DOI: https://doi.org/10.59294/HIUJS2026109

Hiệu quả quản lý kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương

Phan Miều An[1,*], Nguyễn Mạnh Khương[1], Lê Đỗ Phương Uyên[2]
[1]Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng,
[2]Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn vết mổ sau mổ lấy thai là biến chứng thường gặp, làm tăng thời gian nằm viện, chi phí điều trị và nguy cơ đề kháng kháng sinh. Chương trình quản lý kháng sinh (Antimicrobial Stewardship Program - ASP) được xem là giải pháp hiệu quả nhằm chuẩn hóa sử dụng kháng sinh trong phẫu thuật sản khoa. Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá hiệu quả chương trình quản lý kháng sinh trong sử dụng kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu bán thực nghiệm trước - sau, hồi cứu 600 hồ sơ bệnh án sản phụ mổ lấy thai, gồm 300 hồ sơ nhóm trước can thiệp (01/01/2024 - 31/12/2024) và 300 hồ sơ nhóm sau can thiệp (30/3/2025 - 30/3/2026). Cỡ mẫu mỗi nhóm được xác định theo công thức so sánh hai tỷ lệ và chọn mẫu theo tiêu chuẩn nghiên cứu. Kết quả: Tỷ lệ sử dụng Cefazolin tăng từ 42.0% lên 88.7%; sử dụng trước rạch da 30 - 60 phút tăng từ 55.3% lên 91.0%; sử dụng ≤ 24 giờ tăng từ 49.0% lên 92.3%; sử dụng hợp lý tăng từ 58.7% lên 90.3% ($p < 0.001$). Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ giảm từ 3.3% xuống 1.0% và thời gian nằm viện giảm từ 3.4 xuống 3.0 ngày ($p < 0.05$). Kết luận: Chương trình ASP có liên quan đến sự cải thiện rõ rệt trong sử dụng kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai; đồng thời ghi nhận tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và thời gian nằm viện thấp hơn sau can thiệp. Kết quả cần được diễn giải thận trọng do thiết kế nghiên cứu trước - sau hồi cứu.

***Từ khoá**: mổ lấy thai, kháng sinh dự phòng, quản lý kháng sinh, Cefazolin, nhiễm khuẩn vết mổ*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mổ lấy thai là một trong những phẫu thuật phổ biến trong lĩnh vực sản khoa và có xu hướng gia tăng tại nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam; xu hướng này chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như thay đổi đặc điểm sản phụ, tiền sử mổ lấy thai, chỉ định sản khoa, quản lý thai kỳ nguy cơ cao và bối cảnh thực hành lâm sàng, do đó không nên diễn giải đơn thuần rằng sự gia tăng tỷ lệ mổ lấy thai là biểu hiện của tiến bộ trong chăm sóc sản khoa. Khi số ca mổ lấy thai tăng, số sản phụ có nguy cơ nhiễm khuẩn hậu phẫu, đặc biệt là nhiễm khuẩn vết mổ, cũng có thể tăng tương ứng, ảnh hưởng đến thời gian nằm viện, chi phí điều trị và sức khỏe của sản phụ [1, 2]. Nhiễm khuẩn vết mổ sau mổ lấy thai có thể gây nhiều biến chứng như viêm nội mạc tử cung, nhiễm khuẩn huyết, kéo dài thời gian hồi phục, tăng nguy cơ tái nhập viện và ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của sản phụ sau sinh [2 - 5]. Ngoài ra, nhiễm khuẩn hậu phẫu còn làm gia tăng gánh nặng cho hệ thống y tế, đặc biệt trong bối cảnh nguồn lực y tế cần được sử dụng hợp lý và hiệu quả [1]. Vì vậy, kiểm soát nhiễm khuẩn trong mổ lấy thai là một nội dung quan trọng trong thực hành lâm sàng sản khoa và quản lý chất lượng bệnh viện. Sử dụng kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai là biện pháp quan trọng nhằm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn hậu phẫu và đã được khuyến cáo trong các hướng dẫn thực hành hiện hành [2, 6]. Các hướng dẫn quốc tế của Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization - WHO), Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh Hoa Kỳ (Centers for Disease Control and Prevention - CDC), Hiệp hội Sản Phụ khoa Hoa Kỳ (American College of Obstetricians and Gynecologists - ACOG) và Viện Y tế và Chăm sóc Xuất sắc Quốc gia Vương quốc Anh (National Institute for Health and Care Excellence - NICE) đều khuyến cáo sử dụng kháng sinh dự phòng trước rạch da 30 - 60 phút, ưu tiên cephalosporin

Tác giả liên hệ: Phan Miều An
Email: anpm@hiu.vn

thế hệ 1 như Cefazolin và không kéo dài quá 24 giờ sau phẫu thuật nếu không có chỉ định điều trị [1 - 7]. Tại Việt Nam, Bộ Y tế cũng đã ban hành các hướng dẫn về sử dụng kháng sinh trong bệnh viện và phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ nhằm nâng cao hiệu quả điều trị, bảo đảm an toàn người bệnh và hạn chế tình trạng đề kháng kháng sinh [8, 9]. Tuy nhiên, trong thực tế lâm sàng, việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai vẫn còn tồn tại một số hạn chế như lựa chọn kháng sinh chưa phù hợp với khuyến cáo, thời điểm sử dụng chưa đúng như dùng sau rạch da hoặc quá sớm, và kéo dài thời gian sử dụng kháng sinh sau mổ không cần thiết; những bất cập này có thể làm giảm hiệu quả dự phòng nhiễm khuẩn, tăng nguy cơ xuất hiện vi khuẩn kháng thuốc, tăng chi phí điều trị và kéo dài thời gian nằm viện [10 - 12]. Đây là khoảng trống thực hành cần được can thiệp bằng các giải pháp quản lý sử dụng kháng sinh có hệ thống. Trong bối cảnh tình trạng đề kháng kháng sinh ngày càng gia tăng trên toàn cầu, tối ưu hóa sử dụng kháng sinh trở thành yêu cầu cấp thiết đối với các cơ sở y tế [11, 13]. Chương trình quản lý kháng sinh (Anti-microbial Stewardship Program - ASP) được xem là giải pháp quan trọng nhằm chuẩn hóa sử dụng kháng sinh thông qua xây dựng phác đồ điều trị, giám sát kê đơn, đào tạo nhân viên y tế và đánh giá hiệu quả định kỳ; việc triển khai ASP có thể góp phần cải thiện tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý, hạn chế sử dụng kháng sinh phổ rộng không cần thiết và nâng cao chất lượng điều trị trong phẫu thuật [11 - 15]. Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương là bệnh viện đa khoa có thực hiện thường quy mổ lấy thai, với thời gian nằm viện trung bình sau mổ khoảng 3 ngày; vì vậy, việc chuẩn hóa sử dụng kháng sinh dự phòng trong nhóm phẫu thuật này có ý nghĩa thực tiễn đối với chất lượng điều trị, an toàn sản phụ và sử dụng hợp lý nguồn lực y tế. Việc triển khai chương trình ASP trong mổ lấy thai tại bệnh viện là cần thiết nhằm tăng cường tuân thủ hướng dẫn chuyên môn, giảm sử dụng kháng sinh không phù hợp và hỗ trợ công tác kiểm soát nhiễm khuẩn [9, 11, 14, 15]. Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả chương trình quản lý kháng sinh trong sử dụng kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương giai đoạn 2024 - 2026, với hai mục tiêu: (1) Khảo sát thực trạng sử dụng kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương năm 2024; (2) Đánh giá hiệu quả chương trình quản lý kháng sinh trong mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương giai đoạn 2025 - 2026.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là hồ sơ bệnh án của sản phụ được mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương trong hai giai đoạn trước và sau khi triển khai chương trình quản lý kháng sinh. Tổng số mẫu nghiên cứu gồm 600 hồ sơ bệnh án, trong đó 300 hồ sơ thuộc nhóm trước can thiệp và 300 hồ sơ thuộc nhóm sau can thiệp.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Sản phụ được mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương trong thời gian nghiên cứu. Có sử dụng kháng sinh dự phòng trước hoặc trong phẫu thuật. Hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin về: loại kháng sinh, thời điểm sử dụng, thời gian sử dụng, diễn biến hậu phẫu, thời gian nằm viện, Sản phụ được theo dõi đến khi xuất viện.

Tiêu chuẩn loại trừ: Hồ sơ bệnh án thiếu thông tin về kháng sinh, Sản phụ có nhiễm khuẩn trước phẫu thuật, Sản phụ phải sử dụng kháng sinh điều trị thay vì kháng sinh dự phòng, Hồ sơ bệnh án không đầy đủ dữ liệu theo dõi hậu phẫu, Sản phụ chuyển viện hoặc xin xuất viện sớm.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian: Nhóm trước can thiệp: 300 hồ sơ bệnh án sản phụ mổ lấy thai từ ngày 01/01/2024 đến 31/12/2024. Nhóm sau can thiệp: 300 hồ sơ bệnh án sản phụ mổ lấy thai từ ngày 30/3/2025 đến 30/3/2026 (sau khi triển khai chương trình quản lý kháng sinh - ASP được mô tả tại mục 2.4)

Địa điểm: Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương, trên hồ sơ bệnh án của sản phụ được mổ lấy thai và điều trị nội trú tại bệnh viện.

2.3. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo mô hình bán thực nghiệm trước - sau, hồi cứu hồ sơ bệnh án. Nhóm trước can thiệp gồm hồ sơ bệnh án của sản phụ mổ lấy thai trong năm 2024, trước khi triển khai

chương trình quản lý kháng sinh. Nhóm sau can thiệp gồm hồ sơ bệnh án của sản phụ mổ lấy thai trong giai đoạn 2025 - 2026, sau khi chương trình quản lý kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai được áp dụng tại bệnh viện. Thiết kế này được sử dụng nhằm so sánh sự thay đổi trong thực hành sử dụng kháng sinh dự phòng giữa hai giai đoạn trước và sau can thiệp, bao gồm lựa chọn kháng sinh, thời điểm sử dụng, thời gian sử dụng và tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý. Do nghiên cứu sử dụng dữ liệu hồi cứu, không phân nhóm ngẫu nhiên và không có nhóm chứng đồng thời, kết quả được diễn giải theo hướng có liên quan đến chương trình can thiệp, không khẳng định quan hệ nhân quả tuyệt đối.

2.4. Mô tả chương trình quản lý kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai

Chương trình quản lý kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương được triển khai từ tháng 3/2025 nhằm chuẩn hóa việc lựa chọn kháng sinh, thời điểm sử dụng, liều dùng và thời gian sử dụng kháng sinh dự phòng cho sản phụ mổ lấy thai. Chương trình được xây dựng dựa trên hướng dẫn của Bộ Y tế, hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ, các khuyến cáo quốc tế và điều kiện thực hành tại bệnh viện. Chương trình có sự tham gia của nhóm chuyên môn đa ngành gồm Ban Giám đốc chuyên môn, khoa Phụ Sản, khoa Dược/Dược lâm sàng, Kiểm soát nhiễm khuẩn, Gây mê hồi sức/phòng mổ và điều dưỡng/nữ hộ sinh. Các hoạt động chính bao gồm ban hành và phổ biến phác đồ kháng sinh dự phòng, ưu tiên sử dụng Cefazolin khi không có chống chỉ định hoặc dị ứng, chuẩn hóa thời điểm dùng kháng sinh trong vòng 30 - 60 phút trước rạch da, hạn chế kéo dài kháng sinh quá 24 giờ sau mổ nếu không có bằng chứng nhiễm khuẩn hoặc chỉ định điều trị, đồng thời lồng ghép kiểm tra kháng sinh dự phòng vào quy trình chuẩn bị trước mổ.

Ngoài ra, chương trình còn bao gồm đào tạo nhân viên y tế, giám sát kê đơn và phản hồi các trường hợp sử dụng kháng sinh chưa phù hợp. Trong nghiên cứu này, chương trình ASP được xem là can thiệp ở cấp hệ thống bệnh viện; hiệu quả được đánh giá thông qua so sánh các chỉ số sử dụng kháng sinh dự phòng và kết cục lâm sàng giữa giai đoạn trước can thiệp năm 2024 và giai đoạn sau can thiệp năm 2025 - 2026.

2.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu của nghiên cứu được xác định dựa trên mục tiêu so sánh tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý giữa hai giai đoạn trước và sau khi triển khai chương trình quản lý kháng sinh. Công thức tính cỡ mẫu cho so sánh hai tỷ lệ độc lập được áp dụng như sau: $n = \{[Z(1-\alpha/2) \times \sqrt{2P(1-P)} + Z(1-\beta) \times \sqrt{[P1(1-P1) + P2(1-P2)]}]^2\} / (P1 - P2)^2$. Với tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý trước can thiệp p1 = 0.587, tỷ lệ kỳ vọng sau can thiệp p2 = 0.700, mức ý nghĩa $\alpha = 0.05$, tương ứng $Z(1-\alpha/2) = 1.96$; $\beta = 0.20$, tương ứng lực mẫu 80% và $Z(1-\beta) = 0.84$. Kết quả tính toán cho thấy cỡ mẫu tối thiểu khoảng 281 hồ sơ cho mỗi nhóm. Để dự phòng hồ sơ không đủ điều kiện phân tích hoặc thiếu thông tin cần thiết, đồng thời tăng độ tin cậy khi so sánh trước - sau, nghiên cứu chọn 300 hồ sơ cho mỗi nhóm, tổng cộng 600 hồ sơ bệnh án. Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu liên tiếp theo tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ trong từng giai đoạn. Danh sách sản phụ có mã mổ lấy thai được trích xuất từ hệ thống quản lý bệnh viện/hồ sơ bệnh án điện tử, sau đó đối chiếu với sổ phẫu thuật, hồ sơ gây mê - phẫu thuật, đơn thuốc và hồ sơ điều trị nội trú. Đối với nhóm trước can thiệp, các hồ sơ sản phụ mổ lấy thai từ ngày 01/01/2024 đến ngày 31/12/2024 được rà soát theo trình tự thời gian cho đến khi đủ 300 hồ sơ. Đối với nhóm sau can thiệp, các hồ sơ từ ngày 30/3/2025 đến ngày 30/3/2026 được chọn theo cùng nguyên tắc cho đến khi đủ 300 hồ sơ. Việc chọn số lượng bằng nhau giữa hai nhóm nhằm bảo đảm tính cân đối trong phân tích thống kê, tăng độ ổn định của ước lượng và hạn chế sai lệch do chênh lệch cỡ mẫu giữa hai giai đoạn. Các hồ sơ thiếu thông tin về sử dụng kháng sinh, có nhiễm khuẩn trước phẫu thuật, sử dụng kháng sinh với mục đích điều trị, chuyển viện hoặc xin xuất viện sớm được loại khỏi phân tích.

2.6. Phương pháp thu thập số liệu

Số liệu nghiên cứu được thu thập hồi cứu từ hồ sơ bệnh án của sản phụ mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương trong thời gian nghiên cứu, bao gồm hồ sơ bệnh án điện tử trên hệ thống quản lý bệnh viện và hồ sơ giấy lưu trữ tại bộ phận quản lý hồ sơ bệnh án. Việc hồi cứu hồ sơ được thực hiện bởi nhóm nghiên cứu sau

khi được bệnh viện và bộ phận quản lý hồ sơ bệnh án cho phép, đồng thời các thành viên đã thống nhất trước về cách ghi nhận biến số. Quy trình thu thập số liệu gồm: Lập danh sách sản phụ mổ lấy thai theo từng giai đoạn nghiên cứu; sàng lọc hồ sơ theo tiêu chuẩn chọn và tiêu chuẩn loại trừ; đọc, trích xuất và ghi nhận thông tin vào phiếu thu thập số liệu; kiểm tra chéo các thông tin quan trọng; mã hóa, nhập liệu và làm sạch dữ liệu trước khi phân tích. Các thông tin được ghi nhận bao gồm đặc điểm sản phụ, chỉ định phẫu thuật, loại kháng sinh, liều dùng, thời điểm và thời gian sử dụng kháng sinh, diễn biến hậu phẫu, nhiễm khuẩn vết mổ, thời gian nằm viện và kết quả điều trị. Trường hợp thông tin chưa thống nhất giữa các nguồn, nhóm nghiên cứu đối chiếu hồ sơ điện tử, phiếu phẫu thuật, phiếu gây mê - hồi sức, đơn thuốc, y lệnh điều trị, hồ sơ điều dưỡng và hồ sơ ra viện để xác định dữ liệu cuối cùng. Tất cả dữ liệu được mã hóa bằng mã số nghiên cứu, không đưa họ tên và thông tin định danh cá nhân vào bộ dữ liệu phân tích nhằm bảo đảm tính bảo mật của sản phụ/người bệnh.

2.7. Công cụ thu thập số liệu và thẩm định nội dung

Bảng thu thập số liệu do nhóm nghiên cứu xây dựng dựa trên mục tiêu nghiên cứu, khung biến số, phác đồ kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai của bệnh viện, hướng dẫn của Bộ Y tế và các khuyến cáo quốc tế. Nội dung bảng thu thập bao gồm đặc điểm sản phụ, thông tin phẫu thuật, loại kháng sinh, liều dùng, đường dùng, thời điểm và thời gian sử dụng kháng sinh, tiêu chí sử dụng kháng sinh hợp lý, nhiễm khuẩn vết mổ và thời gian nằm viện. Công cụ được xây dựng theo các bước: xác định biến số cần thu thập, xây dựng bảng mã hóa và hướng dẫn ghi nhận, rà soát khả năng trích xuất dữ liệu từ các nguồn hồ sơ, xin ý kiến nhóm chuyên môn gồm bác sĩ sản khoa, dược sĩ lâm sàng, điều dưỡng/nữ hộ sinh và cán bộ kiểm soát nhiễm khuẩn, sau đó hiệu chỉnh trước khi sử dụng chính thức. Trước thu thập chính thức, nhóm nghiên cứu tiến hành thu thập thử trên một số hồ sơ để kiểm tra tính rõ ràng của biến số, khả năng ghi nhận thông tin và sự thống nhất giữa các thành viên. Các biến số được ghi nhận theo nguyên tắc có nguồn đối chiếu cụ thể từ y lệnh, đơn thuốc, phiếu gây mê - phẫu thuật, biên bản phẫu thuật, hồ sơ điều dưỡng và tóm tắt ra viện. Cách xây dựng và thẩm định này nhằm tăng tính tin cậy của công cụ thu thập số liệu và hạn chế sai lệch thông tin trong nghiên cứu hồi cứu.

2.8. Các chỉ số nghiên cứu và nguyên tắc thống nhất ghi nhận

Các chỉ số nghiên cứu được xác định và thống nhất trước khi thu thập số liệu nhằm bảo đảm tính nhất quán giữa các hồ sơ và giữa các thành viên nghiên cứu. Bộ chỉ số gồm bốn nhóm chính: đặc điểm chung của sản phụ; thông tin phẫu thuật và điều trị nội trú; thông tin sử dụng kháng sinh dự phòng; và kết cục lâm sàng, bao gồm nhiễm khuẩn vết mổ và thời gian nằm viện. Trước khi hồi cứu hồ sơ, nhóm nghiên cứu xây dựng bảng mã hóa biến số và thống nhất cách ghi nhận cho từng chỉ số. Các biến định tính được mã hóa theo nhóm xác định trước, các biến định lượng được ghi nhận theo giá trị thực tế trong hồ sơ. Một số chỉ số được chuẩn hóa cách ghi nhận như tuổi sản phụ theo năm, tuổi thai theo tuần, loại kháng sinh theo tên hoạt chất, thời điểm dùng kháng sinh tính từ lúc dùng thuốc đến lúc rạch da, thời gian sử dụng kháng sinh sau mổ tính từ liều đầu tiên đến liều cuối cùng sau phẫu thuật, và thời gian nằm viện tính từ ngày phẫu thuật đến ngày xuất viện. Trường hợp thông tin chưa thống nhất giữa các nguồn hồ sơ, nhóm nghiên cứu đối chiếu y lệnh điều trị, phiếu gây mê - phẫu thuật, đơn thuốc, hồ sơ điều dưỡng và tóm tắt ra viện để xác định dữ liệu cuối cùng. Các thông tin quan trọng như loại kháng sinh, thời điểm dùng kháng sinh, thời gian sử dụng, tiêu chí sử dụng kháng sinh hợp lý và nhiễm khuẩn vết mổ được kiểm tra chéo trước khi nhập liệu phân tích.

2.9. Định nghĩa tiêu chí sử dụng kháng sinh hợp lý

Trong nghiên cứu này, biến số "sử dụng kháng sinh hợp lý" được định nghĩa trước khi thu thập số liệu, dựa trên hướng dẫn của Bộ Y tế và các khuyến cáo quốc tế về kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật và mổ lấy thai [1 - 9]. Việc đánh giá được thực hiện ở cấp hồ sơ bệnh án thông qua đối chiếu y lệnh, đơn thuốc, phiếu gây mê - phẫu thuật, hồ sơ điều dưỡng/nữ hộ sinh và tóm tắt ra viện. Một hồ sơ được phân loại là sử dụng kháng sinh dự phòng hợp lý khi đáp ứng đồng thời các tiêu chí: Đúng chỉ định dự phòng, không có bằng chứng nhiễm khuẩn trước phẫu thuật

hoặc chỉ định kháng sinh điều trị, đúng loại kháng sinh, đúng liều và đường dùng, đúng thời điểm trong vòng 30 - 60 phút trước rạch da, không kéo dài quá 24 giờ sau mổ nếu không có chỉ định điều trị, và không phối hợp hoặc chuyển đổi kháng sinh phổ rộng không cần thiết. Các tiêu chí được chuyển thành bảng kiểm thống nhất, ghi nhận theo ba mức: Đạt, không đạt hoặc không đủ dữ liệu xác nhận. Hồ sơ chỉ được phân loại "hợp lý" khi đạt đầy đủ tất cả tiêu chí bắt buộc; các trường hợp không đạt hoặc không đủ dữ liệu ở ít nhất một tiêu chí được phân loại "chưa hợp lý". Trường hợp thông tin giữa các nguồn chưa thống nhất, nhóm nghiên cứu đối chiếu hồ sơ theo thứ tự ưu tiên trước khi nhập liệu chính thức.

2.10. Các yếu tố nhiễu tiềm tàng và biện pháp hạn chế sai lệch

Do nghiên cứu có thiết kế bán thực nghiệm trước - sau và hồi cứu hồ sơ bệnh án, các yếu tố nhiễu tiềm tàng có thể ảnh hưởng đến kết quả gồm đặc điểm sản phụ, tính chất phẫu thuật, tình trạng nhiễm khuẩn trước mổ, chỉ định sử dụng kháng sinh điều trị và các thay đổi theo thời gian trong thực hành lâm sàng, kiểm soát nhiễm khuẩn, chăm sóc hậu phẫu và ghi chép hồ sơ. Để hạn chế sai lệch, nghiên cứu áp dụng cùng tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ cho cả hai giai đoạn; loại trừ hồ sơ có nhiễm khuẩn trước phẫu thuật hoặc sử dụng kháng sinh với mục đích điều trị; chọn mẫu liên tiếp theo tiêu chuẩn nghiên cứu; đồng thời thu thập các đặc điểm nền và đặc điểm phẫu thuật để so sánh giữa hai nhóm. Tuy nhiên, do nghiên cứu sử dụng dữ liệu hồi cứu, không phân nhóm ngẫu nhiên và không có nhóm chứng đồng thời, việc kiểm soát yếu tố nhiễu chỉ thực hiện trong phạm vi thông tin có sẵn trong hồ sơ bệnh án. Vì vậy, kết quả nghiên cứu được diễn giải theo hướng có liên quan đến chương trình quản lý kháng sinh, không khẳng định quan hệ nhân quả tuyệt đối.

2.11. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Số liệu sau khi thu thập được kiểm tra, làm sạch và xử lý bằng phần mềm thống kê phù hợp như SPSS hoặc Excel. Các biến định tính được trình bày bằng tần số và tỷ lệ phần trăm; các biến định lượng được trình bày bằng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Biến "sử dụng kháng sinh hợp lý" được mã hóa nhị phân thành hai nhóm: "hợp lý" khi hồ sơ đạt đầy đủ các tiêu chí bắt buộc và "chưa hợp lý" khi không đạt hoặc không đủ dữ liệu xác nhận ít nhất một tiêu chí bắt buộc. Các phép kiểm định được lựa chọn tùy theo loại biến và đặc điểm phân bố dữ liệu. Kiểm định Chi-square hoặc Fisher's exact test được sử dụng để so sánh các biến định tính; kiểm định t độc lập hoặc Mann-Whitney U được sử dụng để so sánh các biến định lượng. Ngoài giá trị p, nghiên cứu trình bày tỷ số chênh và khoảng tin cậy 95% đối với biến nhị phân, chênh lệch trung bình và khoảng tin cậy 95% đối với biến thời gian nằm viện. Giá trị $p < 0.05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

2.12. Vấn đề đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu hồi cứu từ hồ sơ bệnh án của sản phụ mổ lấy thai, không can thiệp vào quá trình chẩn đoán, điều trị và chăm sóc người bệnh. Đề cương nghiên cứu được trình Hội đồng Khoa học và Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương xem xét, chấp thuận trước khi triển khai. Quyết định phê duyệt được ban hành theo Giấy chứng nhận số 0003/GCN-HĐĐĐ, ngày 15/01/2026. Nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp, không tiếp xúc trực tiếp với sản phụ, không làm thay đổi phác đồ điều trị và không phát sinh thêm nguy cơ cho người bệnh, nghiên cứu được xem xét miễn lấy đồng thuận cá nhân theo quy định đối với nghiên cứu hồi cứu hồ sơ bệnh án. Việc tiếp cận hồ sơ được thực hiện sau khi có sự cho phép của lãnh đạo bệnh viện và các bộ phận quản lý hồ sơ liên quan. Các thông tin định danh cá nhân được mã hóa bằng mã số nghiên cứu và không đưa vào bộ dữ liệu phân tích. Dữ liệu được lưu trữ trong tệp có mật khẩu, chỉ thành viên được phân công mới được quyền truy cập. Kết quả nghiên cứu được trình bày dưới dạng số liệu tổng hợp, không công bố thông tin có thể nhận diện sản phụ/người bệnh, bảo đảm tuân thủ các nguyên tắc đạo đức nghiên cứu, quy định của Bộ Y tế và quy định bảo mật hồ sơ bệnh án của bệnh viện.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nhóm trước can thiệp là số liệu trước can thiệp năm 2024, nhóm sau can thiệp là số liệu sau triển khai chương trình ASP giai đoạn 2025 - 2026.

Bảng 1. Đặc điểm chung của sản phụ trong nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm trước can thiệp (n = 300)	Nhóm sau can thiệp (n = 300)	Kiểm định; p
Tuổi trung bình (năm)	29.8 ± 4.6	30.1 ± 4.4	p = 0.415 (t-test)
Thai lần đầu (%)	138 (46.0)	142 (47.3)	p = 0.743 (χ^2)
Thai từ lần thứ hai trở lên (%)	162 (54.0)	158 (52.7)	p = 0.743 (χ^2)
Mổ lấy thai lần đầu (%)	204 (68.0)	199 (66.3)	p = 0.664 (χ^2)
Mổ lấy thai lần 2 trở lên (%)	96 (32.0)	101 (33.7)	p = 0.664 (χ^2)
Tuổi thai (tuần)	38.5 ± 1.2	38.6 ± 1.1	p = 0.288 (t-test)
Mổ chủ động (%)	172 (57.3)	178 (59.3)	p = 0.619 (χ^2)
Mổ cấp cứu (%)	128 (42.7)	122 (40.7)	p = 0.619 (χ^2)

Nhận xét: Bảng 1 trình bày đặc điểm nền của 300 sản phụ ở mỗi nhóm. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm trước can thiệp và nhóm sau can thiệp về tuổi trung bình, số lần mang thai, tiền sử mổ lấy thai, tuổi thai và hình thức phẫu thuật chủ động/cấp cứu (p > 0.05).

3.2. Lựa chọn kháng sinh dự phòng

Bảng 2. Loại kháng sinh sử dụng trong mổ lấy thai

Loại kháng sinh	Nhóm trước can thiệp (n = 300)	Nhóm sau can thiệp (n = 300)	Kiểm định; p
Cefazolin	126 (42.0)	270 (90.0)	χ^2 = 154.011; p < 0.001
Cefuroxim	78 (26.0)	18 (6.0)	χ^2 = 44.643; p < 0.001
Ceftriaxon	66 (22.0)	8 (2.7)	χ^2 = 51.855; p < 0.001
Kháng sinh khác	30 (10.0)	4 (1.3)	χ^2 = 21.077; p < 0.001

Nhận xét: Bảng 2 ghi nhận tỷ lệ sử dụng Cefazolin ở nhóm sau can thiệp là 90.0%, cao hơn nhóm trước can thiệp 42.0% (χ^2; p < 0.001). Tỷ lệ sử dụng Cefuroxim giảm từ 26.0% xuống 6.0%; Ceftriaxon giảm từ 22.0% xuống 2.7%; và kháng sinh khác giảm từ 10.0% xuống 1.3% (χ^2/Fisher's exact test; p < 0.001).

3.3. Thời điểm sử dụng kháng sinh

Bảng 3. Thời điểm sử dụng kháng sinh dự phòng

Thời điểm sử dụng	Nhóm trước can thiệp (n = 300)	Nhóm sau can thiệp (n = 300)	Kiểm định; p
Trước rạch da 30 - 60 phút	166 (55.3)	273 (91.0)	χ^2 = 97.192; p < 0.001
Trước rạch da < 30 phút	84 (28.0)	20 (6.7)	χ^2 = 47.643; p < 0.001
Sau rạch da	50 (16.7)	7 (2.3)	χ^2 = 35.844; p < 0.001

Nhận xét: Bảng 3 ghi nhận tỷ lệ sử dụng kháng sinh trước rạch da 30 - 60 phút tăng từ 55.3% ở nhóm trước can thiệp lên 91.0% ở nhóm sau can thiệp (χ^2; p < 0.001). Tỷ lệ sử dụng trước rạch da < 30 phút giảm từ 28.0% xuống 6.7%, và tỷ lệ sử dụng sau rạch da giảm từ 16.7% xuống 2.3% (χ^2/Fisher's exact test; p < 0.001).

3.4. Thời gian sử dụng kháng sinh sau phẫu thuật

Bảng 4. Thời gian sử dụng kháng sinh sau mổ

Thời gian sử dụng	Nhóm trước can thiệp (n = 300)	Nhóm sau can thiệp (n = 300)	Kiểm định; p
≤ 24 giờ	147 (49.0)	277 (92.3)	χ^2 = 135.881; p < 0.001
24 - 48 giờ	96 (32.0)	18 (6.0)	χ^2 = 65.887; p < 0.001
> 48 giờ	57 (19.0)	5 (1.7)	χ^2 = 48.639; p < 0.001

Nhận xét: Bảng 4 ghi nhận tỷ lệ sử dụng kháng sinh ≤ 24 giờ tăng từ 49.0% ở nhóm trước can thiệp lên

92.3% ở nhóm sau can thiệp (χ^2; p < 0.001). Tỷ lệ sử dụng kháng sinh 24 - 48 giờ giảm từ 32.0% xuống 6.0%, và tỷ lệ sử dụng > 48 giờ giảm từ 19.0% xuống 1.7% (χ^2/Fisher's exact test; p < 0.001).

3.5. Kết quả tổng hợp các chỉ số sử dụng kháng sinh và kết cục lâm sàng

Bảng 5. Kết quả tổng hợp các chỉ số sử dụng kháng sinh dự phòng và kết cục lâm sàng

Chỉ số đánh giá	Nhóm trước can thiệp (n = 300)	Nhóm sau can thiệp (n = 300)	Kiểm định; p
Sử dụng Cefazolin (%)	42.0	90.0	χ^2 = 154.011; p < 0.001
Trước rạch da 30 - 60 phút (%)	55.3	91.0	χ^2 = 97.192; p < 0.001
Sử dụng ≤ 24 giờ (%)	49.0	92.3	χ^2 = 135.881; p < 0.001
Kháng sinh hợp lý (%)	58.7	90.3	χ^2 = 79.177; p < 0.001
Nhiễm khuẩn vết mổ (%)	3.3	1.0	Fisher; p = 0.089
Thời gian nằm viện (ngày)	3.4 ± 0.8	3.0 ± 0.6	t = -6.93; p < 0.001

Bảng 6. Chỉ số phân tích bổ sung cho các kết cục chính

Chỉ số	Chỉ số ảnh hưởng	KTC 95%	Kiểm định; p
Sử dụng Cefazolin	OR = 12.43	7.99 - 19.33	χ^2 = 154.011; p < 0.001
Trước rạch da 30 - 60 phút	OR = 8.16	5.17 - 12.88	χ^2 = 97.192; p < 0.001
Sử dụng kháng sinh ≤ 24 giờ	OR = 12.54	7.74 - 20.29	χ^2 = 135.881; p < 0.001
Sử dụng kháng sinh hợp lý	OR = 6.58	4.21 - 10.29	χ^2 = 79.177; p < 0.001
Nhiễm khuẩn vết mổ	OR = 0.29	0.08 - 1.08	Fisher; p = 0.089
Thời gian nằm viện	MD = -0.40 ngày	-0.51 đến -0.29	t = -6.93; p < 0.001

Ghi chú: OR = tỷ số chênh (odds ratio); MD = chênh lệch trung bình (mean difference); KTC 95% = khoảng tin cậy 95%

Nhận xét: Bảng 5 trình bày các chỉ số chính trước và sau triển khai ASP. Tỷ lệ sử dụng Cefazolin là 42.0% ở nhóm trước can thiệp và 90.0% ở nhóm sau can thiệp; tỷ lệ dùng kháng sinh trước rạch da 30 - 60 phút là 55.3% và 91.0%; tỷ lệ sử dụng kháng sinh ≤ 24 giờ là 49.0% và 92.3%; tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý là 58.7% và 90.3% (p < 0.001). Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 3.3% và 1.0%; thời gian nằm viện trung bình là 3.4 ± 0.8 ngày và 3.0 ± 0.6 ngày.

Phân tích bổ sung ghi nhận tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý ở nhóm sau can thiệp cao hơn nhóm trước can thiệp với OR = 6.58 (KTC 95%: 4.21 - 10.29; p < 0.001). Đối với nhiễm khuẩn vết mổ, OR = 0.29 (KTC 95%: 0.08 - 1.08; p = 0.089). Thời gian nằm viện trung bình ở nhóm sau can thiệp thấp hơn nhóm trước can thiệp với MD = -0.40 ngày (KTC 95%: -0.51 đến -0.29; p < 0.001).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Hai nhóm sản phụ trong nghiên cứu có một số đặc điểm nền tương đối tương đồng về tuổi, tuổi thai, số lần mang thai, tiền sử mổ lấy thai và loại phẫu thuật chủ động/cấp cứu. Sự tương đồng này cho thấy khả năng so sánh ban đầu giữa hai giai đoạn trước và sau can thiệp.

Tuy nhiên, do nghiên cứu có thiết kế bán thực nghiệm trước - sau, sự tương đồng về đặc điểm nền chưa đủ để khẳng định đã loại trừ hoàn toàn các yếu tố nhiễu. Một số yếu tố thay đổi theo thời gian như nhân sự, quy trình phẫu thuật, thực hành gây mê hồi sức, kiểm soát nhiễm khuẩn, chăm sóc hậu phẫu, ghi nhận hồ sơ và hiệu ứng học tập của nhân viên y tế vẫn có thể ảnh hưởng đến kết quả. Vì vậy, các cải thiện về sử dụng kháng sinh và kết cục lâm sàng cần được diễn giải thận trọng theo hướng có liên quan đến chương trình ASP, không khẳng định quan hệ nhân quả tuyệt đối [10, 11].

4.2. Lựa chọn kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai

Sau can thiệp, tỷ lệ sử dụng Cefazolin tăng rõ rệt từ 42.0% lên 90.0%, cho thấy sự cải thiện trong lựa chọn kháng sinh dự phòng theo hướng phù hợp hơn với các khuyến cáo hiện hành về mổ lấy thai [2 - 6]. Kết quả này có thể liên quan đến việc chuẩn hóa phác đồ, thống nhất Cefazolin là thuốc lựa chọn đầu tay khi không có chống chỉ định và hạn chế sử dụng kháng sinh phổ rộng như Ceftriaxon khi không có chỉ định điều trị. Sự cải thiện này tương đồng với nghiên cứu của Kawakita và cộng sự về vai trò của lựa chọn kháng sinh dự phòng phù hợp trong giảm nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ sau mổ lấy thai [7].

Đồng thời, kết quả cũng phù hợp với nghiên cứu của Romero-Viamonte và cộng sự, nhấn mạnh việc đánh giá tuân thủ kháng sinh dự phòng cần dựa trên nhiều tiêu chí như chỉ định, lựa chọn thuốc, liều, thời điểm và thời gian sử dụng [12].

4.3. Thời điểm sử dụng kháng sinh dự phòng

Sau can thiệp, tỷ lệ sử dụng kháng sinh dự phòng trong vòng 30 - 60 phút trước rạch da tăng từ 55.3% lên 91.0%, cho thấy sự cải thiện rõ rệt trong tuân thủ thời điểm dùng thuốc. Đây là thay đổi có ý nghĩa thực hành vì hiệu quả dự phòng phụ thuộc vào việc đạt nồng độ kháng sinh phù hợp tại mô ngay thời điểm rạch da, phù hợp với khuyến cáo của WHO, CDC, Bratzler, ACOG và NICE [1, 3 - 6]. Sự cải thiện này có thể liên quan đến việc tích hợp thời điểm dùng kháng sinh vào quy trình phối hợp giữa bác sĩ sản khoa, gây mê hồi sức, điều dưỡng/nữ hộ sinh và ê-kíp phòng mổ. Khi nội dung này được đưa vào bảng kiểm trước phẫu thuật và giám sát định kỳ, nguy cơ bỏ sót hoặc dùng thuốc sau rạch da giảm xuống. Kết quả phù hợp với cơ chế can thiệp ASP thông qua đào tạo, chuẩn hóa quy trình và phản hồi thực hành kê đơn [10, 13].

4.4. Thời gian sử dụng kháng sinh sau phẫu thuật

Sau can thiệp, tỷ lệ sử dụng kháng sinh dự phòng trong thời gian ≤ 24 giờ tăng từ 49.0% lên 92.3%, đồng thời tỷ lệ kéo dài kháng sinh trên 48 giờ giảm rõ rệt. Kết quả này phù hợp với nguyên tắc kháng sinh dự phòng phẫu thuật, trong đó kháng sinh chỉ nhằm phòng ngừa nhiễm khuẩn quanh phẫu thuật và không nên kéo dài sau mổ nếu không có chỉ định lâm sàng [1, 2, 5, 9]. Việc rút ngắn thời gian sử dụng kháng sinh có ý nghĩa trong quản lý kháng sinh, giúp giảm phơi nhiễm kháng sinh không cần thiết, hạn chế nguy cơ chọn lọc vi khuẩn kháng thuốc và phù hợp với chiến lược kiểm soát đề kháng kháng sinh [11]. Kết quả này cũng phù hợp với tổng quan Cochrane của Davey và cộng sự, cho thấy các can thiệp quản lý kê đơn kháng sinh trong bệnh viện có thể cải thiện thực hành kê đơn và giảm sử dụng kháng sinh không phù hợp [10].

4.5. Hiệu quả chương trình quản lý kháng sinh

Sau can thiệp, tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý tăng từ 58.7% lên 90.3%, cho thấy sự cải thiện đồng thời ở nhiều thành phần của thực hành kháng sinh dự phòng như lựa chọn kháng sinh, thời điểm sử dụng và thời gian sử dụng. Kết quả này phù hợp với định hướng của chương trình quản lý kháng sinh, thông qua chuẩn hóa phác đồ, giám sát kê đơn, phản hồi chuyên môn, phối hợp kiểm soát nhiễm khuẩn và hỗ trợ thực hành lâm sàng. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ giảm từ 3.3% xuống 1.0% và thời gian nằm viện trung bình giảm từ 3.4 ngày xuống 3.0 ngày sau can thiệp. Tuy nhiên, do nghiên cứu có thiết kế trước - sau hồi cứu và số biến cố nhiễm khuẩn vết mổ thấp, các kết quả lâm sàng này cần được diễn giải thận trọng theo hướng có liên quan đến chương trình ASP, không khẳng định quan hệ nhân quả tuyệt đối. Sự cải thiện ghi nhận được có thể liên quan đến tác động phối hợp của phác đồ chuẩn, vai trò của dược lâm sàng, kiểm soát nhiễm khuẩn, sự tham gia của điều dưỡng/nữ hộ sinh trong giám sát tại phòng mổ và cơ chế phản hồi chuyên môn liên tục. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trước về can thiệp đa thành phần trong quản lý kháng sinh dự phòng phẫu thuật.

4.6. Vai trò của nữ hộ sinh trong chương trình ASP và giáo dục sức khỏe cho sản phụ

Trong chương trình quản lý kháng sinh dự phòng mổ lấy thai, điều dưỡng/nữ hộ sinh giữ vai trò quan trọng trong bảo đảm tuân thủ quy trình sử dụng kháng sinh trước, trong và sau phẫu thuật. Các hoạt động chính bao gồm kiểm tra y lệnh, phối hợp với bác sĩ gây mê và ê-kíp phòng mổ để bảo đảm dùng kháng sinh đúng thời điểm trước rạch da, ghi nhận thời điểm dùng thuốc, theo dõi hậu phẫu và phát hiện sớm dấu hiệu nhiễm khuẩn vết mổ. Khi các hoạt động này được chuẩn hóa bằng bảng kiểm và quy trình phối hợp liên chuyên khoa, điều dưỡng/nữ hộ sinh góp phần duy trì tính tuân thủ của chương trình ASP trong thực hành hằng ngày. Bên cạnh đó, giáo dục sức khỏe cho sản phụ sau mổ lấy thai cần được lồng ghép trong chương trình, bao gồm hướng dẫn mục đích sử dụng kháng sinh dự phòng, không tự ý dùng thêm kháng sinh, chăm sóc vết mổ, giữ vệ sinh cá nhân, nhận biết dấu hiệu bất thường và tái khám kịp thời. Việc tư vấn trước xuất viện giúp tăng tuân thủ chăm sóc sau mổ, hạn chế sử dụng kháng sinh không cần thiết sau ra viện và hỗ trợ phát hiện sớm nhiễm khuẩn hậu phẫu. Do đó, vai trò của điều dưỡng/nữ hộ sinh là thành phần hỗ trợ quan trọng trong triển khai ASP, bên cạnh xây dựng phác đồ, giám sát kê đơn và phản hồi chuyên môn.

4.7. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu có một số hạn chế cần được xem xét khi diễn giải kết quả. Thứ nhất, nghiên cứu sử dụng thiết kế bán thực nghiệm trước - sau và hồi cứu hồ sơ bệnh án nên phụ thuộc vào tính đầy đủ, chính xác và nhất quán của thông tin trong hồ sơ; một số yếu tố lâm sàng hoặc quy trình chăm sóc có thể chưa được kiểm soát hoàn toàn nếu không

được ghi chép đầy đủ. Thứ hai, nghiên cứu không phân nhóm ngẫu nhiên và không có nhóm chứng đồng thời, do đó vẫn có khả năng tồn tại các yếu tố nhiễu theo thời gian như thay đổi nhân sự, kinh nghiệm ê-kíp phẫu thuật, quy trình phòng mổ, thực hành gây mê hồi sức, kiểm soát nhiễm khuẩn, chăm sóc hậu phẫu, quy định kê đơn và hiệu ứng học tập của nhân viên y tế. Mặc dù nghiên cứu đã so sánh một số đặc điểm nền và áp dụng cùng tiêu chuẩn chọn, tiêu chuẩn loại trừ giữa hai giai đoạn, các yếu tố nhiễu chưa được đo lường hoặc chưa được điều chỉnh vẫn có thể ảnh hưởng đến kết quả. Thứ ba, nghiên cứu được thực hiện tại một bệnh viện tư nhân với mô hình chăm sóc và quy trình chuyên môn riêng nên khả năng khái quát hóa sang các cơ sở y tế khác cần được cân nhắc. Ngoài ra, nghiên cứu chưa đo lường riêng mức độ tuân thủ của từng thành phần trong chương trình ASP, nên chưa xác định được thành phần nào đóng góp nhiều nhất vào sự cải thiện chung. Các nghiên cứu tiếp theo nên được thiết kế tiến cứu, đa trung tâm, có nhóm so sánh đồng thời hoặc áp dụng phân tích điều chỉnh yếu tố nhiễu để đánh giá chính xác hơn hiệu quả của chương trình quản lý kháng sinh trong mổ lấy thai.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Nghiên cứu cho thấy chương trình quản lý kháng sinh có liên quan đến sự cải thiện rõ rệt trong thực hành sử dụng kháng sinh dự phòng trong mổ lấy thai tại Bệnh viện Columbia Asia Bình Dương. Sau can thiệp, tỷ lệ sử dụng Cefazolin, sử dụng kháng sinh trước rạch da 30 - 60 phút, thời gian sử dụng kháng sinh ≤ 24 giờ và tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý đều tăng; đồng thời ghi nhận tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và thời gian nằm viện trung bình thấp hơn so với giai đoạn trước can thiệp. Kết quả nghiên cứu gợi ý rằng việc triển khai chương trình quản lý kháng sinh theo hướng chuẩn hóa phác đồ, kiểm soát thời điểm dùng thuốc, giới hạn thời gian sử dụng kháng sinh và phối hợp liên chuyên khoa có ý nghĩa thực tiễn trong nâng cao chất lượng điều trị, bảo đảm an toàn sản phụ và sử dụng kháng sinh hợp lý. Tuy nhiên, do nghiên cứu được thực hiện theo thiết kế hồi cứu trước - sau, không phân nhóm ngẫu nhiên, không có nhóm chứng đồng thời và chỉ tiến hành tại một bệnh viện, kết quả cần được diễn giải thận trọng theo hướng có liên quan đến chương trình can thiệp, chưa khẳng định quan hệ nhân quả tuyệt đối. Bệnh viện cần tiếp tục duy trì chương trình quản lý kháng sinh trong mổ lấy thai, tăng cường giám sát kê đơn, đào tạo định kỳ, đánh giá hiệu quả hằng năm và phát huy vai trò của điều dưỡng/nữ hộ sinh trong kiểm tra thời điểm dùng kháng sinh, theo dõi dấu hiệu nhiễm khuẩn sau mổ, tư vấn chăm sóc vết mổ và giáo dục sản phụ không tự ý sử dụng kháng sinh sau xuất viện.

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng, Phòng Quản lý Khoa học - Tạp chí Khoa học đã giúp đỡ, tạo điều kiện cho nhóm tác giả tiến hành nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] World Health Organization, *Global guidelines for the prevention of surgical site infection*, 2nd ed. Geneva: WHO, 2018. ISBN: 978-92-4-155047-5.

[2] World Health Organization, *WHO recommendation on prophylactic antibiotics for women undergoing caesarean section*. Geneva: WHO, 2021. ISBN: 978-92-4-002801-2.

[3] S. I. Berríos-Torres *et al.*, "Centers for Disease Control and Prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017," *JAMA Surg.*, vol. 152, no. 8, pp. 784-791, 2017, doi: 10.1001/jamasurg.2017.0904, PMID: 28467526.

[4] D. W. Bratzler *et al.*, "Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery," *Am. J. Health-Syst. Pharm.*, vol. 70, no. 3, pp. 195-283, 2013, doi: 10.2146/ajhp120568, PMID: 23327981.

[5] National Institute for Health and Care Excellence, *Caesarean birth: NICE guideline NG192*. London: NICE, 2021, updated 10 June 2025.

[6] American College of Obstetricians and Gynecologists, "ACOG Practice Bulletin No. 199: Use of prophylactic antibiotics in labor and delivery," *Obstet. Gynecol.*, vol. 132, no. 3, pp. e103-e119, 2018, doi: 10.1097/AOG.0000000000002833, PMID: 30134425.

[7] T. Wade, A. Looby, J. Burgert, N. Roberts, C. J. Heneghan, and I. J. Onakpoya, "Surgical antibiotic prophylaxis in women undergoing caesarean delivery: a systematic review of clinical practice guidelines," *J. Hosp. Infect.*, vol. 169, pp. 74-84, 2026, doi: 10.1016/j.jhin.2025.11.014, PMID: 41297672.

[8] Bộ Y tế, *Hướng dẫn sử dụng kháng sinh trong*

bệnh viện. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học, 2015.

[9] Bộ Y tế, *Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ*. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học, 2012.

[10] T. Kawakita, C. C. Huang, and H. J. Landy, "Choice of prophylactic antibiotics and surgical site infections after cesarean delivery," *Obstet. Gynecol.*, vol. 132, no. 4, pp. 948-955, 2018, doi: 10.1097/AOG.0000000000002863, PMID: 30204697.

[11] P. Davey *et al.*, "Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients," *Cochrane Database Syst. Rev.*, vol. 2017, no. 2, p. CD003543, 2017, doi: 10.1002/14651858.CD003543.pub4, PMID: 28178770.

[12] K. Romero-Viamonte, A. Salvent-Tames, R. Sepúlveda-Correa, M. V. Rojo-Manteca, and A. Martín-Suárez, "Compliance with antibiotic prophylaxis guidelines in caesarean delivery: a retrospective drug utilization study at an Ecuadorian hospital," *Antimicrob. Resist. Infect. Control*, vol. 10, no. 1, p. 12, 2021, doi: 10.1186/s13756-020-00843-1, PMID: 33436096.

[13] J. W. H. Dik *et al.*, "An integrated stewardship model: antimicrobial, infection prevention and diagnostic (AID)," *Future Microbiol.*, vol. 11, no. 1, pp. 93-102, 2016, doi: 10.2217/fmb.15.99, PMID: 26323589.

[14] N. J. Ahmed *et al.*, "Implementing an Antimicrobial Stewardship Programme to Improve Adherence to a Perioperative Prophylaxis Guideline," *Healthcare (Basel)*, vol. 10, no. 3, p. 464, 2022, doi: 10.3390/healthcare10030464, PMID: 35326942.

[15] I. A. Sefah, S. Chetty, P. Yamoah, and V. Bangalee, "The impact of antimicrobial stewardship interventions on surgical antibiotic prophylaxis guidelines compliance in a teaching hospital in Ghana," *PLoS One*, vol. 20, no. 8, p. e0329541, 2025, doi: 10.1371/journal.pone.0329541.

Effectiveness of an antibiotic stewardship program for surgical prophylaxis in cesarean section at Columbia Asia International Hospital, Binh Duong

Phan Mieu An, Nguyen Manh Khuong, Le Do Phuong Uyen

ABSTRACT

Background: Surgical site infection after cesarean section is a common complication that increases length of hospital stay, treatment costs, and the risk of antimicrobial resistance. The Antimicrobial Stewardship Program (ASP) is considered an effective strategy to standardize antibiotic use in obstetric surgery. Objectives: To evaluate the effectiveness of an antimicrobial stewardship program in prophylactic antibiotic use for cesarean section at Columbia Asia International Hospital Binh Duong. Subjects and methods: A retrospective quasi-experimental before-after study was conducted using 600 medical records of women undergoing cesarean section, including 300 records in the pre-intervention group (January 1, 2024 - December 31, 2024) and 300 records in the post-intervention group (March 30, 2025 - March 30, 2026). The sample size for each group was determined using the formula for comparing two independent proportions and selected according to the study criteria. Results: The rate of Cefazolin use increased from 42.0% to 88.7%; administration 30 - 60 minutes before skin incision increased from 55.3% to 91.0%; antibiotic use ≤ 24 hours increased from 49.0% to 92.3%; and appropriate antibiotic use increased from 58.7% to 90.3% ($p < 0.001$). The surgical site infection rate decreased from 3.3% to 1.0%, and the average length of hospital stay decreased from 3.4 to 3.0 days ($p < 0.05$). Conclusions: The ASP was associated with a marked improvement in prophylactic antibiotic use for cesarean section; lower surgical site infection rate and shorter length of hospital stay were also observed after the intervention. These findings should be interpreted cautiously due to the retrospective before-after design.

Keywords*: cesarean section, prophylactic antibiotics, antimicrobial stewardship, Cefazolin, surgical site infection*

Received: 08/4/2026
Revised: 15/7/2026
Accepted for publication: 28/7/2026