

NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ VÀ ĐỘC TÍNH THẬN CỦA PHÁC ĐỒ SỬ DỤNG COLISTIN TRÊN BỆNH NHI ĐIỀU TRỊ TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC - CHỐNG ĐỘC

Nguyễn Quốc Vũ¹, Trương Viết Thành², Nguyễn Tố Giang¹, Nguyễn Duy Long¹

¹Khoa Dược, Bệnh viện Nhi đồng Đồng Nai, Việt Nam

²Bộ môn Dược lâm sàng - Quản lý dược, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế, Việt Nam

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Việc sử dụng phác đồ colistin để điều trị nhiễm trùng vi khuẩn Gram âm đa kháng ở bệnh nhi thường gặp ở các đơn vị hồi sức. Đề tài này nhằm đánh giá hiệu quả điều trị và độc tính thận của phác đồ sử dụng colistin và xác định các yếu tố liên quan đến độc tính thận.

Đối tượng, phương pháp: Chúng tôi thực hiện một nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu dữ liệu từ hồ sơ bệnh án của bệnh nhi được chỉ định dùng colistin đường tiêm/ truyền tĩnh mạch điều trị tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc, bệnh viện Nhi đồng Đồng Nai trong khoảng thời gian từ 01/2018 đến 05/2023.

Kết quả: Tỷ lệ bệnh nhân cải thiện lâm sàng và vi sinh (6,3%), cải thiện lâm sàng và chưa đánh giá lại vi sinh (46,9%), chỉ cải thiện lâm sàng (14,1%), chỉ cải thiện vi sinh (1,6%), thay đổi điều trị do không đáp ứng lâm sàng (7,8%), chuyển viện/ nặng xin về/ tử vong (23,4%). Tỷ lệ bệnh nhi gặp phải độc tính thận trong nghiên cứu là 15,6%. Số lượng bệnh mắc kèm, sử dụng đồng thời thuốc kháng nấm, số thuốc có nguy cơ độc tính thận dùng kèm là các yếu tố liên quan độc tính thận khi sử dụng phác đồ colistin.

Kết luận: Phác đồ sử dụng colistin có hiệu quả trong điều trị nhiễm khuẩn do vi khuẩn Gram âm đa kháng trên bệnh nhi. Tỷ lệ bệnh nhi gặp phải độc tính thận trong nghiên cứu khoảng 15,6%.

Từ khóa: Colistin, nhi khoa, hiệu quả, độc tính thận.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS AND NEPHROTOXICITY OF TREATMENT WITH COLISTIN ON PEDIATRIC PATIENTS AT INTENSIVE CARE - POISON CONTROL DEPARTMENT

Nguyen Quoc Vu¹, Truong Viet Thanh², Nguyen To Giang¹, Nguyen Duy Long¹

Background: The use of colistin for treatment of multidrug-resistant Gram-negative bacterial infections in pediatric patients is common in intensive care units. This study aims to evaluate the effectiveness and nephrotoxicity of treatment with colistin and determine its factors associated with nephrotoxicity.

Methods: We performed a cross-sectional descriptive study, using retrospective data from medical records of pediatric patients prescribed colistin injection/ intravenous infusion during the treatment period at the Department of Intensive Care - Poison Control, Dong Nai Children's Hospital between January 2018 and May 2023.

Results: About 6.3% of patients have been reported with clinical and microbiological improvement, 46.9% with clinical improvement and no microbiological reassessment, 14.1% with clinical improvement only, 1.6% with microbiological improvement only, 7.8% with treatment changes due to clinical failure and 23.4% with hospital transfer/

Ngày nhận bài: 14/4/2025. Ngày chỉnh sửa: 30/8/2025. Chấp thuận đăng: 08/10/2025

Tác giả liên hệ: Nguyễn Quốc Vũ. Email: nguyenquocvu95@gmail.com. ĐT: 914479125

Nghiên cứu hiệu quả điều trị và độc tính thận của phác đồ sử dụng colistin...

severe return home/ death. The proportion of patients with colistin-induced nephrotoxicity was 15.6%. The number of comorbidities, concurrent use of antifungal drugs, and number of drugs with a risk of nephrotoxicity used concomitantly were found as factors associated with colistin-induced nephrotoxicity.

Conclusion: Treatment with colistin was effective against multi-resistant Gram-negative bacteria in pediatric patients. Colistin-induced nephrotoxicity accounted for 15.6% of patients.

Keywords: Colistin, pediatric, effectiveness, nephrotoxicity.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đề kháng kháng sinh đang là vấn đề nhức nhối của ngành y tế và mang tính toàn cầu. Đặc biệt là sự gia tăng nhanh chóng các bệnh nhiễm trùng Gram âm kháng, đa kháng thuốc dẫn đến việc tái sử dụng colistin trên toàn cầu [1]. Việc cân bằng giữa hiệu quả điều trị, ngăn ngừa phát sinh đề kháng với độc tính của thuốc thông qua chế độ liều phù hợp và kiểm soát các yếu tố nguy cơ là mục tiêu điều trị quan trọng tại nhiều bệnh viện trên thế giới [2]. Hiện nay tại Việt Nam, việc nghiên cứu hiệu quả điều trị và giám sát độc tính thận của colistin trong thực hành lâm sàng đặc biệt ở trẻ em hầu như chưa được tiến hành ở các bệnh viện. Vì vậy, để cung cấp dữ liệu về hiệu quả điều trị và an toàn khi sử dụng phác đồ sử dụng colistin trên bệnh nhi điều trị tại khoa Hồi sức tích cực, chúng tôi tiến hành đề tài này với 2 mục tiêu: Đánh giá hiệu quả điều trị của phác đồ sử dụng colistin theo một số đặc điểm lâm sàng trên bệnh nhi điều trị tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc, bệnh viện Nhi đồng Đồng Nai; và khảo sát độc tính thận của phác đồ sử dụng colistin và xác định các yếu tố liên quan trên các bệnh nhi nói trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Hồ sơ bệnh án (HSBA) của bệnh nhân nhi được nhập viện điều trị tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc, bệnh viện Nhi đồng Đồng Nai (HSTC - CD, BVND - ĐN) trong khoảng thời gian từ tháng 01/2018 - 05/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh án của bệnh nhi được chỉ định dùng colistin dạng tiêm/ truyền tĩnh mạch trong thời gian điều trị tại khoa HSTC - CD, BVND - ĐN. Nếu bệnh nhi được kê đơn colistin nhiều lần trong suốt thời gian điều trị, lần sử dụng colistin đầu tiên được đưa vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: HSBA của bệnh nhi có một trong số các đặc điểm sau: Bệnh nhi dưới 2 tháng

tuổi; Dùng colistin ≤ 48 giờ; Bệnh nhi đang được lọc máu khi bắt đầu dùng colistin.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu dữ liệu từ HSBA của các bệnh nhi. Cỡ mẫu là toàn bộ HSBA của bệnh nhi có chỉ định sử dụng colistin trong thời gian điều trị tại khoa HSTC-CD từ 01/2018 đến 05/2023 thỏa mãn các điều kiện lựa chọn và loại trừ được lấy theo phương pháp lấy mẫu toàn bộ. Chúng tôi thu thập được 64 HSBA của bệnh nhi thỏa mãn điều kiện tham gia nghiên cứu.

Tiến hành nghiên cứu: (1) Dữ liệu nghiên cứu được thu thập từ HSBA của bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chí nghiên cứu, sử dụng mẫu “Phiếu thu thập thông tin sử dụng colistin trên bệnh nhi”. (2) Đánh giá hiệu quả điều trị của phác đồ sử dụng colistin: để đánh giá hiệu quả điều trị của phác đồ sử dụng colistin chúng tôi dựa vào đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá của bác sĩ điều trị tại khoa HSTC-CD tại thời điểm ngưng sử dụng phác đồ colistin. (3) Khảo sát ĐTT theo tiêu chuẩn pRIFLE và xác định các yếu tố liên quan ĐTT theo mô hình hồi quy logistic đa biến, kết quả nghiên cứu có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y-Sinh học của Trường Đại học Y-Dược, Đại học Huế và Hội đồng Khoa học Kỹ thuật của Bệnh viện Nhi đồng Đồng Nai.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đánh giá hiệu quả điều trị của phác đồ sử dụng colistin theo một số đặc điểm lâm sàng trên bệnh nhi

Tuổi trung vị trong nghiên cứu là 9,5 tháng. Tuổi nhỏ nhất là 2 tháng, tuổi lớn nhất 15 tuổi 5 tháng. Số lượng bệnh nhân nam trong mẫu nghiên cứu là 35 chiếm 54,7%. Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu vào khoa HSTC-CD vì suy hô hấp chiếm 71,9%. Trong mẫu nghiên cứu, 5 bệnh nhân trước đó khoẻ

Nghiên cứu hiệu quả điều trị và độc tính thận của phác đồ sử dụng colistin...

mạnh (không có bệnh mắc kèm), những bệnh nhân khác có ít nhất 1 bệnh mắc kèm chiếm 92,2% (Bảng 1). Trong nghiên cứu, đa số bệnh nhân chỉ định phác đồ colistin dựa trên bằng chứng VS (64,1%). Bệnh lý nhiễm khuẩn thường gặp là viêm phổi liên quan thở máy (45,3%). Trong nghiên cứu, colistin được sử dụng kết hợp với các KS khác, không có trường hợp nào dùng đơn độc (Bảng 2). Trong 64 bệnh nhân sử dụng phác đồ colistin đưa vào nghiên cứu, phác

đồ colistin cho kết quả cải thiện LS và VS ở 4/64 (6,3%), bệnh nhân có kết quả cải thiện LS và chưa đánh giá lại VS 30/64 (46,9%), chỉ cải thiện LS 9/64 (14,1%). Ngoài ra, phác đồ colistin ghi nhận 1/64 (1,6%) chỉ cải thiện VS, thay đổi điều trị do không đáp ứng LS 5/64 (7,8%), bệnh nhân chuyển viện/nặng xin về/ tử vong gặp ở 15/64 (23,4%). Và chưa ghi nhận trường hợp nào phải ngưng điều trị do tác dụng không mong muốn của thuốc (Bảng 3).

Bảng 1: Đặc điểm chung của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu (n = 64)

Đặc điểm		Kết quả			
		Số lượng		Tỷ lệ (%)	
Nhóm tuổi (tháng)					
< 12		36		56,3	
≥ 12		28		43,8	
Trung vị		9,5 tháng Tuổi nhỏ nhất: 2 tháng Tuổi lớn nhất: 15 tuổi 5 tháng			
Giới tính					
Nam		35		54,7	
Nữ		29		45,3	
Nguyên nhân chính vào khoa HSTC-CĐ					
Suy hô hấp		46		71,9	
Nhiễm trùng huyết/ Sốc nhiễm trùng		11		17,2	
Nguyên nhân khác		7		10,9	
Số lượng bệnh mắc kèm (bệnh)					
Không		5		7,8	
Có	1	59	37	92,2	57,8
	≥ 2		22		34,4

Bảng 2: Đặc điểm sử dụng phác đồ colistin (n=64)

Đặc điểm	Kết quả	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Căn cứ chỉ định phác đồ colistin		
Kinh nghiệm	23	35,9
Bằng chứng VS	41	64,1
Chẩn đoán tại thời điểm sử dụng colistin		

Nghiên cứu hiệu quả điều trị và độc tính thận của phác đồ sử dụng colistin...

Đặc điểm		Kết quả			
		Số lượng		Tỷ lệ (%)	
Viêm phổi liên quan thở máy		29		45,3	
Nhiễm trùng huyết + viêm phổi bệnh viện/ viêm phổi liên quan thở máy		17		26,6	
Viêm phổi bệnh viện		10		15,6	
Sốc nhiễm trùng		3		4,7	
Khác		5		7,8	
Thời gian điều trị tại bệnh viện trước khi dùng colistin (ngày)		18,9 ± 12,3			
Thời gian điều trị tại khoa HSTC-CD trước khi dùng colistin (ngày)		14 (0 - 55)			
Thời gian sử dụng phác đồ colistin (ngày)					
≤ 14		34		53,1	
> 14		30		46,9	
Số lượng KS kết hợp với colistin (thuốc)					
Không		0		0	
Có	≤ 2	64	43	100,0	67,2
	3		12		18,8
	≥ 4		9		14,1

Bảng 3: Hiệu quả điều trị cuối cùng của phác đồ sử dụng colistin

Hiệu quả điều trị cuối cùng của phác đồ chứa colistin	Kết quả			
	Số lượng		Tỷ lệ (%)	
Cải thiện LS và VS	4		6,3	
Cải thiện LS và chưa đánh giá lại VS	30		46,9	
Chỉ cải thiện LS	9		14,1	
Chỉ cải thiện VS	1		1,6	
Thay đổi điều trị do không đáp ứng LS	5		7,8	
Ngưng điều trị do tác dụng không mong muốn	0		0	
Chuyển viện/ nặng xin về/ tử vong	15		23,4	

3.2. Khảo sát độc tính thận của phác đồ sử dụng colistin và xác định các yếu tố liên quan trên bệnh nhi nói trên

Trong số 64 bệnh nhân nghiên cứu, ĐTT ghi nhận ở 10 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 15,6% tổng số bệnh nhân nghiên cứu (Bảng 4). Trong số 10 bệnh nhân ghi nhận ĐTT, ĐTT ghi nhận ở các mức độ “nguy cơ” và “tổn thương” tương ứng là 90,0% và 10,0% (Bảng 5). Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy có mối liên

Nghiên cứu hiệu quả điều trị và độc tính thận của phác đồ sử dụng colistin...

quan có ý nghĩa thống kê giữa nguy cơ mắc ĐTT và một số yếu tố: Bệnh nhi có từ 2 bệnh mắc kèm trở lên có nguy cơ mắc ĐTT thấp hơn so với bệnh nhi không có bệnh mắc kèm (OR = 0,03; p = 0,029), bệnh nhi được chỉ định sử dụng thuốc kháng nấm có nguy cơ ĐTT cao hơn khoảng 40 lần so với bệnh nhi không sử dụng thuốc này (OR = 40,97; p = 0,038) và đặc biệt bệnh nhi có sử dụng kèm nhiều hơn 5 thuốc gây độc cho thận có nguy cơ ĐTT lớn hơn khoảng 75 lần so với bệnh nhi sử dụng ít hơn các thuốc này (OR = 75,28; p = 0,022) (Bảng 6).

Bảng 4: Tỷ lệ độc tính thận trong nguyên cứu (n = 64)

Độc tính thận	Kết quả	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Có	10	15,6
Không	54	84,4

Bảng 5: Phân loại mức độ tổn thương thận (n = 10)

Phân loại mức độ tổn thương thận	Kết quả	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Nguy cơ (Risk)	9	90,0
Tổn thương (Injury)	1	10,0
Suy thận (Failure)	0	0,0
Thận mất chức năng (Loss)	0	0,0
Bệnh thận giai đoạn cuối (End-stage kidney disease)	0	0,0

Bảng 6: Phân tích hồi quy logistic đa biến các yếu tố liên quan ĐTT của phác đồ colistin

Các yếu tố liên quan		OR	Khoảng tin cậy 95%	p
Giới tính	Nam	1		
	Nữ	0,39	0,04 - 3,93	0,423
Tình trạng cân nặng	Thiếu cân	1		
	Cân nặng bình thường	8,44	0,80 - 88,80	0,076
	Thừa cân hoặc béo phì	0,00	-	0,999
Số bệnh mắc kèm (bệnh)	0	1		
	1	0,06	0,00 - 2,34	0,134
	≥ 2	0,03	0,00 - 0,56	0,029
Sốc nhiễm trùng	Không	1		
	Có	0,42	0,01 - 13,08	0,623
Liều dùng colistin hàng ngày (IU/kg/ngày)	< 90000	1		
	≥ 90000	2,29	0,22 - 23,59	0,486

Các yếu tố liên quan		OR	Khoảng tin cậy 95%	p
Thời gian sử dụng phác đồ colistin (ngày)	≤ 14	1		
	> 14	0,99	0,10 - 9,54	0,996
Vancomycin	Không	1		
	Có	1,04	0,07 - 15,09	0,980
Thuốc kháng nấm	Không	1		
	Có	40,97	1,22 - 1375,64	0,038
Colistin khí dung	Không	1		
	Có	3,07	0,22 - 42,00	0,401
Số thuốc có nguy cơ ĐTT dùng kèm (thuốc)	≤ 5	1		
	> 5	75,28	1,87 - 3033,68	0,022

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 64 HSBA của bệnh nhi nhân sử dụng colistin tại khoa HSTC-CD, BVND - ĐN cho thấy tuổi trung vị của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu là 9,5 tháng. Nghiên cứu của Lê Thị Giang [3] và Phan Hữu Phúc [4] tuổi bệnh nhi khá thấp với trung vị lần lượt là 7 tháng và 4 tháng. Về giới tính, tỷ lệ bệnh nhân nam (54,7%) cao hơn bệnh nhân nữ (45,3%) tương tự nghiên cứu của Paksu [5], Kapoor [6], Karli [7] đều có tỷ lệ bệnh nhân nam cao hơn nữ. Nguyên nhân chính vào điều trị tại khoa HSTC-CD của nghiên cứu chúng tôi là suy hô hấp (71,9%), nghiên cứu của Karli 2013 [7] nguyên nhân chính vào khoa ICU là suy hô hấp (60,0%).

Về đặc điểm chỉ định phác đồ colistin, đa số bệnh nhân chỉ định phác đồ colistin dựa trên bằng chứng VS (64,1%) thấp hơn so với nghiên cứu của Karli năm 2013 (87,8%) [7], nghiên cứu của Paksu [5] 77% bệnh nhân sử dụng phác đồ colistin dựa trên bằng chứng VS, nghiên cứu Karli [7] 87,8% bệnh nhân sử dụng phác đồ colistin dựa trên bằng chứng VS.

Trong 64 bệnh nhân đưa vào nghiên cứu, phác đồ sử dụng colistin cho kết quả cải thiện LS và VS (6,3%), bệnh nhân cải thiện LS và chưa đánh giá lại VS (46,9%), chỉ cải thiện LS (14,1%), chỉ cải thiện VS (1,6%), thay đổi điều trị do không đáp ứng LS (7,8%), bệnh nhân chuyển viện, nặng xin

về hoặc tử vong chiếm (23,4%). Trong nghiên cứu của chúng tôi, chưa ghi nhận bệnh nhân nào phải ngưng sử dụng phác đồ colistin do tác dụng không mong muốn. Trong nghiên cứu của Paksu [5] bệnh nhân có kết quả cải thiện LS và VS chiếm tỷ lệ cao nhất (74,7%), chỉ cải thiện LS (5,8%), chỉ cải thiện VS (3,4%), ngưng điều trị do tác dụng không mong muốn (1,1%), thay đổi điều trị do không đáp ứng LS (1,1%) và tử vong (13,8%). Tương tự, nghiên cứu của Sunisa Khamlek [8] cũng ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân cải thiện LS khi sử dụng phác đồ colistin là 70,8%. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ bệnh nhân cải thiện LS thấp hơn nghiên cứu của Nagla Adel [9] 6,3 % so với 80 %, sự khác biệt này một phần vì có nhiều bệnh nhân cải thiện LS nhưng chưa đánh giá lại vì sinh chiếm 46,9%. Bệnh cạnh đó, trong nghiên cứu của Nagla Adel [9] sử dụng chế độ liều nạp 5 MU sau đó dùng liều duy trì, việc sử dụng liều nạp giúp nhanh chóng đạt nồng độ thuốc trong điều trị, đặc biệt trong giai đoạn đầu sử dụng phác đồ colistin [10]. Hiện nay, một số khuyến cáo hướng dẫn tất cả trẻ sơ sinh, nhũ nhi và trẻ em cần sử dụng phác đồ chứa colistin nên được dùng một liều nạp colistin với liều từ 120000 - 150000 UI/kg [10].

Sử dụng tiêu chuẩn pRIFLE để đánh giá ĐTT, chúng tôi ghi nhận được 10/64 bệnh nhân ghi nhận ĐTT khi sử dụng phác đồ colistin, tương ứng với tỷ lệ ĐTT là 15,6%. Như vậy, so với nghiên cứu Paksu [5] tỷ lệ ĐTT là 2,3%, nghiên cứu của Karli [7] là

7,3% tỷ lệ ghi nhận ĐTT của nghiên cứu chúng tôi cao hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$ và $p = 0,01$). Sự khác biệt này có thể là do khác nhau về định nghĩa ĐTT. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ ĐTT cao hơn nghiên cứu của Kapoor [6] là 10,0%, và nghiên cứu của Sahbudak là 10,5% tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa kê ($p = 0,134$ và $p = 0,181$) [11].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ ĐTT ghi nhận ở các mức độ nguy cơ và tổn thương lần lượt là 90,0% và 10,0%. Như vậy, hầu hết bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi gặp ĐTT chủ yếu ở mức độ nguy cơ. Tương tự, nghiên cứu của Meysam [12] phần lớn bệnh nhân ghi nhận ĐTT ở mức độ nguy cơ (56,0%). Nghiên cứu của Dương Thanh Hải [13] phần lớn bệnh nhân tổn thương thận ở mức độ nguy cơ (53,3%).

Để xác định các yếu tố liên quan tới độc tính thận khi sử dụng phác đồ colistin, chúng tôi sử dụng mô hình hồi quy logistic đa biến. Trong phân tích đa biến cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa số thuốc có nguy cơ ĐTT dùng kèm, số bệnh mắc kèm và sử dụng đồng thời thuốc kháng nấm với khả năng xuất hiện ĐTT sử dụng phác đồ colistin. So với bệnh nhân sử dụng kèm ≤ 5 thuốc có nguy cơ ĐTT, thì nhóm bệnh nhân sử dụng kèm > 5 thuốc có nguy cơ ĐTT có nguy cơ gặp ĐTT cao gấp 75,28 lần ($p = 0,022$). Bệnh nhân sử dụng phác đồ colistin là những bệnh nhân nặng do nhiễm trùng vi khuẩn đa kháng thuốc hoặc kém đáp ứng với các phác đồ kháng sinh trước đó, những bệnh nhân nặng khó tránh khỏi việc sử dụng nhiều thuốc trong quá trình điều trị, trong đó, có các thuốc có độc tính trên thận. Điều đó làm tăng nguy cơ gặp ĐTT khi sử dụng phác đồ colistin. Những bệnh nhân sử dụng phác đồ colistin có dùng đồng thời thuốc kháng nấm có nguy cơ gặp ĐTT cao hơn gấp 40,97 lần ($p = 0,038$) so với những bệnh nhân không sử dụng thuốc kháng nấm. Trong nghiên cứu của chúng tôi, những bệnh nhân có từ 2 bệnh mắc kèm trở lên có nguy cơ gặp ĐTT thấp hơn những bệnh nhân 0 bệnh mắc kèm 33,33 lần ($p = 0,029$), lý giải cho điều này là do cỡ mẫu nghiên cứu nhỏ trong đó chỉ có 5 bệnh nhân không có bệnh mắc kèm và 3/5 bệnh nhân ghi nhận ĐTT khi sử dụng phác đồ colistin.

V. KẾT LUẬN

Phác đồ sử dụng colistin có hiệu quả trong điều trị nhiễm khuẩn do vi khuẩn Gram âm đa kháng trên bệnh nhi. Tỷ lệ độc tính thận ghi nhận trong nghiên cứu khoảng 15,6%. Một số yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến độc tính thận được xác định bao gồm số lượng bệnh mắc kèm, sử dụng thuốc kháng nấm, số lượng thuốc có nguy cơ độc thận.

Tuyên bố về xung đột lợi ích

Các tác giả khẳng định không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả, và xuất bản bài báo

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Li J, Nation RL, Turnidge JD, Milne RW, Coulthard K, Rayner CR, et al. Colistin: the re-emerging antibiotic for multidrug-resistant Gram-negative bacterial infections. *Lancet Infect Dis*. 2006; 6(9): 589-601.
2. Pogue JM, Ortwine JK, Kaye KS. Optimal Usage of Colistin: Are We Any Closer? *Clin Infect Dis*. 2015; 61(12): 1778-80.
3. Lê Thị Giang, Phân tích thực trạng sử dụng kháng sinh colistin tại bệnh viện Nhi Thanh Hóa. 2020, Trường Đại học Dược Hà Nội.
4. Phan P, Nguyen T. Colistin therapy for severe hospital-acquired infections caused by multidrug-resistant gramnegative bacteria in pediatric patients. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2014; 15(4_suppl): 156.
5. Paksu MS, Paksu S, Karadag A, Sensoy G, Asilioglu N, Yildizdas D, et al. Old agent, new experience: colistin use in the paediatric Intensive Care Unit--a multicentre study. *Int J Antimicrob Agents*. 2012; 40(2): 140-4.
6. Kapoor K, Jajoo M, Dublish S, Dabas V, Gupta S, Manchanda V. Intravenous colistin for multidrug-resistant gram-negative infections in critically ill pediatric patients. *Pediatr Crit Care Med*. 2013; 14(6): e268-72.
7. Karli A, Paksu MS, Karadag A, Belet N, Paksu S, Guney AK, et al. Colistin use in pediatric intensive care unit for severe nosocomial infections: experience of an university hospital. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2013; 12: 32.
8. Khamlek S, Lucksiri A, Sunkonkit K, Oberdorfer P, Sukwuttichai P. Treatment Outcomes and Associated Factors of Intravenous Colistin for Nosocomial Infections in Pediatric Patients: A Retrospective Study in a University Hospital in Thailand. *Pediatr Infect Dis J*. 2024; 43(11): 1054-1060.

Nghiên cứu hiệu quả điều trị và độc tính thận của phác đồ sử dụng colistin...

9. Adel N, Khedr R, Elanany M, Zaki HF, Hafez H, El-Abhar H. Outcome and safety of colistin usage in pediatric cancer patients with carbapenem-resistant enterobacteriaceae bacteremia at children cancer hospital Egypt. *Ann Afr Med*. 2023; 22(1): 82-87.
10. Chibabhai V, Bekker A, Black M, Demopoulos D, Dramowski A, du Plessis NM, et al. Appropriate use of colistin in neonates, infants and children: Interim guidance. *S Afr J Infect Dis*. 2023; 38(1): 555.
11. Sahbudak Bal Z, Kamit Can F, Yazici P, Berna Anil A, Duyu M, Yilmaz Ciftoglan D, et al. The evaluation of safety and efficacy of colistin use in pediatric intensive care unit: Results from two reference hospitals and review of literature. *J Infect Chemother*. 2018; 24(5): 370-375.
12. Meysam S, Khosravi Z, Rashti R, Qorbani M, Assadi F, Hayatshahi A, et al. Colistin induced acute kidney injury in critically ill children: a prospective study utilizing RIFLE criteria. *Daru*. 2022; 30(1): 11-15.
13. Dương Thanh Hải, Nghiên cứu độc tính thận trên bệnh nhân sử dụng colistin tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai. 2016, Trường Đại học Dược Hà Nội.