

PHÂN TÍCH CHI PHÍ – HIỆU QUẢ CỦA CÁC THUỐC KHÁNG SINH TRONG ĐIỀU TRỊ NHIỄM TRÙNG TIẾT NIỆU PHỨC TẠP TẠI VIỆT NAM

Nguyễn Trần Như Ý¹, Tô Huệ Nghi², Nguyễn Cao Đức Huy³,
Lê Đỗ Thành Đạt⁴, Võ Ngọc Yến Nhi¹,
Phan Thanh Dũng⁵, Nguyễn Thị Thu Thủy¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Với những ưu điểm vượt trội về an toàn và hiệu quả, ceftazidime/avibactam (CEF/AVI) đã được Cơ quan Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ [1] và Cơ quan Quản lý Dược phẩm Châu Âu phê duyệt trong điều trị nhiễm trùng do vi khuẩn gram âm đa kháng thuốc, trong đó có nhiễm trùng đường tiết niệu phức tạp (cUTI) [2]. Tuy nhiên, giá thành cao của thuốc là một trong những rào cản khi chỉ định thuốc trong thực hành lâm sàng. **Phương pháp nghiên cứu:** Phân tích chi phí – thỏa dụng dựa trên quan điểm cơ quan chi trả bảo hiểm y tế (BHYT) với các tham số đầu vào được rút ra từ nghiên cứu lâm sàng, phân tích tổng quan hệ thống, hồi cứu dữ liệu thanh toán BHYT ở các bệnh viện nghiên cứu và tham vấn ý kiến chuyên gia lâm sàng bằng thiết kế mô hình hóa bằng mô hình mô phỏng tuần tự diễn tiến bệnh lý cUTI. **Kết quả:** CEF/AVI giúp tăng hiệu quả từ 0,51 đến 0,97 QALY (số năm sống thêm được điều chỉnh chất lượng) so với các phác đồ kháng sinh khác điều trị cUTI; đồng thời gia tăng chi phí từ 46,08 đến 56,47 triệu VND. Chi phí tăng thêm cho một đơn vị hiệu quả tăng thêm (ICER/QALY) của CEF/AVI đạt giá trị dao động từ 58,08 đến 92,64 triệu VND khi so sánh với các phác đồ khác có cùng chỉ định. **Kết luận:** Dựa trên quan điểm cơ quan chi trả BHYT, so với ngưỡng chi trả 1-3 lần giá trị thu nhập bình quân đầu người năm 2023 (305,7 triệu VND), CEF/AVI đạt chi phí – hiệu quả so với tất cả các can thiệp so sánh trong điều trị cUTI bao gồm viêm bể thận tại Việt Nam.

Từ khóa: kháng sinh, nhiễm trùng tiết niệu phức tạp, cUTI, chi phí–hiệu quả.

SUMMARY

COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS OF ANTIBIOTICS IN THE TREATMENT OF COMPLICATED URINARY TRACT INFECTIONS IN VIETNAM

Background: Ceftazidime/avibactam (CEF/AVI), distinguished for its safety and efficacy, has obtained official approval from both the US Food and Drug Administration [1] and the European Medicines Agency

for treating infections caused by multidrug-resistant gram-negative bacteria. This approval extends to complicated urinary tract infections (cUTI), including pyelonephritis [2]. Despite its benefits, the high cost of the drug poses a significant obstacle to its prescription in clinical practice. **Research methods:** Cost – utility analysis was conducted based on the Vietnamese healthcare insurance payers' perspective. Input parameters were derived from clinical research, systematic review, and retrospective health insurance payment data in research hospitals and insights gained from consulting with clinical experts. The analysis involved designing a model that simulates the sequential progression of cUTI pathology. **Results:** CEF/AVI demonstrated an increase in QALY (Quality Adjusted Life Years) from 0.51 to 0.97 QALY compared with other antibiotic regimens for cUTI, including pyelonephritis. Concurrently, costs increased from 46.08 to 56.47 million VND. The incremental cost-effectiveness ratio per QALY gained (ICER/QALY) of CEF/AVI ranged from 58.08 đến 92.64 million VND compared with other regimens for the same indication. **Conclusion:** From the Vietnamese healthcare payer's perspective, comparing with the threshold of 1-3 times gross domestic product (GDP) per capita of Vietnam in 2023 (305.7 million VND), CEF/AVI is cost-effective in comparison to comparable interventions for the treatment of cUTI, including pyelonephritis, in Vietnam.

Key words: antibiotics, complicated urinary tract infections, cUTI, cost-effectiveness.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng tiết niệu (urinary tract infections - UTI) là một trong những bệnh nhiễm trùng phổ biến, ảnh hưởng đến 250 triệu người và gây tử vong cho 150 triệu người trên toàn thế giới mỗi năm [3] với gánh nặng kinh tế của UTI đã vượt quá 3,5 tỷ USD [3]. Đặc biệt, nhiễm trùng tiết niệu phức tạp (cUTI) bao gồm viêm bể thận là một hội chứng lâm sàng có thể gây nên nhiều biến chứng, đặc trưng bởi mủ niệu kèm theo các triệu chứng tại chỗ và toàn thân [1]. Tỷ lệ mắc phải rất cao trong cộng đồng và trong bệnh viện của cUTI đã gây hao tổn nguồn lực của hệ thống y tế và ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng sống của người bệnh vì độ nặng và tần suất nhập viện cao [4, 5]. Thách thức lớn cho hệ thống y tế thường xuyên gia tăng do tác nhân gây cUTI thường bao gồm các vi khuẩn gram âm đa kháng thuốc như *Escherichia coli*, *Enterobacter* sp, *Klebsiella pneumoniae* và

¹Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

²Đại học National Cheng Kung

³Trường Đại học Khoa học Tự nhiên

⁴Đại học Paris-Saclay,

⁵Trung tâm Khoa học Công nghệ Dược Sài Gòn

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Thủy

Email: thuyntt1@hiu.vn

Ngày nhận bài: 6.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 12.2.2025

Ngày duyệt bài: 13.3.2025

Pseudomonas aeruginosa trong khi các lựa chọn điều trị ngày càng hạn chế [2, 6, 7]. Ceftazidime/avibactam (CEF/AVI) là thuốc kết hợp giữa một kháng sinh cephalosporin thế hệ thứ ba với một chất ức chế β -lactamase mới, không mang cấu trúc β -lactam. Sự phối hợp này giúp tăng khả năng chống lại các mầm bệnh gram âm đa kháng, đặc biệt là các vi sinh vật sản xuất ESBL và carbapenemase, cũng như *Pseudomonas aeruginosa* [2]. CEF/AVI đã được chứng minh có hiệu quả cao, an toàn và khả năng dung nạp tốt trong các thử nghiệm lâm sàng, với ít biến cố bất lợi nghiêm trọng liên quan đến thuốc [8]. Vì những ưu điểm vượt trội, CEF/AVI đã chính thức được phê duyệt ở Hoa Kỳ và Châu Âu cho các chỉ định nhiễm trùng nghiêm trọng, trong đó có cUTI [2]. Trong bối cảnh ngân sách dành cho y tế hạn hẹp, phân tích chi phí-hiệu quả (CP-HQ) của CEF/AVI là cấp thiết cho các nhà hoạch định chính sách trong việc nâng cao tiếp cận điều trị của người bệnh. Với dữ liệu y văn về hiệu quả kinh tế của CEF/AVI tại Việt Nam còn hạn chế mặc dù trên thế giới đã có nghiên cứu được thực hiện [9], đề tài được tiến hành nhằm phân tích CP – HQ của các phác đồ kháng sinh trong điều trị cUTI dựa theo quan điểm của cơ quan chi trả BHYT với các mục tiêu cụ thể sau:

1. Xây dựng mô hình đánh giá CP – HQ của các thuốc kháng sinh so với các phác đồ kháng sinh điều trị cUTI bao gồm viêm bể thận.

2. Phân tích CP – HQ của các phác đồ kháng sinh điều trị cUTI bao gồm viêm bể thận tại Việt Nam.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Tính CP – HQ của CEF/AVI trong điều trị cUTI tại Việt Nam.

Phương pháp nghiên cứu:

Dân số mục tiêu: Người bệnh cUTI nhiễm khuẩn gram âm đa kháng.

Khung thời gian nghiên cứu và chiết khấu: Người bệnh được theo dõi và đánh giá trong thời gian tối đa 5 năm với mức chiết khấu 3,0% được áp dụng cho cả chi phí (CP) lẫn hiệu quả (HQ)

Quan điểm nghiên cứu: Cơ quan chi trả BHYT

Can thiệp so sánh: doripenem, imipenem, levofloxacin, piperacillin/tazobactam

Thiết kế nghiên cứu: Mô hình hóa bằng mô hình mô phỏng tuần tự quá trình diễn tiến lâm sàng của nhiễm khuẩn gram âm đa kháng, từ lúc chẩn đoán cho đến khi người bệnh hoàn toàn khỏi bệnh hoặc tử vong trên lâm sàng. Cấu trúc mô hình được trình bày trong Hình 1.



Hình 1. Mô hình mô phỏng tuần tự bệnh nhiễm khuẩn gram âm đa kháng

Giá định của mô hình

- Sau thời điểm kết thúc điều trị, những người bệnh có đáp ứng sẽ được ngừng điều trị nhiễm khuẩn

- Đáp ứng điều trị của từng thuốc là tương đương nhau không phụ thuộc vào bước điều trị.

- Hệ số thỏa dụng được giả định không đổi từ cuối giai đoạn nhiễm trùng cho đến cuối khoảng thời gian đánh giá.

Phương pháp đánh giá kinh tế: Tính chi phí-thỏa dụng của CEF/AVI so với các phác đồ kháng sinh điều trị nhiễm khuẩn gram âm đa kháng khác được đánh giá thông qua chỉ số gia tăng chi phí-hiệu quả (incremental cost-effectiveness ratio – ICER) (công thức 1) và được so sánh với ngưỡng chi trả để đánh giá tính khả thi của sử dụng thuốc trên thực tế. Theo đó, ngưỡng chi trả được áp dụng 1-3 lần giá trị thu nhập bình quân đầu người (gross domestic product – GDP) (theo hướng dẫn của WHO [10]), với GDP bình quân đầu người của Việt Nam năm 2023 có giá trị 305,70 triệu VND (theo Tổng cục thống kê).

$$ICER = \frac{\text{Chi phí can thiệp} - \text{Chi phí can thiệp so sánh}}{\text{Hiệu quả can thiệp} - \text{Hiệu quả can thiệp so sánh}} \quad (\text{công thức 1})$$

Nguồn: M. F. Drummond, M. J. Sculpher, K. Claxton, G. L. Stoddart, and G. W. Torrance, *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford university press (in B), 2015.

Để đánh giá tính bất định của thông số đầu vào của mô hình, nghiên cứu thực hiện phân tích độ nhạy xác định (DSA) và độ nhạy xác suất (PSA). Theo đó, phân tích DSA được thực hiện bằng cách thay đổi giá trị của thông số đầu vào trong khoảng $\pm 20\%$ và tỉ lệ chiết khấu từ 0% đến 6%. Phân tích PSA ghi nhận sự thay đổi chỉ số ICER dựa trên sự phân phối các giá trị của tất cả các thông số đầu vào của mô hình với 1000 vòng lặp. Các hàm phân phối được áp dụng: beta (tỉ lệ hiệu quả và hệ số thỏa dụng), gamma

(chi phí biến cố). Các tham số cho phân phối được tính toán với sai số chuẩn và khoảng tin cậy cho từng tham số.

Dữ liệu đầu vào của mô hình

Hiệu quả: Thông số dữ liệu hiệu quả đầu vào được thu thập chủ yếu từ nghiên cứu lâm sàng (RECAPTURE), tổng quan y văn và tham vấn ý kiến chuyên gia.

Chi phí: Dữ liệu chi phí tham khảo từ các danh mục trong thông tư do Bộ Y tế ban hành, tổng quan y văn và tham vấn ý kiến của chuyên gia lâm sàng. Chi phí thuốc trung bình căn cứ vào kết quả trúng thầu được công bố từ ngày 01/01/2023 đến ngày 28/09/2023; thời gian sử dụng được tham khảo từ hướng dẫn sử dụng thuốc. Chi phí sử dụng đơn vị tiền tệ VND 2023. Các dữ liệu chi phí từ nghiên cứu thực hiện ở các năm trước được quy đổi dựa trên chỉ số giá tiêu

dùng (consumer price index – CPI) và tỷ giá hối đoái theo công thức:

$$CP_{2023} = CP_{\text{năm nghiên cứu}} * (CPI_{2023}/CPI_{\text{năm nghiên cứu}})$$

* Tỷ giá hối đoái

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu hoàn toàn không gây hại, không gây nguy hiểm cho người bệnh vì vậy khía cạnh đạo đức nghiên cứu không được xem xét cho nghiên cứu này.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Xây dựng mô hình. Cấu trúc mô hình được trình bày trong Hình 1, các thông số hiệu quả và chi phí của mô hình được trình bày trong Bảng 1 và Bảng 2.

Hiệu quả. Dữ liệu hiệu quả đầu vào được trình bày trong Bảng 1, bao gồm hiệu quả các phác đồ kháng sinh, tỷ lệ đề kháng kháng sinh, tỷ lệ tử vong và hệ số thỏa dụng.

Bảng 1. Thông số hiệu quả đầu vào

Hiệu quả kháng sinh trong điều trị			
	% đáp ứng khi kết thúc điều trị	% khỏi bệnh	% tái nhiễm khi theo dõi dài hạn
CEF/AVI	96,2% ¹	90,3% ¹	7,0% ¹
Doripenem	97,6% ¹	90,4% ¹	8,5% ¹
Imipenem	100% ²	80,6% ²	8,5% ^a
Levofloxacin	93,2% ³	90,2% ³	4,8% ³
Piperacillin/tazobactam	95,6% ⁴	86,3% ⁴	8,5% ^a
Tỷ lệ đề kháng kháng sinh			
	E. coli	K. pneumonia	P. aeruginosa
CEF/AVI	0,1% ⁵	5,2% ⁵	10,5% ⁵
Doripenem	0,6% ⁵	55,0% ⁵	38,0% ^b
Imipenem/cilastatin	0,6% ⁶	57,0% ⁶	67,3% ^b
Levofloxacin	80,0% ⁶	63,0% ⁶	45,5% ^b
Piperacillin/tazobactam	10,0% ⁶	63,0% ⁶	28,6% ^b
Tỷ lệ tử vong			
% tử vong	PDKN phù hợp		1,80% ⁷
Tỷ số nguy cơ	PDKN không phù hợp	Không có chứng đề kháng	4,00 ⁷
		Có chứng đề kháng	4,80 ^b
Hệ số thỏa dụng	GTTB (ĐLC)	Không đáp ứng	0,61 (0,31) ⁸
		Đáp ứng/khỏi bệnh	0,92 (0,09) ⁹

Chi phí. Thời gian sử dụng thuốc tham khảo từ tờ hướng dẫn sử dụng thuốc, kết quả cho thấy hầu hết các thuốc đều có thời gian sử dụng thuốc trung bình $9,5 \pm 1,9$ ngày, ngoại trừ

ceftazidime/ avibactam với thời gian sử dụng trung bình $7,5 \pm 1,5$ ngày; levofloxacin với thời gian sử dụng trung bình $5,0 \pm 1,0$ ngày. Dữ liệu chi tiết được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. Chi phí điều trị

Chi phí thuốc				
Thuốc điều trị	Đơn giá* (VND)	Hàm lượng (mg)	Liều lượng (mg)	Chi phí/ngày (VND)
CEF/AVI	2.772.000	2.500	7.500	8.316.000
Doripenem	595.971	500	1.500	1.787.913
Imipenem	247.340	1.000	2.000	494.680
Levofloxacin	246.636	750	750	246.636
Piperacillin/ tazobactam	223.700	4.500	13.500	671.100

Chi phí quản lý			
Loại chi phí	Đơn giá**	Số ngày [#]	
		Nhóm đáp ứng điều trị	Nhóm thất bại điều trị
Ngày giường tại ICU	775.900	7	14
Ngày giường tại khoa nội trú	223.180	14	11,5
Chi phí điều trị biến cố			
	Tỉ lệ biến cố bất lợi nghiêm trọng	Chi phí(VND)	
Chi phí điều trị/đợt		37.500.000 [#]	
CEF/AVI	5,4% ^{1,2}		
Doripenem	1,4% ¹		
Imipenem	3,0% ²		
Levofloxacin	3,4% ³		
Piperacillin/tazobactam	1,4% ^{##}		

Phân tích chi phí–hiệu quả. Kết quả hiệu quả điều trị cUTI được ghi nhận trong Bảng 3.

Bảng 3. Hiệu quả điều trị

	CEF/AVI	Doripenem	Imipenem	Levofloxacin	TZP
% NB khỏi bệnh	80,50%	56,00%	43,50%	27,00%	48,00%
% NB tử vong	1,00%	2,50%	4,00%	4,00%	2,50%
% biến cố TB trên một NB	4,00%	1,50%	0,00%	0,50%	0,00%
Thời gian điều trị TB tại bệnh viện (ngày)	17,48	20,23	22,12	23,77	21,59
LYG	4,60	4,53	4,46	4,46	4,53
QALY	4,06	3,55	3,39	3,09	3,47

Ghi chú: NB – người bệnh, TB – trung bình LYG – Life-years gained: Số năm sống đạt được; QALY – Quality-adjusted life-years: Số năm sống có chất lượng; CEF/AVI: ceftazidime/avibactam; TZP: piperacillin-tazobactam.

Kết quả chi phí trên mỗi người bệnh cUTI được trình bày trong Bảng 4.

Bảng 4. Chi phí trên mỗi người bệnh cUTI (đơn vị: VND)

	CP thuốc (1)	CP nhập viện (2)	CP điều trị biến cố bất lợi (3)	Tổng (4)=(1)+(2)+(3)
Ceftazidime/avibactam	60.517.488	8.253.853	1.499.557	70.270.897
Doripenem	13.439.979	10.187.254	562.333	24.189.565
Imipenem	3.409.739	11.356.726	-	14.766.465
Levofloxacin	1.027.898	12.583.035	187.450	13.798.383
Piperacillin/tazobactam	4.781.002	11.014.965	-	15.795.967

Ghi chú: CP-chi phí.

Kết quả phân tích CP – HQ của các phác đồ kháng sinh trong điều trị cUTI được trình bày trong Bảng 5.

Bảng 5. Chỉ số gia tăng chi phí – hiệu quả

	CEF/AVI	Doripenem	TZP	Imipenem	LEVO
Tổng CP (VND)	70.270.897	24.189.565	15.795.967	14.766.465	13.798.383
QALY (năm)	4,06	3,55	3,47	3,39	3,09
ICER/QALY					
vs doripenem	90.875.970	-	-	-	-
vs TZP	92.641.514	58.508.524	-	-	-
vs imipenem	82.868.436	22.589.526	12.546.458	-	-
vs LEVO	58.083.568	106.248.076	5.243.003	3.238.331	-

Ghi chú: QALY – quality adjusted life year: Số năm sống có chất lượng; ICER - incremental cost-effectiveness ratio: chỉ số gia tăng chi phí–hiệu quả; CEF/AVI – ceftazidime/avibactam; TZP: Piperacillin/ tazobactam;LEVO: levofloxacin.

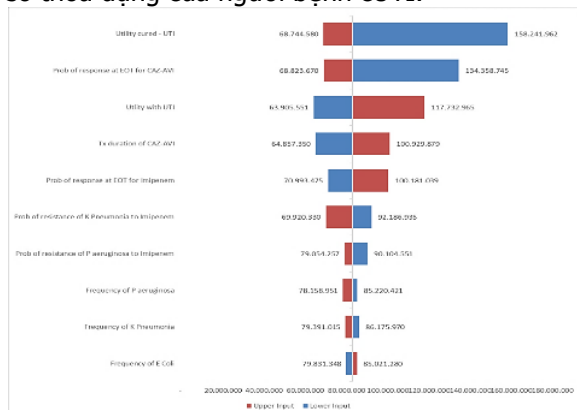
Theo Error! Reference source not found., phác đồ CEF/AVI + metronidazole giúp gia tăng

hiệu quả, đồng thời làm tăng chi phí điều trị so với các phác đồ so sánh. Chỉ số ICER/QALY của phác đồ CEF/AVI so với phác đồ doripenem, imipenem, levofloxacin và piperacillin/tazobactam đạt giá trị lần lượt 90,88; 82,87; 58,08; 92,64 triệu VND. So với giá trị 3 lần GDP Việt Nam năm 2023 (305,70 triệu VND), CEF/AVI

đạt CP – HQ so với các can thiệp so sánh trong điều trị cUTI bao gồm viêm bể thận tại Việt Nam theo quan điểm cơ quan chi trả BHYT.

Phân tích độ nhạy

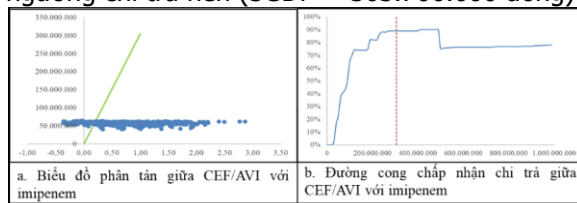
Phân tích độ nhạy xác định. Phân tích độ nhạy một chiều ghi nhận khi thay lần lượt các giá trị thông số đầu vào, giá trị ICER của CEF/AVI so với doripenem, imipenem, levofloxacin và piperacillin/tazobactam lần lượt dao động trong khoảng 65,24 – 235,16 triệu VND/QALY, 63,91 – 158,24 triệu VND/QALY, 43,92 – 119,11 triệu VND/QALY, 69,73 – 187,67 triệu VND/QALY. Kết quả cho thấy dù thay đổi tham số nào thì ICER của CEF/AVI với các kháng sinh khác đều dưới 3 GDP bình quân đầu người (2023) hay CEF/AVI đều đạt CP-HQ so với doripenem, imipenem, levofloxacin và piperacillin/tazobactam trong điều trị cUTI. Các thông số ảnh hưởng nhiều nhất đến giá trị ICER giữa CEF/AVI và phác đồ so sánh trong điều trị cUTI bao gồm hệ số thỏa dụng của người bệnh cUTI đã được chữa khỏi, xác suất đáp ứng vào thời điểm kết thúc điều trị bằng CEF/AVI và hệ số thỏa dụng của người bệnh cUTI.



Hình 2. Kết quả phân tích độ nhạy xác định giữa CEF/AVI so với imipenem trên cUTI

Phân tích độ nhạy xác suất

Kết quả phân tích PSA ghi nhận CEF/AVI đạt CP – HQ so với doripenem; imipenem; levofloxacin và piperacillin/tazobactam lần lượt với xác suất 65,8%; 89%; 96% và 83% tại ngưỡng chi trả nền (3GDP = 305.700.000 đồng).



Hình 3. Kết quả phân tích độ nhạy xác suất giữa ceftazidime/avibactam so với imipenem

IV. BÀN LUẬN

Bằng cách sử dụng mô hình mô phỏng tuần tự bệnh nhiễm khuẩn Gram âm đa kháng đã được hiệu chỉnh phù hợp với thực tế điều trị tại Việt Nam, với dữ liệu chi phí dựa trên nguồn dữ liệu sẵn có và tham vấn ý kiến chuyên gia, nghiên cứu ghi nhận chỉ số ICER của CEF/AVI trong phân tích nền đạt giá trị dao động từ 58,08 đến 92,64 triệu VND/QALY khi so sánh với các phác đồ khác có cùng chỉ định. Các giá trị này thấp hơn 3 lần GDP của Việt Nam năm 2023; do đó theo khuyến cáo của WHO, CEF/AVI đạt CP – HQ so với tất cả các can thiệp so sánh trong điều trị cUTI bao gồm viêm bể thận tại Việt Nam. Kết quả của nghiên cứu tương đồng với một nghiên cứu khác của Thitima Kongnakorn và cộng sự được tìm thấy trên thế giới với kết quả cho thấy CEF/AVI được kỳ vọng là phương pháp điều trị đạt CP – HQ so với imipenem đối với cUTI ở Ý (với can thiệp so sánh là imipenem) [9].

Nghiên cứu phân tích CP – HQ của CEF/AVI trong điều trị cUTI theo quan điểm của BHYT đầu tiên tại Việt Nam bằng mô hình mô phỏng dựa trên quá trình diễn tiến lâm sàng của nhiễm khuẩn Gram âm đa kháng có thể được coi là điểm mạnh của phân tích hiện tại. Thiết kế mô hình hóa để phân tích CP – HQ trong điều trị cUTI hiện nay được coi là ưu tiên và đồng thuận với nghiên cứu hiện có về CP – HQ của CEF/AVI trong điều trị cUTI [9]. Ngoài ra các dữ liệu lâm sàng đã cập nhật dựa trên nguồn dữ liệu cụ thể của Việt Nam về tỷ lệ đáp ứng, chữa khỏi, tử vong, thời gian điều trị, nhập viện, số ca biến cố và tỷ lệ tái phát nhiễm trùng. Một số dữ liệu không có sẵn tại Việt Nam đã được trích xuất từ nghiên cứu lâm sàng (RECAPTURE), tổng quan y văn và tham vấn ý kiến chuyên gia. Dữ liệu chi phí được xác định bằng cách sử dụng kết quả đấu thầu thuốc tại thời điểm nghiên cứu. Phân tích độ nhạy đã được thực hiện nhằm đánh giá mức độ ổn định của kết quả và mức độ ảnh hưởng của các thông số lên kết quả.

V. KẾT LUẬN

Với giá trị 3 lần GDP Việt Nam năm 2023 (305,7 triệu VND), phác đồ CEF/AVI đạt CP – HQ so với các can thiệp so sánh trong điều trị cUTI bao gồm viêm bể thận tại Việt Nam. Việc chi trả BHYT cho CEF/AVI cần được xem xét nhằm nâng cao khả năng tiếp cận của người bệnh và tối ưu hóa ngân sách y tế.

Mâu thuẫn lợi ích: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Pfizer. Nhóm tác giả chịu trách nhiệm đảm bảo các quy trình khoa học được thực thi từ khi lên kế hoạch, thực thi, viết báo cáo, kiểm tra,

biên tập và xuất bản công trình khoa học tuân theo tiêu chuẩn hướng dẫn ICMJE dành cho tác giả bài báo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **US Food and Drug Administration (FDA).** (February 2015, September 10, 2023). Complicated urinary tract infections: developing drugs for treatment: guidance for industry. Available: <https://www.fda.gov/downloads/Drugs/Guidances/ucm070981.pdf>
2. **K. E. Barber, J. K. Ortwine, and R. L. Akins,** "Ceftazidime/avibactam: who says you can't teach an old drug new tricks?," *Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences*, vol. 19, no. 4, pp. 448-464, 2016.
3. **K. Mohiuddin,** "UTI prevalence among population with chronic conditions," *Journal of Medical Research and Case Reports*, vol. 1, no. 2, 2019.
4. **T. P. Lodise, T. Chopra, B. H. Nathanson, K. Sulham, and M. Rodriguez,** "Epidemiology of complicated urinary tract infections due to Enterobacterales among adult patients presenting in emergency departments across the United States," in *Open Forum Infectious Diseases*, 2022, vol. 9, no. 7, p. ofac315: Oxford University Press.
5. **R. Öztürk and A. Murt,** "Epidemiology of urological infections: a global burden," *World journal of urology*, vol. 38, pp. 2669-2679, 2020.
6. **M. E. Levison and D. Kaye,** "Treatment of complicated urinary tract infections with an emphasis on drug-resistant gram-negative uropathogens," *Current infectious disease reports*, vol. 15, pp. 109-115, 2013.
7. **A. L. Flores-Mireles, J. N. Walker, M. Caparon, and S. J. Hultgren,** "Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options," *Nature reviews microbiology*, vol. 13, no. 5, pp. 269-284, 2015.
8. **M. Falcone and D. Paterson,** "Spotlight on ceftazidime/avibactam: a new option for MDR Gram-negative infections," *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, vol. 71, no. 10, pp. 2713-2722, 2016.
9. **T. Kongnakorn et al.,** "Cost-effectiveness analysis of ceftazidime/avibactam compared to imipenem as empirical treatment for complicated urinary tract infections," *International journal of antimicrobial agents Antimicrobial Resistance*, vol. 54, no. 5, pp. 633-641, 2019.
10. **R. Hutubessy, D. Chisholm, and T. T.-T. Edejer,** "Generalized cost-effectiveness analysis for national-level priority-setting in the health sector," (in eng), *Cost effectiveness and resource allocation*, vol. 1, no. 1, pp. 1-13, 2003.

THÓI QUEN DINH DƯỠNG VÀ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LIÊN QUAN CỦA NGƯỜI BỆNH SUY TIM TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Đặng Thuỳ Trang¹, Phạm Thị Minh Phương², Đặng Bé Nam³,
Lê Đặng Nam Phương³, Lê Đặng Phương Mai³, Trần Tuấn Dương⁴,
Phạm Thị Thanh Thuý⁴, Nguyễn Quang Dũng⁴, Đỗ Nam Khánh⁴

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thói quen dinh dưỡng và xác định một số yếu tố liên quan của người bệnh suy tim tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2023-2024. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 110 người bệnh suy tim từ 18 đến 60 tuổi điều trị nội trú tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Thu thập chỉ số cân nặng, chiều cao, vòng eo, vòng hông, khẩu phần ăn và các đặc điểm liên quan. **Kết quả:** Trong 110 đối tượng nghiên cứu, nhóm tuổi phổ biến là 50 – 60 tuổi, chiếm 57,3%; nhóm dưới 30 tuổi chiếm tỉ lệ thấp nhất (2,7%). Về giới tính, nam chiếm đa số với 68,2%. Thói quen ăn các loại rau/củ/quả muối, các loại thịt/cá muối, các loại thức ăn chế biến sẵn đều giảm sau khi

phát hiện suy tim. Trước khi phát hiện suy tim, có 50,9% số người bệnh cho rằng bản thân ăn mặn, 48,2% là bình thường và 0,9% là ăn nhạt. Sau khi phát hiện suy tim, có 40,9% số người bệnh cho rằng bản thân ăn mặn, 53,6% bình thường là 5,5% là ăn nhạt. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Nhóm người bệnh có sử dụng rượu bia có nguy cơ mắc suy tim nặng (suy tim độ III, IV) cao gấp 3,43 lần nhóm người bệnh không sử dụng rượu bia với 95%CI: 1,18 – 9,90. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. **Kết luận:** Thói quen dinh dưỡng của người suy tim trong nghiên cứu có sự thay đổi theo hướng có lợi cho sức khỏe, những người bệnh có sử dụng rượu bia có nguy cơ mắc suy tim nặng cao hơn nhóm người không sử dụng rượu bia.

Từ khóa: Thói quen dinh dưỡng, suy tim, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

SUMMARY

NUTRITIONAL HABITS AND SOME RELATED FACTORS OF HEART FAILURE PATIENTS AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Objective: Assess nutritional status and identify some factors related to nutritional status of heart

¹Bệnh viện Đa khoa Cà Mau

²Trường Đại học Y tế công cộng

³Phòng khám Đa khoa Phương Nam, Cà Mau

⁴Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Nam Khánh

Email: donamkhanh@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 7.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 13.2.2025

Ngày duyệt bài: 13.3.2025