

**PHÂN TÍCH MỨC ĐỘ TIÊU THỤ KHÁNG SINH QUINOLON
TIÊM TRUYỀN TĨNH MẠCH
TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108
TỪ NĂM 2020 ĐẾN 2022**

Phạm Văn Huy¹, Nguyễn Đức Trung¹, Kiều Việt Anh¹, Nguyễn Duy Tám^{1}*

Tóm tắt

Mục tiêu: Phân tích số lượng và xu hướng tiêu thụ kháng sinh Quinolone tiêm truyền tĩnh mạch (IV) tại Bệnh viện Trung ương Quân đội (TWQĐ) 108 theo năm, tháng và tại các khoa lâm sàng từ năm 2020 - 2022. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang thông qua số liệu sử dụng kháng sinh Quinolone tại các khoa lâm sàng thuộc Bệnh viện TWQĐ 108 từ năm 2020 - 2022, dữ liệu thống kê về số ngày điều trị của bệnh nhân (BN) nội trú. **Kết quả:** Tình hình tiêu thụ kháng sinh Quinolone IV giai đoạn 2020 - 2022 có xu hướng giảm theo thời gian. Khoa Hồi sức thần kinh, Tiết niệu dưới và Hồi sức ngoại và ghép tạng là ba đơn vị có lượng tiêu thụ Quinolone lớn nhất. Về xu hướng sử dụng các hoạt chất trong nhóm Quinolone cho thấy, mức độ tiêu thụ levofloxacin, moxifloxacin và ciprofloxacin giảm với các chỉ số là $S = -218$, $p = 0,003$; $S = -276$, $p < 0,0001$ và $S = -246$, $p = 0,001$. Ngược lại, mức độ tiêu thụ ofloxacin không xác định được xu hướng có ý nghĩa thống kê với $S = 58$, $p = 0,438$. **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy tình hình tiêu thụ kháng sinh Quinolone tại Bệnh viện TWQĐ 108 trong giai đoạn 2020 - 2022. Nghiên cứu là cơ sở để triển khai các nghiên cứu đánh giá sử dụng thuốc cũng như chương trình quản lý kháng sinh trong bệnh viện.

Từ khóa: Quinolone; DDD/100 ngày điều trị; Mức độ tiêu thụ.

**STUDY ON THE CONSUMPTION OF INTRAVENOUS QUINOLON
AT 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL FROM 2020 TO 2022**

Abstract

Objectives: To analyze the quantity and trend of consumption of intravenous (IV) Quinolone antibiotics at 108 Military Central Hospital annually and monthly

¹Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Duy Tám (Nguyenduytamv108@gmail.com)

Ngày nhận bài: 02/10/2023

Ngày được chấp nhận đăng: 31/10/2023

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v48.541>

in clinical departments from 2020 to 2022. **Methods:** A retrospective, cross-sectional descriptive study on the number of Quinolone antibiotics used in clinical departments, 108 Military Central Hospital from 2020 to 2022, and statistics for the number of inpatients' days of treatment. **Results:** The consumption of Quinolone antibiotic from 2020 to 2022 decreased. The trend of using Quinolone was conducted through the Mann-Kendall test. The Department of Neuro-Intensive Care, Lower Urology and Surgical Intensive Care, and Organ Transplantation were the three units with the largest consumption of Quinolones. The result showed that the consumption of levofloxacin, moxifloxacin, and ciprofloxacin decreased with corresponding indexes of $S = -218$, $p = 0.003$; $S = -276$, $p < 0.0001$ and $S = -246$, $p = 0.001$, respectively. In contrast, the level of ofloxacin consumption during this period did not identify a statistically significant trend with $S = 58$, $p = 0.438$. **Conclusion:** The study showed the consumption of Quinolone antibiotics at 108 Military Central Hospital from 2020 - 2022. The study was the basis for implementing research to evaluate drugs in use and antibiotic management programs in the hospital.

Keywords: Quinolone; DDD/100 patient-days; Consumption.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Quinolon là nhóm kháng sinh có phổ kháng khuẩn rất rộng trên cả các vi khuẩn gram dương, gram âm, một số hoạt chất còn có phổ trên các vi khuẩn kỵ khí... Đây là nhóm kháng sinh hấp thu rất tốt qua đường uống, sinh khả dụng các thuốc rất cao. Do đó, có thể chuyển đổi đường dùng trong điều trị từ đường tiêm truyền sang đường uống để giảm chi phí điều trị [1]. Tuy nhiên, trong thực tế lâm sàng đối với các BN nội trú, các bác sĩ thường dè dặt trong việc chỉ định kháng sinh Quinolon đường uống cho BN do e ngại về hiệu quả của Quinolon đường uống so với đường tiêm truyền mặc dù nhiều nghiên cứu

đã chỉ ra không có sự khác nhau về điều này [2]. Trong phạm vi của nghiên cứu chúng tôi chỉ đánh giá tiêu thụ các thuốc Quinolon IV. Do các kháng sinh Quinolon đường uống được sử dụng ở cả BN nội trú và ngoại trú. Trong đó, BN ngoại trú không xác định số ngày nằm viện từ đó không tính được chỉ số DDD/100 ngày điều trị. Đối với các kháng sinh Quinolon IV, tại Việt Nam và tại Bệnh viện TWQĐ 108 đang phổ biến 4 hoạt chất bao gồm: Ciprofloxacin, ofloxacin, levofloxacin và moxifloxacin.

Mặc dù là nhóm kháng sinh ra đời vào khoảng những năm 1960, sau nhiều các nhóm kháng sinh khác như penicillin, aminoglycosid, cephalosporin,

nhưng hiện nay Quinolon được sử dụng rất phổ biến tại các đơn vị khám chữa bệnh cũng như ở cộng đồng; do đó, tỷ lệ đề kháng của các vi khuẩn đối với nhóm kháng sinh này ngày càng tăng cao. Báo cáo về tình hình sử dụng kháng sinh và kháng kháng sinh tại 15 bệnh viện trong cả nước từ giai đoạn 2008 - 2009 đã chỉ ra tỷ lệ đề kháng của các vi khuẩn gram âm đối với nhóm fluoroquinolon vào khoảng 50 - 60% [3]. Trong khi con số này tại Bệnh viện TWQĐ 108 là khoảng 80 - 90% theo báo cáo của Hội đồng Thuốc và Điều trị năm 2022 [4].

Tại Việt Nam, Bộ Y tế đã xếp Quinolon là nhóm kháng sinh cần theo dõi, giám sát sử dụng [5]. Tại Bệnh viện TWQĐ 108, kháng sinh nhóm Quinolon IV đã được sử dụng rộng rãi từ lâu. Tuy nhiên, chưa có báo cáo đánh giá phân tích về mức độ tiêu thụ của các kháng sinh này. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm: *Phân tích số lượng và xu hướng tiêu thụ kháng sinh Quinolon IV tại Bệnh*

viện TWQĐ 108 theo năm, tháng và tại các khoa lâm sàng từ năm 2020 - 2022.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Các thuốc kháng sinh Quinolon IV được sử dụng cho BN nội trú tại Bệnh viện TWQĐ 108 trong giai đoạn từ 01/01/2020 - 31/12/2022.

Dữ liệu thống kê về số ngày điều trị của BN nội trú (lưu tại Phòng Kế hoạch Tổng hợp).

* *Tiêu chuẩn loại trừ:* Số liệu sử dụng Quinolon tại Khoa Nhi trong khoảng thời gian nghiên cứu, số lượng Quinolon đường uống sử dụng tại các khoa lâm sàng.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang thông qua hồi cứu số liệu được trích xuất từ phần VIMES (phần mềm quản lý bệnh viện tại Bệnh viện TWQĐ 108).

* *Biến số nghiên cứu:* DDD/100 ngày điều trị theo từng tháng (DDD - Defined Daily Dose: Liều xác định hàng ngày). Biến số này được sử dụng để đánh giá các mức độ và xu hướng sử dụng kháng sinh nhóm Quinolon IV theo quy mô toàn bệnh viện và theo từng khoa, phòng. Chỉ số DDD/100 ngày giường được tính theo công thức sau:

$$\text{DDD/100 ngày điều trị} = \frac{\text{Tổng số gram sử dụng} * 100}{\text{DDD} * \text{số ngày điều trị}}$$

Trong đó, giá trị DDD của các thuốc kháng sinh thuộc nhóm Quinolon được tra cứu từ cơ sở dữ liệu của Trung tâm Hợp tác về phương pháp thống kê dược,

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology - WHOCC). Giá trị DDD sử dụng trong nghiên cứu với các thuốc ciprofloxacin: 0,8g; ofloxacin: 0,4g; levofloxacin: 0,5g; moxifloxacin: 0,4g [6].

* *Chỉ tiêu nghiên cứu:*

Phân tích số lượng và xu hướng sử dụng kháng sinh Quinolon tiêm truyền trong toàn bệnh viện theo năm, tháng.

Phân tích số lượng và xu hướng tiêu thụ kháng sinh Quinolon tiêm truyền của các khoa lâm sàng.

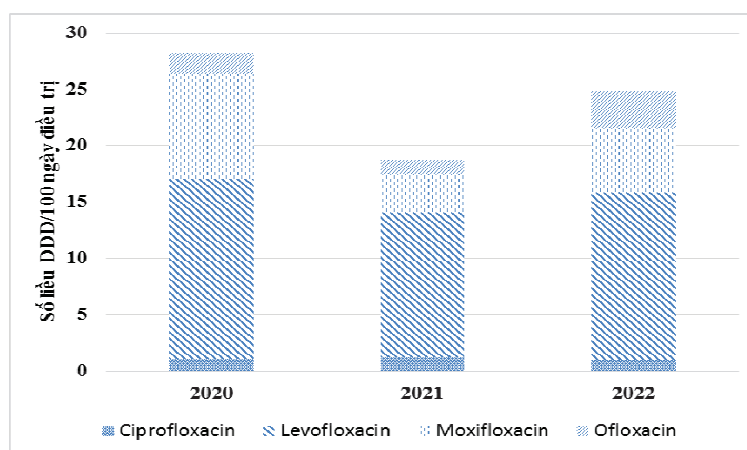
* *Xử lý kết quả:*

Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê y học bằng phần mềm Microsoft Excel 365. Sử dụng kiểm định Mann-Kendall để phân tích xu hướng tiêu thụ kháng sinh Quinolon của toàn Bệnh viện cũng như từng khoa lâm sàng. Xu hướng sử dụng các thuốc trong nhóm Quinolon được kết luận tăng nếu các chỉ số phân tích $S > 0$ và $p < 0,05$; xu hướng được kết luận giảm nếu $S < 0$ và $p < 0,05$; các trường hợp cho kết quả phân tích có $p > 0,05$ được kết luận không xác định được xu hướng có ý nghĩa thống kê.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Phân tích số lượng và xu hướng sử dụng kháng sinh Quinolon tiêm truyền trong toàn bệnh viện theo năm, tháng

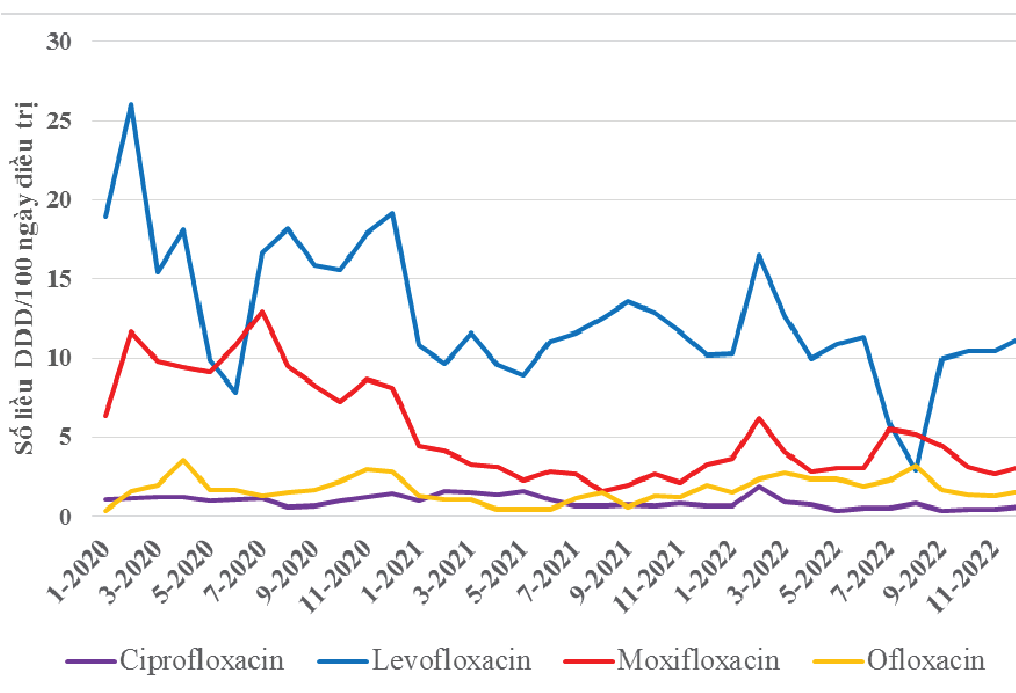
* *Phân tích số lượng sử dụng kháng sinh Quinolon tiêm truyền trong toàn bệnh viện theo năm:*



Hình 1. Tình hình tiêu thụ kháng sinh Quinolon tiêm truyền toàn viện giai đoạn 2020 - 2022.

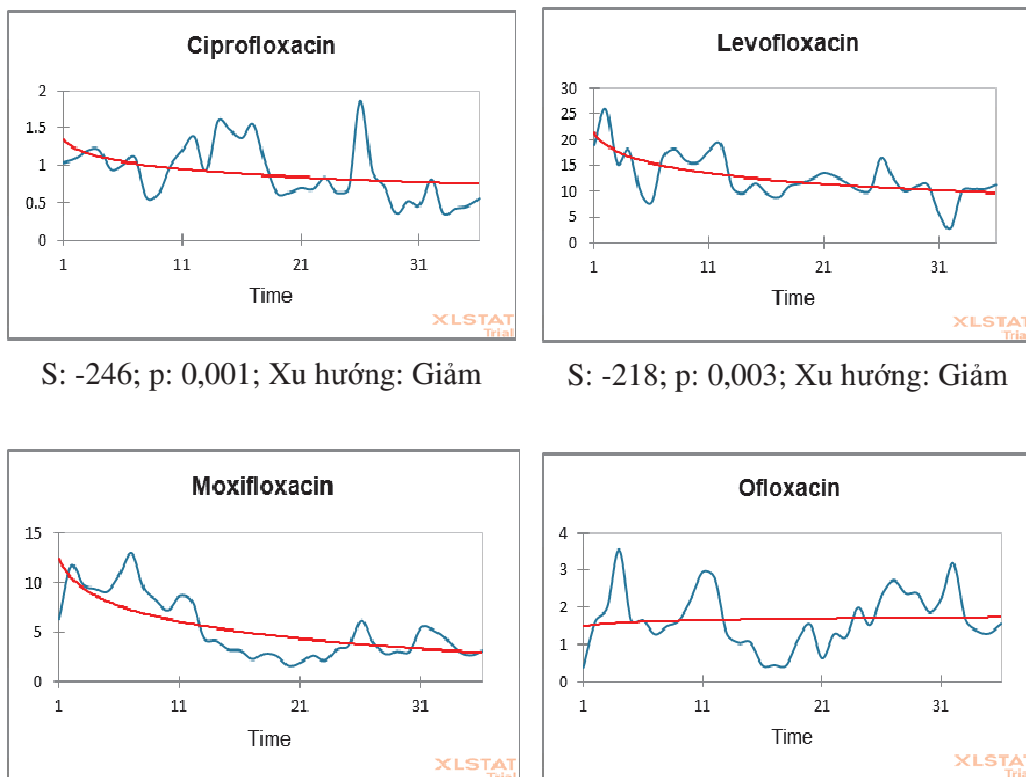
Số liệu DDD/100 ngày điều trị của kháng sinh Quinolon IV có xu hướng giảm trong 3 năm từ 2020 - 2022. Trong đó, levofloxacin là kháng sinh được sử dụng nhiều nhất sau đó là moxifloxacin, ofloxacin, ciprofloxacin.

* Phân tích số lượng và xu hướng sử dụng kháng sinh Quinolon tiêm truyền trong toàn bệnh viện theo tháng:



Hình 2. Mức độ tiêu thụ các kháng sinh trong nhóm Quinolon tiêm truyền theo từng tháng giai đoạn 2020 - 2022.

Trong 3 năm 2020 - 2022 số liệu DDD/100 ngày điều trị của levofloxacin, moxifloxacin và ciprofloxacin có xu hướng giảm, trong khi đó mức độ tiêu thụ ofloxacin không thể hiện xu hướng này. Kết quả kiểm định Mann-Kendall phân tích xu hướng sử dụng các hoạt chất Quinolon trong giai đoạn 2020 - 2022 được thể hiện ở hình 3.



S: -246; p: 0,001; Xu hướng: Giảm

S: -218; p: 0,003; Xu hướng: Giảm

S: -276; p: < 0,0001; Xu hướng: Giảm

S: 58; p: 0,438; Xu hướng: (*)

(*: không xác định được xu hướng có ý nghĩa thống kê).

Hình 3. Xu hướng tiêu thụ các kháng sinh trong nhóm Quinolon tiêm truyền trong bệnh viện giai đoạn 2020 - 2022.

Trong giai đoạn 2020 - 2022, tiêu thụ levofloxacin, moxifloxacin và ciprofloxacin của toàn viện có xu hướng giảm. Trong khi đó, ofloxacin không thể hiện xu hướng thay đổi trong giai đoạn này. Xu hướng tiêu thụ các hoạt chất trong nhóm Quinolon được minh họa cụ thể qua kết quả kiểm định Mann-Kendall. Theo đó, mức độ tiêu thụ ciprofloxacin, levofloxacin và moxifloxacin giảm với các chỉ số tương ứng là $S = -246$, $p = 0,001$; $S = -218$, $p = 0,003$ và $S = -276$, $p < 0,0001$. Ngược lại, mức độ tiêu thụ ofloxacin trong giai đoạn này không xác định xu hướng có ý nghĩa thống kê, với các chỉ số của kiểm định Mann-Kendall là $S = 58$, $p = 0,438 > 0,05$.

2. Phân tích số lượng và xu hướng tiêu thụ kháng sinh Quinolon tiêm truyền của các khoa lâm sàng.

** Số lượng tiêu thụ kháng sinh Quinolon tiêm truyền tĩnh mạch tại các khoa lâm sàng:*

Bảng 1. Số liều DDD/100 ngày điều trị kháng sinh Quinolon tiêm truyền của các khoa lâm sàng trong 3 năm 2020 - 2022.

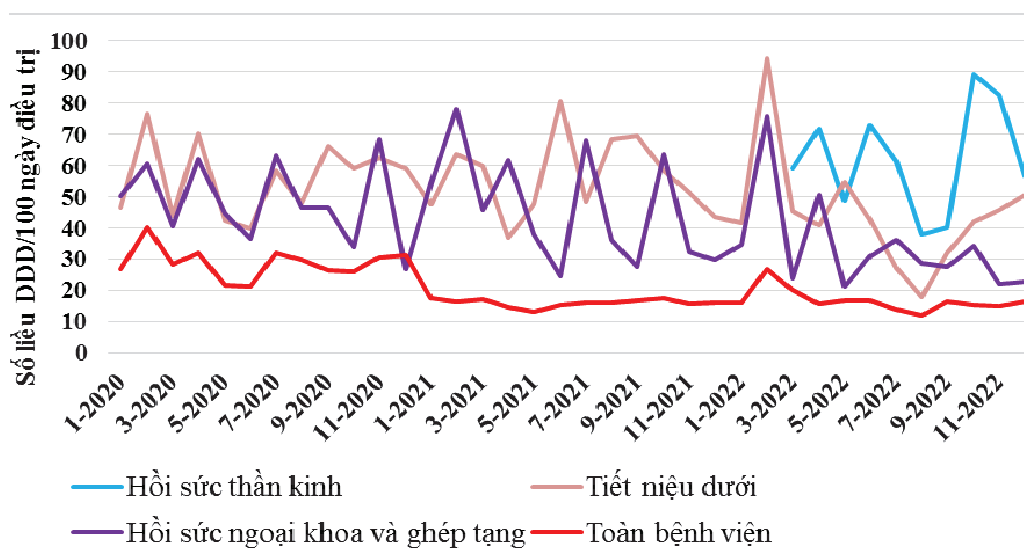
STT	Khoa phòng	DDD/100 ngày điều trị	STT	Khoa phòng	DDD/100 ngày điều trị
1	Hồi sức thần kinh	60,9	24	Nội tiết	13,0
2	Tiết niệu dưới	50,3	25	Chấn thương chỉnh hình tổng hợp	9,5
3	Hồi sức nội ngoại khoa và ghép tạng	42,0	26	Điều trị gan, mật, tụy	9,2
4	Ngoại thần kinh	40,5	27	Nội thần kinh	8,4
5	Đột quy não	38,6	28	Nội tổng hợp	8,2
6	Bệnh lây đường tiêu hóa	36,4	29	Phẫu thuật tiêu hóa	7,8
7	Hồi sức nội và chống độc	35,6	30	Cấp cứu tiêu hóa	7,8
8	Nội hô hấp	31,4	31	Phẫu thuật tim mạch	7,6
9	Bệnh lây đường hô hấp và hồi sức	29,0	32	Nội cơ xương khớp	6,2
10	Hồi sức tim mạch	24,1	33	Da liễu	6,0
11	Chấn thương chỉnh hình cột sống	23,2	34	Dị ứng	5,7
12	Tai mũi họng	22,9	35	Ung thư tổng hợp	5,3

STT	Khoa phòng	DDD/100 ngày điều trị	STT	Khoa phòng	DDD/100 ngày điều trị
13	Huyết học lâm sàng	21,8	36	Ngoại lồng ngực	4,9
14	Tiết niệu trên	20,8	37	Quốc tế	4,6
15	Lây truyền qua đường máu	20,5	38	Phẫu thuật khớp	4,3
16	Phẫu thuật gan mật	20,0	39	Phụ sản	4,3
17	Phẫu thuật và điều trị theo yêu cầu	17,9	40	Phẫu thuật sọ mắt	4,0
18	Hóa trị liệu và bệnh máu	17,1	41	Điều trị bệnh ống tiêu hóa	3,6
19	Phẫu thuật hậu môn, trực tràng và sàn chậu	16,7	42	Mắt	3,3
20	Bệnh cấp tính và cấp cứu	15,6	43	Chẩn đoán và can thiệp mạch	2,6
21	Chống đau và giảm nhẹ	15,0	44	Chấn thương chi trên và vi phẫu thuật	1,5
22	Lọc máu	14,7	45	Y học cổ truyền	1,0
23	Nội tim mạch	13,9	46	Khoa phẫu thuật tạo hình và vi phẫu	0,7

Từ bảng 1 cho thấy nhóm kháng sinh Quinolon IV được sử dụng rộng rãi ở hầu hết các khoa lâm sàng trong bệnh viện. 05 đơn vị sử dụng Quinolon nhiều

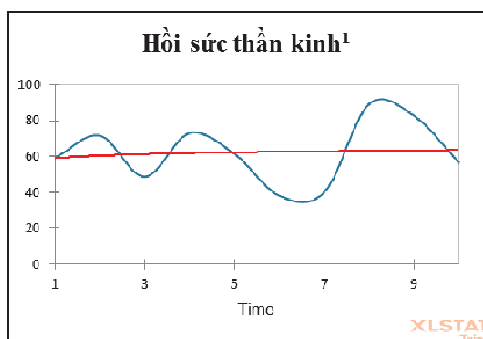
nhất bao gồm Hồi sức thần kinh, Tiết niệu dưới, Hồi sức ngoại khoa và ghép tạng, Ngoại thần kinh và Đột quy não với số liệu DDD/100 ngày điều trị lần lượt là: 60,9; 50,3; 42,0; 40,5 và 38,6. Số liệu phân tích đã chỉ ra đối với Khoa Tiết niệu dưới, levofloxacin là kháng sinh được sử dụng nhiều nhất với 43,2 DDD/100 ngày điều trị và 6,1 DDD/100 ngày điều trị đối với moxifloxacin. Trong đó có tới 24 đơn vị có lượng tiêu thụ vượt trên 10 DDD/100 ngày điều trị.

* Xu hướng tiêu thụ kháng sinh Quinolon tại các khoa sử dụng nhiều nhất so với toàn viện:

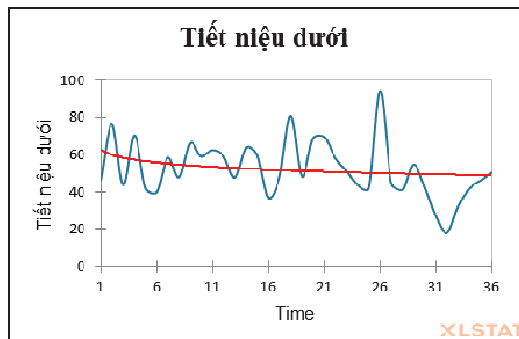


Hình 4. Mức độ tiêu thụ các kháng sinh nhóm Quinolon tiêm truyền theo tháng của 3 khoa sử dụng nhiều nhất so với toàn viện giai đoạn 2020 - 2022.

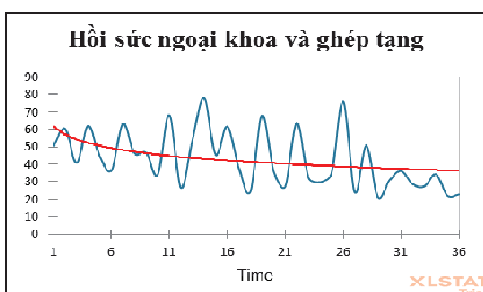
Kết quả khảo sát xu hướng sử dụng kháng sinh Quinolon IV ở ba khoa sử dụng nhiều nhất so với toàn viện cho thấy mức độ sử dụng kháng sinh này của hai Khoa Hồi sức tích cực và Khoa Tiết niệu dưới cao hơn rất nhiều so với toàn viện. Mặc dù là khoa mới thành lập từ tháng 03/2022 tuy nhiên Khoa Hồi sức thần kinh có số liệu DDD/100 ngày điều trị cao nhất trong các khoa khi có những thời điểm sử dụng tới 90 liều DDD/100 ngày điều trị. Trong khi các Khoa Tiết niệu dưới và Hồi sức ngoại và ghép tạng có số lượng sử dụng có xu hướng giảm.



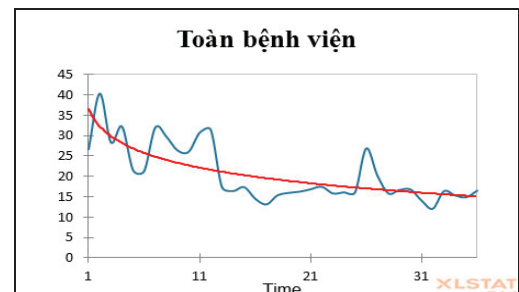
S: 3; p: 0,858; Xu hướng: (*)



S: -154; p: 0,037; Xu hướng: Giảm



S: -230; p: 0,002; Xu hướng: Giảm



S: -308; p: < 0,0001; Xu hướng: Giảm

(*: không xác định được xu hướng có ý nghĩa thống kê;

¹: Kiểm định từ tháng 3/2022 đến 12/2022)

Hình 5. Xu hướng sử dụng Quinolon tiêm truyền của 3 khoa sử dụng nhiều nhất và toàn Bệnh viện trong giai đoạn 2020 - 2022.

Trong giai đoạn 2020 - 2022, lượng tiêu thụ Quinolon IV trong toàn bệnh viện nói chung và Tiết niệu dưới, Hồi sức nội và ghép tạng có xu hướng giảm với các chỉ số phân tích lần lượt là $S = -308$, $p < 0,0001$; $S = -154$, $p = 0,037$; $S = -230$, $p = 0,002$. Xu hướng tiêu thụ của khoa Hồi sức thần kinh không xác định được xu hướng có ý nghĩa thống kê với $S = 3$, $p = 0,858$.

BÀN LUẬN

Quinolon là nhóm kháng sinh có phổ kháng khuẩn rộng được đưa vào sử dụng trên lâm sàng từ những năm 1960. Đây là nhóm kháng sinh có nhiều

ưu điểm trên lâm sàng như sinh khả dụng đường uống cao, tác dụng diệt khuẩn tốt, phổ tác dụng của thuốc rộng. Tuy nhiên, ngày càng nhiều tác dụng không mong muốn nghiêm trọng

trên BN được cảnh báo do trên nhóm thuốc này như: Các tổn thương ở khớp vai, bệnh lý thần kinh ngoại vi, rối loạn thần kinh trung ương, kéo dài khoảng QT, nguy cơ phình và bóc tách động mạch chủ... Các tác dụng phụ này có thể phục hồi hoặc gây tàn tật vĩnh viễn [7, 8]. Mặt khác, tỷ lệ đề kháng các kháng sinh nhóm Quinolon ngày càng gia tăng do tình trạng lạm dụng sử dụng nhóm kháng sinh này. Do đó, việc triển khai các chương trình quản lý kháng sinh nói chung và kháng sinh Quinolon nói riêng là việc rất quan trọng nhằm đảm bảo việc sử dụng hiệu quả, an toàn và phù hợp trên BN. Đồng thời xây dựng các chiến lược nhằm giảm thiểu đề kháng kháng sinh đặc biệt là trên nhóm kháng sinh Quinolon. Mặc dù đây là kháng sinh có sinh khả dụng cao; tuy nhiên, trên lâm sàng bác sĩ vẫn ưu tiên sử dụng kháng sinh Quinolon đường tiêm truyền (Quinolon IV) hơn so với đường uống cho dù BN không có chống chỉ định trên đường uống. Điều này có thể làm gia tăng chi phí điều trị mặc dù trong nghiên cứu này không xác định giá trị sử dụng nhóm thuốc này. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này để làm rõ việc sử dụng, tiêu thụ kháng sinh Quinolon tiêm truyền sử dụng tại Bệnh viện TWQĐ 108 trong giai đoạn 2020 - 2022.

1. Phân tích số lượng và xu hướng sử dụng kháng sinh Quinolon tiêm truyền theo năm, tháng

Từ hình 1 cho thấy mức độ tiêu thụ kháng sinh Quinolon có xu hướng giảm trong giai đoạn 2020 - 2022. Điều này có thể do sự đề kháng của vi khuẩn đối với nhóm thuốc này ngày càng gia tăng, nên trong thực hành lâm sàng tác dụng diệt khuẩn ngày càng giảm [1, 3]; do đó, các bác sĩ ngày càng hạn chế chỉ định kháng sinh này trên BN. Tuy nhiên, đây vẫn là nhóm kháng sinh sử dụng nhiều với tổng số DDD/100 ngày điều trị đều lớn với số lượng khoảng 18 DDD trong năm 2021 và 27 DDD trong năm 2020. So với các nhóm kháng sinh khác sử dụng trong bệnh viện đây là nhóm kháng sinh sử dụng nhiều nhất trong bệnh viện trong năm 2020 [9]. Tuy nhiên, trong các năm 2021, 2022 nhóm kháng sinh này không phải là nhóm kháng sinh sử dụng nhiều nhất tại Bệnh viện, thay vào đó là cephalosporin [10, 11]. Điều này cho thấy xu hướng dịch chuyển sử dụng để phù hợp hơn trên thực hành lâm sàng. Trong 04 kháng sinh nhóm Quinolon đang sử dụng tại bệnh viện levofloxacin là kháng sinh sử dụng nhiều nhất với khoảng 15 DDD, ciprofloxacin là kháng sinh sử dụng ít nhất với khoảng 1 DDD. Từ hình 2 cho thấy các Quinolon thế hệ

thứ 3 bao gồm levofloxacin và moxifloxacin có tỷ lệ sử dụng nhiều hơn hẳn so với các Quinolon thế hệ 2 là ciprofloxacin và ofloxacin. Điều này có thể do đặc điểm về phổ tác dụng của thuốc khi levofloxacin là kháng sinh có phổ tác dụng trên cả vi khuẩn gram (-) và gram (+), moxifloxacin có phổ tác dụng tốt trên gram (+) và vi khuẩn kỵ khí, trong khi ofloxacin và ciprofloxacin có ưu thế trên vi khuẩn gram (-). Đồng thời xu hướng sử dụng các kháng sinh Quinolon nói chung đang thể hiện xu hướng giảm theo thời gian. Xu hướng này tỷ lệ nghịch với sự đề kháng của vi khuẩn khi các báo cáo vi sinh tại bệnh viện và trên cả nước, cho thấy tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn đối với nhóm kháng sinh Quinolon ngày càng gia tăng. Kết quả kiểm định Mann-Kendall tại hình 3 cho thấy trong 04 kháng sinh khảo sát có tới 3 kháng sinh có xu hướng tiêu thụ giảm rõ rệt là ciprofloxacin, levofloxacin và moxifloxacin với các chỉ số tương ứng là $S = -246$, $p = 0,001$; $S = -218$, $p = 0,003$ và $S = -276$, $p < 0,0001$. Trong khi ofloxacin không thể hiện xu hướng này. Kết quả này là có phần trái ngược so với nghiên cứu tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Điện Biên giai đoạn 2015 - 2018 của tác giả Nguyễn Việt Hùng, khi xu hướng sử dụng Quinolon tại bệnh viện này tăng mặc dù khác nhau về khoảng thời gian nghiên cứu [12].

2. Phân tích số lượng và xu hướng tiêu thụ kháng sinh Quinolon tiêu truyền của các khoa lâm sàng

Nhìn chung Quinolon là kháng sinh được sử dụng rất phổ biến tại Bệnh viện TWQĐ 108. Từ bảng 1 cho thấy có tới 46 khoa phòng tại bệnh viện đã sử dụng kháng sinh Quinolon đường tiêu truyền. Trong đó có tới 24 đơn vị sử dụng > 10 DDD/100 ngày điều trị, những khoa sử dụng nhiều Quinolon hầu hết là các khoa thuộc Viện Thần kinh bao gồm Hồi sức thần kinh, Ngoại thần kinh, Đột quy não. Ngoài ra, Khoa Tiết niệu dưới và Hồi sức ngoại khoa và ghép tạng cũng là 02 đơn vị tiêu thụ nhiều Quinolon. Điều này có thể là do phổ tác dụng và đặc điểm dược động học của các fluoroquinolon, khi thuốc hấp thu tốt vào dịch não tủy [13]. Tuy nhiên, cũng cần cân nhắc vì hiện nay tình trạng đề kháng fluoroquinolon đang ở mức báo động tại Việt Nam nói chung và tại Bệnh viện TWQĐ 108 nói riêng khi mức đề kháng nói chung đối với nhóm kháng sinh này đang từ 80 - 90% [4]. Đặc biệt là đối với các nhiễm khuẩn bệnh viện như viêm phổi, nhiễm khuẩn thần kinh thì khả năng thành công khi điều trị các bệnh lý này với kháng sinh Quinolon càng thấp. Chính vì điều này mà xu hướng sử dụng nhóm kháng sinh này của toàn bệnh viện có xu

hướng giảm qua kiểm định Mann-Kendall trong giai đoạn từ 2020 - 2022 với $S = -308$, $p < 0,001$ (Hình 5). Trong các đơn vị tiêu thụ nhiều kháng sinh Quinolon phần lớn đều có xu hướng sử dụng giảm trong giai đoạn 2020 - 2022 như Khoa Tiết niệu dưới, Hồi sức ngoại và ghép tạng với các chỉ số phân tích lần lượt là $S = -154$, $p = 0,037$; $S = -230$, $p = 0,002$. Trong khi đó Khoa Hồi sức thần kinh không xác định được xu hướng sử dụng khi $S = 3$ và $p = 0,858$ ($> 0,05$), điều này có thể do đây là khoa mới thành lập từ tháng 3/2022 nên thời gian phân tích ngắn không xác định được xu hướng sử dụng mặc dù đây là khoa có lượng tiêu thụ Quinolon lớn nhất với 60,9 liều DDD/100 ngày điều trị trong 03 năm từ 2020 - 2022. Đối với Khoa Tiết niệu dưới có 6,1 số liều DDD/100 ngày sử dụng được sử dụng, điều này cho thấy khả năng tiềm tàng việc chỉ định không phù hợp đối với kháng sinh này do moxifloxacin là kháng sinh ưu tiên trên đường hô hấp và không có phổ tác dụng trên hầu hết các nhiễm khuẩn tiết niệu. Hình 4 cho thấy mức độ tiêu thụ các kháng sinh Quinolon IV của 03 khoa bao gồm Hồi sức thần kinh, Tiết niệu dưới, Hồi sức ngoại và ghép tạng so với mặt bằng sử dụng chung tại bệnh viện cho thấy mức tiêu thụ của những đơn vị này cao hơn 2 - 3 lần.

Tuy nhiên, đối với 02 khoa hồi sức thì việc chỉ định Quinolon IV có thể sẽ tiềm tàng nguy cơ không phù hợp do tỷ lệ nhiễm các vi khuẩn bệnh viện tại các khoa này lớn, đồng thời tỷ lệ đề kháng cao.

Mặt khác, kháng sinh nhóm Quinolon là kháng sinh nhóm 2 - cần theo dõi, giám sát sử dụng [5]. Trước tình trạng đề kháng kháng sinh như hiện nay, đặc biệt đề kháng với nhóm Quinolon lên đến 80 - 90% tại Bệnh viện TWQĐ 108 rất báo động, việc triển khai xây dựng các hướng dẫn điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn, đồng thời hướng dẫn theo dõi và sử dụng kháng sinh nói chung và Quinolon nói riêng là hết sức cần thiết nhằm giảm thiểu việc sử dụng kháng sinh không hợp lý, đồng thời giảm thiểu tình trạng đề kháng thuốc của vi khuẩn. Do đó, việc triển khai chương trình quản lý sử dụng kháng sinh chặt chẽ trong bệnh viện là cần thiết để đảm bảo giảm sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn cũng như bảo tồn được các loại kháng sinh trong nhóm Quinolon, góp phần tích cực vào cuộc chiến giữa kháng sinh và vi khuẩn.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã cho thấy hình ảnh tổng thể về tình hình tiêu thụ kháng sinh Quinolon tại Bệnh viện TWQĐ 108 trong giai đoạn 2020 - 2022, với mức tiêu thụ kháng sinh nhóm

Quinolon có xu hướng giảm trong giai đoạn này. Khoa Hồi sức thần kinh, Tiết niệu dưới và Hồi sức ngoại và ghép tạng là ba đơn vị có lượng tiêu thụ Quinolon lớn nhất trong toàn Bệnh viện. Về cơ cấu, levofloxacin là kháng sinh sử dụng nhiều nhất, sau đó đến moxifloxacin, ofloxacin và ciprofloxacin. Trong đó levofloxacin, moxifloxacin, ciprofloxacin là 3 thuốc có xu hướng sử dụng giảm, đối với ofloxacin không xác định được xu hướng trong thời gian khảo sát. Nghiên cứu là cơ sở để triển khai các nghiên cứu đánh giá sử dụng thuốc cũng như trong chương trình quản lý kháng sinh trong bệnh viện nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng thuốc kháng sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Oliphant CM and Green GM. Quinolones: A comprehensive review. *Am Fam Physician*. 2002; 65(3):455-464.
2. Belforti RK, et al. Association between initial route of fluoroquinolone administration and outcomes in patients hospitalized for community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis*. 2016; 63(1):1-9.
3. GARP Việt Nam. Báo cáo sử dụng kháng sinh và kháng kháng sinh tại 15 bệnh viện Việt Nam năm 2008-2009. Dự án hợp tác toàn cầu về kháng kháng sinh GARP Việt Nam và Đơn vị

Nghiên cứu Lâm sàng Đại học Oxford. 2009.

4. Hội đồng Thuốc và Điều trị - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Báo cáo sự phân lập và đề kháng kháng sinh của một số vi khuẩn thường gặp tại Bệnh viện Quý IV năm 2022. 2022.

5. Bộ Y tế. Hướng dẫn Quản lý sử dụng kháng sinh trong Bệnh viện. Số 5631/QĐ-BYT ngày 31 tháng 12 năm 2020. 2020.

6. WHO. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, accessed, from https://www.whocc.no/atc_ddd_index/?code=J01MA14. 2023.

7. Health Canada. FLUOROQUINOLONES - Risk of Disabling and Persistent Serious Adverse Reactions, accessed, from <https://recalls-rappels.canada.ca/en/alert-recall/fluoroquinolones-risk-disabling-and-persistent-serious-adverse-reactions>. 2017.

8. Trung tâm DI&ADR quốc gia. HSA: Cảnh báo nguy cơ phình và bóc tách động mạch chủ khi sử dụng kháng sinh nhóm Flouroquinolon, accessed, from <http://canhgiacduoc.org.vn/CanhGiacDuoc/DiemTin/1297/HSA-C%E1%BA%A3nh-b%C3%A1o-nguy-c%C6%A1-ph%C3%ACnh-v%C3%A0-b%C3%B3c-t%C3%A1ch>

% C 4 % 9 1 % E 1 % B B % 9 9 n g -
m%E1%BA%A1ch-ch%E1%BB%A7-
khi-s%E1%BB%AD-d%E1%BB%A5ng-
kh%C3%A1ng-sinh-nh%C3%B3m-
Flouroquinolon-.htm. 2019.

9. Ban quản lý sử dụng kháng sinh. Báo cáo tình hình sử dụng kháng sinh tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. 2020.

10. Ban quản lý sử dụng kháng sinh. Báo cáo tình hình sử dụng kháng sinh tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. 2021.

11. Ban quản lý sử dụng kháng sinh. Báo cáo tình hình sử dụng kháng sinh tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. 2022.

12. Nguyễn Việt Hùng. Luận văn thạc sĩ dược học. Phân tích thực trạng tiêu thụ kháng sinh và việc sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi tại Bệnh viện Đa khoa Điện Biên. 2019.

13. Cottagnoud P and Täuber MG. Fluoroquinolones in the treatment of meningitis. *Curr Infect Dis Rep*. 2003; 5(4):329-336.