

CLINICAL, PARACLINICAL CHARACTERISTICS AND BACTERIAL ISOLATION RESULTS IN PATIENTS WITH POSTPARTUM INFECTION AT OBSTETRICS AND GYNECOLOGY DEPARTMENT, HAI PHONG UNIVERSITY HOSPITAL, 2024–2025

Nguyen Thi Hoang Trang^{1*}, Bui Tung Lam², Tran Hai Yen²

¹Hai Phong University of Medicine and Pharmacy-No. 72A Nguyen Binh Khiem, Gia Vien Ward, Hai Phong, Vietnam

²Hai Phong University Hospital-No. 225C Lach Tray, Gia Vien Ward, Hai Phong, Vietnam

Received: 05/11/2025

Revised: 06/01/2026; Accepted: 04/06/2026

ABSTRACT

Objective: To describe the clinical and paraclinical characteristics, bacterial isolation results, and treatment outcomes in patients with postpartum infections treated at the Department of Obstetrics and Gynecology, Hai Phong University Hospital, during 2024–2025.

Subjects and Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted on 32 postpartum women diagnosed with postpartum infections and treated at the Department of Obstetrics and Gynecology from 2024 to 2025. Lochial specimens were collected for bacterial isolation and identification.

Results: The 25–29-year age group accounted for the highest proportion (46.9%). The rate of postpartum infection was higher in women undergoing cesarean section (62.5%) than in those with vaginal delivery (37.5%). Endometritis was the most common clinical presentation (37.5%). Fever was present in 100% of cases; leukocytosis >10 G/L was observed in 78.1% of patients; and the mean CRP level was 57.3 ± 49.1 mg/L. *Escherichia coli* was the most frequently isolated pathogen. Overall, 96.9% of patients responded well to treatment and were discharged.

Conclusion: Postpartum infections were most commonly observed in women aged 25–29 years and occurred predominantly after cesarean section. Endometritis was the predominant clinical form. Fever, leukocytosis, and elevated CRP levels are useful supportive indicators for diagnosis. Most patients showed a favorable response to treatment.

Keywords: Postpartum infection; bacterial isolation; endometritis.

*Corresponding author

Email: nthtrang@hpmu.edu.vn Phone: (+84) 938879590 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD7.5584

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ PHÂN LẬP HỆ VI KHUẨN Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HẬU SẢN TẠI KHOA PHỤ SẢN BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HẢI PHÒNG NĂM 2024-2025

Nguyễn Thị Hoàng Trang^{1*}, Bùi Tùng Lâm², Trần Hải Yến²

¹Trường Đại học Y Dược Hải Phòng-Số 72A Nguyễn Bình Khiêm, phường Gia Viên, Hải Phòng, Việt Nam

²Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng-Số 225C, Lạch Tray, phường Gia Viên, Hải Phòng, Việt Nam

Ngày nhận bài: 05/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 06/01/2026; Ngày duyệt đăng: 04/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả phân lập vi khuẩn và kết quả điều trị ở bệnh nhân nhiễm khuẩn hậu sản tại Khoa Phụ sản Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng giai đoạn 2024–2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 32 sản phụ được chẩn đoán nhiễm khuẩn hậu sản và điều trị tại Khoa Phụ sản trong giai đoạn từ năm 2024 đến 2025. Các mẫu bệnh phẩm sản dịch được thu thập để phân lập và định danh vi khuẩn.

Kết quả: Nhóm tuổi 25–29 chiếm tỷ lệ cao nhất (46,9%). Tỷ lệ nhiễm khuẩn ở sản phụ đẻ mổ là 62,5%, cao hơn so với đẻ thường (37,5%). Viêm niêm mạc tử cung là hình thái thường gặp nhất (37,5%). Sốt gặp ở 100% trường hợp; tăng bạch cầu >10 G/L chiếm 78,1%; CRP trung bình 57,3 ± 49,1 mg/L. Escherichia coli là vi khuẩn được phân lập chủ yếu. 96,9% bệnh nhân đáp ứng điều trị và được xuất viện.

Kết luận: Nhiễm khuẩn hậu sản thường gặp ở phụ nữ 25–29 tuổi và chủ yếu xảy ra sau mổ lấy thai. Viêm niêm mạc tử cung là thể lâm sàng chủ yếu. Sốt, tăng bạch cầu và CRP tăng có giá trị hỗ trợ chẩn đoán. Đa số bệnh nhân đáp ứng tốt với điều trị.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn hậu sản; phân lập vi khuẩn; viêm niêm mạc tử cung.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn hậu sản là một trong những nguyên nhân chính gây bệnh tật và tử vong ở bà mẹ trên toàn thế giới, đặc biệt là ở các nước có thu nhập thấp và trung bình. Nhiễm khuẩn hậu sản gây ra hàng loạt hậu quả về người và của cho bệnh nhân như làm giảm sức lao động, kéo dài thời gian nằm viện, ảnh hưởng đến chức năng sinh đẻ, có thể cướp đi tính mạng của sản phụ và gây ra hàng loạt hệ lụy khác đối với gia đình và xã hội. Trong một thống kê tại 255 bệnh viện lớn ở Mỹ năm 2013, tỷ lệ nhiễm khuẩn hậu sản chiếm 4,1% ở phụ nữ sau sinh [1]. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, sinh mổ làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn hậu sản từ 5 đến 20 lần so với sinh thường.

Hầu hết các nghiên cứu về nhiễm khuẩn hậu sản ở Việt Nam đều là phân tích hồi cứu dựa trên hồ sơ bệnh viện, tập trung vào các đặc điểm lâm sàng, các yếu tố nguy cơ liên quan và kết quả điều trị. Theo Bùi Thị Thu Hằng, viêm nội mạc tử cung là dạng lâm sàng phổ biến nhất, chiếm 91,3% vào năm 2013 và 87,7% vào năm 2004 [2]. Mổ lấy thai được xác định là nguyên nhân hàng đầu gây nhiễm khuẩn hậu sản với các triệu chứng đặc trưng bao gồm sốt, sản dịch bất thường và chậm hồi phục tử cung. Điều trị thường bao gồm kháng sinh kết hợp với nạo tử cung hoặc cắt tử cung trong các trường hợp nặng như viêm phúc mạc hoặc nhiễm khuẩn huyết.

Mặc dù một số nghiên cứu tại Việt Nam đã mô tả các đặc điểm lâm sàng và dịch tễ học của nhiễm trùng sau sinh, nhưng thông tin về phổ vi khuẩn và mô hình kháng thuốc liên quan đến các bệnh nhiễm trùng này vẫn còn hạn chế. Vấn đề kháng thuốc ngày càng gia tăng đặt ra một thách thức nghiêm trọng cho việc quản lý và điều trị hiệu quả. Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài **“Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả phân lập hệ vi khuẩn ở bệnh nhân nhiễm khuẩn hậu sản tại Khoa Phụ sản Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2024-2025”** hai mục tiêu như sau:

Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn hậu sản tại Khoa Phụ sản, Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng, giai đoạn 2024-2025.

Mô tả kết quả phân lập hệ vi khuẩn và kết quả điều trị ở nhóm bệnh nhân nghiên cứu

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Phụ sản, Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng trong thời gian từ năm 2024 đến năm 2025.

*Tác giả liên hệ

Email: nthtrang@hpmu.edu.vn Điện thoại: (+84) 938879590 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD7.5584

2.3. Đối tượng nghiên cứu

2.3.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Tất cả sản phụ sau đẻ trong vòng 6 tuần đầu được chẩn đoán nhiễm khuẩn hậu sản (bao gồm: nhiễm khuẩn tầng sinh môn, âm hộ, âm đạo; viêm niêm mạc tử cung; các thể nhiễm khuẩn hậu sản khác).

2.3.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Hồ sơ bệnh án không đầy đủ thông tin theo yêu cầu nghiên cứu. Các trường hợp nhiễm khuẩn hậu sản được chuyển từ cơ sở khác.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu: 32 sản phụ được chẩn đoán nhiễm khuẩn hậu sản. Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện.

2.5. Biến số và chỉ số nghiên cứu

Đặc điểm chung: tuổi, địa dư, phương thức đẻ.

Hình thái nhiễm khuẩn hậu sản: nhiễm khuẩn tầng sinh môn, vết mổ, viêm niêm mạc tử cung, viêm tử cung toàn bộ, viêm phần phụ, viêm phúc mạc tiểu khung, nhiễm khuẩn huyết.

Đặc điểm lâm sàng: sốt, sản dịch hôi, đau bụng, sưng đau vết mổ, sưng đau tầng sinh môn.

Đặc điểm cận lâm sàng: công thức máu, CRP, kết quả phân lập vi khuẩn và kháng sinh đồ.

Kết quả điều trị: đáp ứng điều trị, tình trạng ra viện/chuyển viện.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Thu thập số liệu hồi cứu từ hồ sơ bệnh án.

Sử dụng mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất để ghi nhận thông tin.

Quy trình thu thập mẫu bệnh phẩm: Các mẫu bệnh phẩm sản dịch được thu thập và gửi tới Khoa Vi sinh để nuôi cấy, phân lập và định danh vi khuẩn theo quy trình thường quy của bệnh viện. Kháng sinh đồ được thực hiện theo quy trình của Khoa Vi sinh Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng thông qua.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm tuổi của sản phụ (n = 32).

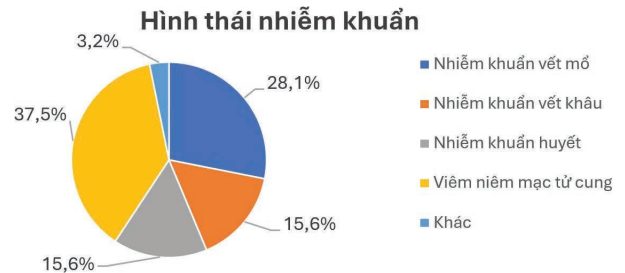
	n	%	Mean ± SD (Min - Max)
< 20 tuổi	2	6,2	26,2 ± 4,2 tuổi (18 - 34)
20 - 24 tuổi	9	28,1	
25 - 29 tuổi	15	46,9	
30 - 34 tuổi	6	18,8	
> 35 tuổi	0	0	
Tổng	32		

Nhận xét: Tuổi trung bình của sản phụ nhiễm khuẩn hậu sản là $26,2 \pm 4,2$ tuổi (18–34 tuổi). Nhóm tuổi 25–29 chiếm tỷ lệ cao nhất (46,9%), tiếp theo là nhóm 20–24 tuổi (28,1%) và 30–34 tuổi (18,8%); nhóm dưới 20 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất (6,2%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

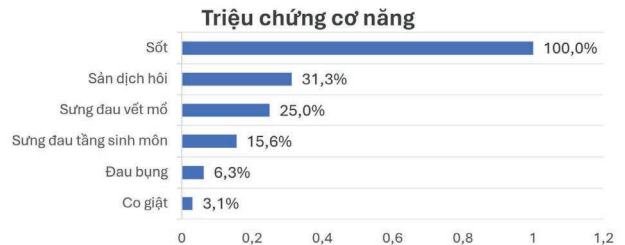
3.2.1. Đặc điểm lâm sàng

Trong nghiên cứu 32 sản phụ nhiễm khuẩn hậu sản, có nhóm mổ lấy thai chiếm 20/32 sản phụ, tương ứng 62,5%. Có 12 sản phụ đẻ thường nhiễm khuẩn, chiếm tỷ lệ 37,5%.



Hình 1. Phân loại hình thái nhiễm khuẩn (n = 32).

Nhận xét: Viêm niêm mạc tử cung chiếm tỷ lệ cao nhất (37,5%), tiếp theo là nhiễm khuẩn vết mổ (28,1%). Nhiễm khuẩn vết khâu và nhiễm khuẩn huyết cùng chiếm 15,6%, trong khi các hình thái khác chiếm tỷ lệ thấp nhất (3,2%).



Hình 2: Tần suất các triệu chứng cơ năng (n = 32).

Nhận xét: Sốt gặp ở 100% sản phụ. Các triệu chứng thường gặp tiếp theo là sản dịch hôi (31,3%), sưng đau vết mổ (25%) và sưng đau tầng sinh môn (15,6%). Đau bụng (6,3%) và co giật (3,1%) gặp với tỷ lệ thấp hơn.

3.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 2. Đặc điểm số lượng bạch cầu (n = 32).

WBC	Đánh giá	n	%	Mean ± SD (Min - Max)
< 4 G/L	Giảm	0	0	11,2 ± 3,3 G/L (4,76 - 18,3)
4 - 10 G/L	Bình thường	7	21,9	
> 10 G/L	Tăng	25	78,1	
Tổng		32	100	

Nhận xét: Giá trị trung bình của bạch cầu là $11,2 \pm 3,3$ G/L. Đa số BC tăng chiếm 78,1%.

Bảng 3: Đặc điểm CRP định lượng (n = 32).

CRP định lượng	n	%	Mean ± SD (Min - Max)
≤ 5 mg/l	4	12,5	

CRP định lượng	n	%	Mean $\pm$ SD (Min - Max)
6 - 48 mg/l	9	28,2	57,3 $\pm$ 49,1 mg/l (1,7 - 206,5)
49 - 96 mg/l	13	40,6	
97 - 192 mg/l	5	15,6	
> 192 mg/l	1	3,1	
Tổng	32	100	

Nhận xét: Giá trị trung bình CRP là 57,3 $\pm$ 49,1 mg/L và tăng ở phần lớn sản phụ trong nghiên cứu. Nhóm CRP từ 49–96 mg/L chiếm tỷ lệ cao nhất (40,6%), tiếp theo là nhóm 6–48 mg/L (28,2%).

Trong tổng số 32 trường hợp nghiên cứu, có 27 trường hợp phân lập không mọc vi khuẩn, chiếm tỷ lệ 84,4%. Có 5 sản phụ có kết quả mọc vi khuẩn, chiếm tỷ lệ 15,6%. Trong 5 mẫu nghiên cứu cấy mọc vi khuẩn, có 3 vi khuẩn được phân lập, bao gồm 3 kết quả *Escherichia coli* (chiếm tỷ lệ 60%), 1 kết quả *Staphylococcus aureus* (chiếm tỷ lệ 20%) và 1 kết quả *Acinetobacter lwoffii* (chiếm tỷ lệ 20%).

3.3. Kết quả điều trị

Đa số sản phụ nhiễm khuẩn hậu sản điều trị đáp ứng với điều trị, 96,9% sản phụ, được xuất viện sau điều trị. Chỉ có 1 sản phụ không đáp ứng điều trị (3,1%) chuyển viện để tiếp tục điều trị.

4. BÀN LUẬN

4.1. Tuổi của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của sản phụ nhiễm khuẩn hậu sản là 26,2 $\pm$ 4,2 tuổi (18–34 tuổi), trong đó nhóm tuổi 25–29 chiếm tỷ lệ cao nhất (46,8%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Bùi Thị Thu Hằng (2015), ghi nhận nhóm tuổi 25–29 chiếm tỷ lệ cao nhất (46,9% năm 2004 và 38,3% năm 2013) [2]. Điều này có thể do đây là nhóm tuổi có tỷ lệ sinh đẻ cao nên số trường hợp nhiễm khuẩn hậu sản gặp nhiều hơn.

4.2. Phương thức đẻ của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nhiễm khuẩn hậu sản ở sản phụ đẻ mổ (62,5%) cao hơn ở sản phụ đẻ thường (37,5%), cao gấp 1,67 lần. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Mạc Thanh Tùng và Nguyễn Sỹ Thịnh, đều ghi nhận nguy cơ nhiễm khuẩn hậu sản sau mổ lấy thai cao hơn so với đẻ đường âm đạo [3-5].

4.3. Hình thái nhiễm khuẩn của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu, chiếm tỷ lệ cao nhất là hình thái nhiễm khuẩn viêm niêm mạc tử cung chiếm 37,5%. Các nghiên cứu của Nguyễn Sỹ Thịnh, Mạc Thanh Tùng đều chỉ ra rằng hình thái NKHS rất đa dạng nhưng viêm niêm mạc tử cung là hình thái hay gặp nhất trên lâm sàng [3-5]. Viêm niêm mạc tử cung là hình thái nhiễm khuẩn sớm nhất và nhẹ nhất.

4.4. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% sản phụ nhiễm khuẩn hậu sản có triệu chứng sốt, tương đồng với nghiên cứu của Ngô Quang Dương và Đào Thị Hải Yến (79,07%) [6]. Các triệu chứng thường gặp khác gồm sản dịch hôi (31,3%), sưng đau vết mổ (21,9%) và sưng đau tầng sinh môn (15,6%); các triệu chứng khác gặp với tỷ lệ thấp hơn.

4.5. Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 67,19% sản phụ có bạch cầu >10 G/L, cho thấy tăng bạch cầu là dấu hiệu thường gặp trong nhiễm khuẩn hậu sản. Xét nghiệm công thức máu là phương pháp đơn giản, chi phí thấp nhưng có giá trị trong việc hỗ trợ chẩn đoán và theo dõi điều trị.

CRP tăng ở phần lớn các trường hợp. Đây là một chỉ dấu viêm thường được sử dụng để hỗ trợ chẩn đoán và theo dõi đáp ứng điều trị trong nhiễm khuẩn hậu sản. Tuy nhiên, CRP là xét nghiệm không đặc hiệu và cần được phối hợp với biểu hiện lâm sàng cũng như các xét nghiệm khác để đánh giá mức độ bệnh.

4.6. Phân lập hệ khuẩn

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ cấy không mọc vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất, với 27/32 trường hợp (84,4%). Chỉ có 5 mẫu cấy mọc vi khuẩn (15,6%), trong đó *Escherichia coli* chiếm tỷ lệ cao nhất (60%), tiếp theo là *Staphylococcus aureus* và *Acinetobacter lwoffii* (cùng 20%). Tỷ lệ phân lập vi khuẩn thấp có thể liên quan đến việc nhiều sản phụ đã được sử dụng kháng sinh trước thời điểm lấy bệnh phẩm, cả tại cơ sở y tế trước khi chuyển đến và trong quá trình điều trị ban đầu, làm giảm khả năng nuôi cấy để phát hiện vi khuẩn. Ngoài ra, việc lấy bệnh phẩm ở thời điểm muộn hoặc khi tải lượng vi khuẩn thấp cũng có thể góp phần làm giảm tỷ lệ cấy dương tính. Vì vậy, các kết quả vi sinh trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu mang tính mô tả ban đầu. Kết quả nghiên cứu tương đồng với báo cáo của Nguyễn Thị Thúy Anh tại Bệnh viện Từ Dũ, ghi nhận *E. coli* là tác nhân gây nhiễm khuẩn hậu sản thường gặp [7].

Các chủng *E. coli* trong nghiên cứu cho thấy tình trạng đề kháng với một số kháng sinh thuộc nhóm Penicillin, Cephalosporin, Fluoroquinolone và Tetracycline, tương tự kết quả nghiên cứu tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế năm 2021 [8]. Điều này cho thấy cần sử dụng kháng sinh hợp lý dựa trên kháng sinh đồ để nâng cao hiệu quả điều trị.

4.7. Kết quả điều trị

Đa số sản phụ nhiễm khuẩn hậu sản đáp ứng với điều trị; 31/32 sản phụ (96,9%) được xuất viện sau điều trị. Việc lựa chọn thuốc dựa trên kinh nghiệm kết hợp với kháng sinh đồ của vi khuẩn được phân lập giúp việc điều trị trở nên chính xác, hiệu quả và an toàn hơn.

5. KẾT LUẬN

Độ tuổi 25-29 là nhóm tuổi gặp nhiều nhất ở phụ nữ mắc nhiễm khuẩn hậu sản, chiếm 46,9%. Trong 32 trường hợp nhiễm khuẩn hậu sản, tỷ lệ nhiễm khuẩn hậu sản ở sản phụ đẻ mổ chiếm 62,5%, cao hơn đẻ thường gấp 1,67 lần (chiếm 37,5%). Hình thái nhiễm khuẩn viêm niêm mạc tử cung chiếm tỷ lệ cao nhất, đạt 37,5%. 100% sản phụ có triệu chứng sốt. Đa số sản phụ có tăng số lượng bạch cầu > 10 G/L chiếm 78,1%. Giá trị trung bình CRP định lượng là 57,3 $\pm$ 49,1 mg/L. Kết quả phân lập hệ khuẩn cho thấy chủng vi khuẩn gây bệnh thường gặp nhất là *E.coli*. 96,9% sản phụ nhiễm khuẩn hậu sản đáp ứng điều trị và được xuất viện sau điều trị.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Goff S. L., Pekow P. S., Avrunin J., Lagu T., Markenson G., Lindenauer P. K. Patterns of obstetric infection

rates in a large sample of US hospitals. Am J Obstet Gynecol. 2013;208(6):456 e1-13.

- [2] Bùi Thị Thu Hằng. Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn hậu sản tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương trong hai năm 2004 và 2013 [Luận văn Thạc sĩ Y học]: Trường Đại học Y Hà Nội; 2015.
- [3] Mạc Thanh Tùng. Nghiên cứu tỷ lệ nhiễm khuẩn hậu sản và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện Phụ Sản Hải Phòng năm 2011-2012 [Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ đa khoa]: Trường Đại học Y Dược Hải Phòng; 2014.
- [4] Nguyễn Duy Ánh, Phạm Thị Trang. Nghiên cứu tình hình viêm niêm mạc tử cung sau mổ lấy thai tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương từ tháng 01/2014 đến tháng 06/2015. Tạp chí Y học Việt Nam. 2016;2:145-8.
- [5] Nguyễn Sỹ Thịnh. Nghiên cứu viêm niêm mạc tử cung sau đẻ điều trị tại bệnh viện Phụ Sản Trung ương trong 2 năm (2008-2009) [Luận văn Thạc sĩ Y học]: Trường Đại học Y Hà Nội; 2010.
- [6] Ngô Quang Dương, Đào Thị Hải Yến. Thực trạng nhiễm khuẩn hậu sản và một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện phụ sản Hải Phòng trong giai đoạn năm 2017-2019. Tạp chí Y học Việt Nam. 503(Số đặc biệt phần 2):280.
- [7] Nguyễn Thị Thuý Anh, Nguyễn Tuấn Dũng. Khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây nhiễm trùng hậu sản tại Bệnh viện Từ Dũ. Tạp Chí Phụ sản. 2015;13(2B):27-30.
- [8] Nguyễn Thị Tuyền, Lê Nữ Xuân Thanh, Ngô Viết Quỳnh Trâm. Tình hình kháng kháng sinh của các chủng E. coli và đặc điểm gen mã hóa carbapenemase của các chủng E. coli kháng carbapenem phân lập được tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế. Tạp chí Y Dược học. 2021;40.