

răng sữa lâu dài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Holsinger DM, Wells MH, Scarbecz M, Donaldson M.** Clinical evaluation and parental satisfaction with pediatric zirconia anterior crowns. *Pediatric dentistry*. 2016;38(3):192-197.
2. **Gill A, Garcia M, Won An S, Scott J, Seminario AL.** Clinical comparison of three esthetic full-coverage restorations in primary maxillary incisors at 12 months. *Pediatric dentistry*. 2020;42(5):367-372.
3. **Vaghela LL, Patel MC, Bhatt RK, Patel CN, Joshi KR.** Clinical performance and parental satisfaction with composite strip crown and prefabricated zirconia crown for primary anterior teeth: a randomized clinical trial. *J Contemp Dent Pract*. 2021;22(12):1462-70.
4. **Huynh NC, Tran AT, Truong TN, et al.** Correlation of resin composite translucency and IOS accuracy: An in-vitro study. *J Clin Exp Dent*. Jun 2024;16(6): e678-e684. doi:10.4317/jced. 61620
5. **Nguyen ND, Tran NC, Tran TT, et al.** Effects of core buildup composite resin translucency on intraoral scanner accuracy: an in vitro study. *Int J Comput Dent*. Sep 26 2023;26(3):201-210. doi:10.3290/j.ijcd.b3774253
6. **Tran HNM, Nguyen ATD, Tran TTN, Nguyen KD, Huynh NCN.** 3D-printed inlays with different cavity depths impact intraoral-scanner's accuracy in-vitro. *MedPharmRes*. 2023;7(4):87-94. doi:10.32895/UMP.MPR.7.4.11
7. **Vo HM, Huynh NC, Tran TT, Hoang HT, Nguyen AT.** Influence of titanium dioxide and composite on the accuracy of an intraoral scanner for bilateral upper posterior edentulous jaw (Kennedy class I) scanning: An in vitro study. *Journal of dentistry*. Dec 2023;139:104747. doi:10.1016/j.jdent.2023.104747
8. **Refaie A, Fouda A, Bourauel C, Singer L.** Marginal gap and internal fit of 3D printed versus milled monolithic zirconia crowns. *BMC Oral Health*. 2023/07/04 2023;23(1):448. doi:10.1186/s12903-023-03184-8
9. **Demir N, Ozturk AN, Malkoc MA.** Evaluation of the marginal fit of full ceramic crowns by the microcomputed tomography (micro-CT) technique. *European journal of dentistry*. 2014;8(04):437-444.
10. **Aktas N, Bankoglu Güngör M.** Effects of 3D-Printing Technology and Cement Type on the Fracture Resistance of Permanent Resin Crowns for Primary Teeth. *Int J Prosthodont*. 2024;37(7): 195-202. doi:10.11607/ijp.8927

Khảo sát vi khuẩn và tình hình đề kháng kháng sinh ở bệnh nhân viêm phổi do thở máy đang điều trị tại Khoa Gây mê hồi sức và Hồi sức tích cực Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

Hoàng Minh Tú¹, Huỳnh Thị Thuỳ Dương¹, Trần Thị Như Lê¹,
Huỳnh Anh Đức¹, Trần Hoàng Nhân¹, Hồ Thị Yến My¹,
Lê Khánh Vy¹, Nguyễn Ngọc Hiền², Liêu Trường Khánh³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm phổi liên quan thở máy (VPLQTM) là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở bệnh nhân nặng, với tỷ lệ mắc và mức độ kháng kháng sinh ngày càng gia tăng tại Khoa Hồi sức, đặc biệt là Khoa Gây mê hồi sức và Hồi sức tích cực. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả các loại vi khuẩn gây bệnh và xác định mức độ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn ở bệnh nhân VPLQTM. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên bệnh nhân ≥18 tuổi, được chẩn đoán VPLQTM và có tình trạng kháng kháng sinh, đang

điều trị tại Khoa Gây mê hồi sức và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ. **Kết quả:** Trong 68 mẫu bệnh phẩm từ bệnh nhân VPLQTM, vi khuẩn Gram âm chiếm tỷ lệ cao, gồm *Acinetobacter baumannii* (36,8%) và *Klebsiella pneumoniae* (29,4%), trong khi vi khuẩn Gram dương *Staphylococcus saprophyticus* chiếm 11,8%. Các chủng Gram âm đề kháng cao với beta-lactam, carbapenem và fluoroquinolon. *Acinetobacter baumannii* nhạy với sulfamethoxazole/trimethoprim (59%), trong khi *Klebsiella pneumoniae* nhạy với ceftazidime/avibactam (64%), amikacin (39%), gentamicin (35%) và sulfamethoxazole/trimethoprim (67%). **Kết luận:** Vi khuẩn gram âm là tác nhân chủ yếu gây viêm phổi liên quan thở máy và hầu hết các vi khuẩn này hiện nay đã đề kháng rất cao với cephalosporin, carbapenem, fluoroquinolon.

Từ khóa: Viêm phổi liên quan thở máy, vi khuẩn, đề kháng kháng sinh.

SUMMARY

SURVEY OF BACTERIAL PATHOGENS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE IN VENTILATOR-

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Trường Đại học Nam Cần Thơ

³Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Liêu Trường Khánh

Email: leosanxin83@gmail.com

Ngày nhận bài: 18.3.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.4.2025

Ngày duyệt bài: 26.5.2025

ASSOCIATED PNEUMONIA PATIENTS UNDER TREATMENT AT THE DEPARTMENT OF ANESTHESIA AND INTENSIVE CARE, CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL

Background: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a leading cause of mortality in critically ill patients, with an increasing incidence and rising levels of antibiotic resistance, particularly in the Intensive Care Unit, including the Department of Anesthesia and Intensive Care. **Objectives:** To identify the bacterial pathogens responsible for VAP and determine their antibiotic resistance patterns. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on patients aged ≥ 18 years who were diagnosed with VAP and exhibited antibiotic resistance. These patients were receiving treatment in the Department of Anesthesia and Intensive Care at Can Tho Central General Hospital. **Results:** Among 68 clinical specimens from VAP patients, Gram-negative bacteria were predominant, with *Acinetobacter baumannii* (36.8%) and *Klebsiella pneumoniae* (29.4%) being the most common pathogens. *Staphylococcus saprophyticus*, a Gram-positive bacterium, accounted for 11.8% of cases. Gram-negative bacteria exhibited high resistance to beta-lactams, carbapenems, and fluoroquinolones. *Acinetobacter baumannii* remained susceptible to sulfamethoxazole/trimethoprim (59%), whereas *Klebsiella pneumoniae* showed susceptibility to ceftazidime/avibactam (64%), amikacin (39%), gentamicin (35%), and sulfamethoxazole/trimethoprim (67%). **Conclusions:** Gram-negative bacteria are the primary causative agents of VAP, with high levels of resistance to cephalosporins, carbapenems, and fluoroquinolones, posing significant challenges in antibiotic treatment. **Keywords:** Ventilator-associated pneumonia, bacteria, antibiotic resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi liên quan thở máy là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở các bệnh nhân có tiên lượng nặng. Ở Việt Nam, hầu hết các cơ sở khám, chữa bệnh đang phải đối mặt với vi khuẩn kháng nhiều loại kháng sinh. Gánh nặng do kháng thuốc ngày càng tăng đặc biệt là trên bệnh nhân thở máy ở đơn vị Gây mê hồi sức và Hồi sức tích cực.

Chiến lược sử dụng kháng sinh thích hợp và hiệu quả là một trong số các biện pháp để kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện. Việc lựa chọn đúng, dùng đúng liều, đúng thời điểm cũng ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị. Tuy nhiên, theo các chính sách sử dụng kháng sinh của từng bệnh viện, từng khoa, từng bác sĩ mà mô hình đề kháng kháng sinh sẽ thay đổi. Tại Việt Nam, trong một nghiên cứu có 57,5% các trường hợp nhiễm khuẩn xuất hiện trong thời gian điều trị tại khoa HSTC, 63,5% số đó liên quan đến các thủ thuật xâm lấn [1]. Để góp phần tối ưu hóa trong sử dụng các phác đồ kháng sinh và hiệu quả

điều trị viêm phổi liên quan thở máy, chúng em tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: Mô tả các loại vi khuẩn gây bệnh và xác định sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn ở bệnh nhân viêm phổi do thở máy đang điều trị tại Khoa Gây mê hồi sức và Hồi sức tích cực bệnh viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên thở máy (qua nội khí quản hoặc canuyn mở khí quản) trên 48 giờ được chẩn đoán viêm phổi liên quan thở máy đang điều trị tại khoa Gây mê hồi sức và Hồi sức tích cực tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ 12/2023 - 12/2024.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Bệnh nhân được chẩn đoán xác định viêm phổi liên quan thở máy theo tiêu chuẩn của Hướng dẫn Chẩn đoán và xử trí Hồi sức tích cực (2015) [2]. Phân lập được một loại vi khuẩn.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có bằng chứng hoặc nghi ngờ mắc viêm phổi trước 48 giờ khi thở máy, được đặt nội khí quản ở tuyến trước, suy giảm miễn dịch, đang mang thai, tử vong trong vòng 48 giờ sau khi được đặt nội khí quản thở máy.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu: Cỡ mẫu được tính theo công thức

$$n = \frac{Z^2_{(1-\alpha/2)} \cdot p(1-p)}{d^2}$$

Với $p = 0,88$, là tỷ lệ gây bệnh viêm phổi bệnh viện của vi khuẩn gram âm theo nghiên cứu của Nguyễn Thành Nghiêm (2022) tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ [3]. Chọn sai số tuyệt đối là 9% ($d=0,09$), độ tin cậy 95% ($\alpha=0,05$) thì $Z_{(1-\alpha/2)}=1,96$, tính được cỡ mẫu là 50 bệnh nhân, thực tế chúng tôi thu thập 68 bệnh nhân.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, tất cả bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn, không thuộc tiêu chuẩn loại trừ đưa vào tham gia nghiên cứu.

2.3. Nội dung nghiên cứu. Bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được đưa vào nghiên cứu, giải thích, thăm khám và hỏi bệnh để thu thập đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu: Tuổi, giới tính, thời gian bắt đầu thở máy, triệu chứng lâm sàng: sốt, ran phổi, triệu chứng khác (thở co kéo, phù toàn thân), triệu chứng cận lâm sàng: SpO₂, bạch cầu máu, CRP, Pro-calcitonin, X-quang phổi, chiến lược sử dụng kháng sinh theo

kinh nghiệm: Đơn trị liệu, phối hợp 2 kháng sinh, phối hợp 3 kháng sinh.

Đặc điểm vi khuẩn gây bệnh thường gặp: Mẫu bệnh phẩm đàm được lấy từ hút đàm qua nội khí quản và dịch rửa phế quản, nuôi cấy, định danh và làm kháng sinh đồ trên hệ thống tự động bằng máy Vitex 2. Từ kết quả nuôi cấy định danh, tính tần số và tỷ lệ các vi khuẩn gây VPBV thường gặp phân lập được.

Tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn: Từ kết quả kháng sinh đồ đánh giá theo tiêu chuẩn CLSI 2014 (Clinical and Laboratory Standards Institute): Nhạy (S), trung gian (I) và kháng (R), từ đó tính tần số và mức độ đề kháng trên từng loại KS.

Phương pháp xử lý số liệu: Tất cả dữ liệu được nhập bằng Microsoft Excel (2016) và tiến hành phân tích bằng phần mềm IBM SPSS Statistics 26 (2019). Biến định tính được mô tả bằng số lượng và tỷ lệ. Biến định lượng có phân phối chuẩn được mô tả bằng trung bình $\pm$ SD, biến định lượng không có phân phối chuẩn được mô tả bằng trung vị (IQR). Sự khác biệt giữa biến định tính được phân tích bằng phép kiểm chi-squared hoặc phép kiểm chính xác của Fisher.

Vấn đề y đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu không ảnh hưởng đến chẩn đoán và phác đồ điều trị của người bệnh. Các thông tin thu thập được từ các đối tượng nghiên cứu chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu và hoàn toàn được giữ bí mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua phân tích 68 trường hợp VPLQTM, chúng tôi ghi nhận kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

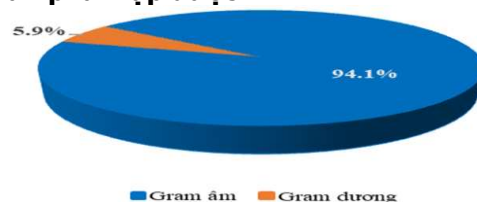
Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Đặc điểm bệnh nhân	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Phân bố theo tuổi	Từ 18 - $\leq$ 39 tuổi	8 (11,8%)
	Từ 40 - 59 tuổi	17 (25,0%)
	Từ $\geq$ 60 tuổi	43 (63,2%)
Tuổi trung bình (min-max)	62 $\pm$ 17,8 (18 - 98)	
Giới	Nam	40 (58,8%)
	Nữ	28 (41,2%)
Tỷ lệ VPLQTM sớm và muộn	VPLQTM sớm (<5 ngày)	63 (92,6%)
	VPLQTM muộn ($\geq$ 5 ngày)	5 (7,4%)

Nhận xét: Trong 68 bệnh nhân có 63,2% bệnh nhân $\geq$ 60 tuổi, tuổi trung bình là 62 $\pm$ 17,8. Nam chiếm 58,8%, tỷ lệ nam/nữ = 1,39. Nhóm VPLQTM sớm (<5 ngày) chiếm tỷ lệ

92,6% (63 bệnh nhân) và nhóm VPLQTM muộn ($\geq$ 5 ngày) chiếm tỷ lệ 7,4% (5 bệnh nhân).

3.2. Đặc điểm của các tác nhân vi khuẩn phân lập được



Biểu đồ 1. Kết quả nhuộm Gram mẫu bệnh phẩm
Nhận xét: Trong 68 mẫu bệnh phẩm được nhuộm Gram, kết quả Gram âm là chủ yếu chiếm 94,1%, Gram dương chiếm 5,9%.

Bảng 2. Kết quả các nhân vi khuẩn đã phân lập

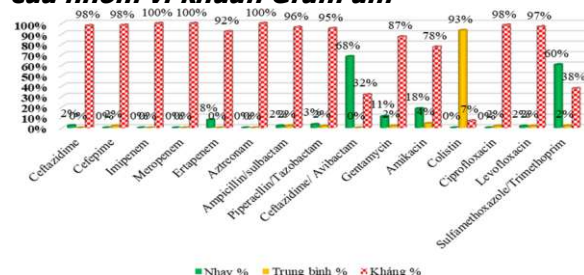
Tác nhân vi khuẩn	VPLQTM sớm n=63 (92,6%)	VPLQTM muộn n=5 (7,4%)	Tổng n=68 (100%)	p
A. baumannii	22(34,9%)	3(60%)	25(36,8%)	p>0,05
K.pneumonia	18(28,6%)	2 (40%)	20(29,4%)	
S.saprophyticus	8 (12,7%)	0 (0%)	8(11,8%)	
P. aeruginosa	6 (9,5%)	0 (0%)	6 (8,8%)	
E. coli	3 (4,8%)	0 (0%)	3 (4,4%)	
K. aerogenes	2 (3,2%)	0 (0%)	2 (2,9%)	
S. aureus	1 (1,6%)	0 (0%)	1 (1,5%)	
Proteus spp.	1 (1,6%)	0 (0%)	1 (1,5%)	
Serratia spp.	1 (1,6%)	0 (0%)	1 (1,5%)	
Burkholderia pseudomallei	1 (1,6%)	0 (0%)	1 (1,5%)	
Tổng	63	5	68(100%)	

*Fisher's Exact Test

Nhận xét: Trong tổng số 68 mẫu bệnh phẩm được nuôi cấy, tác nhân vi khuẩn hàng đầu gây bệnh là A. baumannii chiếm 36,8%. Tác nhân A. baumannii, K. pneumoniae và S. saprophyticus hiện diện ở nhóm VPLQTM sớm nhiều hơn VPLQTM muộn nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

3.3. Tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn

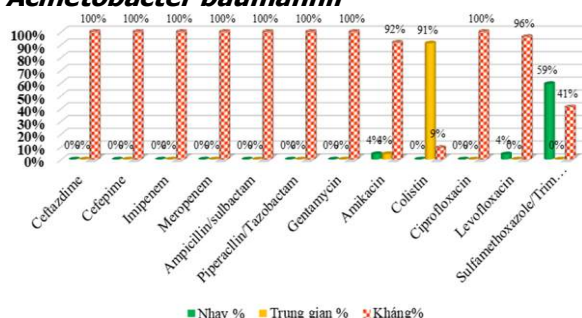
- **Tình hình đề kháng kháng sinh chung của nhóm vi khuẩn Gram âm**



Biểu đồ 2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh chung

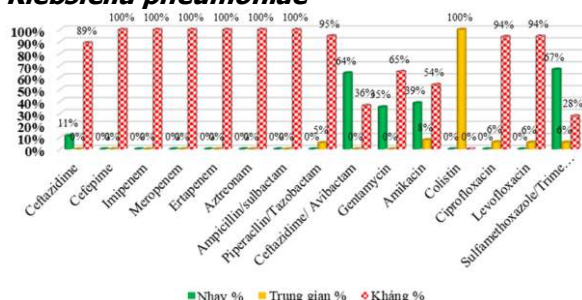
của nhóm vi khuẩn Gram âm

Nhận xét: Nhóm vi khuẩn Gram âm kháng với hầu hết các β -lactam (trừ ceftazidime còn nhạy cảm tỷ lệ thấp 2%), carbapenem (trừ ertapenem còn nhạy cảm 8%), fluoroquinolon. Trung gian với colistin 93%. Tuy nhiên vẫn còn nhạy cảm với các kháng sinh ở tỷ lệ nhất định ceftazidime/ avibactam 68%, nhóm aminoglycosid (amikacin 18%, gentamicin 11%), sulfamethoxazole/trimethoprim 60%.

- Tình hình đề kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii*

Biểu đồ 3. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii*

Nhận xét: *Acinetobacter baumannii* đề kháng với nhiều nhóm kháng sinh, ngoại trừ còn nhạy với sulfamethoxazole/trimethoprim 59%. Trung gian với colistin 91%. Nhạy tỷ lệ thấp với amikacin 4%, levofloxacin 4%.

- Tình hình đề kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae*

Biểu đồ 3. Đề kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae*

Nhận xét: *Klebsiella pneumoniae* đề kháng với nhiều nhóm kháng sinh. Ngoại trừ còn nhạy với nhóm β -lactam kết hợp chất ức chế β -lactamase (ceftazidime/avibactam 64%), nhóm aminoglycosid (amikacin 39%, gentamicin 35%), nhóm co-trimoxazol (sulfamethoxazole/trimethoprim 67%).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận yếu tố tuổi cao (≥ 60 tuổi, chiếm 63,2%) được chỉ ra làm

tăng nguy cơ mắc VPLQTM đáng kể so với nhóm trẻ tuổi. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Trần Thị Vân Thủy (2023) tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ tỷ lệ cao tuổi chiếm trên 65% [4]. Tuổi càng cao, sức đề kháng càng giảm. Ở độ tuổi này, đa số bệnh nhân điều trị tại khoa hồi sức tích cực đều mắc bệnh mạn tính và suy dinh dưỡng. Do đó họ dễ mắc bệnh nhiễm trùng hơn những người trẻ tuổi đặc biệt là VPLQTM.

Về giới, nghiên cứu của chúng tôi tương tự như các nghiên cứu của các tác giả khác khi tỷ lệ nam giới luôn cao hơn so với nữ giới [5] [6]

Trong nghiên cứu của chúng tôi, VPLQTM khởi phát sớm chiếm tỷ lệ cao 92,6%, thời gian sớm nhất là 2 ngày và muộn nhất là 6 ngày. Kết quả này có sự khác biệt so với nghiên cứu Hoàng Văn Tiến (2024) với tỷ lệ VPLQTM sớm là 27,1% và VPLQTM muộn là 72,9% [7]. Sự khác biệt có thể do nhiều yếu tố như tình trạng bệnh lý nền và bệnh lý kèm theo của người bệnh, điều kiện cơ sở vật chất của đơn vị hồi sức tích cực, quy trình đặt nội khí quản có đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn cũng như quá trình chăm sóc người bệnh.

4.2. Đặc điểm của các tác nhân vi khuẩn phân lập được. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tác nhân gây bệnh phổ biến nhất là *A. baumannii* 36,8%, *K. pneumoniae* tỷ lệ 29,4%, *P. aeruginosa* 9,5%. Nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với kết quả một số nghiên cứu của Trần Thị Vân Thủy (2023) về thứ tự tỷ lệ căn nguyên gây bệnh lần lượt *A. baumannii* 35,1%, *K. pneumoniae* tỷ lệ 29,9%, tuy nhiên có sự khác biệt đối với *P. aeruginosa* 2,6% [4].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi không tương đồng với các nghiên cứu khác về thứ tự các tác nhân VPLQTM như nghiên cứu của Nguyễn Đức Long (2025) tại khoa hồi sức tích cực – chống độc Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn với căn nguyên hàng đầu vẫn là *A. baumannii* với tỷ lệ 56,7%, *K. pneumoniae* 33,3%, *P. aeruginosa* 30,0% [8]; nghiên cứu của Nguyễn Đức Phúc (2024) với thứ tự căn nguyên vẫn là *A. baumannii* với tỷ lệ 41%, *P. aeruginosa* 17,0%, *K. pneumoniae* 15,0% [6].

Sự khác biệt về kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả cho thấy tác nhân gây bệnh là rất đa dạng và phức tạp khác nhau theo từng khu vực, từng bệnh viện. Vì vậy việc thường xuyên cập nhật thông tin vi khuẩn gây VPLQTM là rất cần thiết nhằm giúp việc chẩn đoán và điều trị hiệu quả, giảm chi phí và hạn chế việc đề kháng kháng sinh của vi khuẩn.

4.3. Tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn

Đề kháng kháng sinh chung của nhóm vi khuẩn Gram âm. Qua nghiên cứu cho thấy, nhóm vi khuẩn Gram âm đề kháng với hầu hết các β -lactam carbapenem, fluoroquinolon với tỷ lệ đề kháng 78-100%. Trung gian với colistin 93%. Tuy nhiên vẫn nhạy cảm với các kháng sinh ở tỷ lệ nhất định ceftazidime/ avibactam 68%, nhóm aminoglycosid (amikacin 18%, gentamicin 11%), sulfamethoxazole/ trimethoprim 60%.

Đề kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii*. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy *Acinetobacter baumannii* nhạy colistin 0%, trung gian 91% tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Đức Long (2025) với tỷ lệ nhạy colistin 0%, trung gian 88,2% [8], khác biệt cao so với nghiên cứu của Nguyễn Đức Phúc (2023) với tỷ lệ nhạy colistin 100%, trung gian 0% [6], điều này cho thấy tình hình đề kháng của vi khuẩn này đã bắt đầu xuất hiện với một số KS dự phòng như colistin.

Ngoài ra, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy *Acinetobacter baumannii* đã đề kháng hầu hết các nhóm kháng sinh còn lại với tỷ lệ rất cao từ 92% đến 100%, trừ sulfamethoxazole/ trimethoprim còn nhạy 59%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Đức Phúc (2023) với tỷ lệ đề kháng nhiều loại kháng sinh với tỷ lệ rất cao từ 75% đến 95%, còn nhạy với sulfamethoxazole/trimethoprim 25% [6], nghiên cứu của Nguyễn Đức Long (2025) với tỷ lệ đề kháng nhiều loại kháng sinh với tỷ lệ rất cao từ 70,6% đến 94,1%, còn nhạy với sulfamethoxazole/ trimethoprim 29,4% [8].

Đề kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae*. *Klebsiella pneumoniae* đề kháng cao với hầu hết các kháng sinh nhóm β -lactam và Fluoroquinolones tỷ lệ kháng từ 89% đến 100%, khác biệt cao với nghiên cứu của Nguyễn Vĩnh Nghi (2024), *K. pneumoniae* đề kháng với các kháng sinh nhóm β -lactam và Fluoroquinolones tỷ lệ đề kháng chỉ từ 20,6% đến 62,5% [5].

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy *Klebsiella pneumoniae* còn nhạy cảm tương đối với nhóm Aminoglycosid, cao nhất là amikacin nhạy 39%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Vĩnh Nghi (2024) nhưng tỷ lệ thấp hơn, trong nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận vi khuẩn này còn nhạy khá cao với amikacin 72,7% [5]. Nghiên cứu của chúng tôi còn ghi nhận *Klebsiella pneumoniae* nhạy tỷ lệ cao với ceftazidime/avibactam 64% và sulfamethoxazole/trimethoprim 67%, khác biệt

với nghiên cứu của Nguyễn Đức Long (2025) tại bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn giai đoạn 2023 – 2024 với tỷ lệ nhạy sulfamethoxazole/ trimethoprim chỉ 40% [8].

V. KẾT LUẬN

Các vi khuẩn gây bệnh chủ yếu là vi khuẩn gram âm, đề kháng cao với các nhóm: β -lactam, carbapenem, Fluoroquinolones. Về tác nhân gây VPLQTM, *Acinetobacter baumannii* chiếm tỷ lệ cao nhất 36,8%, theo sau là *Klebsiella pneumoniae* 29,4% và *Pseudomonas aeruginosa* 8,8%. *Acinetobacter baumannii* phân lập được chủ yếu ở các bệnh nhân VPLQTM sớm. *Acinetobacter baumannii* đã đề kháng cao với hầu hết các loại kháng sinh, ngoại trừ sulfamethoxazole/ trimethoprim (nhạy 59%) và colistin (trung gian 91%). *Klebsiella pneumoniae* vẫn còn nhạy cảm với một số nhóm kháng sinh với tỷ lệ nhạy tương đối ceftazidime/ avibactam 64%, nhóm aminoglycosid (amikacin 39%, gentamicin 35%) và sulfamethoxazole/ trimethoprim 67%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Dũng Nguyễn Văn, Dũng Phạm Thái.** Căn nguyên vi sinh và kháng kháng sinh ở người bệnh viêm phổi liên quan đến thở máy được điều trị tại khoa hồi sức tích cực bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022;518(1). doi:10.51298/vmj.v518i1.3358
2. **Bộ Y tế.** Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí Hồi sức tích cực (Ban hành kèm theo Quyết định số 1493/QĐ-BYT ngày 22/4/2015 của Bộ trưởng Bộ Y tế). 2015.
3. **Nghiêm Nguyễn Thành, Suôi Phạm Thành.** Mô tả đặc điểm vi khuẩn và tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn trên bệnh nhân viêm phổi bệnh viện tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 2022; (51): 140-147. doi:10.58490/ctump.2022i51.323
4. **Thủy Trần Thị Vân, Phước Dương Thiện.** Nghiên cứu tình hình viêm phổi liên quan thở máy tại khoa hồi sức tích cực và chống độc bệnh viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2022-2023. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 2023;(65):122-128. doi:10.58490/ctump.2023i65.1270
5. **Nghi Nguyễn Vĩnh, Thạch Lê Huy, Hoa Lê Thị, et al.** Khảo sát tình trạng nhạy cảm với một số kháng sinh thường dùng của các vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Thuận. Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam. 2024;2(46): 89-93. doi:10.59873/vjid. v2i46.372
6. **Phúc Nguyễn Đức.** Đánh giá mức độ kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy xâm nhập tại bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An. Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam. 2024;1(45): 33-39. doi:10.59873/vjid. v1i45.346
7. **Tiền Hoàng Văn, Thông Trần Hữu, Phú Vũ Đình, Hưng Hà Trần.** Viêm phổi liên quan thở máy tại trung tâm chống độc bệnh viện Bạch Mai năm 2022 - 2023. Tạp chí Y học Việt Nam.

- 2024;534(2).doi:10.51298/vmj.v534i2.8128
 8. Long Nguyễn Đức, Linh Trần Hoài, Quỳnh Ngô Văn, Tuấn Đặng Quốc. Đặc điểm căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy

tại khoa hồi sức tích cực – chống độc bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn giai đoạn 2023 - 2024. Tạp chí Y học Việt Nam. 2025;546(2). doi:10.51298/vmj.v546i2.12647

THỰC TRẠNG KHỚP CẢN Ở HỌC SINH LỚP 12 TRƯỜNG LIÊN CẤP HERMANN GMEINER, HÀ NỘI NĂM 2025

Trương Thị Mai Anh¹, Lưu Văn Tường¹,
Hà Ngọc Chiêu², Nguyễn Tri Quyết³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thực trạng về khớp cắn và các đặc điểm của khớp cắn của học sinh trung học phổ thông. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên đối tượng là học sinh lớp 12 tại trường liên cấp Hermann Gmeiner, Hà Nội. **Kết luận:** Tỷ lệ học sinh bị khớp cắn lệch lạc và các vấn đề liên quan đến khớp cắn cao. Đa số đối tượng nghiên cứu có tương quan Angle loại I cả răng 6 và răng 3, cả bên phải và bên trái. 13,2%; học sinh có lệch đường giữa hàm trên, trong đó có 7,1% lệch phải và 5,1% lệch trái; 53,2% học sinh có lệch đường giữa hàm dưới, trong đó 25,6% lệch phải và 27,6% lệch trái. Cung răng hàm trên và hàm dưới chủ yếu là hình oval. 23,1% học sinh có khớp cắn sâu và 30,5% có cắn hở, 17,9% học sinh có độ cắn chìa tăng, 47,4% học sinh có khớp khểnh răng và 19,2% có cắn ngược, cắn chéo. Tỷ lệ bất thường số lượng răng thấp, chỉ 6,4%.

Từ khóa: lệch lạc khớp cắn, học sinh

SUMMARY

THE CURRENT STATUS OF OCCLUSION AMONG 12TH GRADE STUDENTS AT HERMANN GMEINER INTER-LEVEL SCHOOL, HANOI IN 2025

Objective: To evaluate the current status of occlusion and its characteristics among high school students. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 12th-grade students at Hermann Gmeiner Inter-level School, Hanoi. **Results and Conclusion:** The prevalence of malocclusion and occlusal abnormalities among students was relatively high. Most participants demonstrated Angle Class I molar and canine relationships on both the right and left sides. Maxillary midline deviation was observed in 13.2% of students, including 7.1% deviating to the right and 5.1% to the left. Mandibular midline deviation was found in 53.2% of students, with 25.6% to the right and 27.6% to the left. The majority of

dental arches (both upper and lower) were oval-shaped. Deep bite was present in 23.1% of students, open bite in 30.5%, increased overjet in 17.9%, dental crowding in 47.4%, and reverse bite or crossbite in 19.2%. The prevalence of tooth number anomalies was low, accounting for only 6.4%.

Keywords: occlusion, students.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lệch lạc khớp cắn là một trong những vấn đề răng hàm mặt phổ biến trên toàn thế giới, ảnh hưởng đến chức năng ăn nhai, thẩm mỹ khuôn mặt và sức khỏe răng miệng. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã xếp lệch lạc khớp cắn vào nhóm các bất thường vùng hàm mặt và định nghĩa đây là tình trạng răng sắp xếp sai lệch hoặc không khớp đúng giữa hai hàm trong tư thế lồng múi tối đa.

Mặc dù không phải là bệnh lý cấp tính nguy hiểm, lệch lạc khớp cắn có thể gây ra nhiều hậu quả lâu dài, bao gồm suy giảm chức năng ăn nhai, ảnh hưởng đến phát âm, gây mất tự tin trong giao tiếp và làm tăng nguy cơ mắc các bệnh răng miệng như sâu răng, viêm nha chu. Tại Việt Nam, tình trạng lệch lạc khớp cắn ở trẻ em và thanh thiếu niên ngày càng phổ biến, đặt ra nhu cầu cấp thiết về đánh giá thực trạng và đề xuất các biện pháp can thiệp phù hợp.

Xuất phát từ thực tế này, nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá tỷ lệ lệch lạc khớp cắn ở học sinh lớp 12 trường phổ thông liên cấp Hermann Gmeiner năm 2023, từ đó cung cấp cái nhìn toàn diện hơn về tình trạng sai khớp cắn và nhu cầu chăm sóc sức khỏe răng miệng của lứa tuổi vị thành niên. Kết quả nghiên cứu sẽ góp phần định hướng công tác dự phòng và điều trị, giúp trẻ em có hàm răng khỏe mạnh, cải thiện chất lượng cuộc sống và phát triển toàn diện về thể chất cũng như tinh thần.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chọn mẫu thuận tiện, nghiên cứu được thực hiện trên toàn bộ học sinh lớp 12 đang theo học tại trường liên cấp Hermann, tổng số 156 học sinh.

Học sinh được khám ở tư thế ngồi thẳng trên

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Trường Đại học Y Dược Thái Bình

Chịu trách nhiệm chính: Lưu Văn Tường

Email: tuongdentist@gmail.com

Ngày nhận bài: 19.3.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.4.2025

Ngày duyệt bài: 28.5.2025