

68%, trong đó tổn thương vô hóa phát hiện trên OCT làm tăng nguy cơ khó đạt được tối ưu.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Vaduganathan M, Mensah GA, Turco JV, Fuster V, Roth GA.** The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk. *Journal of the American College of Cardiology.* 2022;80(25):2361-2371. doi:doi:10.1016/j.jacc.2022.11.005.
- Nagaraja V, Kalra A, Puri R.** When to use intravascular ultrasound or optical coherence tomography during percutaneous coronary intervention? *Cardiovasc Diagn Ther.* 2020;10(5):1429-1444. doi:10.21037/cdt-20-206.
- Phạm Mạnh Hùng.** Các thăm dò xâm lấn đánh giá giả phẫu và sinh lý động mạch vành: IVUS, OCT, FFR. *Tim Mạch Can Thiệp.Tập 1. Nhà xuất bản Y học; 2022.*
- Trần Minh Trung, Nguyễn Trung Kiên, Huỳnh Trung Cang.** Nghiên cứu hình thái tổn thương động mạch vành gây hẹp có ý nghĩa bằng chụp cắt lớp kết quang (OCT) trước can thiệp động mạch tại Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ.* 2023(60):192-198.
- Meneveau N, Souteyrand G, Motreff P, et al.** Optical coherence tomography to optimize results of percutaneous coronary intervention in patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome: results of the multicenter, randomized DOCTORS study (Does Optical Coherence Tomography Optimize Results of Stenting). *Circulation.* 2016;134(13):906-917.
- Chamié D, Costa Jr JR, Damiani LP, et al.** Optical coherence tomography versus intravascular ultrasound and angiography to guide percutaneous coronary interventions: the iSIGHT randomized trial. *Circulation: Cardiovascular Interventions.* 2021;14(3):e009452.
- Antonsen L, Thayssen P, Maehara A, et al.** Optical Coherence Tomography Guided Percutaneous Coronary Intervention With Nobori Stent Implantation in Patients With Non-ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction (OCTACS) Trial: Difference in Strut Coverage and Dynamic Malapposition Patterns at 6 Months. *Circulation: Cardiovascular Interventions.* 2015; 8(8):e002446.
- Habara M, Nasu K, Terashima M, et al.** Impact of frequency-domain optical coherence tomography guidance for optimal coronary stent implantation in comparison with intravascular ultrasound guidance. *Circulation: Cardiovascular Interventions.* 2012;5(2):193-201.
- Kubo T, Shinke T, Okamura T, et al.** Optical frequency domain imaging vs. intravascular ultrasound in percutaneous coronary intervention (OPINION trial): one-year angiographic and clinical results. *European Heart Journal.* 2017;38(42):3139-3147.
- Ali ZA, Maehara A, Généreux P, et al.** Optical coherence tomography compared with intravascular ultrasound and with angiography to guide coronary stent implantation (ILUMIEN III: OPTIMIZE PCI): a randomised controlled trial. *The Lancet.* 2016;388(10060):2618-2628.

## KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ CĂN NGUYÊN VI KHUẨN GÂY VIÊM PHỔI LIÊN QUAN THỞ MÁY TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC VÀ CHỐNG ĐỘC BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH VINH PHÚC

Lê Hồng Trung<sup>1</sup>, Trừ Văn Trường<sup>2</sup>, Đào Thế Sơn<sup>2</sup>, Chu Thị Nữ<sup>1</sup>  
Trần Anh Tuấn<sup>1</sup>, Nguyễn Trung Kiên<sup>3</sup>, Lê Xuân Quý<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy tại khoa Hồi sức tích cực và Chống độc Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vinh Phúc. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến hành trên 33 bệnh nhân được chẩn đoán viêm phổi liên quan thở máy theo ATS/IDSA 2016 từ ngày 01/03/2023 đến 30/9/2023 tại khoa Hồi sức tích cực và Chống độc Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vinh Phúc. Căn

nguyên vi khuẩn gây viêm phổi được xác định bằng phương pháp nuôi cấy và phân lập định danh mẫu dịch rửa phế quản (BAL), với ngưỡng vi khuẩn  $\geq 10^3$  vi khuẩn/ml bệnh phẩm. **Kết quả:** Viêm phổi liên quan thở máy muộn thường gặp hơn, chiếm 60,6%. Tỷ lệ bệnh nhân có tăng bạch cầu máu chiếm 63,6% và bệnh nhân có số lượng bạch cầu  $< 4$  G/l chỉ chiếm 6,1%. Tỷ lệ bệnh nhân có nồng độ PCT  $> 0,5$ ng/ml chiếm 84,8%, trong đó PCT  $> 2$ ng/ml là 60,6%. Đa số bệnh nhân có tổn thương cả 2 bên phổi (69,7%). Tỷ lệ nuôi cấy dịch phế quản dương tính là 72,7%. Vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy thường gặp nhất là *Acinetobacter baumannii* chiếm 40,0%, tiếp theo là *Pseudomonas aeruginosa* chiếm 36,0%. Ba chủng vi khuẩn được làm kháng sinh đồ: *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* và *Klebsiella pneumoniae* cho thấy chỉ còn nhạy cảm với Colistin và đề kháng cao với nhiều loại kháng sinh còn lại thường dùng. **Kết luận:** Phần lớn bệnh nhân mắc viêm phổi liên quan thở máy có tăng bạch cầu máu (63,6%) và nồng độ PCT máu (84,8%). Đa số bệnh

<sup>1</sup>Sở Y tế tỉnh Vinh Phúc

<sup>2</sup>Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vinh Phúc

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Lê Hồng Trung

Email: chuthinuvp@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 17.6.2024

Ngày duyệt bài: 25.7.2024

nhân có tổn thương cả 2 bên phổi (69,7%). Tỷ lệ nuôi cấy dịch phế quản dương tính là 72,7%. Vi khuẩn thường gặp nhất là *Acinetobacter baumannii* (40,0%) và *Pseudomonas aeruginosa* (36,0%). *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* và *Klebsiella pneumoniae* còn nhạy cảm tốt với Colistin nhưng đề kháng cao với các kháng sinh còn lại thường dùng.

**Từ khóa:** Viêm phổi liên quan thở máy, kháng sinh, vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy.

## SUMMARY

### CLINICAL, SUBCLINICAL, AND MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA IN THE INTENSIVE CARE - POISON CONTROL DEPARTMENT, VINH PHUC GENERAL HOSPITAL

**Objective:** To describe the clinical, subclinical, and microbiological characteristics of patients with ventilator-associated pneumonia in the intensive care - poison control department at Vinh Phuc General Hospital. **Material and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 33 patients diagnosed with VAP according to the 2016 ATS/IDSA guidelines from March 1, 2023, to September 30, 2023, at the Department of Intensive Care - Poison Control, Vinh Phuc General Hospital. Bronchoalveolar lavage (BAL) specimen cultures, and  $\geq 10^3$  colony-forming units/mL for diagnosis of VAP. **Results:** A majority of the patients (60.6%) had late-onset VAP. Laboratory examinations showed 63.6% had leukocytosis, only 6.1% had leucopenia ( $<4$  G/l), and 84.8% of patients had PCT concentrations  $> 0.5$  ng/ml, of which 60.6% of cases had PCT  $> 2$  ng/ml. Bilateral pulmonary lesions were found in 69.7% of the patients. BAL specimen culture results showed that the positive culture rate was 72.7%. The most common pathogenic microorganism spectra were *Acinetobacter baumannii* accounting for 40.0%, followed by *Pseudomonas aeruginosa* (36.0%). Antimicrobial susceptibility testing showed that except for Colistin, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Klebsiella pneumoniae* were resistant to empiric antibiotics. **Conclusion:** The study results show that most patients with VAP experienced leukocytosis (63.6%), and 84.8% had PCT concentrations  $> 0.5$  ng/ml. The majority of patients have damage to both lungs (69.7%). The rate of positive bronchial fluid culture was 72.7%. *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* were the most common pathogenic bacteria (40% and 36%). *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Klebsiella pneumoniae* have been identified as being resistant to empiric antibiotics, except for Colistin. **Keywords:** Ventilator-associated pneumonia, antibiotic resistance, bacterial pathogens of Ventilator-associated pneumonia

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi liên quan đến thở máy (VAP) là một trong những bệnh nhiễm trùng thường gặp tại các khoa Hồi sức tích cực, làm tăng tỷ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện và thời gian thở

máy, đồng thời cũng làm gia tăng chi phí điều trị gây ra gánh nặng về kinh tế cho bệnh nhân và gia đình. Tại Hoa Kỳ, VAP chiếm từ 25 - 50% số bệnh nhân thở máy và từ 10 - 25% trên tổng số bệnh nhân nhập viện [1]. Tại Việt Nam, tỷ lệ VAP cho thấy đặc biệt cao trong nhóm người bệnh điều trị tại khoa Hồi sức, với tỷ suất mắc khoảng 43 - 63,5/1000 ngày thở máy. Những bệnh nhân lớn tuổi, mắc các bệnh phổi mạn tính như COPD, bệnh lý nền nặng, mức độ hôn mê sâu và áp dụng các biện pháp kỹ thuật cao xâm lấn nhiều có nguy cơ bị VAP cao hơn. Ngoài ra, việc sử dụng thuốc an thần, thuốc giãn cơ và sử dụng kháng sinh tại cơ sở tuyến trước cũng cho thấy làm gia tăng tỷ lệ VAP [1], [2].

Căn nguyên gây VAP thường gặp chủ yếu là các vi khuẩn Gram âm như *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* và *Klebsiella pneumoniae* [3]. Điều trị kháng sinh sớm và thích hợp sẽ cải thiện được kết quả điều trị do đó lựa chọn kháng sinh ban đầu rất quan trọng. Tuy nhiên, hiện nay sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn đang gia tăng mạnh mẽ và có nhiều thay đổi. Xác định được căn nguyên vi khuẩn gây bệnh thường gặp và mức độ nhạy cảm với kháng sinh của từng loại vi khuẩn đó là rất quan trọng tại mỗi đơn vị y tế, đây là căn cứ để lựa chọn kháng sinh ban đầu phù hợp trong điều trị. Bệnh phẩm nuôi cấy có thể được lấy từ nhiều nguồn như từ máu, đờm, dịch phế quản lấy qua nội soi hoặc chọc hút qua khí quản [2]. Trong đó, phân lập vi khuẩn từ dịch phế quản lấy qua nội soi cho thấy có giá trị cao hơn trong việc xác định căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi.

Tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc, viêm phổi tiến triển là biến chứng khá thường gặp trên người bệnh thở máy, với nhiều trường hợp xuất hiện căn nguyên là các vi khuẩn đề kháng cao với nhiều loại kháng sinh thường dùng gây ra khó khăn trong việc điều trị và dẫn đến làm gia tăng nguy cơ tử vong trên bệnh nhân. Do đó, nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, căn nguyên vi khuẩn và mức độ nhạy cảm với kháng sinh của một số vi khuẩn được phân lập trên bệnh nhân viêm phổi. Từ đó lựa chọn được phác đồ điều trị tối ưu nhất cho bệnh nhân để bảo đảm điều trị kháng sinh trúng đích, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: "*Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy tại khoa Hồi sức tích cực và Chống độc tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc*".

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu. Các bệnh

nhân được chẩn đoán VAP theo ATS/IDSA 2016 tại khoa Hồi sức tích cực và Chống độc tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc từ 01/03/2023 đến 30/09/2023.

**2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn**

- Bệnh nhân ≥ 18 tuổi.
- Bệnh nhân được đặt ống nội khí quản trên 48 giờ.
- Bệnh nhân được chẩn đoán VAP theo ATS/IDSA 2016 có chỉ định nội soi phế quản và cấy dịch phế quản.

**2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ**

- Bệnh nhân mắc viêm phổi cộng đồng từ trước thời điểm nhập viện hoặc các trường hợp người bệnh bị ung thư, lao phổi hoặc suy giảm miễn dịch.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

**2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trong khoảng thời gian từ 01/03/2023 đến 30/09/2023.

**2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu nghiên cứu:** Chọn mẫu thuận tiện trên toàn bộ bệnh nhân có VAP tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc từ 01/03/2023 đến 30/9/2023. Sau khi loại trừ thu được 33 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn đưa vào phân tích số liệu.

**2.2.3. Các biến số và chỉ số nghiên cứu:**

- Các thông số chung: Tuổi, giới, ngày chẩn đoán VAP,...
- Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng: Dấu hiệu sinh tồn, các chỉ số xét nghiệm công thức máu, sinh hóa máu, kết quả chụp Xquang ngực và CLVT lồng ngực.
- Kết quả nuôi cấy, loại vi khuẩn phân lập được, kết quả kháng sinh đồ.

**2.3. Tiêu chuẩn chẩn đoán viêm phổi liên quan thở máy.** Theo ATS/IDSA 2016 viêm phổi liên quan thở máy (VAP) là viêm phổi xuất hiện sau khi bệnh nhân được đặt nội khí quản (mở khí quản) và thở máy từ 48 giờ trở lên mà không có các biểu hiện triệu chứng lâm sàng hay ủ bệnh tại thời điểm nhập viện. Đồng thời, xuất hiện các dấu hiệu lâm sàng, xét nghiệm, tổn thương trên phim phổi theo các tiêu chuẩn sau:

- Các dấu hiệu lâm sàng và xét nghiệm có ít nhất là một trong các dấu hiệu sau:
  - + Sự thay đổi về thân nhiệt với nhiệt độ > 38,0<sup>o</sup>C hoặc < 36,0<sup>o</sup>C (đã loại trừ các nguyên nhân khác gây sốt).
  - + Tăng bạch cầu (≥ 12 x 10<sup>9</sup>/L) hoặc giảm bạch cầu (≤ 4 x 10<sup>9</sup>/L).

- + Thay đổi ý thức ở bệnh nhân cao tuổi (> 70 tuổi) mà không tìm được bất cứ nguyên nhân nào khác.

Và ít nhất hai trong các dấu hiệu sau:

- + Đờm mủ hoặc thay đổi tính chất của đờm hoặc tăng tiết đờm hoặc tăng nhu cầu hút đờm.
- + Ho hoặc ho tăng lên, hoặc khó thở hoặc thở nhanh (≥ 25 lần/phút ở người lớn)
- + Khám phổi nghe thấy ran ở phổi hoặc ran phế quản.
- + Xét nghiệm khí máu xấu đi: giảm oxy máu, tăng nhu cầu oxy hoặc cần thở máy.
- + Độ bão hòa oxy giảm, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ≤ 240 giảm, nhu cầu oxy tăng hoặc tăng phụ thuộc máy thở.

- Tổn thương trên phim phổi: Tổn thương mới xuất hiện hoặc tổn thương tiến triển trên phim phổi và không mất đi nhanh, có thể chụp X - quang phổi hoặc chụp cắt lớp vi tính phổi. Các dạng tổn thương trên phim phổi có thể gặp là thâm nhiễm, đông đặc hoặc tạo hang.

- Tiêu chuẩn vi sinh: Nuôi cấy và phân lập định danh mẫu dịch rửa phế quản (BAL), với ngưỡng vi khuẩn ≥ 10<sup>3</sup> vi khuẩn/ml bệnh phẩm.

Viêm phổi liên quan thở máy khởi phát sớm được xác định là viêm phổi xuất hiện vào ngày thở máy thứ 3 hoặc thứ 4 sau đặt ống nội khí quản/mở khí quản thở máy.

Viêm phổi liên quan thở máy khởi phát muộn được xác định là viêm phổi xuất hiện từ ngày đặt ống nội khí quản/mở khí quản thở máy thứ 5 trở đi.

**2.4. Xử lý số liệu:** Nhập dữ liệu, xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 16.0

**2.5. Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu nhằm mục đích bảo vệ, nâng cao chất lượng điều trị cho bệnh nhân, không nhằm mục đích nào khác, không can thiệp vào quá trình điều trị, không ảnh hưởng đến sức khỏe của bệnh nhân, đảm bảo thông tin cá nhân được giữ kín và chỉ nhằm mục đích phục vụ cho nghiên cứu này, không sử dụng cho mục đích nào khác.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân VAP**

**Bảng 3.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân VAP**

Đặc điểm		Số lượng (N)	Tỷ lệ (%)
Sốt	Có	26	78,8
	Không	7	21,2
Thời gian xuất hiện VAP	Sớm	13	39,4
	Muộn	20	60,6
Số lượng	< 4 G/l	2	6,1

Bạch cầu máu	4 - 10 G/l	10	30,3
	> 10 G/l	21	63,6
Procalcitonin	< 0,5 ng/ml	5	15,2
	0,5 - 2 ng/ml	8	24,2
	2 - 10 ng/ml	10	30,3
	> 10 ng/ml	10	30,3
Tổn thương phổi	Tổn thương phổi trái	3	9,1
	Tổn thương phổi phải	7	21,2
	Tổn thương cả 2 bên	23	69,7

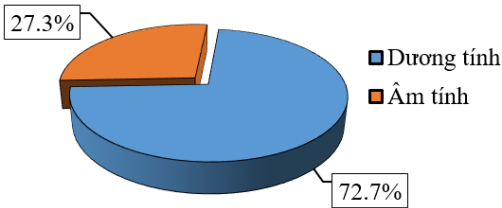
**Nhận xét:** Phần lớn bệnh nhân VAP đều có sốt (78,8%) và xuất hiện VAP muộn (60,6%).

Nhóm bệnh nhân số lượng bạch cầu trong máu tăng > 10 G/l chiếm 63,6%. Trong khi, nhóm có số lượng Bạch cầu < 4 G/l chỉ chiếm 6,1%.

Tỷ lệ bệnh nhân có nồng độ procalcitonin > 2 ng/ml chiếm đa số với 60,6% và trong đó nồng độ procalcitonin > 10 ng/ml chiếm 30,3%.

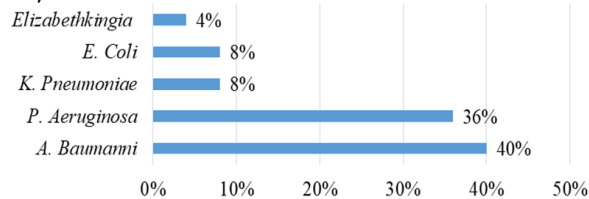
Phần lớn bệnh nhân VAP bị tổn thương cả 2 bên phổi (69,7%). Trong khi, nhóm bị tổn thương phổi trái chỉ chiếm 9,1%.

**3.2. Kết quả nuôi cấy dịch phế quản**



**Biểu đồ 3.1.** Kết quả nuôi cấy dịch phế quản

**Nhận xét:** Tỷ lệ cấy vi khuẩn từ dịch phế quản trong nhóm nghiên cứu dương tính chiếm 72,7%.



**Biểu đồ 3.2.** Căn nguyên vi khuẩn gây VAP

**Nhận xét:** Vi khuẩn gây bệnh nhiều nhất là Acinetobacter baumannii chiếm 40,0%, tiếp đến là Pseudomonas aeruginosa với 36,0%.

**3.3. Đặc điểm nhạy cảm với kháng sinh của các chủng vi khuẩn**

**Bảng 3.2. Đặc điểm nhạy cảm với kháng sinh của chủng vi khuẩn Acinetobacter Baumanni**

Loại kháng sinh	Số mẫu thử (n)	Nhạy		Trung gian		Kháng	
		N	%	N	%	N	%
Piperacillin - Tazobactam	10	1	10			9	90
Cefotaxime	10	1	10	1	10	8	80

Ceftazidime	10	2	20			8	80
Cefepime	10	2	20			8	80
Imipenem	10	2	20	1	10	7	70
Meropenem	10	2	20	1	10	7	70
Gentamycin	10	3	30	1	10	6	60
Ciprofloxacin	10	2	20			8	80
Trimethoprim - Sulfamethoxazole	10	1	10			9	90
Colistin	10	9	90			1	10

**Nhận xét:** Acinetobacter baumannii còn nhạy cảm với Colistin 90,0%, kháng từ 60,0% trở lên với các kháng sinh còn lại.

**Bảng 3.3. Đặc điểm nhạy cảm với kháng sinh của chủng vi khuẩn Pseudomonas aeruginosa**

Loại kháng sinh	Số mẫu thử (n)	Nhạy		Trung gian		Kháng	
		N	%	N	%	N	%
Piperacillin - Tazobactam	8	1	12,5			7	87,5
Cefotaxime	9					9	100
Ceftazidime	9	2	22,2	1	11,1	6	66,7
Cefepime	9			3	33,3	6	66,7
Imipenem	9					9	100
Meropenem	9					9	100
Amikacin	9	2	22,2	1	11,1	6	66,7
Gentamycin	9			2	22,2	7	77,8
Ciprofloxacin	9	1	11,1	1	11,1	7	77,8
Norfloxacin	9	1	11,1	2	22,2	6	66,7
Colistin	9	8	88,9			1	11,1

**Nhận xét:** Pseudomonas aeruginosa phân lập được ở bệnh nhân viêm phổi liên quan đến thở máy đề kháng cao với toàn bộ kháng sinh, chỉ còn nhạy cảm với Colistin 88,9%.

**Bảng 3.4. Đặc điểm nhạy cảm với kháng sinh của chủng vi khuẩn Klebsiella pneumoniae**

Loại kháng sinh	Số mẫu thử (n)	Nhạy		Trung gian		Kháng	
		N	%	N	%	N	%
Ampicillin	2					2	100
Amoxicillin + Acid Clavulanic	2					2	100
Piperacillin - Tazobactam	2	1	50			1	50
Cefotaxime	2			1	50	1	50
Ceftazidime	2					2	100
Cefepime	2	1	50			1	50
Imipenem	2	1	50			1	50
Ertapenem	2	1	50			1	50
Meropenem	2	1	50			1	50
Amikacin	2	1	50			1	50
Gentamycin	2			1	50	1	50

Ciprofloxacin	2					2	100
Norfloxacin	2					2	100
Fosfomycin	2	1	50			1	50
Nitrofuratoin	2			1	50	1	50
Trimethoprim - Sulfamethoxazole	2					2	100
Colistin	2	2	100				

**Nhận xét:** Vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae* còn nhạy cảm tốt với kháng sinh Colistin, kháng > 50,0% các kháng sinh còn lại.

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân VAP.** Kết quả nghiên cứu cho thấy VAP muộn (60,6%) gặp nhiều hơn VAP sớm (39,4%), kết quả này có sự tương đồng với kết quả nghiên cứu của các tác giả trước khi cho thấy VAP chủ yếu xuất hiện vào ngày thứ 5 sau đặt ống nội khí quản thở máy [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi phần lớn bệnh nhân đều xuất hiện triệu chứng sốt (78,8%) và tăng bạch cầu máu (63,6%). Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Danh Đức và cũng phù hợp với sinh lý bệnh của quá trình viêm [4].

Tỷ lệ bệnh nhân VAP có nồng độ Procalcitonin trong máu > 0,5 ng/ml chiếm 84,8%, trong đó nhóm có nồng độ Procalcitonin trong máu từ 2-10 ng/ml và nhóm có nồng độ procalcitonin trong máu >10 ng/ml đều chiếm 30,3%. Kết quả này cũng tương tự với kết quả của Nguyễn Danh Đức với 89,5% bệnh nhân VAP có nồng độ Procalcitonin > 0,5 ng/ml [4] và của Hoàng Khánh Linh với 3/4 số bệnh nhân nghiên cứu có nồng độ Procalcitonin > 0,5 ng/ml [5]. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu cho thấy phần lớn bệnh nhân có tổn thương cả hai bên phổi chiếm 69,7%. Kết quả của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Danh Đức khi cho thấy phần phần lớn người bệnh tổn thương lan tỏa cả hai phổi gặp nhiều nhất với 42,6% [4].

**4.2. Đặc điểm vi khuẩn gây VAP.** Trong nghiên cứu của chúng tôi phần lớn bệnh nhân có kết quả nuôi cấy dương tính (72,7%). Tác nhân gây VAP gặp nhiều nhất là vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* (40,0%). Kết quả của chúng tôi tương đồng với kết quả của Nguyễn Thị Nguyệt [6] và Nguyễn Văn Dũng [7] khi chỉ ra tác nhân gây VAP chủ yếu là vi khuẩn gram âm, trong đó chủng gây bệnh nhiều nhất là *Acinetobacter baumannii* với tỷ lệ lần lượt là 32,7% và 32,38%. Tuy nhiên, theo nghiên cứu của Lê Quang Phương thì tác nhân gây VAP nhiều nhất lại là *Klebsiella pneumoniae* chiếm 40%, tiếp đến là *Pseudomonas aeruginosa* với

36,0% [8].

Bảng 3.3 cho thấy *Acinetobacter baumannii* còn nhạy cảm tốt với Colistin, tỷ lệ nhạy 90,0% và kháng rất cao với các kháng sinh thường dùng, đề kháng 70,0% với Imipenem và Meropenem. Tình trạng này cũng được ghi nhận ở nhiều nghiên cứu trong nước như nghiên cứu của Hà Sơn Bình, *Acinetobacter baumannii* còn nhạy cảm 100% với Colistin nhưng kháng hết với các kháng sinh thường dùng khác [9], nghiên cứu của Võ Hữu Ngoan cũng cho kết quả *Acinetobacter baumannii* còn nhạy 100% với Colistin, nhạy 46,8% với Doxycyclin và kháng rất cao với các kháng sinh thường dùng khác [10].

Trong nghiên cứu của chúng tôi vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa* phân lập được ở bệnh nhân viêm phổi liên quan đến thở máy đề kháng cao với toàn bộ kháng sinh thường dùng, chỉ còn nhạy cảm với Colistin 88,9%. Các nghiên cứu trước cũng cho thấy *Pseudomonas aeruginosa* đề kháng cao với nhiều loại kháng sinh thường dùng [8], [6]. Có thể thấy tình trạng gia tăng đề kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa*, một vi khuẩn thường gặp trong nhiễm khuẩn bệnh viện nói chung và viêm phổi liên quan thở máy nói riêng đang trở thành nỗi lo ngại trên toàn thế giới.

Kết quả nghiên cứu cho thấy vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae* còn nhạy cảm tốt với kháng sinh Colistin (100%), kháng 50,0% với một số kháng sinh thường dùng. Tuy nhiên do cỡ mẫu còn ít, chúng tôi chỉ ghi nhận 2 trường hợp nuôi cấy dịch phế quản ra vi khuẩn *Klebsiella pneumoniae* nên tính đại diện thấp. Nghiên cứu của một số tác giả trong nước cho thấy khả năng nhạy cảm kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae* có sự khác nhau ở từng Bệnh viện [6], nhưng nhìn chung khả năng đề kháng kháng sinh đang tăng dần qua các năm.

#### V. KẾT LUẬN

78,8% bệnh nhân có sốt, trong đó có 63,6% bệnh nhân có tăng bạch cầu máu và 84,8% bệnh nhân có nồng độ PCT > 0,5ng/ml. 69,7% bệnh nhân có tổn thương cả 2 bên phổi.

Tỷ lệ nuôi cấy dịch phế quản dương tính là 72,7%. Vi khuẩn thường gặp nhất là *Acinetobacter baumannii* (40,0%), tiếp đến là *Pseudomonas aeruginosa* (36,0%).

*Pseudomonas aeruginosa* đề kháng cao với toàn bộ kháng sinh thường dùng và chỉ còn nhạy cảm với Colistin 88,9%. *Klebsiella pneumoniae* còn nhạy cảm tốt với kháng sinh Colistin, kháng hơn 50,0% các kháng sinh thường dùng còn lại.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Kalil A.C., Metersky M.L., Klompas M., 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 Off Publ Infect Dis Soc Am*, 63(5), e61–e111.
- Miron M., Blaj M., Ristescu A.I., et al.** (2024). Hospital-Acquired Pneumonia and Ventilator-Associated Pneumonia: A Literature Review. *Microorganisms*, 12(1), 213.
- Kohbodi G.A., Rajasurya V., and Noor A.** (2024). Ventilator-Associated Pneumonia. *StatPearls Publishing, Treasure Island (FL)*.
- Nguyễn Danh Đức, Hoàng Bùi Hải, và Nguyễn Kim Thư** (2023). Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng bệnh nhân viêm phổi liên quan thở máy điều trị tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội. *Tạp Chí Học Việt Nam*, 523(2).
- Hoàng Khánh Linh** (2018). Nghiên cứu đặc điểm viêm phổi liên quan thở máy tại khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai giai đoạn 2017 - 2018, Luận văn Bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại Học Y Hà Nội.
- Nguyễn Thị Nguyệt, Nguyễn Thị Thu Thủy, Lê Huyền Phương, et al.** (2022). Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân viêm phổi bệnh viện và viêm phổi thở máy tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Tuyên Quang. *Tạp Chí Học Việt Nam*, 511(2).
- Nguyễn Văn Dũng và Phạm Thái Dũng** (2022). Căn nguyên vi sinh và kháng kháng sinh ở người bệnh viêm phổi liên quan thở máy được điều trị tại khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện đa khoa tỉnh Thanh Hóa. *Tạp Chí Học Việt Nam*, 518(1).
- Lê Quang Phương và Nguyễn Minh Lực** (2021). Đặc điểm hình ảnh nội soi phế quản và nguyên nhân gây viêm phổi bệnh viện của bệnh nhân thở máy điều trị tại khoa Hồi sức tích cực - Bệnh viện Hữu Nghị. *Tạp Chí Học Việt Nam*, 498(1).
- Hà Sơn Bình** (2015). Nhận xét một số yếu tố liên quan và hiệu quả điều trị ở bệnh nhân viêm phổi liên quan đến thở máy, Luận văn Bác sĩ chuyên khoa cấp II, Bệnh viện Bạch Mai.
- Võ Hữu Ngoan** (2013). Nghiên cứu đặc điểm viêm phổi liên quan thở máy tại khoa sản sóc đặc biệt Bệnh viện Chợ Rẫy. *Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 17(Phụ bản số 1), 213–219.

## CÁC YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ CỦA UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ DI CĂN NÃO BẰNG PHƯƠNG PHÁP XẠ PHẪU GAMMA KNIFE

Nguyễn Đức Liên<sup>1</sup>, Phan Thanh Dương<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá các yếu tố tiên lượng kết quả điều trị của ung thư phổi không tế bào nhỏ (UTP KTBN) di căn não bằng phương pháp xạ phẫu Gamma Knife. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 79 bệnh nhân UTP KTBN di căn não từ tháng 7/2019 đến 7/2023. Bệnh nhân được lựa chọn di căn não từ 1 – 5 ổ, đường kính lớn nhất mỗi ổ ≤ 3 cm, chỉ số toàn trạng Karnofsky ≥ 60. Bệnh nhân được xạ phẫu bằng máy Gamma Knife thế hệ Icon. Chúng tôi đánh giá các yếu tố liên quan đến kết quả kiểm soát tại u và thời gian sống thêm không tiến triển tại não. **Kết quả:** Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ đáp ứng tại thời điểm 3 tháng là 82,2%. Tỷ lệ đáp ứng tại u liên quan với kích thước u, dạng tổn thương, liều điều trị với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Tỷ lệ STKTT tại não tại thời điểm 3 tháng là 88,6%; 6 tháng là 77,3%; 1 năm là 74,9%. Thời gian sống thêm không tiến triển tại não có liên quan có ý nghĩa thống kê với chỉ số toàn trạng Karnofsky và số ổ di căn ( $p < 0,05$ ). **Kết luận:** Kích thước u, dạng tổn thương, liều điều trị

là các yếu tố có giá trị tiên lượng đáp ứng tại u, trong đó chỉ số toàn trạng Karnofsky, số ổ di căn có giá trị tiên lượng thời gian sống thêm không tiến triển tại não. **Từ khóa:** xạ phẫu, di căn não, ung thư phổi không tế bào nhỏ.

## SUMMARY

### PROGNOSTIC FACTORS FOR BRAIN METASTASIS FROM NON-SMALL CELL LUNG CANCER AFTER GAMMA KNIFE RADIOSURGERY

**Objective:** Evaluate the prognostic factors for outcome of Gamma Knife radiosurgery for brain metastasis of non-small cell lung cancer. **Material and Methods:** We analyzed 79 patients with brain metastatic non-small cell lung cancer from July 2019 to July 2023. Selected patients have brain metastases from 1 to 5 tumors, size ≤ 3cm, KPS score ≥ 60. Patients were treated by stereotactic radiosurgery using Leksell Gamma Knife ICON unit (Elekta AB). We evaluated factors related to tumor control outcome and progression-free survival (PFS) in the brain. **Results:** In our study, the response rate at 3 months was 82,2%. Factors associated with response include: tumor size, dose, lesion morphology ( $p < 0,05$ ). The percentage of PFS at 3 months was 88,6%; 6 months was 77,3%; 1 years was 74,9%. PFS was related to statistically significant with Karnofsky Performance status and number of metastatic lesions ( $p < 0,05$ ). **Conclusion:** Tumor size, lesion type, dose are factors that have predictive value of tumor response, of which

<sup>1</sup>Bệnh viện K

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Liên

Email: drduclien@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 18.6.2024

Ngày duyệt bài: 24.7.2024