

CƠ CẤU DANH MỤC VÀ TIÊU THỤ KHÁNG SINH TRONG ĐIỀU TRỊ NỘI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN BỎNG QUỐC GIA LÊ HỮU TRÁC NĂM 2024

Nguyễn Thị Hồng Thắm^{1,2*}, Ngô Minh Đức^{1,2}

Ngô Thị Xuân Thu³, Vũ Dương Anh Minh⁴

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả cơ cấu danh mục và mức tiêu thụ kháng sinh trong điều trị nội trú. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang trên dữ liệu sử dụng kháng sinh nội trú tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác từ ngày 01/01 - 31/12/2024. **Kết quả:** Kháng sinh chiếm 47,7% tổng giá trị sử dụng thuốc trong điều trị nội trú. Nhóm có tỷ trọng chi phí cao gồm carbapenem (23,6%), fluoroquinolones (22,8%), cephalosporin thế hệ 3 (15,5%), penicillin (14,1%) và polymyxin (10,7%). Theo phân loại AWaRe, nhóm Watch (nhóm giám sát) chiếm 69,8%, nhóm Reserve (nhóm dự trữ) chiếm 19,4% và nhóm Access (nhóm tiếp cận) chiếm 10,8% tổng chi phí sử dụng kháng sinh. Kháng sinh thuộc danh mục ưu tiên quản lý theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT của Bộ Y tế chiếm 68,5%. Thuốc đường tiêm/truyền chiếm 97,9% giá trị sử dụng. Chi phí và mức tiêu thụ kháng sinh tập trung chủ yếu tại Khoa Hồi sức cấp cứu (50,5%). **Kết luận:** Sử dụng kháng sinh nội trú chủ yếu là thuốc phổ rộng, đường tiêm/truyền và các nhóm cần giám sát cao. Kết quả này phản ánh nhu cầu đặc thù trong điều trị bệnh nhân bỏng nặng, đồng thời cho thấy cần tăng cường quản lý và tối ưu hóa sử dụng kháng sinh dựa trên phân tích tiêu thụ và chi phí.

Từ khóa: Kháng sinh; Điều trị bệnh nhân nội trú; AWaRe; Bỏng.

¹Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác, Học viện Quân y

²Học viện Quân y

³Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

⁴Đại học Dược Hà Nội

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Hồng Thắm (Dsthamvbqg@gmail.com)

Ngày nhận bài: 30/01/2026

Ngày được chấp nhận đăng: 30/3/2026

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v51i5.1904>

**ANTIBIOTIC FORMULARY STRUCTURE
AND ANTIBIOTIC CONSUMPTION IN INPATIENT TREATMENT
AT LE HUU TRAC NATIONAL BURN HOSPITAL IN 2024**

Abstract

Objectives: To describe the antibiotic formulary structure and antibiotic consumption patterns in inpatient treatment at Le Huu Trac National Burn Hospital in 2024. **Methods:** A retrospective, cross-sectional descriptive study was conducted using inpatient antibiotic utilization data from January 1 to December 31, 2024. **Results:** Antibiotics accounted for 47.7% of the total value of inpatient drug consumption in inpatient treatment. The groups with the highest cost proportions were carbapenems (23.6%), fluoroquinolones (22.8%), third-generation cephalosporins (15.5%), penicillins (14.1%), and polymyxins (10.7%). According to the AWARe classification, the Watch group accounted for 69.8% of the total antibiotic expenditure, the Reserve group (19.4%), and the Access group (10.8%). Antibiotics subject to the prioritized management list under Decision No. 5631/QĐ-BYT by the Ministry of Health accounted for 68.5% of the total value. Parenteral antibiotics represented 97.9% of total use. Antibiotic costs and consumption were mainly concentrated in the Intensive Care Unit (50.5%). **Conclusion:** Inpatient antibiotic use is predominantly characterized by broad-spectrum agents. Injectable drug and group requiring high-surveillance. These findings reflect the specific clinical demands of severe burn patients and highlight the urgent need for enhanced management and optimization of antibiotic use based on consumption and cost analyses.

Keywords: Antibiotics; Inpatient treatment; AWARe; Burn.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Kháng sinh giữ vai trò thiết yếu trong điều trị nội trú, đặc biệt tại các bệnh viện tuyến cuối. Tuy nhiên, đây cũng là nhóm thuốc có tỷ trọng chi phí lớn và liên quan trực tiếp đến tình trạng gia tăng đề kháng của vi khuẩn. Việc theo dõi cơ cấu và mức tiêu thụ kháng sinh là cơ sở quan trọng cho quản lý và tối ưu hóa sử dụng thuốc tại bệnh viện.

Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác là cơ sở chuyên khoa tuyến cuối về điều

trị bỏng và liền vết thương, tiếp nhận nhiều người bệnh nặng, thời gian điều trị kéo dài và nguy cơ nhiễm khuẩn cao. Vì vậy, nhu cầu sử dụng kháng sinh trong bệnh viện tăng cao, đặc biệt là kháng sinh tiêm/truyền và kháng sinh phổ rộng. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã ban hành hệ thống phân loại kháng sinh AWARe, đồng thời Bộ Y tế cũng ban hành danh mục kháng sinh ưu tiên quản lý theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT ngày 31/12/2020 làm công cụ chuẩn hóa giám sát tiêu thụ kháng sinh [1, 2].

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm: *Mô tả cơ cấu và mức tiêu thụ kháng sinh tại Bệnh viện Bổng Quốc gia Lê Hữu Trác năm 2024, làm cơ sở dữ liệu cho hoạt động quản lý sử dụng kháng sinh của bệnh viện.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Toàn bộ các khoản mục kháng sinh được sử dụng trong điều trị nội trú tại Bệnh viện Bổng Quốc gia Lê Hữu Trác từ ngày 01/01 - 31/12/2024.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang.

* *Phương pháp thu thập số liệu:* Dữ liệu sử dụng kháng sinh (tên thuốc,

hàm lượng, dạng dùng, số lượng xuất dùng và giá trị sử dụng) được trích xuất từ hệ thống quản lý dược và hệ thống quản lý bệnh viện (HIS).

* *Xử lý số liệu:* Dữ liệu được kiểm tra, làm sạch, mã hóa và xử lý bằng Microsoft Excel 2010.

- Các chỉ tiêu và phương pháp tính [3, 4]:

+ Tính tỷ lệ (%): $P = (k/N) \times 100\%$

Trong đó: k là số khoản mục hoặc giá trị cần tính; N là tổng số khoản mục hoặc tổng giá trị.

+ Tính liều DDD/100 ngày giường của hoạt chất kháng sinh:

Liều DDD của từng hoạt chất kháng sinh được tra cứu theo hệ thống phân loại ATC/DDD của WHO tại trang web: http://www.whocc.no/atc_ddd_index

Tổng số liều DDD của mỗi hoạt chất được tính bằng tổng lượng hoạt chất đã sử dụng chia cho liều DDD chuẩn tương ứng.

$$\text{Tổng lượng DDD} = \frac{\text{Tổng số đơn vị hoạt chất} \times \text{hàm lượng (g)}}{\text{Liều DDD của hoạt chất kháng sinh}}$$

Chỉ số DDD/100 ngày giường được tính theo công thức:

$$\frac{\text{DDD}}{100} \text{ ngày giường} = \frac{\text{Tổng lượng DDD} \times 100}{\text{Tổng số giường} \times \text{công suất giường} \times 365}$$

Chỉ số DDD/100 ngày giường được sử dụng để đánh giá và so sánh mức độ tiêu thụ kháng sinh giữa các khoa lâm sàng và theo thời gian.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ các quy định về đạo đức trong nghiên cứu khoa học của Bệnh viện Bổng Quốc gia Lê Hữu Trác và được phê duyệt giao nhiệm vụ đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở theo Quyết định số 446/QĐ-BVB ngày 18/4/2025 của Giám đốc Bệnh viện. Đây là nghiên cứu hồi cứu, không can thiệp, sử dụng dữ liệu thứ cấp từ hệ thống quản lý thuốc và hồ sơ điều trị nội trú; thông tin người bệnh được mã hóa và bảo mật. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Bổng Quốc gia Lê Hữu Trác cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Cơ cấu sử dụng kháng sinh trong điều trị nội trú năm 2024

Bảng 1. Cơ cấu về số lượng và giá trị kháng sinh năm 2024.

Nhóm thuốc	Giá trị (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
Tổng giá trị sử dụng thuốc (tất cả thuốc)	52.668.667.195	100,00
Tổng giá trị sử dụng kháng sinh	25.122.847.382	47,70
Giá trị các thuốc không phải kháng sinh	27.545.819.813	52,30

Năm 2024, kháng sinh chiếm 47,7% tổng giá trị sử dụng thuốc điều trị nội trú, cho thấy đây là nhóm thuốc có tỷ trọng chi phí lớn trong điều trị tại bệnh viện. Tỷ lệ này phản ánh đặc thù điều trị bệnh nhân bỏng nặng với nhu cầu sử dụng kháng sinh đường tiêm/truyền và kháng sinh phổ rộng tương đối cao.

Bảng 2. Cơ cấu kháng sinh theo nhóm năm 2024.

Nhóm kháng sinh	Giá trị (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
Carbapenem	5.924.679.980	23,58
Fluoroquinolone	5.738.167.432	22,84
Penicillin	3.531.909.121	14,06
Polymyxin	2.697.053.800	10,74
Cephalosporin thế hệ 3	3.891.922.000	15,49
Cephalosporin thế hệ 2	1.209.798.956	4,82
Cephalosporin thế hệ 4	779.138.379	3,10
Aminoglycosid	644.426.550	2,57
Phosphonic	325.485.200	1,30
Glycylcycline	285.821.000	1,14
Oxazolidinone	60.020.000	0,24
Glycopeptid	26.243.300	0,10
Nhóm khác	6.181.664	0,02
Tổng	25.120.847.382	100,00

Cơ cấu chi phí kháng sinh tập trung chủ yếu ở các nhóm kháng sinh phổ rộng. Hai nhóm kháng sinh có tỷ trọng cao nhất là carbapenem (23,58%) và fluoroquinolones

(22,84%), chiếm gần một nửa tổng chi phí kháng sinh. Nhóm cephalosporin thế hệ 3 (15,49%) và penicillin (14,06%) cũng chiếm tỷ trọng đáng kể. Đáng chú ý, nhóm polymyxin chiếm 10,74% phản ánh nhu cầu điều trị các trường hợp nghi ngờ hoặc xác định nhiễm vi khuẩn Gram âm đa kháng tại bệnh viện.

Bảng 3. Đặc điểm và xu hướng tiêu thụ kháng sinh theo phân loại AWaRe.

Nhóm AWaRe	Giá trị (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
Nhóm giám sát	17.533.347.961	69,80
Nhóm dự trữ	4.868.032.000	19,38
Nhóm tiếp cận	2.719.467.421	10,83
Tổng	25.120.847.382	100,00

Theo phân loại AWaRe của WHO, nhóm giám sát chiếm ưu thế (69,80%), trong khi nhóm dự trữ chiếm 19,38%, cho thấy phần lớn chi phí kháng sinh tập trung ở các thuốc cần giám sát cao và thuốc dự trữ. Nhóm tiếp cận chỉ chiếm 10,83%, phản ánh tỷ trọng thấp của các kháng sinh phổ hẹp/ưu tiên sử dụng.

Bảng 4. Đặc điểm và xu hướng tiêu thụ kháng sinh phân loại nhóm kháng sinh ưu tiên quản lý theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT.

Nhóm kháng sinh ưu tiên quản lý theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT	Giá trị (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
Nhóm 1	10.818.955.280	43,07
Nhóm 2	6.382.593.982	25,41
Không ưu tiên quản lý	7.919.298.120	31,52
Tổng	25.120.847.382	100,00

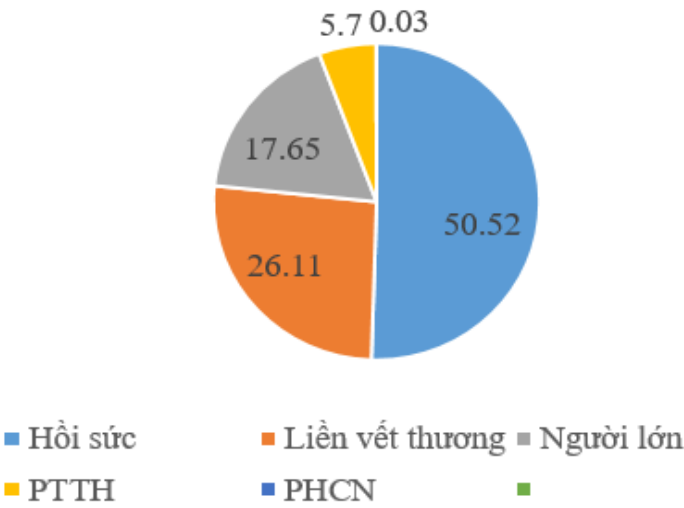
Kháng sinh thuộc danh mục ưu tiên quản lý theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT chiếm tỷ trọng lớn, trong đó, nhóm 1 chiếm 43,07% và nhóm 2 chiếm 25,41%. Tổng cộng, hai nhóm ưu tiên quản lý chiếm 68,48% tổng chi phí kháng sinh, cho thấy nhu cầu sử dụng các kháng sinh cần kiểm soát cao tại bệnh viện.

Bảng 5. Đặc điểm và xu hướng tiêu thụ kháng sinh theo đường dùng.

Đường dùng	Giá trị (VNĐ)	Tỷ lệ (%)
Tiêm/truyền	24.599.162.938	97,92
Uống	521.684.444	2,08
Tổng	25.120.847.382	100,00

Kháng sinh đường tiêm/truyền chiếm 97,92% tổng giá trị sử dụng, trong khi kháng sinh đường uống chỉ chiếm 2,08%. Cơ cấu này phản ánh đặc thù điều trị tại bệnh viện bỏng, nơi kháng sinh đường tĩnh mạch thường được ưu tiên trong giai đoạn đầu để đảm bảo hiệu quả điều trị và kiểm soát nhiễm khuẩn. Ngoài ra, tình trạng bệnh nhân chưa ổn định, hạn chế dung nạp đường tiêu hóa hoặc yêu cầu kiểm soát nhiễm khuẩn chặt chẽ cũng góp phần làm tăng tỷ lệ sử dụng kháng sinh đường tiêm/truyền. Tuy nhiên, tỷ lệ sử dụng đường uống thấp cho thấy việc chuyển đổi sớm từ đường tĩnh mạch sang đường uống chưa được áp dụng rộng rãi.

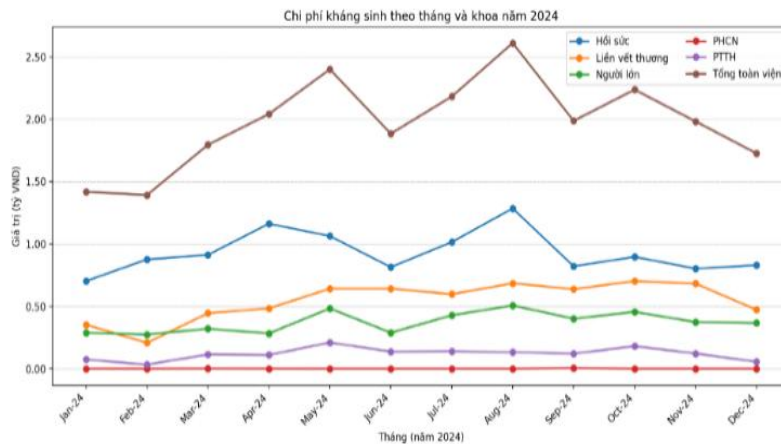
2. Phân bố và xu hướng tiêu thụ kháng sinh theo các khoa lâm sàng năm 2024



Hình 1. Cơ cấu chi phí kháng sinh theo các khoa lâm sàng năm 2024.

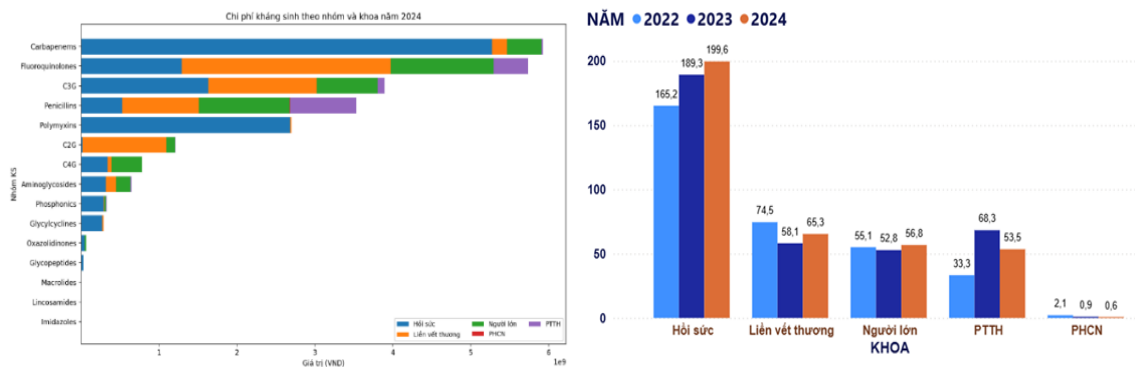
Chi phí kháng sinh tập trung chủ yếu tại Khoa Hồi sức cấp cứu (50,5%), tiếp đến là Khoa Liên vết thương (26,11%). Tỷ trọng cao tại Khoa Hồi sức cấp cứu phản ánh đặc thù điều trị bệnh nhân nặng, thường cần sử dụng kháng sinh phổ rộng và

kéo dài. Trong khi đó, tỷ lệ chi phí kháng sinh đáng kể tại Khoa Liền vết thương có thể liên quan đến số lượng bệnh nhân điều trị lớn và nhu cầu kiểm soát nhiễm khuẩn vết thương trong quá trình chăm sóc và phục hồi. Các khoa lâm sàng khác chiếm tỷ trọng thấp hơn.



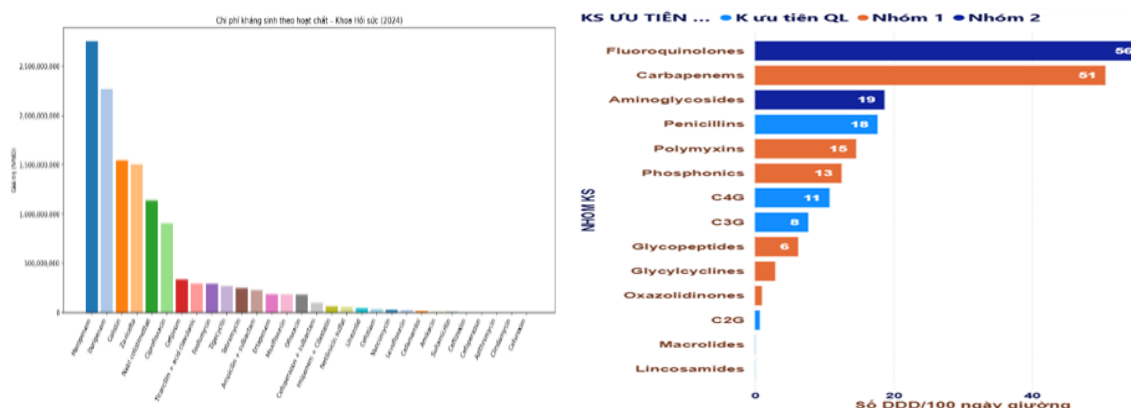
Hình 2. Xu hướng chi phí kháng sinh theo các khoa lâm sàng năm 2024.

Xu hướng chi phí kháng sinh toàn bệnh viện biến động theo thời gian, tăng trong giai đoạn giữa năm và giảm dần về cuối năm. Khoa Hồi sức cấp cứu duy trì mức tiêu thụ cao nhất trong hầu hết các tháng và đóng vai trò quyết định xu hướng chung.



Hình 3. Mức độ và xu hướng tiêu thụ kháng sinh của các khoa lâm sàng năm 2024.

Mức tiêu thụ kháng sinh cho thấy Khoa Hồi sức cấp cứu sử dụng chủ yếu các nhóm kháng sinh phổ rộng, đặc biệt là carbapenem và polymyxin, phù hợp với điều trị nhiễm khuẩn nặng và vi khuẩn đa kháng. Trong khi đó, các khoa điều trị Bỏng người lớn và Liền vết thương tập trung nhiều hơn vào các nhóm beta-lactam và fluoroquinolones.



Hình 4. Cơ cấu chi phí và mức tiêu thụ kháng sinh theo hoạt chất tại Khoa Hồi sức cấp cứu năm 2024.

Tại Khoa Hồi sức cấp cứu, chi phí kháng sinh năm 2024 tập trung chủ yếu vào một số hoạt chất gồm meropenem, doripenem, colistin và ceftazidime/avibactam. Đây đều là các kháng sinh phổ rộng hoặc thuốc dự trữ, phản ánh nhu cầu điều trị nhiễm khuẩn Gram âm đa kháng và các ca bệnh nặng, đồng thời góp phần làm tăng đáng kể tổng chi phí kháng sinh tại khoa.

BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu trong năm 2024 cho thấy, chi phí kháng sinh chiếm 47,7% tổng giá trị sử dụng thuốc điều trị nội trú tại Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác. Tỷ trọng này phản ánh đặc thù của bệnh viện chuyên khoa bỏng tuyến cuối, nơi có nhiều bệnh nhân bỏng nặng, thời gian điều trị kéo dài, nhiều can thiệp xâm lấn và nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện cao. Do đó, kháng sinh có vai trò trung tâm trong điều trị và thường được ưu tiên sử dụng sớm bằng đường tiêm/truyền, với xu hướng lựa chọn kháng sinh phổ rộng.

Cơ cấu chi phí tập trung chủ yếu ở các nhóm kháng sinh phổ rộng, nổi bật là nhóm carbapenem và fluoroquinolones,

tiếp theo là nhóm cephalosporin thế hệ 3 và penicillin; nhóm polymyxin cũng chiếm tỷ trọng đáng kể. Mô hình này phản ánh gánh nặng điều trị các nhiễm khuẩn Gram âm và tình trạng vi khuẩn đa kháng, đặc biệt tại Khoa Hồi sức cấp cứu. Trong thực hành lâm sàng, việc ưu tiên sử dụng các kháng sinh phổ rộng như carbapenem hoặc polymyxin trong điều trị ban đầu đối với bệnh nhân nặng hoặc nghi ngờ nhiễm vi khuẩn đa kháng là phù hợp với các khuyến cáo điều trị nhiễm khuẩn nặng và nhiễm khuẩn bệnh viện của Hiệp hội các bệnh truyền nhiễm Hoa Kỳ (Infectious Diseases Society of America), cũng như các hướng dẫn sử dụng kháng sinh trong bệnh viện tuyến cuối [5, 6].

Theo phân loại AWARe, nhóm giám sát và dự trữ chiếm ưu thế, trong khi nhóm tiếp cận ở mức thấp hơn khuyến nghị quốc tế [2]. Khi đối chiếu với danh mục kháng sinh ưu tiên quản lý theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT, các thuốc cần kiểm soát chiếm 68,5% tổng chi phí kháng sinh [1]. Kết quả này cho thấy phần lớn chi tiêu tập trung vào các thuốc cần kiểm soát chặt, đồng thời khẳng định vai trò trọng tâm của chương trình quản lý sử dụng kháng sinh trong chuẩn hóa chỉ định và tối ưu hóa lựa chọn thuốc theo phân tầng nguy cơ.

Kháng sinh đường tiêm/truyền chiếm gần như toàn bộ giá trị sử dụng, phù hợp với đặc điểm điều trị nội trú của bệnh nhân bỏng nặng. Tuy nhiên, kết quả cũng gợi ý khả năng triển khai chiến lược chuyển đổi sớm sang đường uống ở các trường hợp ổn định nhằm giảm chi phí và tối ưu hóa điều trị. Việc chuẩn hóa đánh giá tiêu thụ theo DDD/100 ngày giường và hệ thống ATC/DDD của WHO (anatomical therapeutic chemical classification - ATC - phân loại thuốc theo nhóm giải phẫu, điều trị và hóa học) [3, 4] cho thấy mức tiêu thụ không tỷ lệ thuận với chi phí, đặc biệt đối với các thuốc có đơn giá cao.

Phân bố theo khoa cho thấy Khoa Hồi sức cấp cứu chiếm tỷ trọng chi phí cao nhất và có vai trò quyết định xu hướng

tiêu thụ chung. Đây là nhóm đối tượng ưu tiên trong các hoạt động giám sát sử dụng kháng sinh, đặc biệt với các thuốc thuộc nhóm giám sát/dự trữ và danh mục ưu tiên quản lý.

Nhìn chung, cơ cấu và xu hướng tiêu thụ kháng sinh năm 2024 phản ánh đặc thù điều trị bệnh nhân bỏng nặng, đồng thời cung cấp cơ sở dữ liệu quan trọng để triển khai chiến lược tối ưu hóa sử dụng kháng sinh tại bệnh viện [1, 2].

KẾT LUẬN

Năm 2024, kháng sinh chiếm 47,7% tổng giá trị sử dụng thuốc điều trị nội trú tại Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác, cho thấy đây là nhóm thuốc có tỷ trọng chi phí lớn trong điều trị nội trú. Theo phân loại AWARe, nhóm giám sát (69,8%) và dự trữ (19,4%) chiếm ưu thế; đồng thời, các thuốc thuộc danh mục ưu tiên quản lý theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT của Bộ Y tế chiếm 68,5% tổng chi phí kháng sinh, phản ánh mức độ sử dụng đáng kể các thuốc cần kiểm soát. Chi phí và mức tiêu thụ kháng sinh tập trung chủ yếu tại Khoa Hồi sức cấp cứu (50,5%), khẳng định đây là đơn vị trọng điểm cần ưu tiên giám sát sử dụng kháng sinh trong điều trị. Kết quả nghiên cứu là cơ sở quan trọng cho việc xây dựng và triển khai các biện pháp giám sát sử dụng kháng sinh tại bệnh viện dựa trên dữ liệu tiêu thụ và chi phí.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Quyết định số 5631/QĐ-BYT ngày 31/12/2020 về việc ban hành Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện. Hà Nội: Bộ Y tế. 2020.
2. World Health Organization. AWaRe classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use. *Geneva: WHO*. 2023.
3. World Health Organization (n.d.). ATC/DDD toolkit: Methodology and indicators (DDD per 100 bed-days). *Geneva: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology*. 2024.
4. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment. *Oslo: Norwegian Institute of Public Health*. 2018.
5. Nguyễn Thị Song Hà. Phân tích thực trạng sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị nội trú tại Bệnh viện Kiến An, thành phố Hải Phòng năm 2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022; 514(1):155-160.
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. *Tạp chí Y Dược lâm sàng 108*. Số đặc biệt 10/2023; 18:392-398.