

**TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH DỰ PHÒNG
TRÊN BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT MỔ LẤY THAI
TẠI MỘT BỆNH VIỆN TỈNH SÓC TRĂNG NĂM 2022**

Nguyễn Văn Đồi^{1}, Nguyễn Thắng²*

1. Sở Y tế tỉnh Sóc Trăng

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: doisytst@gmail.com*

Ngày nhận bài: 17/3/2023

Ngày phản biện: 21/7/2023

Ngày duyệt đăng: 31/7/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiều nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng việc sử dụng kháng sinh dự phòng hợp lý làm giảm tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ, giảm tỉ lệ đề kháng kháng sinh và tiết kiệm chi phí, thời gian nằm viện cho người bệnh. **Mục tiêu nghiên cứu:** Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh dự phòng trên bệnh nhân mổ lấy thai tại một bệnh viện tỉnh Sóc Trăng năm 2022. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang với 345 bệnh án của các bệnh nhân mổ lấy thai được chọn ngẫu nhiên từ 01/07/2022 đến 30/09/2022. Phân tích các đặc điểm về sử dụng kháng sinh dự phòng và các yếu tố liên quan đến việc sử dụng kháng sinh dự phòng hợp lý. **Kết quả:** Vết mổ cũ là nguyên nhân phổ biến nhất được chỉ định phẫu thuật mổ lấy thai (47%), tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ chiếm tỉ lệ thấp (1,2%). Tất cả các bệnh án đều có sử dụng kháng sinh dự phòng (100%). Kháng sinh được sử dụng nhiều nhất là Amoxicillin + Acid clavulanic (89%). Tỉ lệ hồ sơ bệnh án có lựa chọn kháng sinh dự phòng không hợp lý là (10,4%), liều dùng kháng sinh không hợp lý là (11%). Các bệnh nhân <18 tuổi có thể có tỉ lệ lựa chọn kháng sinh hợp lý và liều dùng kháng sinh hợp lý thấp hơn các nhóm bệnh nhân khác ($OR < 1$ và $p < 0,05$). **Kết luận:** Amoxicillin + Acid clavulanic là kháng sinh được sử dụng phổ biến nhất trong nghiên cứu. Nguyên nhân dẫn đến việc sử dụng kháng sinh không hợp lý trong nghiên cứu do lựa chọn kháng sinh và liều dùng của kháng sinh không hợp lý. Các bệnh nhân dưới 18 tuổi có thể là yếu tố nguy cơ làm giảm tỉ lệ sử dụng kháng sinh dự phòng hợp lý trong phẫu thuật mổ lấy thai.

Từ khóa: Hợp lý, kháng sinh dự phòng, mổ lấy thai, Sóc Trăng.

ABSTRACT

**THE USE OF PROPHYLACTIC ANTIBIOTIC FOR PATIENTS
CESAREAN SECTION AT A HOSPITAL IN SOC TRANG IN 2022**

Nguyen Van Doi^{1}, Nguyen Thang²*

1. Soc Trang Provincial Department of Health

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Many recent studies have shown that the rational use of prophylactic antibiotics reduces the mortality rate, reduces the rate of antibiotic resistance and saves costs for patients. **Objectives:** To analyse the situations of using antibiotics in cesarean section patients at a hospital in Soc Trang province in 2022. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study with 345 caesarean section patients was randomly selected from July 1, 2022 to September 30, 2022. Analysis of the characteristics of prophylactic antibiotic use and factors related to the using of rational prophylactic antibiotics. **Results:** The old incision was the most common reason indicated for cesarean section (47%), the rate of surgical site infection was low (1.2%). All medical records have used prophylactic antibiotics (100%). The most commonly used antibiotic was Amoxicillin and clavulanic acid (89%). The rate of medical records with inappropriate selection of prophylactic antibiotics was

(10.4%), dose of antibiotic unreasonable was (11%). Patients <18 years old may have a lower rate of reasonable antibiotic selection and reasonable antibiotic dose than other groups of patients (OR < 1 and $p < 0.05$). **Conclusions:** Amoxicillin + clavulanic acid was the most commonly used antibiotic in the study. The cause of the inappropriate use of antibiotics may be due to the choice of antibiotics and the inappropriate dose of antibiotics. Patients < 18 years old may be risk factors for reducing the rate of rational antibiotic prophylaxis in hospital cesarean section.

Keywords: Rational, prophylactic antibiotics, cesarean section, Soc Trang.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc sử dụng kháng sinh dự phòng đã được chứng minh làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn ở các ca mổ lấy thai. Việc dùng kháng sinh dự phòng cũng có hiệu quả như việc dùng kháng sinh đa liều điều trị trên nhóm người bệnh được lựa chọn. Áp dụng đúng liều pháp kháng sinh dự phòng là một trong những biện pháp đã được xác định có hiệu quả cao trong phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ [1], [2]. Việc sử dụng kháng sinh dự phòng hợp lý đem lại nhiều lợi ích cho bệnh nhân về sức khỏe và chi phí điều trị [3], [4]. Tuy nhiên, một số nghiên cứu thực hiện gần đây ở Việt Nam cho thấy việc thực hành sử dụng kháng sinh dự phòng còn nhiều hạn chế như: lựa chọn kháng sinh chưa hợp lý, liều dùng kháng sinh chưa hợp lý [5], [6]. Việc sử dụng kháng sinh không hợp lý trong phẫu thuật có thể đưa đến việc tăng nguy cơ gặp tác dụng phụ, tăng độc tính, tăng nguy cơ đề kháng kháng sinh, tăng thời gian nằm viện và chi phí điều trị [7], [8]. Tại tỉnh Sóc Trăng chưa có nghiên cứu đánh giá tính hợp lý trong sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mổ lấy thai. Xuất phát từ thực tế trên chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Nghiên cứu tình hình sử dụng kháng sinh dự phòng trên bệnh nhân phẫu thuật mổ lấy thai tại một bệnh viện tỉnh Sóc Trăng năm 2022” với 2 mục tiêu sau: (1) Xác định đặc điểm sử dụng kháng sinh dự phòng trên bệnh nhân phẫu thuật mổ lấy thai. (2) Xác định tỉ lệ sử dụng kháng sinh dự phòng không hợp lý và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân phẫu thuật mổ lấy thai.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Chúng tôi tiến hành thu thập hồi cứu các bệnh án của những bệnh nhân được phẫu thuật mổ lấy thai tại một bệnh viện tuyến tỉnh ở Sóc Trăng từ ngày 01/07/2022 đến 30/09/2022.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Các bệnh án có đầy đủ thông tin trong thời gian lấy mẫu.
- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Các bệnh án của các bệnh nhân trốn viện, chuyển viện.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.
- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**
- **Cỡ mẫu**

Công thức tính cỡ mẫu cho đối tượng nghiên cứu là hồ sơ bệnh án

$$n = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 \cdot p(1-p)}{d^2}$$

n: là cỡ mẫu nghiên cứu; $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ là mức ý nghĩa với độ tin cậy 95%

p: tỉ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý. Theo nghiên cứu của Trần Thị Hương Ngát và cộng sự (2019) tỉ lệ sử dụng thuốc kháng sinh hợp lý là 34,1%, do đó nhóm nghiên cứu chọn $p = 0,34$ [9]; $d = 0,05$ là mức sai số cho phép. Thay vào công thức ta có $n = 345$.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn tất cả các bệnh án thỏa các tiêu chuẩn từ phần mềm quản lý của bệnh viện trong thời gian lấy mẫu (từ ngày 01/07/2022 đến 30/09/2022) và được đánh số từ 1 đến N. Tổng các bệnh án mổ lấy thai trong thời gian lấy mẫu là $N = 827$. Hệ số $k = N/n = 827/345 \approx 2$. Chọn bệnh án đầu tiên có số thứ tự là 1, các bệnh án cần lấy là 1, 1+k, 1+2k, đến khi lấy đủ 345 bệnh án.

- **Nội dung nghiên cứu:**

Thu thập các thông tin về đặc điểm của bệnh nhân như: nhóm tuổi, số lần đã sinh, chẩn đoán, có/không nhiễm khuẩn vết mổ. Xác định đặc điểm của bệnh nhân dựa trên các thông tin thu thập được từ hồ sơ bệnh án.

Thu thập các thông tin liên quan việc sử dụng kháng sinh như: loại kháng sinh, thời điểm sử dụng kháng sinh, đường dùng, liều dùng, dùng đơn trị liệu/phối hợp. Xác định tính hợp lý dựa trên Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế hoặc Dược thư quốc gia hoặc Tờ hướng dẫn sử dụng thuốc hoặc Hướng dẫn ASHP.

Xác định các yếu tố liên quan đến việc sử dụng kháng sinh hợp lý trên bệnh nhân mổ lấy thai bằng phân tích hồi quy logistic.

- **Phân tích và xử lý số liệu:** Chúng tôi đã phân tích dữ liệu bằng Microsoft Excel 2016 và SPSS 23.0. Các biến định tính đã được mô tả là tần suất và tỷ lệ phần trăm. Để so sánh sự khác biệt giữa các đặc điểm, chúng tôi sử dụng phép phân tích thống kê với độ tin cậy 95%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm của bệnh nhân

Đặc điểm của bệnh nhân		Tần suất (n=345)	Tỉ lệ (%)
Nhóm tuổi bệnh nhân	< 18 tuổi	4	1,2
	18-35 tuổi	281	81,4
	> 35 tuổi	60	17,4
Số lần đã sinh	0 lần	99	28,7
	1 lần	137	39,7
	≥ 2 lần	109	31,6
Chẩn đoán	Suy thai	23	6,7
	Vỡ ối sớm, thiếu ối	30	8,7
	Vết mổ cũ	162	47
	Sanh chỉ huy thất bại	26	7,5
	Tiền sản giật nặng	23	6,7
	Ngôi môn, bất đối xứng đầu chậu	46	13,3
Khác	35	10,1	
Thời gian phẫu thuật trung bình (phút)		41,14 ± 0,23	
Nhiễm khuẩn vết mổ	Không Có	341	98,8
	Có	4	1,2

Nhận xét: Bệnh nhân ở nhóm tuổi 18-35 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (81,4%). Hầu hết các bệnh nhân đều có tiền sử đã sinh con. Vết mổ cũ là nguyên nhân phổ biến nhất được chỉ định phẫu thuật mổ lấy thai (47%). Thời gian phẫu thuật trung bình ngắn (41,14 ± 0,23 phút). Tỉ lệ các bệnh án có nhiễm khuẩn vết mổ chiếm tỉ lệ khá thấp (1,2%).

Bảng 2. Đặc điểm về sử dụng kháng sinh

Đặc điểm		Tần suất (n=345)	Tỉ lệ (%)
Sử dụng kháng sinh dự phòng	Có sử dụng	345	100
	Không sử dụng	0	0
Phối hợp kháng sinh	Đơn trị liệu	345	100
	2 kháng sinh	0	0
Liều dùng kháng sinh	Liều dùng 1 lần sử dụng	38	11
	Liều dự phòng	307	89
Thời điểm dùng	15-30 phút trước khi rạch da	345	100
	Khác	0	0
Dùng kháng sinh khi ra viện		345	100

Nhận xét: 100% hồ sơ bệnh án có dùng kháng sinh dự phòng. Không có bệnh án nào có phối hợp kháng sinh. Đa số kháng sinh dùng liều dự phòng (89%). Tất cả bệnh nhân được chỉ định sử dụng kháng sinh trong 15-30 phút trước khi rạch da và tất cả các bệnh nhân cũng được chỉ định dùng kháng sinh khi ra viện.

Bảng 3. Đặc điểm về loại kháng sinh được sử dụng

Hoạt chất kháng sinh	Tần suất (n=345)	Tỷ lệ
amoxicillin 1g + acid clavulanic 0,2g (TMC)	307	89,0
licomycin 600mg/2ml (TB)	3	0,9
cefoperazon 1g +sulbactam 0,5g (TMC)	31	9,0
ampicilin 1g + sulbactam 0,5g (TMC)	2	0,6
ceftriaxon 1g (TMC)	2	0,6

Nhận xét: amoxicillin 1g + Acid clavulanic 0,2g (TMC) là hoạt chất được chỉ định nhiều nhất (89%).

Bảng 4. Đánh giá sự hợp lý trong sử dụng kháng sinh dự phòng

Đặc điểm		Tần suất (n=345)	Tỉ lệ (%)
Lựa chọn kháng sinh	Hợp lý	309	89,6
	Không hợp lý	36	10,4
Liều dùng	Hợp lý	307	89
	Không hợp lý	38	11
Đường dùng	Hợp lý	345	100
	Không hợp lý	0	0
Thời điểm dùng	Hợp lý	345	100
	Không hợp lý	0	0
Tính hợp lý chung	Hợp lý	307	89
	Không hợp lý	38	11

Nhận xét: Trong 345 bệnh án có 10,4% lựa chọn kháng sinh không hợp lý; 11% liều dùng không hợp lý và tỷ lệ không hợp lý chung trong hồ sơ bệnh án là 11%

Bảng 5. Liên quan giữa nhóm tuổi của bệnh nhân và lựa chọn kháng sinh hợp lý

Nhóm tuổi	Lựa chọn kháng sinh		OR (KTC 95%)	p
	Hợp lý	Không hợp lý		
< 18 tuổi	3 (75%)	1 (25%)	0,03 (0,003 – 0,348)	0,005
18-35 tuổi	253 (90%)	28 (10%)	0,821 (0,304 – 2,222)	0,698
> 35 tuổi	55 (91,7%)	5 (8,3%)	1	

Nhận xét: Các bệnh nhân < 18 tuổi có khả năng có tỉ lệ về lựa chọn kháng sinh hợp lý thấp hơn những bệnh nhân ở các nhóm tuổi khác (OR = 0,03; KTC 95% = 0,003 – 0,348; p = 0,005 < 0,05).

Bảng 6. Liên quan giữa nhóm tuổi của bệnh nhân và liều dùng kháng sinh hợp lý

Nhóm tuổi	Liều dùng kháng sinh		OR (KTC 95%)	p
	Hợp lý	Không hợp lý		
< 18 tuổi	3 (75%)	1 (25%)	0,03 (0,003 – 0,348)	0,005
18-35 tuổi	251 (89,3%)	30 (10,7%)	0,761 (0,282 – 2,048)	0,588
> 35 tuổi	55 (91,3%)	5 (8,7%)	1	

Nhận xét: Các bệnh nhân < 18 tuổi có khả năng có tỉ lệ về liều dùng kháng sinh hợp lý thấp hơn những bệnh nhân ở các nhóm tuổi khác (OR = 0,03; KTC 95% = 0,003 – 0,348; p = 0,005 < 0,05).

IV. BÀN LUẬN

Từ 01/07/2022 đến 30/09/2022, nghiên cứu đã thu thập 345 bệnh án đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân chủ yếu có độ tuổi từ 18 đến 35 tuổi (281 bệnh nhân, chiếm 81,4%). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Nguyễn Văn Dương tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh năm 2019 với tỉ lệ là (83,9%) [5]. Theo khuyến cáo của Hội sản khoa Mỹ, sinh con qua đường âm đạo là lựa chọn an toàn, phù hợp nhất ngoại trừ các trường hợp được chỉ định bắt buộc phải mổ lấy thai [9]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, hầu hết các bệnh nhân được chỉ định mổ lấy thai đều có tiền sử đã sinh con (39,7% bệnh nhân đã sinh 1 lần và 31,6% bệnh nhân đã sinh ≥ 2 lần). Nguyên nhân các bệnh nhân được chỉ định mổ lấy thai nhiều nhất trong nghiên cứu là vết mổ cũ (47%); ngoài ra một số chẩn đoán khác như ngôi mông, bất đối xứng đầu chậu; vỡ ối sớm, thiếu ối; sanh chỉ huy thất bại; suy thai, tiền sản giật nặng cũng chiếm tỉ lệ khá cao lần lượt là 13,3%, 8,7%; 7,5% và 6,7%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Văn Dương, Hoàng Thị Thu Hương và Trần Thị Hương Ngát [5], [6], [9].

Thời gian phẫu thuật kéo dài làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) [10], [11]. Ở Việt Nam, kết quả điều tra tình hình NKVM tại bệnh viện Bạch Mai 2006 cho thấy tỷ lệ NKVM tương ứng với thời gian phẫu thuật 1 giờ, 2 giờ và 3 giờ là 1,3%; 2,7% và 3,6% [12]. Theo hướng dẫn điều trị của ASHP thì thời gian phẫu thuật kéo dài trên 2 giờ sẽ là yếu tố nguy cơ gây NKVM [13]. Trong nghiên cứu này thời gian phẫu thuật trung bình là 41,14 phút thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Văn Dương tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh là 50 phút [5]. Trong mẫu nghiên cứu, tình trạng NKVM được ghi nhận trong bệnh án cho thấy có 4 bệnh nhân (chiếm tỷ lệ 1,2%) thỏa mãn tiêu chuẩn chẩn đoán NKVM nông với các biểu hiện sưng, nóng, đỏ, đau, thấm dịch tại vết mổ. Không có bệnh nhân NKVM sâu, nhiễm khuẩn vết mổ tại cơ quan/khoang phẫu thuật. Kết quả về NKVM nông thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Văn Dương tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh (4%) nhưng cao hơn so với nghiên cứu của Trần Thị Hương Ngát tại Bệnh viện Đa khoa khu vực Cẩm Phả (0%) [5], [9].

Theo các tài liệu khuyến cáo, kháng sinh lựa chọn cho mổ lấy thai nên chọn kháng sinh có phổ bao phủ được các chủng thường gặp khi phẫu thuật vùng chậu, bao gồm liên cầu, tụ cầu, trực khuẩn đường ruột và các loại vi khuẩn kỵ khí [14], [8]. Trong mẫu nghiên cứu loại kháng sinh được lựa chọn nhiều nhất là amoxicillin 1g + acid clavulanic 0,2g (89%), đây là loại kháng sinh có chỉ định dự phòng nhiễm khuẩn trong phẫu thuật theo tờ hướng

dẫn sử dụng và Dược thư quốc gia Việt Nam (2022). Tuy nhiên, theo hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế (2015) và khuyến cáo từ một số nguồn tài liệu chuyên ngành đáng tin cậy như ASHP, ACOG và WHO chỉ ra rằng cefazolin là kháng sinh dự phòng được ưu tiên sử dụng cho phẫu thuật mổ lấy thai do các ưu điểm bao gồm thời gian tác dụng đủ dài, phạm vi tác dụng trên các vi khuẩn phổ biến gặp trong phẫu thuật, an toàn và chi phí thấp đã chứng minh được hiệu quả [3], [14], [15]. Các Cephalosporin thế hệ 3 không mang lại lợi ích nhiều hơn trong dự phòng đồng thời làm tăng nguy cơ xuất hiện vi khuẩn kháng thuốc. Theo ASHP, Cephalosporin thế hệ 3 chỉ được khuyến cáo dự phòng trong phẫu thuật ghép gan (cefotaxim phối hợp với ampicillin) hoặc trong phẫu thuật cắt túi mật, phẫu thuật đường mật có viêm cấp (ceftriaxon) [13]. Theo Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế (2015), Cephalosporin thế hệ 3 chỉ được khuyến cáo trong các thủ thuật qua xương bướm của nhóm phẫu thuật thần kinh và dự phòng trong sinh thiết tuyến tiền liệt dựa vào kết quả nội soi trực tràng (ceftriaxon) [3], như vậy nếu sử dụng các Cephalosporin thế hệ 3 trong trường hợp phẫu thuật mổ lấy thai là chưa phù hợp theo các hướng dẫn. Theo Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế (2015), ASHP khi dị ứng với penicillin thì sẽ thay thế bằng kháng sinh clindamycin và gentamycin [3], [13]. Về liều sử dụng, 11% bệnh nhân dùng kháng sinh kiểu dự phòng ở mức liều thường dùng.

Kết quả phân tích hồi quy logistic cho thấy, nhóm tuổi của bệnh nhân <18 tuổi có thể là nguyên nhân làm tăng tỉ lệ lựa chọn kháng sinh và liều dùng kháng sinh chưa hợp lý trên các bệnh nhân trong nghiên cứu ($p < 0,05$).

V. KẾT LUẬN

Amoxicillin + Acid clavulanic là kháng sinh được sử dụng phổ biến nhất trong nghiên cứu. Nguyên nhân dẫn đến việc sử dụng kháng sinh không hợp lý tại bệnh viện có thể là do lựa chọn kháng sinh và liều dùng của kháng sinh không hợp lý. Các bệnh nhân dưới 18 tuổi có thể là yếu tố nguy cơ làm giảm tỉ lệ sử dụng kháng sinh dự phòng hợp lý trong phẫu thuật mổ lấy thai tại bệnh viện. Nghiên cứu của chúng tôi giúp cho các chuyên gia lâm sàng tại hiểu rõ hơn về tình hình sử dụng kháng sinh dự phòng và từ đó có thể đưa ra các giải pháp nâng cao tỉ lệ sử dụng hợp lý kháng sinh dự phòng trên bệnh nhân phẫu thuật mổ lấy thai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Quyết định về việc phê duyệt các Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn. Số 3671/QĐ-BYT ngày 27/9/2012. Hà Nội. 2012.
2. Claudia Bollig, et al. Prophylactic antibiotics before cord clamping in cesarean delivery: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2018. 97(5), 521-535, <https://doi.org/10.1111/aogs.13276>.
3. Bộ Y tế. Hướng dẫn sử dụng kháng sinh. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội. 2015.
4. Nguyễn Văn Mạnh. Phân tích sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật tại bệnh viện Đa khoa Phố nổi. Đại học Dược Hà Nội. 2018. 45-52.
5. Nguyễn Văn Dương. Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mổ lấy thai tại Khoa Sản Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh. Đại học Dược Hà Nội. 2019. 35-40.
6. Hoàng Thị Thu Hương. Triển khai chương trình kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên. Đại học Dược Hà Nội. 2019. 38-39.

7. Alshehhi H.S., Ali A. A., Jawhar D. S., et al. Assessment of implementation of antibiotic stewardship program in surgical prophylaxis at a secondary care hospital in Ras Al Khaimah. *United Arab Emirates*. 2021. 11(1), 1042, <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80219-y>.
 8. Huang Y., Yin X., Wang X., et al. Is a single dose of commonly used antibiotics effective in preventing maternal infection after cesarean section? A network meta-analysis. *PLoS One*. 2022. 17(4), e0264438, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264438>.
 9. Trần Thị Hương Ngát. Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mổ lấy thai tại Khoa Sản Bệnh viện Đa khoa Khu Vực Cẩm Phả. Đại học Dược Hà Nội. 2019. 42.
 10. Phạm Thị Kim Huệ, Đặng Nguyễn Đoàn Trang. Khảo sát việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật sạch, sạch nhiễm tại bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. *Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2018. 22(1), 83-88.
 11. National Institute for Health and Care Exellen. Surgical site infections: prevention and treatment. NICE guideline [NG125]. 2020. 8-11. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125>.
 12. Nguyễn Hữu Thâm. Đánh giá biến chứng phẫu thuật mổ lấy thai theo thang điểm CLA VIEN-DINDO tại Bệnh viện Đa khoa khu vực Ngọc Hồi. Công trình nghiên cứu khoa học Bệnh viện Ngọc Hồi, tỉnh Kon Tum. 2016. 34-35.
 13. Bratzler D. W., E. P. Dellinger, K. M. Olsen, et. al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm*. 2013. 70(3), 195-283, <https://doi.org/10.2146/ajhp120568>.
 14. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 199: Use of Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery. *Obstet Gynecol*. 2018. 132(3), 103-119, <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002833>.
 15. World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection, 2nd ed. WHO Document Production Services, Geneva, *Switzerland*. 2018. 58-76. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/277399>.
-