

COST ANALYSIS OF ANTIBIOTIC USE AT THU DUC CITY HOSPITAL IN 2024

Hoang Thy Nhac Vu^{1*}, Vu Tri Thanh², Tran Hoang Minh¹

¹University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City - 159 Hung Phu, Ward 8, Dist 8, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Thu Duc City Hospital - 29 Phu Chau, Tam Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 24/10/2024

Revised: 04/11/2024; Accepted: 23/11/2024

ABSTRACT

Objective: This study aims to analyze the costs of antibiotic (AB) use at Thu Duc City Hospital (TDCH) in 2024.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted by collecting data on the costs of antibiotic use in treating patients covered by health insurance at TDCH from January to June 2024. Antibiotic costs were analyzed according to various factors, including drug classification, country of origin, route of administration, and drug components.

Results: From January to June 2024, the total expenditure on antibiotics for insured patients at TDCH amounted to 14.4 billion VND. Of this, 55.2% was allocated to inpatient treatment and 44.8% to outpatient care. Antibiotics manufactured in Vietnam constituted 65.7% of the total, while combination antibiotics accounted for 51.9%. The proportion of antibiotic costs relative to total drug costs in inpatient care for the first and second quarters of 2024 was 22.9% and 21.8%, respectively, compared to 5.3% and 5.9% in outpatient care. Beta-lactams represented the largest proportion of antibiotic costs in both inpatient and outpatient settings, with inpatient care costs for Beta-lactams being 60.7% in the first quarter and 80.5% in the second quarter. Quinolones and Macrolides ranked second and third in terms of antibiotic expenditure.

Conclusion: This analysis of quarterly antibiotic costs highlights significant temporal variations in antibiotic use patterns at TDCH in 2024. The findings provide hospital administrators with valuable insights to inform adjustments to drug management policies, ensuring more efficient resource allocation.

Keywords: Antibiotic costs, Beta-Lactam, Thu Duc City Hospital.

*Corresponding author

Email: hoangthynhacvu@ump.edu.vn **Phone:** (+84) 913110200 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD12.1819**

PHÂN TÍCH CHI PHÍ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC NĂM 2024

Hoàng Thy Nhac Vũ^{1*}, Vũ Trí Thanh², Trần Hoàng Minh¹

¹Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 159 Hưng Phú, P. 8, Q. 8, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Bệnh viện Thành phố Thủ Đức - 29 Phú Châu, P. Tam Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 24/10/2024

Chỉnh sửa ngày: 04/11/2024; Ngày duyệt đăng: 23/11/2024

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích chi phí sử dụng kháng sinh (KS) tại Bệnh viện Thành phố Thủ Đức (BVTPTĐ) năm 2024.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện thông qua việc thu thập dữ liệu liên quan đến chi phí sử dụng kháng sinh trong điều trị cho người bệnh có BHYT tại BVTPTĐ giai đoạn 01-06/2024. Chi phí sử dụng kháng sinh được phân tích theo các đặc điểm về phân nhóm thuốc, nước sản xuất, đường dùng, thành phần thuốc.

Kết quả: Trong giai đoạn 01-06/2024, tổng chi phí sử dụng KS trong điều trị cho người bệnh có BHYT tại BVTPTĐ là 14,4 tỉ đồng, trong đó, tổng chi phí sử dụng KS trong điều trị cho người bệnh có BHYT tại BVTPTĐ là 14,4 tỉ đồng, trong đó, chi phí cho điều trị nội trú chiếm 55,2%, ngoại trú chiếm 44,8%; KS sản xuất tại Việt Nam chiếm 65,7%; KS phối hợp chiếm 51,9%. Tỷ lệ chi phí kháng sinh so với tổng chi phí thuốc của quý 1/2024 và Quý 2/2024 có giá trị 22,9% và 21,8% trong nội trú, có giá trị 5,3% và 5,9% trong ngoại trú. nhóm Beta-lactam cao hơn các nhóm khác trong điều trị ngoại trú và nội trú, với tỷ lệ chi phí trong điều trị nội trú của quý 1/2024 và quý 2/2024 lần lượt là 60,7% và 80,5%; tỷ lệ chi phí trong điều trị nội trú của quý 1/2024 và quý 2/2024 lần lượt là 60,7% và 83,45%. Quinolon và Macrolis là hai nhóm có chi phí đứng thứ hai và thứ ba trong các nhóm KS.

Kết luận: Kết quả phân tích chi phí sử dụng KS theo từng quý cho thấy sự khác biệt về đặc điểm sử dụng KS theo thời gian tại BVTPTĐ năm 2024, từ đó, giúp lãnh đạo bệnh viện có những thông tin cập nhật về chi phí sử dụng kháng sinh để điều chỉnh các chính sách quản lý thuốc được phù hợp với thực tế.

Từ khóa: Chi phí kháng sinh, Beta-Lactam, Bệnh viện Thành phố Thủ Đức.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo ước tính từ một nghiên cứu về doanh số bán thuốc kháng sinh từ năm 2000 - 2015 của 76 quốc gia, Việt Nam đứng thứ 11 về mức tiêu thụ thuốc KS, với 32 DDD/1000 dân mỗi ngày [1]. Đáng chú ý, 1/3 tổng chi phí mua thuốc tại các bệnh viện ở Việt Nam dùng để mua thuốc kháng sinh. Dựa vào dữ liệu mua thuốc kháng sinh được thu thập từ các hồ sơ trúng thầu của 52/63 cơ quan y tế tỉnh và 30 bệnh viện công ở Việt Nam trong năm 2018, tổng giá thầu là 5,9 tỷ đô la Mỹ, do đó ước tính chiếm 28,7% kinh phí chi tiêu cho thuốc trên toàn quốc [2]. Dự báo mức tiêu thụ toàn cầu sẽ tăng thêm 200% từ năm 2015 đến năm 2030 nếu không có thay đổi nào trong thực hành hiện tại [3]. Việc sử dụng KS không hợp lý sẽ dẫn đến kéo dài thời gian điều trị, tăng đáng kể chi phí cho người bệnh, kèm theo đó là

gia tăng đáng kể tỷ lệ vi khuẩn đề kháng KS. Thông qua việc phân tích chi phí liên quan đến việc sử dụng KS, bệnh viện sẽ có những căn cứ khoa học để hỗ trợ việc ra quyết định trong quản lý sử dụng KS, bảo đảm lợi ích tối ưu cho người bệnh và toàn xã hội. Trong bối cảnh mà KS đóng vai trò quan trọng trong điều trị cho người bệnh tại các cơ sở y tế, và chi phí sử dụng KS cũng chiếm một phần đáng kể trong tổng ngân sách của bệnh viện hàng năm [4], quản lý sử dụng KS là một vấn đề đã và đang được thực hiện tại nhiều bệnh viện tại Việt Nam và trên thế giới.

Bệnh viện Thành phố Thủ Đức (BVTPTĐ) là một bệnh viện đa khoa hạng I trực thuộc Sở Y tế TP.HCM, có nhiệm vụ khám và chữa bệnh cho người dân tại khu vực

*Tác giả liên hệ

Thủ Đức và các vùng lân cận, với quy mô 800 giường, 10 phòng ban và 40 khoa. Bệnh viện rất quan tâm đến các giải pháp quản lý sử dụng thuốc an toàn, hợp lý và hiệu quả, trong đó có quản lý sử dụng KS để đảm bảo hiệu quả chăm sóc cho người bệnh và quản lý tài chính. Nghiên cứu thực hiện nhằm phân tích chi phí sử dụng kháng sinh tại Bệnh viện Thành phố Thủ Đức năm 2024, từ đó, giúp lãnh đạo bệnh viện có những thông tin cập nhật về chi phí sử dụng kháng sinh để điều chỉnh các chính sách quản lý thuốc được phù hợp với thực tế.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, được thực hiện thông qua hồi cứu dữ liệu liên quan đến chi phí sử dụng kháng sinh trong điều trị cho người bệnh có BHYT tại Bệnh viện Thành phố Thủ Đức giai đoạn 01-06/2024.

2.2. Đối tượng nghiên cứu: Người bệnh có BHYT được chỉ định sử dụng KS tại BVTPTĐ, có thông tin lưu trữ đầy đủ trong hệ thống quản lý dữ liệu điện tử của bệnh viện.

2.3. Quy trình thu thập, tổng hợp, và phân tích dữ liệu: Dữ liệu được trích xuất từ phần mềm quản lý dữ liệu điện tử liên quan đến chi phí sử dụng KS giai đoạn 01-06/2024, sau đó được tổng hợp và phân tích bằng Microsoft Excel 365. Chi phí sử dụng kháng sinh được tổng hợp theo quý 1 và quý 2 năm 2024, phân tích theo phân nhóm kháng sinh, nước sản xuất (Việt Nam, nước ngoài), đường dùng (đường uống, đường tiêm, đường khác), thành phần (đơn chất, phối hợp). Việc phân loại nhóm KS dựa trên Thông tư số 20/2020/TT-BYT [5]. Chi phí được mô tả theo giá trị tổng chi phí, chi phí trung bình cho một lượt chỉ định, tỷ lệ phần trăm. Một lượt chỉ định thuốc được tính một lần thuốc được chỉ định cho người bệnh. Nếu một đơn thuốc có 2 thuốc được chỉ định, sẽ được tính là hai lượt chỉ định thuốc (không quan tâm thuốc được chỉ định sử dụng cho một ngày hay nhiều ngày).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tỷ lệ sử dụng kháng sinh so với thuốc toàn viện: Trong giai đoạn 01-06/2024, chi phí sử dụng kháng sinh trong điều trị nội trú và ngoại trú của quý 1/2024 lần lượt thấp hơn quý 2/2024 (Bảng 1); với tỷ lệ chi phí kháng sinh so với tổng chi phí thuốc của quý 1/2024 và Quý 2/2024 có giá trị 22,9% và 21,8% trong nội trú, có giá trị 5,3% và 5,9% trong ngoại trú (Hình 1)

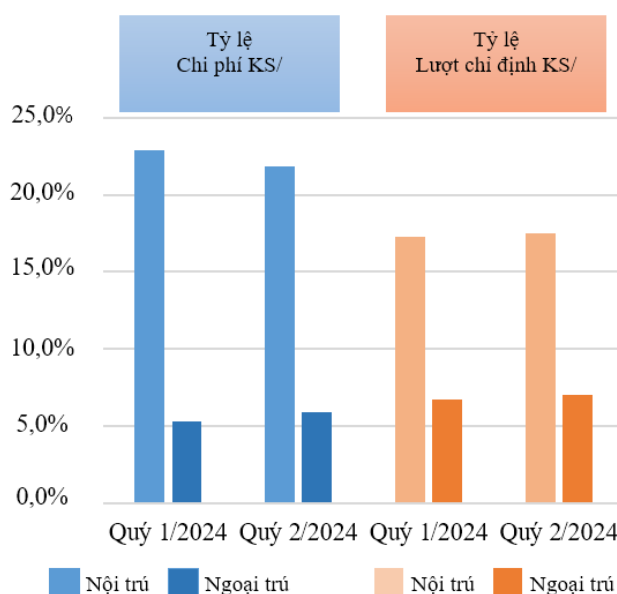
Cơ cấu chi phí sử dụng kháng sinh theo đặc điểm danh mục thuốc: Trong giai đoạn 01-06/2024, tổng chi phí sử dụng KS trong điều trị cho người bệnh có BHYT tại BVTPTĐ là 14,4 tỉ đồng, trong đó, chi phí cho điều trị nội trú chiếm 55,2%, ngoại trú chiếm 44,8%; KS sản xuất tại Việt Nam chiếm 65,7%; KS phối hợp chiếm 51,9%. (Bảng 2) Xét chi phí sử dụng KS theo dạng

dùng; KS tiêm có chi phí chiếm 86,8% trong nội trú, KS uống có chi phí chiếm 93,0% trong ngoại trú. (Hình 2)

Chi phí sử dụng kháng sinh theo từng phân nhóm kháng sinh: Trong các KS đã sử dụng, có 8 nhóm lớn, trong đó, chi phí sử dụng KS nhóm Beta-lactam cao hơn các nhóm khác trong điều trị ngoại trú và nội trú, với tỷ lệ chi phí trong điều trị nội trú của quý 1/2024 và quý 2/2024 lần lượt là 60,7% và 80,5%; tỷ lệ chi phí trong điều trị nội trú của quý 1/2024 và quý 2/2024 lần lượt là 60,7% và 83,45%. Quinolon và Macrolis là hai nhóm có chi phí đứng thứ hai và thứ ba trong các nhóm KS. (Bảng 3)

Bảng 1. Tổng chi phí và tổng lượt chỉ định kháng sinh (KS) cho người bệnh có BHYT tại Bệnh viện Thành phố Thủ Đức giai đoạn 01-06/2024

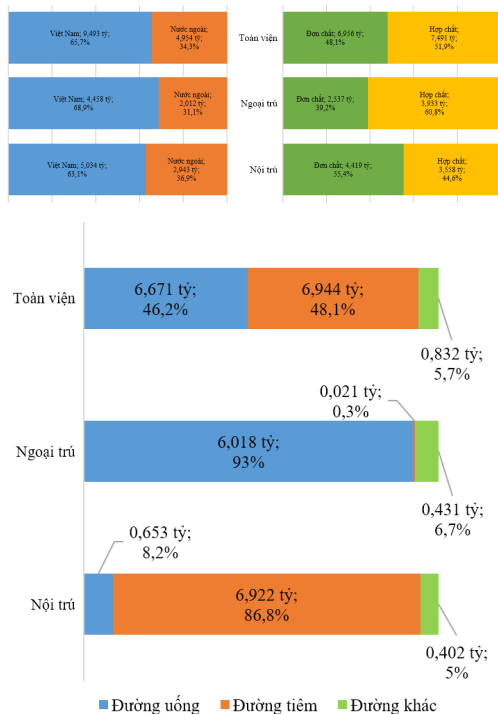
Đặc điểm	Quý 1/2024		Quý 2/2024	
	Nội trú	Ngoại trú	Nội trú	Ngoại trú
Tổng chi phí KS/ Tổng chi phí thuốc (Đơn vị: tỷ đồng)	3,932/17,163	3,055/57,716	4,045/18,581	3,415/58,076
Tổng lượt chỉ định KS/ Tổng lượt chỉ định thuốc (Đơn vị: lượt)	19.725/114.095	40.770/608.299	23.156/132.514	43.299/615.636



Hình 1. Tỷ lệ chi phí sử dụng kháng sinh và tỷ lệ kháng sinh trong 1 đơn thuốc của quý 1 và quý 2 tại Bệnh viện Thành Phố Thủ Đức giai đoạn 01-06/2024

Bảng 2. Mô tả chi phí sử dụng kháng sinh cho người bệnh có BHYT tại Bệnh viện Thành phố Thủ Đức giai đoạn 01-06/2024 theo đặc điểm danh mục thuốc (đơn vị: tỷ đồng)

Đặc điểm	Quý 1/ 2024 (n=6,987 tỷ đồng)		Quý 2/ 2024 (n=7,460 tỷ đồng)		Tổng N=14,447 tỷ đồng
	Nội trú 3,932 tỷ đồng	Ngoại trú 3,055 tỷ đồng	Nội trú 4,045 tỷ đồng	Ngoại trú 3,415 tỷ đồng	
Nước sản xuất					
Việt nam	2,459 (62,5%)	1,956 (64,0%)	2,575 (63,7%)	2,503 (73,3%)	9,493 (65,7%)
Nước ngoài	1,473 (37,5%)	1,099 (36,0%)	1,470 (36,3%)	0,912 (26,7%)	4,954 (34,3%)
Thành phần					
Đơn chất	2,135 (54,3%)	1,165 (38,2%)	2,283 (56,4%)	1,372 (40,2%)	6,956 (48,1%)
Phối hợp	1,797 (45,7%)	1,890 (61,8%)	2,339 (57,8%)	2,043 (59,8%)	7,491 (51,9%)
Đường dùng					
Đường uống	0,293 (7,4%)	2,859 (93,6%)	0,360 (8,9%)	3,159 (92,5%)	6,671 (46,2%)
Đường tiêm	3,342 (85,0%)	0,009 (0,3%)	3,580 (88,5%)	0,013 (0,4%)	6,944 (48,1%)
Khác	0,297 (7,6%)	0,187 (6,1%)	0,104 (2,6%)	0,243 (7,1%)	0,832 (5,7%)



Hình 2. Mô tả cơ cấu chi phí kháng sinh sử dụng cho người bệnh có BHYT tại Bệnh viện Thành phố Thủ Đức giai đoạn 01-06/2024 theo đặc điểm danh mục thuốc

Bảng 3. Mô tả chi phí sử dụng từng nhóm kháng sinh cho người bệnh có BHYT tại Bệnh viện Thành phố Thủ Đức giai đoạn 01-06/2024 (đơn vị : tỷ đồng)

Nhóm kháng sinh	Nội trú (n=7,977 tỷ đồng)		Ngoại trú (n=6,470 tỷ đồng)	
	Quý 1/2024 N=3,932 tỷ đồng	Quý 2/2024 N=4,045 tỷ đồng	Quý 1/2024 N=3,055 tỷ đồng	Quý 2/2024 N=3,415 tỷ đồng
Beta-lactam	2,388 (60,7%)	2,456 (60,7%)	2,460 (80,5%)	2,848 (83,4%)
Quinolon	0,967 (24,6%)	1,066 (26,4%)	0,221 (7,2%)	0,283 (8,3%)
Macrolid	0,049 (1,2%)	0,034 (0,8%)	0,347 (11,4%)	0,245 (7,2%)
Nitroimidazol	0,047 (1,2%)	0,047 (1,2%)	0,009 (0,3%)	0,010 (0,3%)
Tetracyclin	0,028 (0,7%)	0,021 (0,5%)	0,003 (0,1%)	-
Amino-glycosid	0,016 (0,4%)	0,009 (0,2%)	0,013 (0,4%)	0,026 (0,8%)
Lincosamid	0,0004 (0,01%)	-	0,002 (0,1%)	0,002 (0,05%)
Sulfamid	* (0,002%)	0,001 (0,03%)	** (0,001%)	0,001 (0,03%)
Thuốc khác	0,438 (11,1%)	0,410 (10,1%)	0,0004 (0,01%)	0,0009 (0,03%)

* = 84,066 VNĐ, ** = 16,644 VNĐ

4. BÀN LUẬN

Dữ liệu thu thập từ BVTPTĐ trong hai quý đầu năm 2024 cho thấy sự biến động đáng kể về chi phí sử dụng KS giữa người bệnh nội trú và ngoại trú. Cụ thể, tổng chi phí KS nội trú tăng nhẹ từ 3,932 tỷ đồng trong quý 1 lên 4,045 tỷ đồng trong quý 2, chi phí KS ngoại trú cũng có xu hướng tăng từ 3,055 tỷ đồng lên 3,415 tỷ đồng trong cùng giai đoạn. Tuy nhiên, tỷ lệ chi phí KS trên tổng chi phí y tế lại có xu hướng khác nhau giữa hai nhóm. Trong nội trú, tỷ lệ này giảm từ 22,9% xuống 21,8%, trong khi ở ngoại trú, tỷ lệ này có sự gia tăng từ 5,3% lên 5,9%. Sự thay đổi này phản ánh nhu cầu sử dụng KS có thể bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố, bao gồm gia tăng số lượng người bệnh do yếu tố mùa vụ, mức độ phức tạp của các ca bệnh, và yêu cầu điều trị các nhiễm khuẩn phức tạp.

Số lượt chỉ định thuốc và KS là một chỉ số quan trọng khác phản ánh mức độ sử dụng KS trong điều trị. Tổng số lượt chỉ định thuốc trong nội trú và ngoại trú đều tăng từ quý 1 sang quý 2/2024. Đặc biệt, số lượt chỉ định KS trong nội trú tăng từ 19.725 lên 23.156 lượt, trong khi ở ngoại trú, con số này tăng từ 40.770 lên 43.299 lượt. Điều này cho thấy KS vẫn đóng vai trò thiết yếu trong điều trị tại BVTPTĐ năm 2024.

Về nguồn gốc sản xuất KS cho thấy xu hướng sử dụng KS sản xuất trong nước vẫn chiếm ưu thế, đặc biệt trong điều trị nội trú và ngoại trú. Tại BVTPTĐ, tỷ lệ sử dụng KS trong nước dao động từ 62,5% đến 64,0% trong quý 1/2024, và tiếp tục gia tăng trong quý 2. Tương tự, một nghiên cứu tại bệnh viện Lê Văn Thịnh vào năm 2024 cũng chỉ ra rằng KS sản xuất trong nước chiếm tỷ lệ cao 54%, nhờ vào chi phí hợp lý và tính sẵn có trên thị trường [10]. Tuy nhiên, KS nhập khẩu, dù chiếm tỷ lệ thấp hơn, vẫn giữ một vai trò quan trọng, đặc biệt trong các trường hợp điều trị phức tạp hoặc nhiễm trùng kháng thuốc, yêu cầu kháng sinh đặc trị từ nước ngoài là cần thiết. Những KS nhập khẩu này, tuy có giá thành cao hơn, nhưng thường là các loại thuốc thế hệ mới, phục vụ điều trị cho các trường hợp bệnh nặng hoặc kháng thuốc, không đáp ứng với KS thông thường.

Kết quả so sánh này cho thấy một thực tế chung ở các bệnh viện tại Việt Nam việc điều trị hiệu quả đòi hỏi sự kết hợp giữa KS sản xuất trong nước và nhập khẩu. Trong khi các loại kháng sinh nội địa đáp ứng phần lớn nhu cầu điều trị phổ biến, kháng sinh nhập khẩu vẫn là giải pháp không thể thiếu trong điều trị các bệnh lý phức tạp, góp phần quan trọng vào việc tối ưu hóa chất lượng chăm sóc y tế và kiểm soát hiệu quả các trường hợp bệnh nhiễm trùng nghiêm trọng. Điều này cũng nhấn mạnh sự cần thiết trong việc duy trì cân bằng giữa thuốc nội địa và thuốc nhập khẩu để đáp ứng tối đa nhu cầu điều trị cho người bệnh.

Xét về đường dùng KS, đường tiêm là dạng dùng phổ biến trong điều trị nội trú, chiếm từ 85,0% đến 88,5% tổng chi phí KS, vì thường được chỉ định cho các ca bệnh nặng, nhiễm khuẩn toàn thân hoặc các trường hợp đòi hỏi sự can thiệp nhanh chóng và hiệu quả cao. Điều này là phù hợp với vai trò của KS đường tiêm trong các tình huống cần kiểm soát chặt chẽ, đặc biệt là ở những người bệnh nội trú với các bệnh lý phức tạp. Ngược lại, KS đường uống chủ yếu được sử dụng trong điều trị ngoại trú, nhằm kiểm soát các bệnh nhẹ hơn và giảm chi phí điều trị. Việc sử dụng KS đường uống cho phép người bệnh tự dùng thuốc tại nhà mà không cần nhập viện, từ đó giảm tải cho hệ thống y tế và tối ưu hóa nguồn lực.

Nhóm kháng sinh Beta-lactam là nhóm chiếm chi phí lớn nhất trong cả nội trú và ngoại trú. Trong quý 1/2024, chi phí nhóm này đạt 2,388 tỷ đồng (nội trú) và 2,460 tỷ đồng (ngoại trú), và tiếp tục tăng trong quý 2/2024. Tương tự, nhóm kháng sinh Beta-lactam cũng chiếm chi phí lớn nhất với 4,521 tỷ đồng và 2,952 tỷ đồng lần lượt cho nội trú và ngoại trú [10]. Sự phổ biến của nhóm Beta-lactam có thể được lý giải bởi tính hiệu quả cao và khả năng điều trị của nhóm này trong các bệnh nhiễm khuẩn. Ngoài ra, các nhóm kháng sinh khác như Quinolon và Macrolid cũng đóng góp vai trò quan trọng trong hoạt động điều trị tại BVTPTĐ nhưng chiếm tỷ lệ thấp hơn. Đây cũng là các nhóm KS được sử dụng nhiều tại Việt Nam và một số bệnh viện trên thế giới [6-10]. Sự tương đồng này liên quan đến sự tương đồng về đặc

điểm mô hình bệnh tật, thói quen kê đơn của bác sĩ, cũng như tình trạng kháng KS hiện nay. Điều này đặt ra vấn đề cần triển khai chương trình quản lý sử dụng KS trong thời gian tới với các khoa có xu hướng sử dụng KS ngày càng tăng, nhằm kiểm soát tình trạng kháng KS tại Việt Nam

Về dạng thành phần, trong nội trú, KS đơn chất chiếm 55,4%, chủ yếu để đảm bảo an toàn, đặc biệt với các loại KS sử dụng đường tiêm. Ngược lại, ở ngoại trú, KS phối hợp chiếm ưu thế với 60,8%, giúp tăng hiệu quả điều trị và giảm chi phí, và cũng ghi nhận xu hướng tương tự [10].

Từ các kết quả này, có thể thấy rằng cần tiếp tục đánh giá và điều chỉnh chiến lược mua sắm thuốc KS để đảm bảo đáp ứng nhu cầu điều trị thực tế, đồng thời kiểm soát chi phí một cách hợp lý. Ngoài ra, việc triển khai các chương trình quản lý sử dụng KS cũng cần được xem xét nhằm kiểm soát tình trạng kháng thuốc, một thách thức đang ngày càng gia tăng tại Việt Nam. Cuối cùng, nghiên cứu cũng chỉ ra sự cần thiết của việc đánh giá thêm về xu hướng sử dụng thuốc theo các đặc điểm danh mục, nhằm tối ưu hóa chi phí điều trị và giảm áp lực ngân sách. Việc sử dụng thuốc hợp lý có thể giúp tiết kiệm ngân sách đáng kể trong khi vẫn đảm bảo hiệu quả điều trị, phù hợp với chính sách quản lý sử dụng thuốc của Bộ Y tế.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã cung cấp thông tin cập nhật về chi phí sử dụng KS tại BVTPTĐ năm 2024, góp phần cung cấp căn cứ để lãnh đạo bệnh viện điều chỉnh và tối ưu hóa các giải pháp quản lý sử dụng thuốc tại bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Klein EY, Van Boeckel TP, Martinez EM, Pant S, Gandra S, Levin SA, Goossens H, Laxminarayan R. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2018 Apr 10;115(15):E3463-E3470.
- [2] Dat VQ, Toan PK, van Doorn HR, Thwaites CL, Nadjm B. Purchase and use of antimicrobials in the hospital sector of Vietnam, a lower middle-income country with an emerging pharmaceuticals market. *PLoS One*. 2020 Oct 20;15(10):e0240830.
- [3] Klein EY, Van Boeckel TP, Martinez EM, Pant S, Gandra S, Levin SA, Goossens H, Laxminarayan R. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2018 Apr 10;115(15):E3463-E3470.
- [4] Nguyễn Văn Kính. Phân tích thực trạng sử dụng kháng sinh và kháng kháng sinh ở Việt Nam. Global Antibiotic Resistance Partnership. 2010,

- trang 3-4.
- [5] Bộ Y Tế, Thông tư số 20/2022/TT-BYT Ban hành danh mục và tỷ lệ, điều kiện thanh toán đối với thuốc hóa dược, sinh phẩm, thuốc phóng xạ và chất đánh dấu thuộc phạm vi được hưởng của người tham gia bảo hiểm y tế.
- [6] Đặng Thị Thủy, Phạm Vĩnh Trường, Ngô Thị Xuân Thu, Nguyễn Đức Trung. Phân tích sử dụng thuốc kháng sinh điều trị nội trú tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 trong 6 tháng đầu năm 2023. *Journal of 108-Clinical Medicine Pharmacy*, 18(dv), (2023), trang 392-398.
- [7] Thị Triều, Văn Tuấn, Quang Mạnh. Thực trạng cơ cấu thuốc kháng sinh sử dụng trong điều trị bệnh nhân nội trú tại bệnh viện đa khoa tỉnh Cao Bằng năm 2021. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Thái Nguyên*, 228(05), (2021), trang 207 - 212.
- [8] Thanh Lâm Nguyễn, Hoài Trung Lâm, Phạm Minh Thư Võ, Thị Thanh Vân Dương. Khảo sát về tình hình sử dụng kháng sinh và sự đề kháng kháng sinh tại khoa nội tổng hợp bệnh viện trường đại học y dược Cần Thơ năm 2021-2022. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, số 60, (2023), trang 58-64.
- [9] Văn Mãi Đỗ, Thị Trúc Bình Phạm, Quốc Quân Lý, Văn Đường Thiều. Khảo sát tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị ngoại trú viêm phổi cộng đồng ở trẻ em tại bệnh viện quân dân y bạc liêu năm 2022. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 527(2), (2023), trang 109-113.
- [10] Hoàng Thy Nhạc Vũ, Lê Phước Thành Nhân, Nguyễn Đỗ Hồng Nhung. Phân tích chi phí sử dụng kháng sinh tại bệnh viện Lê Văn Thịnh giai đoạn 2023-2024. *Vietnam Journal of Community Medicine*, (2024), Vol. 65, Special Issue 6, 34-39.

