

# PHÂN TÍCH CHI PHÍ THUỐC KHÁNG SINH SỬ DỤNG TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 268 NĂM 2016

Nguyễn Phước Bích Ngọc<sup>1</sup>, Trương Thị Trang<sup>1</sup>, Phạm Thị Bình<sup>2</sup>

(1) Trường Đại học Y Dược Huế

(2) Khoa Dược, Bệnh viện Quân y 268

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Trước những bất hợp lý của việc sử dụng kháng sinh, Bộ Y tế đã ban hành hướng dẫn quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện, nhấn mạnh việc phân tích xu hướng sử dụng kháng sinh dựa trên phân tích DDD và ABC. **Mục tiêu nghiên cứu:** Phân tích chi phí thuốc kháng sinh sử dụng tại Bệnh viện Quân y 268 theo nhóm điều trị, theo số DDD và phân hạng ABC. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Danh mục các thuốc kháng sinh được sử dụng tại Bệnh viện Quân y 268 năm 2016. Áp dụng phương pháp phân tích nhóm điều trị, phân tích ABC và phân tích DDD. **Kết quả:** Thuốc kháng sinh chiếm 21,85% tổng chi phí thuốc, trong đó nhóm beta – lactam chiếm 84,5%. Cefadroxil là kháng sinh đường uống có số DDD cao nhất. Đối với kháng sinh đường tiêm là Ceftazidim. Kháng sinh hạng A chiếm 20,19% về số lượng danh mục nhưng đến 90,49% tổng chi phí thuốc. **Kết luận:** Thuốc kháng sinh, đặc biệt là Cephalosporin, chiếm tỷ lệ cao nhất trong tổng chi phí thuốc. Mặc dù bệnh viện đã ưu tiên các kháng sinh đường uống thể hệ đầu có chi phí thấp, một số kháng sinh đường tiêm có chi phí DDD cao vẫn còn được sử dụng nhiều.

**Từ khóa:** Bệnh viện quân y 268, chi phí, kháng sinh, phân tích AB, phân tích DD.

## Abstract

# THE COST ANALYSIS OF ANTIBIOTICS USED AT THE 268 MILITARY HOSPITAL IN 2016

Nguyen Phuoc Bich Ngoc<sup>1</sup>, Truong Thi Trang<sup>1</sup>, Pham Thi Binh<sup>2</sup>

(1) Hue University of Medicine and Pharmacy

(2) The 268 Military Hospital

**Background:** Irrational use of antibiotics is always the concern of public health. The Ministry of Health has promulgated the manual on the management of antibiotics use in hospitals that emphasizes the analysis of antibiotic drugs consumption by using ABC and DDD analysis. **Objective:** Analyzing the cost of antibiotics used at the 268 Military hospital according to specific treatment groups, ABC and DDD analysis. **Material and methods:** The list of all antibiotics used at the 268 Military Hospital in 2016. Using ABC, DDD and treatment group analysis. **Results:** Antibiotics constituted 21.85% the total drug expense. Nine groups of antibiotics were used and the beta-lactam group had the highest proportion (84.5%). Cefadroxil was the oral antibiotic having the most consumption. Meanwhile, for injected antibiotics, was Ceftazidime. The A class antibiotics accounted for only 20.19% of the items listing, but 90.49% of the total consumption value. **Conclusion:** Antibiotics, particularly Cephalosporin, accounted for the highest proportion of total drug expense. Although the 268 Military hospital gave priority to the use of first-line oral antibiotics which often had the low cost per DDD, some injected antibiotics with high cost per DDD were still used quite a lot.

**Key words:** Antibiotics, Cost Analysis, 268 Military Hospital, ABC and DDD analysis.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là nước đang phát triển với tỷ lệ bệnh nhiễm trùng mặc dù có xu hướng giảm nhẹ trong vài năm gần đây nhưng vẫn chiếm một tỷ lệ cao trong mô hình bệnh tật [2]. Theo kết quả nghiên cứu tại một số bệnh viện thì kinh phí mua thuốc kháng sinh luôn chiếm tỷ trọng cao nhất, trung bình khoảng

32,4% trong tổng giá trị tiền thuốc sử dụng [4]. Bên cạnh đó, kháng kháng sinh đã và đang trở thành một vấn đề mang tính toàn cầu. Điều này gợi lên mối quan tâm về việc sử dụng kháng sinh không hợp lý trong điều trị cùng với công tác quản lý sử dụng kháng sinh chưa hiệu quả tại các tuyến bệnh viện [1]. Trước tình hình đó, Bộ Y tế đã ban hành tài liệu “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh

Địa chỉ liên hệ: Nguyễn Phước Bích Ngọc, email: bichngoc2209@gmail.com

Ngày nhận bài: 4/6/2017, Ngày đồng ý đăng: 11/3/2018; Ngày xuất bản: 27/4/2018

DOI: 10.34071/jmp.2018.2.17

trong bệnh viện” theo quyết định số 772/QĐ-BYT, trong đó nhấn mạnh việc tổng hợp và phân tích xu hướng sử dụng kháng sinh dựa trên phân tích DDD và phân tích ABC là một trong các nội dung quan trọng của hoạt động khảo sát thực trạng sử dụng kháng sinh tại các bệnh viện [3]

Bệnh viện Quân y 268 là bệnh viện hạng II thuộc Cục hậu cần Quân khu 4 đóng trên địa bàn thành phố Huế với những đặc thù riêng trong công tác cung ứng thuốc, trong đó kinh phí cho thuốc cấp từ Bộ Quốc phòng và nguồn quỹ bảo hiểm y tế là chính. Trong bối cảnh việc sử dụng kháng sinh tại các bệnh viện vẫn còn nhiều vấn đề chưa hợp lý thì những nghiên cứu về chi phí thuốc kháng sinh sẽ cung cấp cho các nhà quản lý những thông tin cần thiết về mức độ sử dụng cũng như tình hình phân bổ kinh phí cho nhóm thuốc này tại bệnh viện. Vì vậy, đề tài **“Phân tích chi phí thuốc kháng sinh sử dụng tại bệnh viện quân y 268 năm 2016”** được thực hiện hướng đến các mục tiêu:

1. *Phân tích chi phí thuốc kháng sinh sử dụng tại Bệnh viện Quân y 268 năm 2016 theo từng nhóm điều trị cụ thể.*

2. *Phân tích mức độ sử dụng và giá trị sử dụng các loại thuốc kháng sinh dựa theo số liều xác định trong ngày (số DDD) và phân hạng ABC.*

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đề tài tiến hành nghiên cứu trên toàn bộ dữ liệu về danh mục các thuốc kháng sinh được sử dụng tại Bệnh viện Quân y 268 vào năm 2016.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang không can thiệp.

**2.2.2. Phương pháp thu thập số liệu:** Hồi cứu dữ liệu lưu trong hệ thống phần mềm quản lý xuất nhập tồn thuốc của Khoa Dược - Bệnh viện Quân y 268. Bao gồm:

+ Danh mục các thuốc được sử dụng thực tế của năm 2016.

+ Danh mục thuốc trúng thầu của bệnh viện năm 2016.

**2.2.3. Phương pháp phân tích số liệu:** Áp dụng các phương pháp phân tích số liệu tổng hợp sử dụng thuốc. Bao gồm: phân tích nhóm điều trị, phân tích ABC và phân tích DDD theo hướng dẫn của Tổ chức y tế thế giới (WHO) và Tổ chức khoa học quản lý về sức khỏe.

### • Phương pháp phân tích ABC

Nhằm phân tích mối tương quan giữa lượng thuốc tiêu thụ hằng năm và chi phí. Từ đó phân định ra những thuốc nào chiếm tỷ lệ lớn trong ngân sách để có

thể xem xét phương án lựa chọn những loại thuốc thay thế tương đương nhưng có chi phí thấp hơn.

### Các bước tiến hành trong phân tích AB

Bước 1: Liệt kê tên các loại thuốc được sử dụng, số lượng tiêu thụ và đơn giá tương ứng của mỗi loại thuốc.

Bước 2: Tính số tiền ci cho mỗi sản phẩm, bằng cách nhân đơn giá gi của mỗi sản phẩm với số lượng sản phẩm tiêu thụ qi:  $ci = gi \times qi$

Bước 3: Tính tổng giá trị tiêu thụ của tất cả các sản phẩm đó:  $C = \sum ci$

Bước 4: Tính giá trị % của mỗi sản phẩm bằng cách lấy giá trị tiêu thụ của từng sản phẩm chia cho tổng giá trị tiêu thụ:  $pi = ci \times 100/C$

Bước 5: Dựa vào giá trị % pi, sắp xếp các thuốc theo thứ tự giảm dần.

Bước 6: Tính giá trị % tích lũy k cho mỗi sản phẩm, bắt đầu với sản phẩm số 1 sau đó cộng với sản phẩm tiếp theo trong danh sách

Bước 7: Phân hạng sản phẩm dựa vào giá trị % tích lũy k

Hạng A: Gồm những sản phẩm chiếm 75 – 80% tổng giá trị tiền (k từ 0 – 80%)

Hạng B: Gồm những sản phẩm chiếm 15 – 20% tổng giá trị tiền (k từ 80 – 95%)

Hạng C: Gồm những sản phẩm chiếm 5 – 10% tổng giá trị tiền (k>95%)

Thông thường các sản phẩm thuộc hạng A chiếm khoảng 10 – 20% tổng sản phẩm; hạng B chiếm 10 – 20%, và hạng C là từ 60 – 80%.

### • Phương pháp phân tích dựa vào liều xác định trong ngày DDD

Liều xác định trong ngày là liều trung bình duy trì hằng ngày với chỉ định chính của một thuốc nào đó. Phương pháp tính liều xác định trong ngày giúp cho việc chuyển đổi và chuẩn hoá các số liệu về số lượng sản phẩm hiện có dưới dạng hộp, viên, chai, ống... thành ước lượng về thuốc được sử dụng trong điều trị. Liều xác định hằng ngày được sử dụng để so sánh giữa mức tiêu thụ của các thuốc khác nhau trong cùng một nhóm điều trị, khi mà các thuốc này có hiệu quả điều trị tương đương nhưng lại có liều dùng khác nhau, hoặc là các thuốc thuộc các nhóm điều trị khác nhau.

#### - Các bước tiến hành phân tích theo DDD

Bước 1: Xác định tổng số thuốc được sử dụng hoặc được mua trong chu kỳ phân tích theo đơn vị số lượng tối thiểu (viên, viên nang, ống tiêm) và hàm lượng (mg, g, IU)

Bước 2: Tính tổng lượng thuốc được tiêu thụ trong một năm theo đơn vị mg/g/VI bằng cách lấy số lượng (viên, viên nang, ống tiêm) nhân với hàm lượng

Bước 3: Chia tổng lượng đã tính cho DDD của thuốc (được số DDD)

Bước 4: Chia tổng lượng đã tính cho số lượng người bệnh (nếu xác định được) hoặc số dân (nếu có).

• **Phương pháp phân tích nhóm điều trị**

+ Thiết lập danh mục thuốc bao gồm cả số lượng và giá trị thuốc

+ Sắp xếp thành các nhóm điều trị cho từng thuốc theo Danh mục thuốc thiết yếu của Tổ chức Y tế thế giới hoặc hệ thống phân loại Dược lý - Điều trị của hiệp hội Dược thư bệnh viện của Mỹ (AHFS) hoặc hệ thống phân loại (ATC) của Tổ chức Y tế thế giới.

+ Sắp xếp lại danh mục thuốc theo nhóm điều trị và tổng hợp giá trị phần trăm của mỗi thuốc cho mỗi nhóm điều trị để xác định nhóm điều trị nào chiếm chi phí lớn nhất.

**2.2.4. Phương pháp xử lý và trình bày số liệu**

+ Số liệu được xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel 2010.

+ Trình bày số liệu dưới hình thức mô tả, sơ đồ hóa, lập bảng và biểu đồ.

### 3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

#### 3.1. Phân tích chi phí thuốc kháng sinh sử dụng tại Bệnh viện Quân y 268 năm 2016 theo từng nhóm điều trị cụ thể

##### 3.1.1. Tỷ lệ kháng sinh trong tổng số thuốc sử dụng tại bệnh viện năm 2016

**Bảng 3.1.** Tỷ lệ kháng sinh trong tổng số thuốc được sử dụng, năm 2016

| Nhóm thuốc | Danh mục thành phẩm |           | Giá trị sử dụng |           |
|------------|---------------------|-----------|-----------------|-----------|
|            | Số lượng            | Tỷ lệ (%) | Giá trị (VNĐ)   | Tỷ lệ (%) |
| Kháng sinh | 83                  | 9,71      | 1.103.794.393   | 21,85     |
| Thuốc khác | 772                 | 90,29     | 3.948.846.143   | 78,15     |
| Tổng       | 855                 | 100       | 5.052.640.536   | 100       |

Năm 2016, tỷ lệ số lượng danh mục thành phẩm và giá trị của nhóm kháng sinh trong tổng số lượng và giá trị thuốc của bệnh viện lần lượt là 9,71% và 21,85%. So với các nhóm thuốc khác thì kháng sinh luôn là nhóm thuốc chiếm tỷ lệ cao nhất trong chi phí thuốc toàn viện (Bảng 3.2).

**Bảng 3.2.** Ba nhóm thuốc chiếm tỷ lệ giá trị sử dụng cao nhất, năm 2016

| STT | Nhóm thuốc           | Tỷ lệ giá trị sử dụng (%) |
|-----|----------------------|---------------------------|
| 1   | Thuốc kháng sinh     | 21,85                     |
| 2   | Thuốc tim mạch       | 17,9                      |
| 3   | Thuốc đường tiêu hóa | 9,48                      |
| 4   | Các nhóm thuốc khác  | 50,77                     |

##### 3.1.2. Phân tích cơ cấu kháng sinh sử dụng theo nhóm điều trị

Các thuốc kháng sinh sử dụng trong bệnh viện được phân thành các nhóm dược lý như sau:

**Bảng 3.3.** Cơ cấu kháng sinh sử dụng theo nhóm điều trị, năm 2016

| Nhóm kháng sinh    | Danh mục thành phẩm |              | Giá trị sử dụng    |              |
|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|--------------|
|                    | Số lượng            | Tỷ lệ (%)    | Giá trị (VNĐ)      | Tỷ lệ (%)    |
| <b>Beta-lactam</b> | <b>37</b>           | <b>44,58</b> | <b>933.169.443</b> | <b>84,50</b> |
| Macrolid           | 8                   | 9,64         | 34.337.036         | 3,11         |
| Quinolon           | 15                  | 18,07        | 96.869.975         | 8,78         |
| Aminoglycosid      | 7                   | 8,43         | 13.557.716         | 1,23         |
| Nitroimidazol      | 9                   | 10,84        | 24.624.533         | 2,23         |
| Sulfamid           | 1                   | 1,2          | 1.362.985          | 0,12         |
| Phenicol           | 3                   | 3,61         | 797.590            | 0,07         |
| Tetracyclin        | 2                   | 2,41         | 338.100            | 0,03         |
| Nhóm khác          | 1                   | 1,2          | 337.015            | 0,03         |
| Tổng cộng          | 83                  | 100          | 1.103.794.393      | 100          |

Các nhóm thuốc kháng sinh sử dụng ở bệnh viện khá đa dạng, hầu như có đầy đủ tất cả các nhóm kháng sinh được sử dụng ở bệnh viện hạng II. Nhóm beta-lactam chiếm tỷ lệ vượt trội, 44,58% về số lượng danh mục nhưng đến 84,5% về giá trị tiêu thụ.

Các phân nhóm dược lý của kháng sinh nhóm beta lactam cụ thể hoá như sau:

**Bảng 3.4.** Cơ cấu các phân nhóm của kháng sinh nhóm beta – lactam, năm 2016

| Phân nhóm thuốc                        | Danh mục thành phẩm |              | Giá trị sử dụng    |              |
|----------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------|--------------|
|                                        | Số lượng            | Tỷ lệ (%)    | Giá trị (VNĐ)      | Tỷ lệ (%)    |
| <b>Cephalosporine</b>                  | <b>22</b>           | <b>59,46</b> | <b>833.747.981</b> | <b>89,35</b> |
| Penicillin                             | 11                  | 29,73        | 66.855.534         | 7,16         |
| Penicillin+ chất ức chế beta-lactamase | 4                   | 10,81        | 32.565.928         | 3,49         |
| <b>Tổng</b>                            | <b>37</b>           | <b>100</b>   | <b>933.169.443</b> | <b>100</b>   |

Phân nhóm Cephalosporin chiếm tỷ lệ cao về số lượng thành phẩm cũng như giá trị sử dụng, lần lượt là 59,46% và 89,35%. Hai phân nhóm còn lại chiếm tỉ lệ thấp hơn nhiều.

Cơ cấu danh mục thành phẩm và giá trị tiêu thụ của các thể hệ trong phân nhóm Cephalosporin được thể hiện cụ thể trong Bảng 3.5.

**Bảng 3.5.** Chi phí kháng sinh nhóm Cephalosporin theo thể hệ, năm 2016

| Thể hệ      | Số lượng danh mục |            | Giá trị sử dụng (triệu đồng) | Tỷ lệ (%)  |
|-------------|-------------------|------------|------------------------------|------------|
|             | Số lượng          | Tỷ lệ (%)  |                              |            |
| Thể hệ 1    | 7                 | 31,82      | 86,15                        | 10,34      |
| Thể hệ 2    | 3                 | 13,64      | 10,85                        | 1,30       |
| Thể hệ 3    | 12                | 54,54      | 736,75                       | 88,36      |
| <b>Tổng</b> | <b>22</b>         | <b>100</b> | <b>833,75</b>                | <b>100</b> |

Cephalosporin thể hệ 3 là phân nhóm kháng sinh mặc dù chỉ chiếm 54,5% về số lượng danh mục thành phẩm nhưng giá trị sử dụng lại chiếm đến gần 90%. Bên cạnh đó, điều lưu ý là các Cephalosporin thể hệ 1 vẫn còn được sử dụng tương đối nhiều ở Bệnh viện Quân y 268 so với Cephalosporin thể hệ 2.

### 3.2. Phân tích mức độ và giá trị sử dụng các loại thuốc kháng sinh tại bệnh viện quân y 268 năm 2016 theo phân tích ABC và phân tích DDD

#### 3.2.1. Phân tích DDD cho các hoạt chất kháng sinh được sử dụng năm 2016

**Bảng 3.6.** Phân tích DDD cho các hoạt chất kháng sinh sử dụng, năm 2016

| Hoạt chất                         | Tổng lượng tiêu thụ (g) | Liều DDD (g) | Số DDD          | Tổng giá trị sử dụng (VNĐ) | Chi phí DDD trung bình (VNĐ) |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|
| <b>KHÁNG SINH DÙNG ĐƯỜNG UỐNG</b> |                         |              |                 |                            |                              |
| <b>Cefalexin</b>                  | <b>6990,50</b>          | <b>2</b>     | <b>3495,25</b>  | <b>31.158.576</b>          | <b>8.914</b>                 |
| Erythromycin                      | 397,50                  | 1            | 397,5           | 2.516.620                  | 6.331                        |
| Cloramphenicol                    | 258,75                  | 3            | 86,25           | 519.570                    | 6.024                        |
| Amoxicillin                       | 10990,25                | 1            | 10990,25        | 46.730.225                 | 4.251                        |
| Amoxicillin+                      | 8034,18                 | 1            | 8034,18         | 31.669.928                 | 3.941                        |
| Acid clavulanic                   |                         |              |                 |                            |                              |
| Cefixim                           | 4403,30                 | 0,4          | 11008,25        | 58.236.620                 | 5.290                        |
| <b>Cefadroxil</b>                 | <b>32861,50</b>         | <b>2</b>     | <b>16430,75</b> | <b>54.438.494</b>          | <b>3.313</b>                 |
| Clarithromycin                    | 4029,50                 | 0,5          | 8059            | 20.228.090                 | 2.510                        |
| Azithromycin                      | 92,50                   | 0,3          | 308,33          | 721.500                    | 2.340                        |
| Tinidazole                        | 6053                    | 2            | 3026,50         | 5.362.958                  | 1.772                        |

|                                   |              |          |               |                    |                |
|-----------------------------------|--------------|----------|---------------|--------------------|----------------|
| Metronidazole                     | 401,25       | 2        | 200,62        | 224.878            | 1.120          |
| Levofloxacin                      | 2475,50      | 0,5      | 4951          | 4.254.285          | 865            |
| Ofloxacin                         | 5106,80      | 0,4      | 12767         | 8.915.512          | 698            |
| Doxycyclin                        | 52,30        | 0,1      | 523           | 388.100            | 646            |
| <b>KHÁNG SINH DÙNG ĐƯỜNG TIÊM</b> |              |          |               |                    |                |
| <b>Ceftazidim</b>                 | <b>15814</b> | <b>4</b> | <b>3953,3</b> | <b>600.180.454</b> | <b>151.817</b> |
| Ceftazol                          | 20           | 3        | 6,67          | 555.660            | 83.307         |
| <b>Cefotaxim</b>                  | <b>2667</b>  | <b>4</b> | <b>666,75</b> | <b>51.542.333</b>  | <b>77.303</b>  |
| Amikacin                          | 2            | 1        | 2             | 73.925             | 36.962         |
| Ceftriaxone                       | 287          | 2        | 143,5         | 4.379.844          | 30.521         |
| Cloramphenicol                    | 28           | 3        | 9,33          | 278.020            | 29.798         |
| Ampicillin                        | 60           | 2        | 30            | 300.000            | 10.000         |

Đối với kháng sinh dùng đường uống, Cefadroxil là kháng sinh có mức độ sử dụng cao nhất (số DDD cao nhất là 16430,75), trong khi đó hoạt chất Cefalexin lại có chi phí DDD trung bình cao nhất. Trường hợp các kháng sinh dùng đường tiêm thì Cefatazidim là kháng sinh có số DDD và chi phí DDD cao nhất, đứng thứ 2 về mức độ sử dụng là Cefotaxim. Nhìn chung, chi phí DDD của các kháng sinh đường uống đều thấp hơn rất nhiều so với các kháng sinh đường tiêm, nhưng có số DDD lớn hơn rất nhiều.

### 3.2.2. Phân tích ABC cho các loại thuốc kháng sinh được sử dụng năm 2016

**Bảng 3.7.** Tỷ lệ kháng sinh nhóm A,B,C trong tổng danh mục các thuốc sử dụng

| Nội dung        | Tỷ lệ về số lượng danh mục (%) |        |        | Tỷ lệ về giá trị sử dụng (%) |        |        |
|-----------------|--------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|--------|
|                 | Hạng A                         | Hạng B | Hạng C | Hạng A                       | Hạng B | Hạng C |
| Kháng sinh      | 15,21                          | 13,02  | 11,13  | 24,96                        | 11,41  | 10,97  |
| Nhóm thuốc khác | 84,79                          | 86,98  | 88,87  | 75,04                        | 88,59  | 89,03  |
| Tổng            | 100                            | 100    | 100    | 100                          | 100    | 100    |

Nhóm thuốc kháng sinh chiếm 15,21% về số lượng danh mục và 24,96% về giá trị sử dụng trong tổng số các thuốc xếp hạng A của bệnh viện. Xét riêng trong nhóm kháng sinh, tỷ lệ về số lượng danh mục và giá trị sử dụng của các kháng sinh hạng A, B và C được thể hiện qua Bảng 3.8.

**Bảng 3.8.** Tỷ lệ phần trăm kháng sinh hạng A, B,C trong tổng số thuốc kháng sinh

| Tỷ lệ về số lượng danh mục (%) |        |        |                    | Tỷ lệ về giá trị sử dụng (%) |        |        |                    |
|--------------------------------|--------|--------|--------------------|------------------------------|--------|--------|--------------------|
| Hạng A                         | Hạng B | Hạng C | Tổng số kháng sinh | Hạng A                       | Hạng B | Hạng C | Tổng số kháng sinh |
| 20,19                          | 21,16  | 58,65  | 100                | 90,49                        | 7,05   | 2,46   | 100                |

Các kháng sinh hạng A chỉ chiếm 20,19% về số lượng danh mục nhưng chiếm đến 90,49% tổng giá trị sử dụng các nhóm kháng sinh. Còn kháng sinh hạng B và C chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ. Do đó những biến động về mức độ sử dụng cũng như đơn giá thuốc kháng sinh hạng A sẽ có ảnh hưởng rất lớn đến tổng giá trị sử dụng nhóm kháng sinh.

Nghiên cứu nhận thấy các thành phẩm kháng sinh hạng C có số lượng sử dụng rất ít, và không có thành phẩm tương tự (chứa cùng một hoạt chất, có hàm lượng, dạng bào chế giống nhau) trong hạng A. Do đó, đề tài tiếp tục tập trung phân tích những trường hợp các biệt dược kháng sinh chứa cùng một hoạt chất, có hàm lượng, dạng bào chế giống nhau, có mặt đồng thời cả trong hạng A và hạng B nhưng đơn giá của biệt dược ở hạng A lại cao hơn đơn giá của biệt dược nằm trong hạng B. Kết quả thể hiện ở Bảng 3.9.

**Bảng 3.9.** Thành phẩm kháng sinh hạng A có đơn giá cao hơn thành phẩm tương đương trong hạng B, năm 2016

| Hoạt chất   | Thuộc hạng A                           |                           |                 | Thuộc hạng B                                   |                            |                 |
|-------------|----------------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|
|             | Thành phẩm                             | Đơn giá (VNĐ)             | Số lượng đơn vị | Thành phẩm                                     | Đơn giá (VNĐ)              | Số lượng đơn vị |
| Amoxicillin | Moxilen 500mg (Medochemie - Cyprus)    | 2397                      | 15.998          | Moxacin 500mg (Domesco – Tương đương sinh học) | 1445                       | 2.366           |
|             | Moxilen 500mg (Medochemie - Cyprus)    | 3199<br>(Thầu cũ còn lại) | 6.091           |                                                |                            |                 |
| Cefalexin   | Cephalexin 500mg (Medochemie - Cyprus) | 3450                      | 7.492           | Cephalexin 500mg                               | 914                        | 2.350           |
|             |                                        |                           |                 | (Minh Dân)                                     |                            |                 |
|             |                                        |                           |                 | Cephalexin XN 150                              | 768<br>(Trên cấp cho quân) | 2.112           |

Nhìn chung đa phần biệt dược nằm trong hạng A đều có đơn giá thấp hơn các biệt dược tương tự (cùng hoạt chất, dạng bào chế và hàm lượng) nằm trong hạng B, C. Tuy nhiên năm 2016 vẫn có 2 trường hợp hoạt chất Amoxicillin và Cefalexin có thành phẩm nhóm A có đơn giá cao hơn thuốc tương tự trong nhóm B và C.

#### 4. BÀN LUẬN

##### 4.1. Chi phí thuốc kháng sinh sử dụng tại Bệnh viện Quân y 268 năm 2016 theo từng nhóm điều trị cụ thể

Chi phí cho thuốc kháng sinh chiếm tỷ lệ cao nhất trong tổng giá trị thuốc sử dụng (21,85%), tuy nhiên con số này vẫn thấp hơn mức trung bình của cả nước (32,7%) [4]. Tỷ lệ này cũng thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Trung Hà (2012) (26,1%) và Nguyễn Quyết (2015) (39,3%) [6], [8]. Sự khác biệt này có thể do yếu tố mô hình bệnh tật hoặc một số yếu tố ảnh hưởng khác. Tuy nhiên tỷ lệ chi phí kháng sinh tại bệnh viện quân y 268 thấp hơn mức trung bình có thể được xem là dấu hiệu tích cực trong bối cảnh chi phí kháng sinh luôn ở mức cao tại nhiều bệnh viện trên cả nước.

Các nhóm thuốc kháng sinh sử dụng ở bệnh viện khá đa dạng, trong đó nhóm beta-lactam luôn chiếm tỉ lệ vượt trội về số lượng danh mục thành phẩm cũng như giá trị tiêu thụ. Điều này phản ánh sự ưu tiên lựa chọn kháng sinh beta-lactam trên lâm sàng. Mặt khác cũng bởi vì thị trường dược phẩm khá phong phú về số loại hoạt chất của nhóm

này. Kết quả của đề tài cho thấy giá trị sử dụng của phân nhóm Cephalosporin cao vượt trội hơn các phân nhóm kháng sinh khác (89,35%), đặc biệt là cephalosporin thế hệ 3 (88,36%), là khá tương đồng với một số nghiên cứu thực hiện tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 hay Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức (2009-2011) [5], [9]. Cephalosporin là phân nhóm kháng khuẩn rộng, tác dụng diệt khuẩn tốt, đặc biệt cephalosporin thế hệ 3 còn có tác dụng với các nhiễm khuẩn bệnh viện đã kháng thuốc nên thường được sử dụng nhiều trong điều trị [14]. Tuy nhiên, do cephalosporin thế hệ 3 là kháng sinh phổ rộng, chỉ nên được lựa chọn khi các kháng sinh thế hệ thấp hơn ít hiệu quả. Do đó với một tỷ lệ sử dụng cephalosporin thế hệ 3 khá cao, bệnh viện vẫn cần cân nhắc để hạn chế lãng phí trong điều trị và giảm thiểu nguy cơ đề kháng kháng sinh.

##### 4.2. Mức độ sử dụng và giá trị sử dụng các loại thuốc kháng sinh tại Bệnh viện Quân y 268 năm 2016 theo phân tích ABC và phân tích DDD

Nhìn chung, đối với đường uống, Cefadroxil và Amoxicillin là những kháng sinh có mức độ sử dụng cao nhất trong nhóm này. Đây đều là các kháng sinh thế hệ đầu, chi phí DDD trung bình là thấp. Điều này phản ánh sự ưu tiên sử dụng các kháng sinh thế hệ đầu, nhằm góp phần giảm thiểu sự đề kháng kháng sinh và tiết kiệm chi phí mà vẫn đạt được hiệu quả điều trị. Đối với đường tiêm, số DDD và chi phí DDD cao đều thuộc về các cephalosporin thế hệ 3. Điều này đặt ra vấn đề cho việc tìm kiếm những giải pháp thay thế nhằm đảm bảo tính kinh tế và hiệu quả, khi mà giá trị

sử dụng của cephalosporin thế hệ 3 chiếm đến 88,36% tổng giá trị sử dụng của phân nhóm Cephalosprin.

Từ kết quả phân tích, đề tài xác định được cặp kháng sinh có thể cân nhắc thay thế cho nhau trong điều trị, đó là Ceftriaxon và Cefotaxim. Cefotaxim là kháng sinh có mức độ sử dụng lớn thứ 2 và chi phí DDD khá cao trong nhóm kháng sinh đường tiêm. Xét về hoạt lực, đây là 2 kháng sinh có phổ tác dụng rất tương tự nhau. Do tác dụng dài nên Ceftriaxone chỉ cần sử dụng 1 lần/ngày là đủ (trừ trong viêm màng não thì dùng 2 lần/ngày), còn Cefotaxime thì có thể cần dùng đến 3-4 lần/ngày cho nên việc sử dụng Ceftriaxone được xem là tiện lợi hơn [10],[11],[14]. Bên cạnh đó theo nghiên cứu của Võ Thị Hà và cộng sự về độ nhạy cảm kháng sinh của các chủng vi khuẩn trên bệnh nhân nội trú của bệnh viện Đại học Y Dược Huế quý 2 và 3 năm 2016, kết quả cho thấy sự khá tương đồng về tính nhạy cảm của 2 kháng sinh trên đối với các chủng vi khuẩn gram (-) và gram (+) [7]. Xét về đơn giá trung bình của hai thuốc, trong danh mục thuốc trúng thầu kháng sinh Ceftriaxon có đơn giá cao hơn so với Cefotaxim, tuy nhiên do liều DDD của cefotaxim gấp đôi so với Ceftriaxon, nên chi phí DDD trung bình của Cefotaxim cao hơn nhiều (77.303 VNĐ so với 30.521 VNĐ). Mặc dù tính nhạy cảm còn phụ thuộc vào từng trường hợp bệnh nhân, nhưng với sự chênh lệch khá nhiều về số DDD cũng như chi phí DDD giữa Cefotaxim và Ceftriaxon thì có thể cân nhắc đến liệu pháp thay thế giữa 2 kháng sinh trên để đảm bảo tính hiệu quả và hợp lý trong điều trị. Năm 2016, Cefatazidim là kháng sinh có số DDD và chi phí DDD cao nhất trong các kháng sinh đường tiêm. Ceftazidim có phổ tác dụng khá tương tự cefotaxim và ceftriaxon, nhưng nhìn chung tác dụng trên Gram (+) yếu hơn [12],[14]. Điểm đặc biệt của Ceftazidim so với Cefotaxim và Ceftriaxon là Ceftazidim có tác dụng tốt trên trực khuẩn mủ xanh, do đó Ceftazidim vẫn là một lựa chọn ưu tiên trong điều trị *Paeruginosa* nếu chưa đề kháng [14].

Trong phân tích ABC, có thể thấy phần lớn ngân sách chỉ phân bổ cho một số ít thành phẩm nhất định thuộc hạng A. Đa phần các thành phẩm này đều có đơn giá thấp hơn các thuốc tương tự (cùng hoạt chất, dạng bào chế và hàm lượng) ở hạng B và C, chứng tỏ rằng bệnh viện đã cân nhắc đến khía cạnh chi phí trong sử dụng kháng sinh. Tuy nhiên cần xem xét đối với hai trường hợp thành phẩm kháng sinh hạng A có đơn giá cao gần gấp đôi và số lượng

sử dụng lớn hơn rất nhiều so với thành phẩm tương tự trong hạng B. Đó là:

+ Hoạt chất Amoxicillin với thành phẩm Moxilen 500mg (đơn giá 2.397 VNĐ, số lượng sử dụng 15.998 đơn vị) thuộc hạng A so với Moxacin 500mg (1.445 VNĐ, 2.366 đơn vị) thuộc hạng B. Moxacin là thuốc đã được chứng minh tương đương sinh học theo “Danh mục thuốc có tài liệu chứng minh tương đương sinh học đợt 9” của Bộ Y tế công bố. Do đó, bệnh viện có thể cân nhắc thay thế một phần Moxilen bằng Moxacin để giảm chi phí.

+ Hoạt chất Cephalixin với thành phẩm Cephalixin 500mg (thuộc gói thầu generic nhóm I, công ty Medochemie – Cyprus) (3.450 VNĐ, 7.492 đơn vị) thuộc hạng A so với Cephalixin 500mg (thuộc gói thầu generic nhóm III, công ty Minh Dân) (914 VNĐ, 2.350 đơn vị). Mặc dù khi đấu thầu, bệnh viện có thể lựa chọn các biệt dược của cùng một hoạt chất ở các nhóm tiêu chuẩn kỹ thuật khác nhau để đảm bảo sự đa dạng về mặt chủng loại, phù hợp với từng nhu cầu điều trị. Tuy nhiên cần xem xét để thay thế 2 biệt dược này trong một số trường hợp nhất định nhằm giảm thiểu chi phí thuốc.

## 5. KẾT LUẬN

Trong danh mục thuốc sử dụng tại bệnh viện, chi phí cho kháng sinh luôn chiếm tỷ lệ cao nhất (21,85% năm 2016). Có 9 nhóm kháng sinh được sử dụng trong danh mục, trong đó nhóm beta – lactam chiếm một tỷ lệ vượt trội về giá trị sử dụng. Trong nhóm Beta- lactam thì phân nhóm Cephalosporin chiếm tỷ lệ cao nhất (89,35%), đặc biệt là Cephalosporin thế hệ 3 (88,36%). Chi phí DDD trung bình của các kháng sinh khác nhau, tuy nhiên đã thấy được sự ưu tiên sử dụng các kháng sinh thế hệ đầu và có chi phí DDD thấp trong các kháng sinh đường uống. Bên cạnh đó, theo đường tiêm các kháng sinh có chi phí DDD lớn còn được sử dụng khá nhiều.

Nhìn chung đa phần biệt dược nằm trong hạng A đều có đơn giá thấp hơn các biệt dược tương tự thuộc hạng B và C. Điều này chứng tỏ bệnh viện đã cân nhắc sử dụng các thuốc có chi phí thấp hơn mà vẫn đạt được hiệu quả. Tuy nhiên, kết quả phân tích còn nhận thấy một số trường hợp thành phẩm nhóm A có đơn giá cao hơn thuốc tương tự trong nhóm B và C, đặt ra vấn đề cho việc tìm kiếm các giải pháp thay thế để tiết kiệm chi phí mà vẫn đảm bảo đa dạng chủng loại thuốc và hiệu quả điều trị.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - Cục Quản lý khám, chữa bệnh (2010), *Báo cáo kết quả công tác khám, chữa bệnh 2009, thực hiện*

*chỉ thị 06, thực hiện đề án 1816 và định hướng kế hoạch hoạt động 2010, Hội nghị tổng kết công tác chữa bệnh*

năm 2009 và triển khai kế hoạch hoạt động năm 2010.

2. Bộ Y tế (2013), *Niên giám thống kê y tế*, Tr. 161-162
3. Bộ Y tế (2016), *Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện*, Quyết định số 772/QĐ-BYT, ngày 4/3/2016.
4. Nhóm nghiên cứu quốc gia GARP-Việt Nam (2010), *Phân tích thực trạng sử dụng kháng sinh và kháng kháng sinh tại Việt Nam*.
5. Trần Thị Minh Đức (2012), *Đánh giá tình hình sử dụng kháng sinh tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức giai đoạn 2009 -2011*, Luận văn thạc sĩ Dược học, Đại học Dược Hà Nội.
6. Nguyễn Trung Hà (2013), *Phân tích danh mục thuốc sử dụng tại bệnh viện Trung ương quân đội 108 năm 2012*, Luận văn thạc sĩ Dược học, Đại học Dược Hà Nội.
7. Võ Thị Hà và cộng sự (2016), *Độ nhạy cảm kháng sinh của các chủng vi khuẩn trên bệnh nhân nội trú của bệnh viện Đại học Y Dược Huế*, Tập san thông tin thuốc và dược lâm sàng, Bệnh viện Đại học Y Dược Huế.
8. Nguyễn Quyết (2016), *Phân tích chi phí kháng sinh*

*bảo hiểm y tế chi trả tại bệnh viện Hữu Nghị đa khoa Nghệ An năm 2015*, Luận văn chuyên khoa cấp 1, Đại học Dược Hà Nội.

9. Nguyễn Thị Hải Yến (2014), *Khảo sát tình hình sử dụng kháng sinh tại bệnh viện Trung ương quân đội 108*, Luận văn tốt nghiệp dược sĩ, Đại học Dược Hà Nội.

10. Brent G. Petty, Craig R. Smith (1989), *Ceftria one Compared with Cefotaxime for Serious Bacterial Infectio* , The Journal of Infectious Diseases

11. Gary A. Foster, Swapan K.Nath (1994), *Antimicr - bial activity of ceftria one compared with cefotaxime in the presence of serum albumin*, Journal of Antimicrobial Chemotherapy.

12. Goldsworthy PJ, Puthuchear SD (1989), *Ce azi - dime and Cefotaxim – the clinician's choice*, US National Library of Medicine National Institutes of Health.

13. <https://www.drugs.com/drug-class/third-generation-cephalosporins.html>.4

14. <http://reference.medscape.com/drugs/cephalosporins-3rd-generation>