Ciprofloxacin 71%, Levofloxacin 100%. Tuy nhiên, Vancomycin vẫn còn nhạy cảm với 67%.

- Dựa vào tình hình đề kháng ghi nhận được, chúng tôi kiến nghị việc lựa chọn kháng sinh đối với các tác nhân gây bệnh như sau:

+ Các vi khuẩn *Enterobacteriaceae* nên lựa chọn các KS Carbapenem, Cefepim hay Amikacin.

+ Các vi khuẩn *Staphylococcus spp* KS ưu tiên là Vancomycin.

+ Các vi khuẩn *Streptococcus spp* có thể dùng Ceftriaxon, Ceftazidim, Cefepim, Levofloxacin, Vancomycin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Giang Thục Anh (2004)**, Nhận xét tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa ĐTTC bệnh viện Bạch Mai 2003 – 2004. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú, Trường Đại học Y Hà Nội.

2. **Bùi Nghĩa Thịnh và cộng sự (2010)**, *Khảo sát tình hình đề kháng KS của VK tại khoa Hồi Súc Tích Cực và Chống Độc Bệnh viện cấp cứu Trưng Vương*, Hồ Chí Minh.

3. **Hilary M, Babcock M (2003)**, Ventilator associated pneumonia in a Multi-Hospital System: Differences in microbiology by location. *Infection control and hospital epidemiology*. 24 (11): 853 - 858.
4. **Kollef MH (2000)**, Inadequate antimicrobial treatment: an important determinant of outcome for hospitalized patients. *Clin Infect Dis*; 31: 131 - 138.
5. **Valles J (1995)**, Continuous aspiration of subglottic secretions in preventing ventilator-associated pneumonia. *Annals of Internal Medicine*. 122(3), 179 - 186.
6. **Smulders K (2002)**, A randomized clinical trial of intermittent subglottic secretion drainage in patients receiving mechanical ventilation. *Chest* 121(3): 858 - 862.
7. **Schurink C.A (2004)**, The Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS). Clinical pulmonary infection score for ventilator-associated pneumonia: accuracy and inter-observer variability. *Intensive Care Med*. 30 (2): 217 - 224.
8. **Thomas M, MD (2009)**, Epidemiology, pathogenesis, microbiology, and diagnosis of hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia in adults, 9.2009, Uptodate.