



Original Article

Current Situation Analysis of Carbapenem Usage at Viet Tiep Hospital

Le Dieu Huong¹, Nguyen Thi Hien¹, Vu Thu Ha²,
Nguyen Thanh Hai², Le Ba Hai^{2,*}

¹*Viet Tiep Hospital, An Bien, Le Chan, Hai Phong, Vietnam*

²*Hanoi University of Pharmacy, 17-19 Le Thanh Tong, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam*

Received 7th May 2025

Revised 15th May 2025; Accepted 29th May 2025

Abstract: Objectives: To evaluate the current status of carbapenem usage at Viet Tiep Hospital. Subjects and methods: A retrospective cross-sectional study was conducted on 280 inpatient medical records involving prescriptions of carbapenem antibiotics from September 1, 2023, to August 31, 2024, at Viet Tiep Hospital. Results: The study population had a mean age of 69.8 ± 14.4 years, with a predominance of male patients (66.8%). At discharge, 75.3% of patients showed improvement or partial recovery. Microbiological cultures were performed before carbapenem administration in 79.6% of cases (yielding 86 positive cultures, with *Escherichia coli* being the most commonly isolated pathogen (31.4%). Among the 280 medical records included in the study, carbapenems were primarily used in empirical treatment regimens (82.5%), of which 18.2% were initial empirical therapies. Of the initial empirical regimens, 74.5% were deemed appropriate for carbapenem use. A total of 49.3% of patients received carbapenem infusions over a duration of 3 to less than 4 hours. Among patients who did not require dose adjustment, the appropriateness rate of carbapenem prescriptions was high (87.9%), while in those requiring dose adjustment, appropriateness was lower, 47.4% for imipenem and 39.9% for meropenem, respectively. Conclusion: Viet Tiep Hospital has generally complied with the principles of rational antibiotic carbapenem use, particularly in patient groups not requiring dose adjustment and in extended infusion strategies. However, limitations remain in appropriate dosing for patients requiring dose adjustment, and corrective measures are needed.

Keywords: Carbapenem, dosing regimen, effectiveness, renal function.

* Corresponding author.

E-mail address: hailb@hup.edu.vn

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4789>

Phân tích thực trạng sử dụng kháng sinh nhóm carbapenem Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp

Le Dieu Huong¹, Nguyen Thi Hien¹, Vu Thu Ha²,
Nguyen Thanh Hai², Le Ba Hai^{2,*}

¹Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp, An Biên, Lê Chân, Hải Phòng, Việt Nam

²Trường Đại học Dược Hà Nội, 17-19 Lê Thánh Tông, Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 7 tháng 5 năm 2025

Chỉnh sửa ngày 15 tháng 5 năm 2025; Chấp nhận đăng ngày 29 tháng 5 năm 2025

Tóm tắt: Mục tiêu: phân tích thực trạng sử dụng kháng sinh nhóm carbapenem tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang trên 280 bệnh án của người bệnh nội trú, có sử dụng kháng sinh nhóm carbapenem từ 01/09/2023 đến 31/08/2024 tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp. Kết quả: quần thể người bệnh trong nghiên cứu có độ tuổi trung bình là $69,8 \pm 14,4$ tuổi, với tỷ lệ nam giới chiếm đa số (66,8%). Người bệnh ra viện với tình trạng đỡ, giảm chiếm 75,3%. Tỷ lệ người bệnh được chỉ định cấy vi sinh trước khi dùng carbapenem là 79,6%, với 86 mẫu cấy dương tính, trong đó chủ yếu là vi khuẩn *Escherichia coli* (31,4%). Trong 280 bệnh án được đưa vào nghiên cứu, carbapenem được sử dụng chủ yếu trong phác đồ kinh nghiệm (82,5%), trong đó có 18,2% là phác đồ kinh nghiệm ban đầu. Tỷ lệ phác đồ kinh nghiệm ban đầu có chỉ định carbapenem phù hợp là 74,5%. Thời gian truyền carbapenem phổ biến là trong khoảng từ 3 giờ đến dưới 4 giờ (49,3%). Tỷ lệ bệnh nhân không cần hiệu chỉnh liều được kê đơn phù hợp cao (87,9%), trong khi nhóm cần hiệu chỉnh chỉ đạt 47,4% với imipenem và 39,9% với meropenem. Kết luận: Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp nhìn chung đã tuân thủ nguyên tắc sử dụng kháng sinh carbapenem hợp lý, đặc biệt ở nhóm không cần hiệu chỉnh liều và chiến lược truyền kéo dài, tuy nhiên vẫn còn hạn chế trong việc sử dụng liều phù hợp ở nhóm cần hiệu chỉnh, cần có biện pháp khắc phục.

Từ khóa: Carbapenem; Liều dùng; Hiệu quả; Chức năng thận.

1. Mở đầu

Carbapenem là kháng sinh phổ rộng, được ưu tiên điều trị các nhiễm khuẩn nặng hoặc nhiễm khuẩn do vi khuẩn đa kháng. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, tình trạng đề kháng carbapenem ngày càng nghiêm trọng và gia tăng trên thế giới. Theo báo cáo của Trung tâm kiểm soát và ngăn ngừa dịch bệnh châu Âu (ECDC), năm 2022, tỷ lệ kháng carbapenem của *Klebsiella pneumoniae* tại các nước châu Âu (trừ vương quốc Anh) khoảng 10,9% [1].

Tại Việt Nam, quyết định số 5631/QĐ-BYT (2020) với nội dung “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh” nhằm tăng cường quản lý và sử dụng kháng sinh hợp lý, đồng thời đề xuất các biện pháp đối phó với tình trạng kháng thuốc ngày càng gia tăng trong những năm gần đây [2]. Đây là tài liệu chuyên môn nhằm chuẩn hóa việc sử dụng kháng sinh trong bệnh viện, trong đó, carbapenem được xem là thuốc kháng sinh nhóm dự trữ, chỉ được sử dụng trong những trường hợp đặc biệt.

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: hailb@hup.edu.vn

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4789>

Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp là bệnh viện hạng I tuyến tỉnh, ghi nhận tỷ lệ sử dụng kháng sinh cao. Đặc biệt, các kháng sinh nhóm carbapenem từ khi bắt đầu được đưa vào sử dụng trong những năm gần đây đã trở thành lựa chọn hàng đầu cho các trường hợp nhiễm khuẩn nặng, đe dọa tính mạng. Hiện nay, tại Bệnh viện đã có quy định về quản lý, sử dụng kháng sinh hạn chế kê đơn, trong đó có nhóm carbapenem. Ban quản lý sử dụng kháng sinh của Bệnh viện rất mong muốn nâng cao hiệu quả sử dụng kháng sinh nói chung cũng như nhóm carbapenem nói riêng. Tuy nhiên trên thực tế, tại bệnh viện, chưa có nghiên cứu nào được triển khai nhằm khảo sát thực trạng sử dụng nhóm kháng sinh này. Vì vậy, nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu: Phân tích thực trạng sử dụng kháng sinh nhóm carbapenem tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh án của bệnh nhân điều trị nội trú tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp thỏa mãn các tiêu chuẩn nghiên cứu: bệnh nhân ≥ 18 tuổi, có sử dụng kháng sinh nhóm carbapenem (imipenem, carbapenem) từ 3 ngày trở lên và có ngày ra viện trong khoảng 01/09/2023 đến 31/08/2024. Hồ sơ bệnh án không tiếp cận được trong quá trình thu thập thông tin, bệnh nhân nhi bị loại khỏi nghiên cứu.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang dựa trên dữ liệu hồi cứu từ bệnh án của bệnh nhân điều trị nội trú.

Cỡ mẫu: theo công thức tính cỡ mẫu, tính được cỡ mẫu tối thiểu là 264.

Phương pháp lấy mẫu: lấy mẫu ngẫu nhiên phân tầng. Trên thực tế chọn được 280 bệnh án của bệnh nhân.

Sự phù hợp về chỉ định và liều lượng của imipenem và meropenem được đánh giá theo các khuyến cáo trong Dược thư quốc gia Việt Nam [3], Thông tin sản phẩm (TTSP) lưu hành tại Anh, Mỹ của thuốc gốc [4, 5]. Sự phù hợp về chế

độ liều của imipenem và meropenem còn được tham khảo ở The Sanford Guideline to Antimicrobial Therapy 2022 [6] và Renal Pharmacotherapy [7].

Một số quy ước trong nghiên cứu

- Độ thanh thải creatinin (ClCr) của bệnh nhân được tính theo công thức Cockcroft-Gault:

$$\text{Clcr (ml/phút)} = \frac{(140 - \text{tuổi}) \times \text{cân nặng (kg)} \times 0,85 \text{ (nếu là nữ)}}{0,815 \times \text{Nồng độ creatinin huyết thanh } \left(\frac{\mu\text{mol}}{\text{L}}\right)}$$

2.3. Xử lý số liệu

Dữ liệu được nhập bằng phần mềm Microsoft Excel và xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0. Các biến liên tục có phân phối chuẩn được mô tả bằng giá trị trung bình (TB) $\pm$ độ lệch chuẩn (ĐLC). Các biến liên tục có phân phối không chuẩn được mô tả bằng trung vị (TV), khoảng tứ phân vị (TPV). Các biến định tính được mô tả theo số lượt và tỷ lệ phần trăm (%).

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm chung của quần thể bệnh nhân

Một số đặc điểm các bệnh nhân trong bệnh án có sử dụng kháng sinh nhóm Carbapenem trong mẫu nghiên cứu được chúng tôi khảo sát và thu thập trong Bảng 1.

Bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi có tuổi trung bình là 69,8 trong đó chiếm đến gần 70% là nam giới. Trung vị thời gian nằm viện được ghi nhận là 14 ngày, với 75,3% ra viện trong tình trạng đỡ, giảm. Thời gian sử dụng carbapenem có trung vị là 7 ngày với số ngày ít nhất là 3 ngày và nhiều nhất trong nghiên cứu là 23 ngày.

Đặc điểm bệnh lý nhiễm khuẩn của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu được thể hiện ở Bảng 2.

Trong mẫu nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân được chẩn đoán là nhiễm khuẩn huyết, sốc nhiễm khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất với 35%. Viêm phổi nặng và viêm phổi bệnh viện chiếm tỷ lệ thấp hơn, lần lượt là 27,5% và 12,1%. Còn lại là các loại nhiễm khuẩn khác (25,4%).

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu

Đặc điểm	Imipenem (N=20) n (%)	Meropenem (N=260) n (%)	Tổng (N=280) n (%)
Giới			
Nam	15 (75)	172 (66,2)	187 (66,8)
Nữ	5 (25)	88 (33,8)	93 (33,2)
Nhóm tuổi (TB $\pm$ SD)	69,8 $\pm$ 14,4		
18-60	4 (20)	54 (20,8)	58 (20,7)
>60	16 (80)	206 (79,2)	222 (79,3)
Hiệu quả điều trị tổng thể			
Đỡ, giảm	13 (65)	198 (76,1)	211 (75,3)
Không thay đổi	5 (25)	28 (10,8)	33 (11,8)
Nặng hơn	2 (10)	34 (13,1)	36 (12,8)
Thời gian nằm viện (ngày, median (min-max))	14 (3-36)		
Thời gian sử dụng kháng sinh (ngày, median (min-max))	13 (3-29)		
Thời gian sử dụng carbapenem (ngày, median (min-max))	7 (3-23)		

Bảng 2. Đặc điểm bệnh lý nhiễm khuẩn

Đặc điểm bệnh lý nhiễm khuẩn	Imipenem (N=20) n%	Meropenem (N=260) n%	Tổng (N=280) N%
Nhiễm khuẩn huyết, sốc nhiễm khuẩn	7 (35)	91 (35)	98 (35)
Viêm phổi nặng	4 (20)	73 (28,1)	77 (27,5)
Viêm phổi bệnh viện	4 (20)	30 (11,5)	34 (12,1)
Nhiễm khuẩn khác	5 (20)	66 (25,4)	71 (25,4)

Bảng 3. Kết quả nuôi cấy vi sinh

Đặc điểm	Kết quả n (%)
Bệnh phẩm nuôi cấy (n =223)	
Máu	106 (47,5)
Đờm	97 (43,5)
Khác	20 (9,0)
Số mẫu bệnh phẩm dương tính	86 (38,6)
<i>Vi khuẩn phân lập được (n=86)</i>	
Vi khuẩn Gram (+) (n=3)	3 (3,5)
<i>Staphylococcus aureus</i>	2 (2,3)
<i>Enterococcus faecalis</i>	1 (1,2)
Vi khuẩn Gram (-) (n=83)	83 (96,5)
<i>Escherichia coli</i>	27 (31,4)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	17 (19,8)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	14 (16,3)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	14 (16,3)
Khác	11 (12,7)

3.2. Đặc điểm vi sinh

Có 223 bệnh nhân (79,6%) được làm xét nghiệm vi sinh trước khi chỉ định carbapenem. Kết quả nuôi cấy vi sinh được thể hiện chi tiết tại Bảng 3.

Mẫu bệnh phẩm máu và đờm phân bố tương đối đồng đều với tỷ lệ lần lượt là 47,5% và 43,5%. Trong các mẫu vi sinh dương tính, phần lớn các mẫu bệnh phẩm phân lập được ra các

chủng Gram (-) (96,5%). Trong đó, *Escherichia coli* chiếm tỷ lệ cao nhất với 31,4%. Trong khi đó, các chủng Gram (+) chỉ chiếm một tỷ lệ không đáng kể (3,5%).

3.3. Đặc điểm phác đồ kháng sinh

Kết quả khảo sát vị trí và đặc điểm phác đồ của carbapenem trong phác đồ điều trị được trình bày trong Bảng 4.

Bảng 4. Vị trí và đặc điểm phác đồ của carbapenem

Đặc điểm chỉ định carbapenem	Imipenem (N=20) (n%)	Meropenem (N=260) (n%)	Tổng (N=280) (n%)
<i>Vị trí carbapenem trong liệu trình điều trị</i>			
Phác đồ kinh nghiệm ban đầu	1 (5,0)	50 (19,2)	51 (18,2)
Phác đồ kinh nghiệm thay thế	15 (75,0)	165 (63,5)	180 (64,3)
Phác đồ điều trị theo đích vi khuẩn	4 (20,0)	45 (17,3)	49 (17,5)
<i>Phác đồ carbapenem</i>			
Phác đồ đơn độc	4 (20,0)	28 (10,7)	32 (11,3)
Phác đồ phối hợp với 1 kháng sinh khác	16 (80,0)	227 (87,3)	243 (86,7)
Phác đồ phối hợp với 2 kháng sinh khác	0 (0)	5 (1,9)	5 (1,8)
<i>Tính phù hợp của phác đồ carbapenem điều trị kinh nghiệm ban đầu</i>	Imipenem (N=1)	Meropenem (N=50)	Tổng (N=51)
Phù hợp với khuyến cáo	1 (100)	37 (74)	38 (74,5)
Không phù hợp với khuyến cáo	0 (0)	13 (26)	13 (25,5)

Phần lớn carbapenem trong mẫu nghiên cứu được chỉ định theo kinh nghiệm, trong đó có tới 64,3% là phác đồ kinh nghiệm thay thế. Tỷ lệ bệnh nhân được dùng carbapenem theo phác đồ kinh nghiệm ban đầu phù hợp với khuyến cáo tương đối cao ở mức 74,5%. Carbapenem ít khi được sử dụng đơn độc mà chủ yếu được phối hợp với các kháng sinh khác, đặc biệt kết hợp với 1 kháng sinh khác chiếm đến 86,7%.

3.4. Đặc điểm liều dùng theo chức năng thận

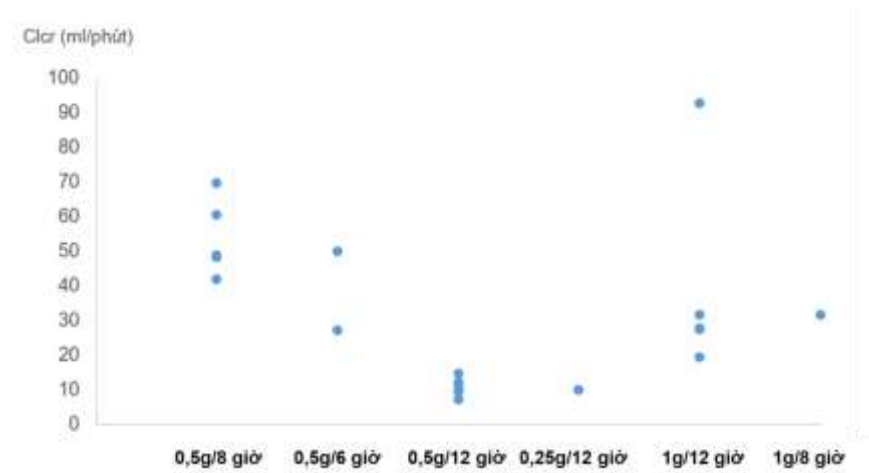
Phân bố liều dùng của 278 bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu được thể hiện qua Hình 1, 2.

Chế độ liều chủ yếu được kê cho bệnh nhân với hầu hết các mức chức năng thận sử dụng

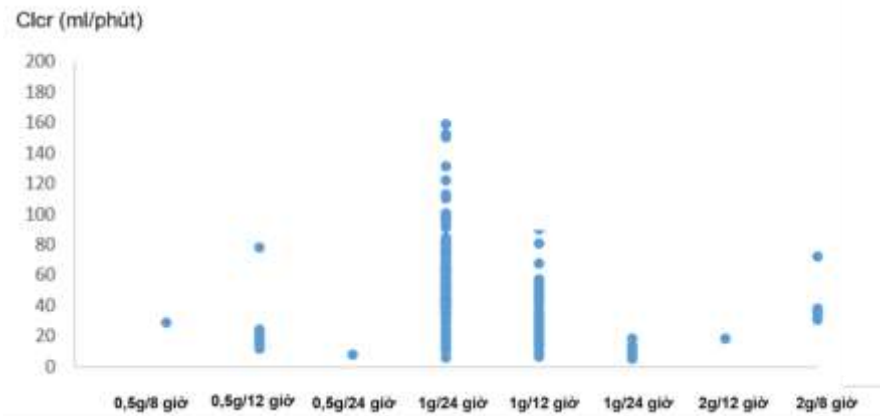
imipenem là 0,5 g mỗi 12 giờ và 1 g mỗi 12 giờ, trong khi đó chế độ liều phổ biến trong nhóm sử dụng meropenem là 1 g mỗi 8 giờ có sự hiệu chỉnh liều thuốc theo chức năng thận rõ ràng hơn. Cụ thể, liều thấp (0,25–0,5 g mỗi 12 giờ–8 giờ) chủ yếu được dùng cho bệnh nhân có Clcr thấp (< 30 ml/phút), trong khi liều cao hơn được sử dụng khi Clcr cao hơn, đặc biệt là trên 60 ml/phút.

3.5. Đánh giá sự phù hợp về liều dùng và cách dùng thuốc

Kết quả đánh giá về sự phù hợp về liều dùng và cách dùng carbapenem được thể hiện trong Bảng 5.



Hình 1. Phân bố liều dùng imipenem theo chức năng thận.



Hình 2. Phân bố liều dùng meropenem theo chức năng thận.

Bảng 5. Đặc điểm liều dùng trong mẫu nghiên cứu

Đặc điểm về liều dùng và cách dùng carbapenem	Imipenem (N=20) N (%)	Meropenem (N=260) N (%)	Tổng (N=280) N (%)
<i>Liều dùng carbapenem</i>			
<i>Bệnh nhân không cần hiệu chỉnh liều</i>	1 (5,0)	115 (44,2)	116 (41,4)
- Liều dùng phù hợp với khuyến cáo	0 (0)	102 (88,7)	102 (87,9)
- Liều dùng không phù hợp với khuyến cáo	1 (100)	13 (11,3)	14 (12,1)
<i>Bệnh nhân cần hiệu chỉnh liều</i>	19 (95,0)	143 (55)	162 (57,9)
- Liều dùng phù hợp với khuyến cáo	9 (47,4)	57 (39,9)	66 (40,7)
- Liều dùng không phù hợp với khuyến cáo	10 (52,6)	86 (60,1)	96 (59,3)
<i>Cách dùng carbapenem</i>			
Truyền tĩnh mạch chậm	18 (90,0)	245 (94,2)	263 (93,9)
Truyền 1 giờ- dưới 2 giờ	2 (10,0)	56 (21,5)	58 (20,7)
Truyền 2 giờ - dưới 3 giờ	8 (40,0)	59 (22,7)	67(23,9)
Truyền 3 giờ - dưới 4 giờ	8 (40,0)	130 (50,0)	138 (49,3)
Không có thông tin	2 (10)	15 (5,8)	17 (6,1)

4. Bàn luận

Nghiên cứu đã tiến hành phân tích đặc điểm sử dụng carbapenem trên 280 bệnh nhân nội trú tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp. Kết quả cho thấy, người bệnh có trung vị tuổi khá cao 72 tuổi, trải rộng từ 19 đến 100 tuổi. Đáng chú ý, phần lớn bệnh nhân (79,3%) ở độ tuổi trên 60 – cao hơn đáng kể so với kết quả của Lương Mai Linh (42,5%) tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Điện Biên [8]. Điều này cho thấy nhóm đối tượng sử dụng carbapenem chủ yếu là người cao tuổi – nhóm dễ mắc các nhiễm khuẩn nặng và có nguy cơ suy giảm chức năng thận. Nhóm bệnh lý nhiễm khuẩn phổ biến trong nghiên cứu là nhiễm khuẩn huyết, sốc nhiễm khuẩn chiếm 35%. Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Lương Mai Linh (29,5%).

Trong mẫu nghiên cứu, carbapenem được sử dụng trong phác đồ kinh nghiệm ban đầu chỉ chiếm 18,2%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu tại bệnh viện đa khoa tỉnh Điện Biên (22,2%) [9]. Tỷ lệ thấp trong sử dụng carbapenem ban đầu có thể phản ánh xu hướng điều trị thận trọng hơn ở cơ sở chúng tôi, với mục tiêu giảm thiểu lạm dụng kháng sinh phổ rộng – một trong những nguyên nhân chính thúc đẩy tình trạng kháng thuốc hiện nay. Carbapenem thường được xem là "vũ khí cuối cùng" trong điều trị nhiễm khuẩn nặng do vi khuẩn Gram âm đa kháng, do đó việc chỉ định sớm có thể không được ưu tiên trừ khi có chỉ định rõ ràng từ biểu hiện lâm sàng hoặc kết quả cận lâm sàng nghi ngờ vi khuẩn đa kháng. Tỷ lệ chỉ định phù hợp trong các phác đồ carbapenem điều trị kinh nghiệm ban đầu là 74,5%, cao hơn so với nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Phú Thọ (65,2%) [10]. Việc đảm bảo chỉ định hợp lý ngay từ đầu có ý nghĩa quan trọng trong bối cảnh gia tăng kháng thuốc, giúp tối ưu hóa hiệu quả điều trị và hạn chế nguy cơ xuất hiện vi khuẩn đa kháng. Sự thận trọng này là yếu tố then chốt trong bối cảnh kháng thuốc lan rộng, bởi lạm dụng carbapenem có thể làm mất hiệu lực của "tuyến phòng thủ cuối cùng". Do đó, đây có thể xem là một điểm sáng trong sử dụng kháng sinh,

cần được duy trì và nhân rộng thông qua đào tạo, kiểm soát kê đơn và phối hợp liên chuyên khoa.

Về mặt vi sinh, phần lớn bệnh nhân (79,6%) được làm xét nghiệm vi sinh trước khi chỉ định carbapenem. Trong đó, có tới 96,5% các chủng vi khuẩn phân lập được là vi khuẩn Gram âm – vượt trội so với tỷ lệ 90% trong nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai [9]. Trong đó, *E. coli* là tác nhân chiếm tỷ lệ cao nhất (31,4%), tiếp theo là *K. pneumoniae*, *A. baumannii* và *P. aeruginosa* – đều là các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện quan trọng và là đích điều trị của các thuốc nhóm carbapenem. Kết quả này phần nào phản ánh việc chỉ định kinh nghiệm carbapenem tại bệnh viện là phù hợp, đồng thời khẳng định vai trò then chốt của carbapenem trong điều trị các trường hợp nhiễm khuẩn nặng do vi khuẩn Gram âm đa kháng.

Liên quan đến liều dùng, nghiên cứu ghi nhận 116 bệnh nhân không cần hiệu chỉnh liều và 162 bệnh nhân cần hiệu chỉnh. Trong nhóm không hiệu chỉnh liều, 87,9% bệnh nhân được sử dụng carbapenem phù hợp theo khuyến cáo – tỷ lệ cao phản ánh sự tuân thủ tốt trong các trường hợp đơn giản. Ngược lại, ở nhóm cần hiệu chỉnh, tỷ lệ này giảm rõ rệt xuống còn 47,4% với imipenem và 39,9% với meropenem. Việc hiệu chỉnh liều chưa đúng có thể làm tăng nguy cơ tác dụng không mong muốn của thuốc (nếu quá liều) hoặc thất bại điều trị (nếu liều dưới mức khuyến cáo), đặc biệt trong bối cảnh bệnh nhân cao tuổi thường kèm suy giảm chức năng thận. Đây là thách thức lớn cần được cải thiện thông qua chuẩn hóa quy trình đánh giá chức năng thận và thiết lập hướng dẫn hiệu chỉnh liều rõ ràng, để áp dụng trong thực hành. Do đó, trong chương trình quản lý sử dụng kháng sinh áp dụng tại bệnh viện cần xây dựng được cách xác định và phân loại mức độ nhiễm khuẩn của bệnh nhân và tuân thủ việc ghi chép đầy đủ thông tin trong hồ sơ bệnh án làm căn cứ chọn liều phù hợp.

Bên cạnh đó, nghiên cứu ghi nhận toàn bộ bệnh nhân đều được truyền tĩnh mạch chậm, trong đó thời gian truyền phổ biến nhất là từ 3 đến dưới 4 giờ (49,3%). Đây là chiến lược được động học hợp lý nhằm tối ưu hóa $ft > MIC$ –

thông số quan trọng đối với nhóm kháng sinh beta-lactam như carbapenem, giúp duy trì hiệu quả diệt khuẩn, đặc biệt trong điều trị các nhiễm khuẩn do vi khuẩn có MIC cao hoặc đa kháng [11]. Nguyên nhân là bởi kháng sinh carbapenem nhóm beta-lactam thuộc nhóm kháng sinh phụ thuộc thời gian, đồng nghĩa với việc thời gian duy trì nồng độ đủ lớn trên MIC có ý nghĩa quan trọng trong việc điều trị nhiễm khuẩn. Việc áp dụng này phản ánh nhận thức ngày càng cao của nhân viên y tế về mối liên hệ giữa dược động học - dược lực học và hiệu quả điều trị lâm sàng.

5. Kết luận

Nghiên cứu cho thấy việc sử dụng carbapenem tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp đã tuân theo các nguyên tắc sử dụng kháng sinh hợp lý, đặc biệt ở nhóm không cần hiệu chỉnh liều và trong chiến lược truyền kéo dài. Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại những điểm cần cải thiện, như mức độ sử dụng liều phù hợp ở nhóm bệnh nhân cần hiệu chỉnh liều khá thấp. Để khắc phục, cần triển khai một chương trình quản lý sử dụng kháng sinh carbapenem bài bản, bao gồm xây dựng hướng dẫn kê đơn theo mức độ nhiễm khuẩn và chức năng thận, tăng cường đào tạo nhân viên y tế và kiểm soát đơn thuốc nội viện nhằm đảm bảo hiệu quả điều trị và phòng ngừa kháng thuốc.

Tài liệu tham khảo

- [1] European Centre for Disease Prevention, A.C., Antimicrobial Resistance in the EU/EEA (EARS-Net), in Surveillance Report, 2022.
- [2] Ministry of Health, Guidelines for the Implementation of Antibiotic Stewardship in Hospitals, 2020.
- [3] Ministry of Health, Vietnam National Pharmacopoeia, 2018.
- [4] (eMC) Electronic Medicines Compendium, Summary of Product Characteristics: Meronem IV 500 mg, 2016 [cited 2025]; Available from: <https://www.medicines.org.uk/emc/product/6731/smcp/print> (accessed on: April 1st, 2025).
- [5] F. D. A. Summary of Product Characteristics: 1 g Imipenem/cilastatin, 2016 [cited 2025]; Available from: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2008/050587s065,050630s028lbl.pdf (accessed on: April 1st, 2025).
- [6] The sanford Guideline to Antimicrobial Therapy 2022.
- [7] Golightly, K. Larry, Renal Pharmacotherapy, 2013, pp. 257-437.
- [8] M. L. Luong, Analysis of Carbapenem Antibiotic Utilization at Dien Bien Provincial General Hospital, Hanoi University of Pharmacy Hanoi University of Pharmacy, 2023.
- [9] T. L. M. Nguyen, Evaluation of Carbapenem Antibiotic Use in Selected Departments at Bach Mai Hospital, Hanoi University of Pharmacy: Hanoi University of Pharmacy, 2013.
- [10] D. T. Dinh, Implementation of Clinical Pharmacy Interventions to Promote Rational Use of Imipenem and Meropenem at Phu Tho Provincial General Hospital, Doctoral dissertation in Pharmacy, Hanoi University of Pharmacy: Hanoi University of Pharmacy, 2023.
- [11] P. K. Dandekaret al., Pharmacokinetics of Meropenem 0.5 and 2 g every 8 Hours As A 3-Hour Infusion, Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy, Vol. 23, No. 8, 2003, pp. 988-991, <https://doi.org/10.1592/phco.23.8.988.32878>.