

thể đối chứng, do đó chúng tôi đã không thực hiện phân tích bổ sung để xác định ngưỡng tối ưu của Ang-2 để phân biệt và tiên lượng nhiễm khuẩn huyết tại thời điểm nhập viện.

V. KẾT LUẬN

- Tuổi trung bình 66,2 ± 16,3 tuổi, nhóm tuổi trên 60 gặp 68,6%, nam giới mắc bệnh nhiều hơn nữ.

- Nồng độ Ang-2 trong huyết tương có thể đóng vai trò là dấu ấn sinh học bổ sung tiên lượng nhiễm khuẩn huyết và sốc nhiễm khuẩn.

+ Nồng độ Ang-2 có giá trị tiên lượng tử vong tương đương với nồng độ Lactat và thang điểm SOFA ở thời điểm chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết.

+ Kết quả ghép cặp chỉ số nồng độ Ang-2 tại thời điểm chẩn đoán với thang điểm đánh giá mức độ nặng SOFA và APACHE II làm tăng mức độ chính xác của tiên lượng tử vong,

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Giang Bùi Thị Hương** (2016), Nghiên cứu một số thông số huyết động và chức năng tâm thu thất trái ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn, Đại học Y Hà Nội.
2. **Hạnh Hoàng Thị, Nguyễn Đăng Mạnh** (2018), "Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn do vi khuẩn Gram âm điều trị tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2016 - 2018", Tạp chí Y dược lâm sàng 108. 13(5).
3. **Ricciuto, D. R. và các cộng sự.** (2011), "Angiopietin-1 and angiopietin-2 as clinically informative prognostic biomarkers of morbidity

- and mortality in severe sepsis", Crit Care Med. 39(4), tr. 702-10.
4. **Bhandari V, Choo-Wing R, Lee CG, Zhu Z, Nedrelow JH, Chupp GL, Zhang X, Matthay MA, Ware LB, Homer RJ, Lee PJ, Geick A, de Fougerolles AR, Elias JA.** (2006), "Hyperoxia causes angiopietin 2-mediated acute lung injury and necrotic cell death.", Nat Med., tr. 12 (11):1286-93.
 5. **Fiedler U, Reiss Y, Scharpfenecker M, Grunow V, Koidl S, Thurston G, Gale NW, Witzentrath M, Rosseau S, Suttorp N, Sobke A, Herrmann M, Preissner KT, Vajkoczy P, Augustin HG.** (2006), "Angiopietin-2 sensitizes endothelial cells to TNF-alpha and has a crucial role in the induction of inflammation.", Nat Med., tr. Feb;12(2):235-9.
 6. **Kim, I. và các cộng sự.** (2001), "Angiopietin-1 reduces VEGF-stimulated leukocyte adhesion to endothelial cells by reducing ICAM-1, VCAM-1, and E-selectin expression", Circ Res. 89(6), tr. 477-9.
 7. **Parikh SM, Mammoto T, Schultz A, Yuan HT, Christiani D, Karumanchi SA, Sukhatme VP** (2013), "Dysregulation of the angiopietin-Tie-2 axis in sepsis and ARDS.", Virulence, tr. 4(6):517-24.
 8. **Rivers, E. và các cộng sự.** (2001), "Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock", N Engl J Med. 345(19), tr. 1368-77.
 9. **Seol, C.H., Yong, S.H., Shin, J.H., Lee, S.H., Leem, A.Y., Park, S.M., Kim, Y.S., Chung, K.S** (2020), "The ratio of plasma angiopietin-2 to angiopietin-1 as a prognostic biomarker in patients with sepsis", Cytokine. 129.
 10. **Singer, Mervyn và các cộng sự.** (2016), "The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)", JAMA. 315(8), tr. 801-810.

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM VI SINH TRÊN CÁC BỆNH NHÂN ĐƯỢC CHỈ ĐỊNH COLISTIN TẠI BỆNH VIỆN E

Nguyễn Bảo Kim¹, Nguyễn Trung Nghĩa², Nguyễn Thị Hà², Bùi Sơn Nhật¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm vi khuẩn và khảo sát mức độ nhạy cảm với kháng sinh colistin của các chủng vi khuẩn Gram âm phân lập tại Bệnh viện E. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 61 hồ sơ bệnh án của các bệnh nhân sử dụng colistin từ tháng 01/2021 đến tháng 12/2021 tại Bệnh Viện E. **Kết quả:** Các bệnh nhân được điều trị chủ yếu tại khoa hồi sức tích cực

(83,6%) với bệnh lý nhiễm khuẩn chính là viêm phổi (78,7%). Các mẫu bệnh phẩm được lấy khá đa dạng, chủ yếu là đờm, máu và nước tiểu. Các tác nhân vi khuẩn phân lập được liên quan đến chỉ định chỉ định colistin thường gặp nhất là *A. baumannii* và *P. aeruginosa* lần lượt chiếm tỷ lệ 57,1% và 28,6%. Vi khuẩn đa kháng (MDR) chiếm đa số với tỷ lệ 59,7%, *A. baumannii* là chủng kháng nhiều nhất (56,5%). Có 11 chủng (8 chủng *A. baumannii*, 2 chủng *P. aeruginosa* và 1 chủng *E. coli* đã toàn kháng kháng sinh. Bốn chủng vi khuẩn được làm kháng sinh đồ với colistin *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae* và *C. freundii* có tỷ lệ S, I, R lần lượt là: 23,3%, 73,3%, 6,7%. Trong đó, chỉ có 9 mẫu được trả kèm theo kết quả MIC: *A.baumannii* có MIC dao động từ: 0,025 - 0,5 µg/ml. **Kết luận:** Colistin là một trong những lựa chọn cuối cùng cho vi khuẩn Gram âm đa kháng. Trong nghiên cứu này đã có sự xuất hiện các chủng vi khuẩn kháng với colistin. Do đó cần cân nhắc lựa chọn

¹Trường đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia HN

²Bệnh viện E

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Trung Nghĩa

Email: nghiahsc@yahoo.com

Ngày nhận bài: 14.4.2023

Ngày phản biện khoa học: 26.5.2023

Ngày duyệt bài: 20.6.2023

sử dụng colistin cũng như tối ưu hóa liều colistin theo giá trị MIC để ngăn ngừa xuất hiện các chủng vi khuẩn đề kháng. **Từ khóa:** colistin, đề kháng

SUMMARY

REVIEW OF COLISTIN UTILISATION AT E HOSPITAL

Objectives: Investigate the Characterization of bacteria and the colistin resistance of Gram-negative bacteria isolated at E hospital. **Study population and methods:** A descriptive cross-sectional study was performed on 61 medical records of patients using colistin from January 2021 to December 2021 at E hospital. **Results:** The patients were mainly treated in the intensive care unit (83.6%) with the main infectious disease being pneumonia (78.7%). The samples taken were quite diverse, mainly sputum, blood and urine. The most common bacterial isolates associated with the indication for colistin were *A. baumannii* and *P. aeruginosa*, accounting for 57.1% and 28.6%, respectively. Multi-resistant bacteria (MDR) accounted for the majority with the rate of 59.7%, *A. baumannii* was the most resistant strain (56.5%). There were 11 strains (8 strains of *A. baumannii*, 2 strains of *P. aeruginosa* and 1 strain of *i* that were completely resistant to antibiotics. Four strains of bacteria were analyzed with colistin *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae* and *C. freundii* has the ratio S, I, R respectively: 23.3%, 73.3%, 6.7%, of which, only 9 samples were returned with MIC results: *A. baumannii* had fluctuating MIC from: 0.025 to 0.5 µg/ml. **Conclusion:** Colistin is one of the last options for multi-resistant Gram-negative bacteria. In this study, strains of bacteria resistant to colistin appeared. Therefore, it is necessary to consider the choice of using colistin as well as optimizing the dose of colistin to prevent the emergence of resistant strains of bacteria.

Key words: colistin, resistance

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh sự xuất hiện và lưu hành rộng rãi của các chủng vi khuẩn gram âm đa kháng, colistin được đưa vào ứng dụng trên lâm sàng với tư cách là kháng sinh hàng cuối trong điều trị các vi khuẩn *K. pneumoniae*, *A. baumannii*, *P. aeruginosa*... đa kháng và siêu kháng. Việc sử dụng colistin ngày càng nhiều và không phù hợp hiện nay đã dẫn đến sự gia tăng của các chủng vi khuẩn kháng colistin trên toàn thế giới. Gần đây, một nghiên cứu tại Đông Nam Á công bố ghi nhận chủng *E. Coli* và *Klebsiella* đề kháng colistin với tỉ lệ kháng ước tính trung bình lần lượt là 3,6% (trung bình) và 6,4% (cao) [1]. Xu hướng kháng colistin ngày càng tăng ở những bệnh nhân có nguy cơ cao nhiễm vi khuẩn Enterobacteriaceae kháng carbapenem [2]. Tại Việt Nam, đã có báo cáo ghi nhận tình trạng lây lan tính kháng colistin thông qua các gen *mcr* [3]. Từ đó, đòi hỏi các bác sĩ lâm sàng cần cần

nhắc chế độ liều thích hợp nhằm đảm bảo hiệu quả lâm sàng và tránh phát sinh đề kháng. Là một trong những bệnh viện trung ương tuyến cuối, tình hình đề kháng kháng sinh luôn cần được quan tâm. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm vi khuẩn và khảo sát mức độ nhạy cảm với kháng sinh colistin của các chủng vi khuẩn Gram âm phân lập tại bệnh viện E.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Hồ sơ bệnh án (HSBA) của bệnh nhân đủ 18 tuổi trở lên được chỉ định sử dụng colistin bệnh viện E từ 1/2021 đến 12/2021.

Tiêu chuẩn loại trừ: HSBA không tiếp cận được. Bệnh nhân sử dụng colistin < 3 ngày. Bệnh nhân tử vong.

Phương pháp thu thập số liệu:

Đặc điểm BN: Tuổi, bệnh mắc kèm, khoa điều trị với colistin, can thiệp/phẫu thuật, bệnh lý nhiễm khuẩn. **Đặc điểm vi sinh:** Bệnh phẩm, loại vi khuẩn phân lập, đặc điểm kháng sinh đồ.

Tiêu chí đánh giá tính đề kháng [4]:

MDR: không nhạy với ≥ 1 kháng sinh trong ≥ 3 họ kháng sinh.

XDR: không nhạy với ≥ 1 kháng sinh trong tất cả họ kháng sinh nhưng còn nhạy ≤ 2 họ kháng sinh.

PDR: không nhạy với tất cả kháng sinh trong kháng sinh đồ vi khuẩn được làm.

Xử lý dữ liệu. Số liệu được nhập, quản lý và xử lý bằng EpiData, Microsoft 2016 và SPSS Statistic 25. Các dữ liệu là biến liên tục có phân phối chuẩn được biểu diễn bằng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Các dữ liệu có phân phối không chuẩn được biểu diễn bằng giá trị trung vị và khoảng tứ phân vị. Các dữ liệu là biến phân đoạn được biểu diễn theo số bệnh nhân, số lượt và tỷ lệ %.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

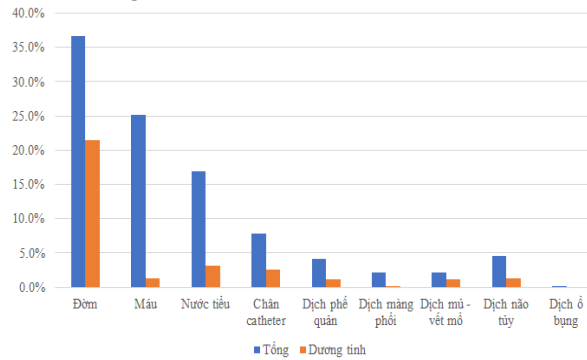
Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu

Bảng 8. Đặc điểm chung của bệnh nhân được chỉ định dùng colistin

Chỉ tiêu nghiên cứu	Số bệnh nhân (N, %)
Tuổi	59 (45-74)
Khoa điều trị với colistin	
Hồi sức tích cực	51 (83,6%)
Thận tiết niệu & nam học	4 (6,6%)
Phẫu thuật thần kinh	3 (4,9%)
Khoa bệnh nhiệt đới	1 (1,6%)
PTCT chính hình & YHTT	1 (1,6%)

Số can thiệp thủ thuật	
1	6 (9,8%)
2	8 (13,1%)
3	10 (16,4%)
4	14 (23,0%)
>4	23 (37,8%)
Bệnh lý nhiễm khuẩn	
Viêm phổi	48 (78,7%)
Sốc nhiễm khuẩn	12 (19,7%)
Nhiễm khuẩn huyết	8 (13,1%)
Nhiễm khuẩn tiết niệu	4 (6,6%)

Đặc điểm vi sinh. Trong quá trình nằm viện, 100% bệnh nhân được chỉ định xét nghiệm vi sinh, thu được 456 mẫu bệnh phẩm với 147 mẫu dương tính.



Hình 3. Tỷ lệ dương tính của từng loại bệnh phẩm trong suốt quá trình nằm viện

Các vi khuẩn phân lập được trong suốt quá trình nằm viện chủ yếu là *A. baumannii* (46,5%) và *P. aeruginosa* (31,2%).

Bảng 9. Tỷ lệ các vi khuẩn phân lập được liên quan đến chỉ định colistin

Vi khuẩn đích phân lập được (N=70)	Kết quả (số lượng, %)
<i>A.baumannii</i>	40 (57,1%)
<i>P.aeruginosa</i>	20 (28,6%)
<i>E.aerogenes</i>	2 (2,9%)
<i>K.pneumoniae</i>	6 (8,6%)
<i>C.freundii</i>	1 (1,4%)
<i>E.Coli</i>	1 (1,4%)
Tổng	70 (100%)

Có 55/61 bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu được chỉ định colistin theo đích vi khuẩn. 70 chủng vi khuẩn được phân lập liên quan đến chỉ định colistin, trong đó *A.baumannii* và *P.aeruginosa* chiếm tỷ lệ cao nhất với 57,1% và 28,6%.

Đặc điểm mức độ nhạy cảm với kháng sinh của vi khuẩn Gram âm. Trong số 70 chủng vi khuẩn phân lập được, có 62 mẫu vi khuẩn (88,6%) được làm kháng sinh đồ.

Bảng 10. Đặc điểm kháng thuốc của các vi khuẩn liên quan đến chỉ định colistin

Vi khuẩn đích được phân lập	Số chủng được làm KSD (N, %)	MDR 37 (59,7 %)	XDR 14 (22,6 %)	PDR 11 (17,7 %)
<i>A.baumannii</i>	35 (56,5%)	26	1	8
<i>P.aeruginosa</i>	20 (32,3%)	7	11	2
<i>K.pneumoniae</i>	5 (8,1%)	3	2	
<i>C.freundii</i>	1 (1,6%)	1		
<i>E.Coli</i>	1 (1,6%)			1
Tổng	62	37(59,7 %)	14 (22,6%)	11 (17,7%)

^aMDR: Vi khuẩn đa kháng

^bXDR: Vi khuẩn đa kháng diện rộng

^cPDR: Vi khuẩn toàn kháng

Bảng 11. Đặc điểm kháng sinh đồ với Colistin

Vi khuẩn đích phân lập được	Số chủng được làm KSD với colistin (N, %)	Số chủng S	Số chủng I	Số chủng R
<i>A.baumannii</i>	16 (53,3%)	7	9	
<i>P.aeruginosa</i>	12 (40,0%)		12	
<i>K.pneumoniae</i>	2 (6,7%)			2
<i>C.freundii</i>	1 (3,3%)		1	
Tổng	31	7 (23,3%)	22 (73,3%)	2 (6,7%)

Trong 31 mẫu vi khuẩn được làm kháng sinh đồ với colistin, chỉ có 9 mẫu được trả kèm theo kết quả MIC. Vi khuẩn được làm MIC đều là *A.baumannii* và có MIC dao động từ: 0,025 - 0,5 µg/ml.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu nhận thấy có 100% số bệnh nhân là có can thiệp, thủ thuật trong quá trình điều trị, chủ yếu là trên 4 can thiệp, thủ thuật trên mỗi bệnh nhân với tỷ lệ là 37,8%. Các can thiệp và thủ thuật trên bệnh nhân là các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện cho bệnh nhân. Một nghiên cứu của tác giả Vũ Đình Phú và cộng sự năm 2016 đã báo cáo can thiệp đặc nội khí quản, sonde tiểu và phẫu thuật là các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện cho các bệnh nhân tại các đơn vị HSTC [5]. Điều này đặc biệt đúng với những bệnh nhân được điều trị tại khoa hồi sức tích cực, nơi mà tính khẩn cấp của các can thiệp có thể thúc đẩy sự phát triển của nhiễm khuẩn đa kháng và làm cho việc kiểm soát nhiễm khuẩn trở nên khó khăn hơn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% bệnh nhân được chỉ định xét nghiệm vi sinh. Các mẫu

bệnh phẩm được lấy khá đa dạng, chủ yếu là đờm (36,6%), máu (25,2%) và nước tiểu (16,9%). Kết quả này tương ứng với các bệnh lý nhiễm khuẩn liên quan đến chỉ định colistin với viêm phổi chiếm đa số, sau đó là sốc nhiễm khuẩn và nhiễm khuẩn huyết.

Các tác nhân vi khuẩn phân lập được liên quan đến chỉ định chỉ định colistin thường gặp nhất là *A. baumannii* và *P. aeruginosa* lần lượt chiếm tỷ lệ 57,1% và 28,6%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu khảo sát sử dụng colistin toàn cầu đầu tiên của Heiman Wertheim và cộng sự với đặc điểm vi sinh của bệnh nhân trong sử dụng colistin tại nhiều quốc gia là khá tương đồng, chủ yếu thuốc được sử dụng trên *A. baumannii* và *P. aeruginosa* [6]. Tại Việt Nam, *A. baumannii* và *P. aeruginosa* cũng được cho là nguyên nhân chính liên quan đến chỉ định colistin [7,8]. Tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội, một nghiên cứu cho thấy *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, và *K. pneumoniae* là các vi khuẩn liên quan đến chỉ định colistin chiếm tỷ lệ cao nhất, lần lượt là 53,3%, 18,7% và 14,7% [9]. Tương tự, nghiên cứu của Nguyễn Văn Kính và cộng sự khảo sát nhiễm khuẩn bệnh viện trên 15 bệnh viện cho thấy các căn nguyên thường gặp tại các bệnh viện đa khoa và chuyên khoa tuyến trung ương là 4 nhóm vi khuẩn Gram âm thường gặp là *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae* và *E. coli* [10]. Một nghiên cứu khác của Vũ Đình Phú và cộng sự tại các đơn vị HSTC năm 2016 cũng ghi nhận các căn nguyên chính là *A. baumannii* (24,4%), *P. aeruginosa* (13,8%), *K. pneumoniae* (11,6%) [5]. Nhìn chung, đây là những vi khuẩn đa kháng hàng đầu, với sự thất bại trong điều trị khi sử dụng các loại kháng sinh khác, do đó colistin là lựa chọn cuối cùng đối với các tác nhân gây bệnh này.

Trong số 70 chủng vi khuẩn phân lập được, có 62 mẫu vi khuẩn (88,6%) được làm kháng sinh đồ. Các vi khuẩn liên quan đến chỉ định colistin có tỷ lệ kháng kháng sinh cao. Trong đó vi khuẩn đa kháng (MDR) chiếm đa số với tỷ lệ 59,7%, *A. baumannii* là chủng kháng nhiều nhất (56,5%). Đáng chú ý, có 11 chủng (8 chủng *A. baumannii*, 2 chủng *P. aeruginosa* và 1 chủng *E. coli* đã toàn kháng kháng sinh. Đây thực sự là một thách thức trong điều trị các bệnh nhiễm khuẩn hiện nay.

Bốn chủng vi khuẩn được làm kháng sinh đồ với colistin *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae* và *C. freundii* có tỷ lệ S, I, R lần lượt là: 23,3%, 73,3%, 6,7%. Kết quả kháng sinh đồ cho thấy đã có sự đề kháng colistin với

chủng vi khuẩn *K. pneumoniae* và trung gian với *A. baumannii*, *P. aeruginosa* và *C. freundii*. Trong khi đó, nghiên cứu của tác giả Đỗ Thị Huệ và cộng sự năm 2016 tại khoa HSTC bệnh viện E cho thấy tỷ lệ nhạy cảm của colistin với các chủng vi khuẩn là 100%. Đây là một dấu hiệu cảnh báo nguy cơ gia tăng các chủng đề kháng colistin tại Việt Nam nói chung và Bệnh viện E nói riêng. Nghiên cứu tại khoa HSTC Bệnh viện Bạch Mai giai đoạn 2016-2018 phân lập được 8/85 (9,4%) chủng *K. pneumoniae* đề kháng colistin. Một nghiên cứu của Naomi-Matsuoka và cộng sự tại Peru cũng đã ghi nhận 5/36 (13,8%) chủng *K. pneumoniae* có sự đề kháng colistin. Với *A. baumannii* phân tích meta của Lima và cộng sự giai đoạn 2010-2019 từ 41 nghiên cứu liên quan cho thấy tỉ lệ đề kháng với colistin của các chủng phân lập từ các bệnh nhân nhập viện là 13%. Nhìn chung, xu hướng gia tăng sử dụng colistin trên lâm sàng cho điều trị các chủng vi khuẩn Gram âm đa kháng có thể thúc đẩy quá trình phát triển đề kháng của vi khuẩn với colistin. Điều này một lần nữa nhắc nhở các nhà lâm sàng cần thận trọng hơn khi chỉ định điều trị colistin với chế độ liều phù hợp, hạn chế tối đa phát sinh các chủng đề kháng.

Trong số 31 mẫu được làm kháng sinh đồ với colistin, chỉ có 9 mẫu *A. baumannii* được trả kèm kết quả MIC. Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi, kết quả MIC của *A. baumannii* cho kết quả dao động từ 0,025 - 0,5. Điểm gãy kháng của *A. baumannii* theo EUCAST là 2, do đó các trường hợp này vẫn còn nhạy cảm với colistin trong khuôn khổ của nghiên cứu. Xác định MIC là một phương pháp kháng sinh đồ định lượng nhằm xác định vi khuẩn nhạy cảm, trung gian hay đề kháng ở nồng độ kháng sinh nào. Giá trị MIC có thể hỗ trợ các bác sĩ lâm sàng quyết định lựa chọn liều colistin tối ưu cho bệnh nhân đồng thời giúp theo dõi tính nhạy cảm của các vi khuẩn với colistin tại cơ sở điều trị. Chính vì thế việc xác định MIC là một dữ liệu quan trọng cho bác sĩ trong việc quyết định chế độ liều điều trị của colistin và chúng tôi cho rằng việc này cần làm thường quy trên lâm sàng.

V. KẾT LUẬN

Colistin là một trong những lựa chọn cuối cùng cho vi khuẩn Gram âm đa kháng. Trong nghiên cứu này đã có sự xuất hiện các chủng vi khuẩn kháng với colistin. Do đó cần cân nhắc lựa chọn sử dụng colistin cũng như tối ưu hóa liều colistin để ngăn ngừa xuất hiện các chủng vi khuẩn đề kháng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Malchione MD, Torres LM, Hartley DM, Koch M, Goodman JL.** Carbapenem and colistin resistance in Enterobacteriaceae in Southeast Asia: Review and mapping of emerging and overlapping challenges. *Int J Antimicrob Agents.* 2019;54(4):381-399. doi:10.1016/j.ijantimicag.2019.07.019
2. **Ei-Mahallawy HA, Swify ME, Hak AA, Zafer MM.** Increasing trends of colistin resistance in patients at high-risk of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae. *Ann Med.* 2022;54(1):1. doi:10.1080/07853890.2022.2129775
3. **Pham Thanh D, Thanh Tuyen H, Nguyen Thi Nguyen T, et al.** Inducible colistin resistance via a disrupted plasmid-borne mcr-1 gene in a 2008 Vietnamese *Shigella sonnei* isolate. *J Antimicrob Chemother.* 2016;71(8):2314-2317. doi:10.1093/jac/dkw173
4. **Magiorakos AP, Srinivasan A, Carey RB, et al.** Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. *Clin Microbiol Infect Dis.* 2012;18(3):268-281. doi:10.1111/j.1469-0691.2011.03570.x
5. **Phu VD, Wertheim HFL, Larsson M, et al.** Burden of Hospital Acquired Infections and Antimicrobial Use in Vietnamese Adult Intensive Care Units. *PloS One.* 2016;11(1):e0147544. doi:10.1371/journal.pone.0147544
6. **Wertheim H, Van Nguyen K, Hara GL, et al.** Global survey of polymyxin use: A call for international guidelines. *J Glob Antimicrob Resist.* 2013;1(3):131-134. doi:10.1016/j.jgar.2013.03.012
7. **Tuyền NB, Dung ĐTP, Quỳnh BTH, Hồng NT, Thông VD.** phân tích việc sử dụng colistin tại bệnh viện đa khoa đồng nai. *Tạp Chí Học Việt Nam.* 2021;500(2). doi:10.51298/vmj.v500i2.373
8. **Hải NT, Ngọc HM, Thuỳ NTT, et al.** Thực trạng sử dụng kháng sinh colistin trên bệnh nhân lọc máu liên tục tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. *J 108 - Clin Med Pharmacy.* Published online March 8, 2021. doi:10.52389/ylds.v16i2.726
9. **Châu ĐTN.** Khảo sát tình hình sử dụng kháng sinh colistin tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Khóa luận tốt nghiệp Dược sĩ. Trường Đại học Dược Hà Nội; 2018.
10. **Kính NV.** Phân tích thực trạng tháng 10 - 2010 Hợp tác toàn cầu về kháng sinh - GARP (Global Antibiotic Resistant Partner) - Việt Nam - (Phối hợp với đơn vị nghiên cứu lâm sàng ĐH Oxford). Published online 2010.

DIỄN TIẾN HÌNH THÁI KHỚP CẢN TỪ BỘ RĂNG SỮA ĐẾN HỖN HỢP VÀ VĨNH VIỄN Ở NHÓM CÓ TƯƠNG QUAN MẶT PHẪNG TẬN CÙNG RĂNG CỐI SỮA THỨ HAI DẠNG BẬC XUỐNG GẦN

Trần Thị Bích Vân*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ở bộ răng sữa, có ba dạng tương quan mặt phẳng tận cùng răng cối sữa thứ hai là dạng thẳng, dạng bậc xuống gần và dạng bậc xuống xa. Trong đó, tương quan dạng thẳng dù được xem là một trong những yếu tố của "khớp cắn lý tưởng" ở bộ răng sữa nhưng vẫn có tỉ lệ cao từ 20-50% chuyển thành tương quan R6 hạng II bất thường ở bộ răng vĩnh viễn. Chính vì thế, có nhiều ý kiến cho rằng tương quan dạng bậc xuống gần nên được xem là dạng tương quan lý tưởng ở bộ răng sữa thay cho dạng thẳng vì tỉ lệ chuyển thành tương quan R6 hạng I bình thường của nhóm này là cao nhất trong tất cả ba dạng trên. Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào đánh giá diễn tiến hình thái khớp cắn của nhóm có tương quan mặt phẳng tận cùng răng cối sữa thứ hai dạng bậc xuống gần trong toàn bộ quá trình phát triển của bộ răng. Chính vì thế, chúng tôi thực hiện

nghiên cứu "Diễn tiến hình thái khớp cắn từ bộ răng sữa đến hỗn hợp và đến bộ răng vĩnh viễn ở nhóm có tương quan mặt phẳng tận cùng răng cối sữa thứ hai dạng bậc xuống gần", từ đó có thể có những kết hoạch phòng ngừa và can thiệp thích hợp giúp trẻ đạt được tương quan R6 hạng I bình thường ở bộ răng vĩnh viễn trong tương lai. **Mục tiêu:** Đánh giá diễn tiến hình thái khớp cắn của nhóm có tương quan mặt phẳng tận cùng răng cối sữa thứ hai dạng bậc xuống gần từ giai đoạn bộ răng sữa đến bộ răng hỗn hợp và bộ răng vĩnh viễn. **Đối tượng và phương pháp:** nghiên cứu dọc trên 79 tương quan mặt phẳng tận cùng răng cối sữa thứ hai dạng bậc xuống gần ở bộ răng sữa, đánh giá sự thay đổi tương quan này từ bộ răng sữa đến tương quan R6 ban đầu ở bộ răng hỗn hợp và tương quan R6 ở bộ răng vĩnh viễn. **Kết quả:** Trong 79 trường hợp có tương quan mặt phẳng tận cùng răng cối sữa thứ hai dạng bậc xuống gần, khi chuyển từ giai đoạn bộ răng sữa sang bộ răng hỗn hợp, tỉ lệ chuyển thành tương quan R6 hạng I và R6 hạng II 50% tương đương nhau lần lượt là 49% và 51%. Khi chuyển từ giai đoạn bộ răng hỗn hợp sang bộ răng vĩnh viễn, 85% trường hợp tương quan R6 hạng I sẽ duy trì tương quan này, phần còn lại chuyển thành hạng tương quan R6 hạng III và R6 hạng II 50%. Đối với nhóm có tương quan R6 hạng II 50% ở bộ răng hỗn hợp, khi chuyển sang bộ răng

*Đại Học Y Dược Tp.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Bích Vân

Email: ttbvan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 14.4.2023

Ngày phản biện khoa học: 26.5.2023

Ngày duyệt bài: 20.6.2023