

Phân tích hiệu quả tăng cường can thiệp dược lâm sàng với sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu theo chương trình tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực, Bệnh viện Bạch Mai

Analyze the effectiveness of clinical pharmacy interventions with antibiotic use in vascular surgery at the Department of Thoracic Surgery, Bach Mai Hospital

Nguyễn Thị Thu Hà*, Lê Thị Nguyệt Minh**,
Nguyễn Mai Hoa**, Nguyễn Ngọc Quỳnh Trang**,
Nguyễn Hoàng Anh*,**, Nguyễn Quỳnh Hoa*,
Ngô Gia Khánh**, Vũ Anh Tuấn***,
Dương Đức Hùng**

*Bệnh viện Bạch Mai
**Trung tâm DI & ADR Quốc gia

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm can thiệp dược lâm sàng với sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu (PTMM) theo chương trình tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực (PTLN), Bệnh viện Bạch Mai; phân tích hiệu quả tăng cường can thiệp với sử dụng kháng sinh của nhóm bệnh nhân trên. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, can thiệp dược lâm sàng trên bệnh nhân có chỉ định PTMM từ ngày 01/9/2022 đến ngày 30/4/2023 tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực, có so sánh với nhóm chứng hồi cứu tại thời điểm trước can thiệp (ngày 01/01/2022 đến ngày 31/8/2022). **Kết quả:** Trong giai đoạn từ ngày 01/9/2022 đến ngày 30/4/2023, 90,8% bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được can thiệp, với tỷ lệ can thiệp được các bác sĩ chấp thuận và thực hiện đạt 73,9%. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ của nhóm can thiệp và nhóm chứng ($p > 0,05$). Nhóm có can thiệp dược lâm sàng giảm được thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch (1 ngày) và chi phí điều trị cho một đợt phẫu thuật (4-6 lần) so với nhóm chứng ($p < 0,05$). **Kết luận:** Việc tăng cường can thiệp Dược lâm sàng sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu không làm thay đổi tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ, giúp giảm thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch, giảm chi phí liên quan tới kháng sinh trong một đợt phẫu thuật. Can thiệp này cần được nhân rộng trong thực hành để thúc đẩy sử dụng kháng sinh hợp lý trong Ngoại khoa.

Từ khóa: Quản lý kháng sinh, nhiễm khuẩn vết mổ, phẫu thuật mạch máu.

Summary

Objective: To summarize characteristics of clinical pharmacy interventions with antibiotic use in vascular surgery at The Department of Thoracic Surgery, Bach Mai Hospital and to analyze the effectiveness of clinical pharmacy interventions on surgical site infection prevention and economic

Ngày nhận bài: 11/9/2023, ngày chấp nhận đăng: 25/9/2023

Người phản hồi: Nguyễn Thị Thu Hà, Email: nguyenthithuha19dkh@gmail.com - Bệnh viện Bạch Mai

efficiency. *Subject and method:* Prospective interventional study was performed on all patients who had vascular surgery indicated from September 1st, 2022 to April 30th, 2023 at the Department of Thoracic Surgery, compared with retrospective group from January 1st, 2022 to August 31st, 2022. *Result:* During the period from September 1st, 2022 to April 30th, 2023, 90.8% patients in the prospective group underwent intervention, with the rate of intervention approved and implemented by doctors at 73.9%. The rate of surgical site infection of the prospective group and the retrospective group was not statistically significant ($p>0.05$). The duration of intravenous antibiotic use at the Department of Thoracic Surgery of the prospective group was shorter than 1 day and the treatment cost was significantly lower by 4-6 times comparing to the retrospective group ($p<0.05$). *Conclusion:* The enhancement of clinical pharmacy interventions with antibiotic use in vascular surgery initially reduced the duration of intravenous antibiotic use, the treatment cost associated with antibiotics and was not different from the retrospective group in the incidence of surgical site infection.

Keywords: Antibiotic stewardship program, surgical site infection, vascular surgery.

1. Đặt vấn đề

Theo định nghĩa của WHO, kháng sinh dự phòng (KSDP) trong phẫu thuật là việc sử dụng kháng sinh trước khi vết thương phơi nhiễm với các tác nhân gây nhiễm khuẩn trong thời gian phẫu thuật nhằm ngăn ngừa các biến chứng nhiễm khuẩn [8]. Một trong những nguyên tắc cơ bản của việc sử dụng tối ưu KSDP là ngừng sử dụng KSDP sau 24 giờ kể từ khi đóng vết mổ [4], [7]. Sử dụng kháng sinh dự phòng (KSDP) đã được chứng minh có thể làm giảm ít nhất 50% nguy cơ nhiễm khuẩn sau phẫu thuật [5]. Từ năm 2018, Khoa Phẫu thuật Lồng ngực, Bệnh viện Bạch Mai đã triển khai chương trình KSDP cho một số phẫu thuật sạch, sạch - nhiễm [1]. Tuy vậy, số lượng bệnh nhân phẫu thuật mạch máu được tham gia chương trình này còn tương đối hạn chế do tính chất phức tạp và nguy cơ nhiễm khuẩn cao của loại phẫu thuật này. Bên cạnh việc lựa chọn bệnh nhân phù hợp để chỉ định KSDP, tăng cường các can thiệp Dược lâm sàng giúp tối ưu hóa kháng sinh sau phẫu thuật mạch máu cũng cần được chú trọng. Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những sự cố y khoa thường gặp ở người bệnh phẫu thuật mạch máu, đặc biệt sau bắc cầu chi dưới và bắc cầu dưới bẹn với tỷ lệ dao động từ 4,8% - 38,5%. Ngoài ra, bệnh nhân còn có nguy cơ gặp nhiễm khuẩn mảnh ghép vật liệu nhân tạo với tỷ lệ tích lũy trong khoảng 1% - 6% [2], [3]. Điều này dẫn đến tâm lý e ngại của bác sĩ khi áp dụng KSDP nên việc sử dụng kháng sinh hậu phẫu kéo dài tương đối phổ biến trên những bệnh nhân phẫu thuật mạch máu tại Khoa. Nhằm có căn cứ triển khai thường quy và mở rộng can thiệp Dược lâm sàng về sử dụng

kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu tại Khoa, nghiên cứu này được thực hiện với 2 mục tiêu: (1) *Khảo sát đặc điểm can thiệp Dược lâm sàng về sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu theo chương trình tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực, Bệnh viện Bạch Mai;* (2) *Phân tích hiệu quả của tăng cường can thiệp Dược lâm sàng đã được triển khai.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Khảo sát đặc điểm can thiệp dược lâm sàng về sử dụng kháng sinh

Bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật mạch máu theo chương trình tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực và được thực hiện phẫu thuật tại Trung tâm Gây mê hồi sức trong thời gian từ ngày 01/9/2022 đến ngày 30/4/2023. Loại trừ các bệnh nhân mổ cấp cứu.

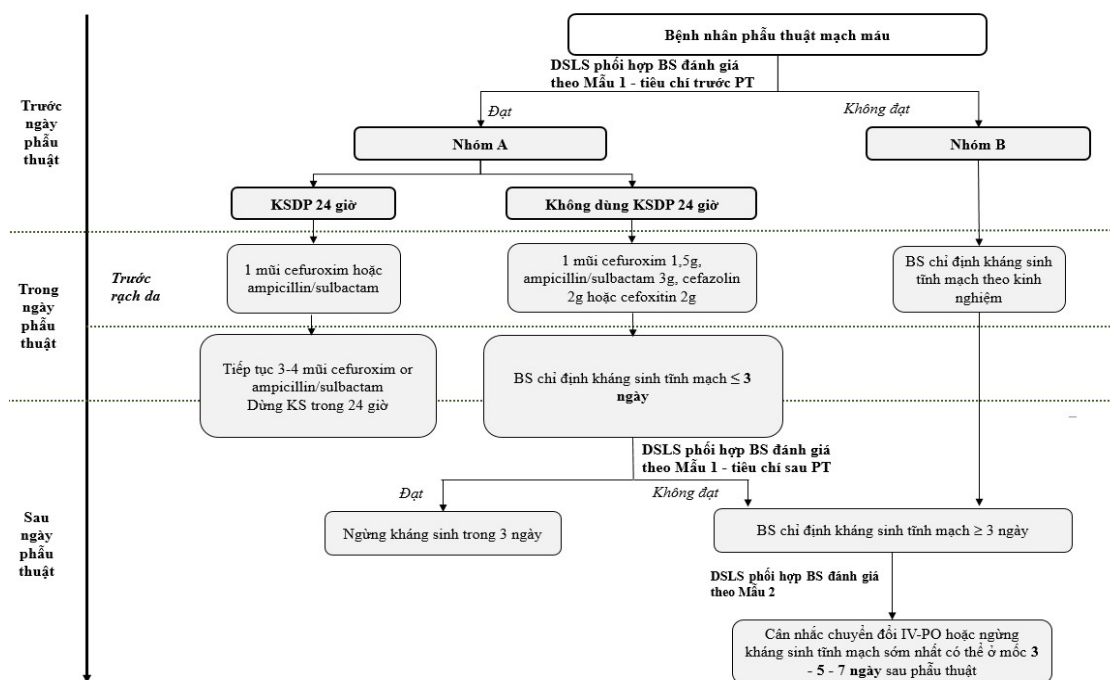
Phân tích hiệu quả của việc tăng cường can thiệp Dược lâm sàng

Hồ sơ bệnh án của bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật mạch máu theo chương trình tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực và thực hiện phẫu thuật tại Trung tâm Gây mê hồi sức. Loại trừ các hồ sơ bệnh án không tiếp cận được và bệnh án của bệnh nhân mổ cấp cứu. Hồ sơ bệnh án của bệnh nhân trước thời điểm can thiệp từ ngày 01/1/2022 đến ngày 31/8/2022 được đưa vào nhóm trước can thiệp; hồ sơ bệnh án của bệnh nhân trong giai đoạn can thiệp từ 01/9/2022 đến ngày 30/4/2023 được đưa vào nhóm can thiệp.

2.2. Phương pháp

Khảo sát đặc điểm can thiệp dược lâm sàng: Mô tả tiến cứu tình hình can thiệp Dược lâm sàng được thực hiện trên nhóm bệnh nhân can thiệp.

Quy trình tăng cường can thiệp Dược lâm sàng về sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu theo chương trình tại Khoa PTLN được trình bày tại Hình 1.



Hình 1. Quy trình tăng cường can thiệp Dược lâm sàng

Trước ngày phẫu thuật, dược sĩ (DS) lâm sàng phối hợp với bác sĩ (BS) đánh giá về mức độ nguy cơ NKVM của bệnh nhân phẫu thuật mạch máu theo *Mẫu phiếu 1* - “*Phiếu đánh giá tiêu chuẩn ngừng kháng sinh 1 - 3 ngày sau mổ trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu*”, từ đó, phân bệnh nhân nhóm can thiệp thành 2 nhóm: Nhóm A (ít yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ) và nhóm B (nhiều yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ hơn). Nội dung *Mẫu phiếu 1* bao gồm các yếu tố nguy cơ NKVM trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu trước và sau phẫu thuật đã được lựa chọn sau khi nhóm nghiên cứu thực hiện tổng quan y văn.

Ở nhóm A, các bệnh nhân có ít YTNC của NKVM, được chỉ định KSDP theo phác đồ thường quy tại khoa, bệnh nhân được ngừng kháng sinh trong vòng 24 giờ kể từ khi đóng vết mổ (KSDP 24 giờ) [1] hoặc sử dụng 1 mũi KSDP trước mổ và ngừng hoặc chuyển đổi đường tĩnh mạch sang đường uống

trong vòng 3 ngày (Không dùng KSDP 24 giờ). Nếu không đạt tiêu chuẩn ngừng kháng sinh theo *Mẫu phiếu 1*, bệnh nhân được tiếp tục sử dụng kháng sinh tĩnh mạch và cần nhắc ngừng hoặc chuyển đổi đường tĩnh mạch sang đường uống sớm nhất có thể ở các mốc thời gian 3 - 5 - 7 ngày sau phẫu thuật căn cứ theo *Mẫu phiếu 2* - “*Phiếu kiểm tra tiêu chuẩn chuyển đổi đường dùng kháng sinh cho bệnh nhân phẫu thuật mạch máu*”. Nội dung *Mẫu phiếu 2* bao gồm các tiêu chí khuyến cáo chuyển đổi đường dùng kháng sinh từ đường tĩnh mạch sang đường uống được tham khảo từ Quyết định 5631/QĐ-BYT ngày 31/12/2020.

Ở nhóm B, các bệnh nhân được đánh giá là có nguy cơ NKVM cao và được DS lâm sàng và BS điều trị tại khoa phối hợp đánh giá để cần nhắc chuyển đổi đường tĩnh mạch sang đường uống hoặc ngừng kháng sinh tĩnh mạch sớm nhất có thể ở các mốc thời gian 3 - 5 - 7 ngày sau phẫu thuật theo *Mẫu phiếu 2*.

Bảng 1. Yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu

- Mổ cấp cứu. - Có điểm ASA ≥ 4. - Đang hút thuốc lá, thuốc lào hoặc bỏ thuốc dưới 1 tháng trước phẫu thuật. - Được phân loại mức độ phụ thuộc cấp I. - Béo phì (BMI $> 30\text{kg/m}^2$). - Bệnh mắc kèm: Đái tháo đường chưa kiểm soát được đường huyết, COPD, suy thận (được chẩn đoán hoặc có mức lọc cầu thận ước tính theo creatinin $< 30\text{ml/phút}$ hoặc SrCr $> 150\mu\text{mol/l}$ hoặc lọc máu). - Ức chế miễn dịch hoặc sử dụng thuốc ức chế miễn dịch kéo dài.	- Có chẩn đoán nhiễm khuẩn hoặc có biểu hiện nhiễm trùng. - Tiền sử bệnh tim mạch (suy tim sung huyết, nhồi máu cơ tim, bệnh động mạch vành, can thiệp mạch vành trước đó). - Tiền sử phẫu thuật mạch máu, vết mổ cũ chưa ổn định. - Giai đoạn thiếu máu chi $\geq \text{III}$ (thang Fontaine). - Sử dụng kháng sinh trước PT. - Tiền sử dị ứng hoặc dị ứng với kháng sinh nhóm β-lactam.
---	---

Phân tích hiệu quả tăng cường can thiệp Được lâm sàng: So sánh đặc điểm bệnh nhân, thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch, hiệu quả dự phòng nhiễm khuẩn vết mổ và hiệu quả kinh tế của nhóm can thiệp so với nhóm trước can thiệp.

Khía cạnh đạo đức của nghiên cứu đã được thông qua trong khuôn khổ đề tài nghiên cứu khoa học cơ sở bệnh viện.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được lưu trữ và xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel 365 và phần mềm R 4.3.0. Sử dụng kiểm định χ^2 và kiểm định Fisher's Exact để so sánh tỷ lệ phần trăm giữa hai nhóm; kiểm định T-test để so sánh giá trị trung bình của hai nhóm, kiểm định

Wilcoxon-Mann-Whitney test để so sánh giá trị trung vị của hai nhóm. Sự khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

3. Kết quả

3.1. Khảo sát đặc điểm can thiệp Được lâm sàng về sử dụng kháng sinh

Trong giai đoạn triển khai quy trình tăng cường can thiệp Được lâm sàng với sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực từ 01/9/2022 đến 30/4/2023, có 141 bệnh nhân PTMM, trong đó có 131 BN được đưa vào quy trình. Kết quả can thiệp được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. Số bệnh nhân PTMM được can thiệp Được lâm sàng

Phân nhóm	Số bệnh nhân đưa vào quy trình	Số bệnh nhân được can thiệp (%)
Nhóm A	48	46 (95,8)
Nhóm B	83	73 (88,0)
Tổng	131	119 (90,8)

Nhận xét: Đa số các bệnh nhân sau khi đưa vào quy trình đều được thực hiện can thiệp, với tỷ lệ bệnh nhân được can thiệp là 90,8%. 12 bệnh nhân không được can thiệp Được lâm sàng vì các lý do như: Tiến triển nặng (sốc nhiễm khuẩn, sốc mất

máu, ngừng tuần hoàn...) nên không quay lại khoa sau khi mổ.

Tỷ lệ chấp thuận can thiệp Được lâm sàng của bác sĩ trong thời gian điều trị hậu phẫu được trình bày trong Bảng 3:

Bảng 3. Mức độ chấp thuận của bác sĩ với can thiệp Dược lâm sàng

Mốc thời gian	Tỷ lệ chấp thuận và thực hiện của bác sĩ*		
	Nhóm A (n = 46)	Nhóm B (n = 73)	Tổng (n = 119)
1 - 3 ngày sau phẫu thuật	82,3	63,9	72,9
5 ngày sau phẫu thuật	50,0	66,7	63,0
7 ngày sau phẫu thuật	75,0	85,7	83,3
> 7 ngày sau phẫu thuật	100	100	100

*Bác sĩ chấp thuận và thực hiện y lệnh về kháng sinh trong vòng 24 giờ kể từ can thiệp của dược sĩ lâm sàng.

Nhận xét: Hầu hết bác sĩ đều chấp thuận và thực hiện theo ý kiến can thiệp của dược sĩ. Trong số 119 bệnh nhân được can thiệp, có 88 bệnh nhân được bác sĩ chấp thuận và thực hiện, tỷ lệ là 73,9%. Một số nguyên nhân ảnh hưởng đến tỷ lệ chấp thuận và thực hiện bao gồm: Bệnh nhân có xét nghiệm bạch cầu sau khi can thiệp tăng cao hơn mức bình thường, bệnh nhân được chuyển khoa khác và tiếp

tục dùng kháng sinh tĩnh mạch tại khoa đó hoặc bác sĩ can thiệp chậm (sau 1-2 ngày).

3.2. Phân tích hiệu quả tăng cường can thiệp Dược lâm sàng

Đặc điểm bệnh nhân

Đặc điểm của 131 bệnh nhân ở nhóm can thiệp và 100 bệnh nhân ở nhóm trước can thiệp được trình bày trong Bảng 4.

Bảng 4. So sánh đặc điểm bệnh nhân của nhóm trước can thiệp và nhóm can thiệp

Đặc điểm		Số bệnh nhân (%)		p
		Nhóm trước can thiệp (n = 100)	Nhóm can thiệp (n = 131)	
Tuổi, Trung vị (IQR)		66,0 (59,0-71,0)	66,0 (59,0-70,0)	0,69
Giới tính (nam)		82 (82,0)	92 (70,0)	0,04
BMI (kg/m ²), Trung vị (IQR)		21,9 (19,6-23,8)	21,5 (20,0-23,8)	0,85
Bệnh mắc kèm	Đái tháo đường	20 (20,0)	28 (21,0)	0,80
	Suy thận	6 (6,0)	11 (8,4)	0,49
	COPD	1 (1,0)	2 (1,5)	>0,9
Chẩn đoán nhiễm khuẩn trước PT		3 (3,0)	1 (0,8)	0,32
Điểm ASA ≥ 4		5 (5,0)	1 (0,8)	0,09
Điểm NNIS	0	31 (31,0)	42 (32,0)	0,62
	1	44 (44,0)	50 (38,0)	
	2	25 (25,0)	39 (30,0)	
	3	0	0	
Thời gian phẫu thuật (phút), trung vị (IQR)		132,5 (86,5-188,3)	99,0 (72,5-153,5)	0,04
Thời gian nằm viện trước phẫu thuật (ngày), trung vị (IQR)		11,0 (7,0-17,0)	12,0 (8,0-16,0)	0,76

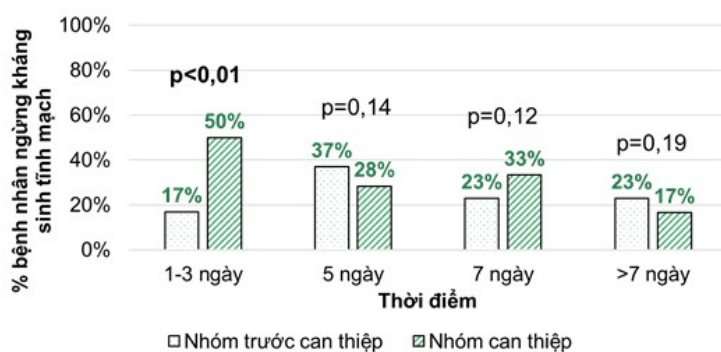
Nhận xét: Các đặc điểm về tuổi, BMI, bệnh mắc kèm, điểm ASA ≥ 4, điểm nguy cơ NNIS, thời gian

nằm viện trước phẫu thuật khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05). Tuy nhiên, phân bố giới

tính và thời gian phẫu thuật có sự khác biệt đáng kể, trong đó, nhóm can thiệp có tỷ lệ BN nam ít hơn và trung vị thời gian PT ngắn hơn.

Đặc điểm thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch

Thời điểm ngừng kháng sinh tĩnh mạch của 2 nhóm nghiên cứu được thể hiện trong Hình 2.



Hình 2. Thời điểm dừng kháng sinh tĩnh mạch theo các mốc thời gian

Nhận xét: Nhóm can thiệp có tỷ lệ bệnh nhân ngừng kháng sinh tĩnh mạch trong 1-3 ngày sau phẫu thuật cao hơn khoảng 2 lần so với nhóm trước can thiệp (50% so với 17%, p<0,01).

Hiệu quả dự phòng NKVM và hiệu quả kinh tế

Tỷ lệ NKVM, thời gian nằm viện, tổng thời gian điều trị bằng kháng sinh, số lần thực hiện kháng sinh và chi phí điều trị của 2 nhóm nghiên cứu được mô tả trong Bảng 5.

Bảng 5. Hiệu quả dự phòng NKVM và hiệu quả kinh tế

Tiêu chí	Nhóm trước can thiệp (n = 100)	Nhóm can thiệp (n = 131)	p
Hiệu quả dự phòng NKVM			
Tỷ lệ chẩn đoán NKVM, n (%)	0	1 (1,0)	>0,9
Hiệu quả kinh tế			
Tổng thời gian nằm viện sau PT (ngày), trung vị [IQR]	7,5 [6,0 – 9,0]	7,0 [5,0-9,0]	0,25
Thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch tại khoa PTLN (ngày), trung vị [IQR]	6,0 [4,0-8,0]	5,0 [3,0-7,5]	0,03
Số lần thực hiện kháng sinh tĩnh mạch tại Khoa PTLN (lần), trung vị [IQR]	12,0 [8,0-16,0]	10,0 [6,0-15,0]	0,04
Tổng chi phí kháng sinh cho một đợt điều trị tại khoa PTLN (nghìn đồng), trung vị [IQR]	2.376 [1,415-3,501]	589 [306-1,147]	<0,001
Tổng chi phí kháng sinh cho một đợt điều trị nội trú chung (nghìn đồng), trung vị [IQR]	3.001 [1,875-4,525]	841 [454-1,454]	<0,001

Nhận xét: Tỷ lệ NKVM sau PT ở hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch của bệnh nhân nhóm can

thiệp tại khoa PTLN giảm 1 ngày so với nhóm trước can thiệp và số lần thực hiện kháng sinh của nhóm can thiệp ít hơn 2 lần so với nhóm trước can thiệp.

Chi phí điều trị (gồm chi phí kháng sinh và vật tư y tế kèm theo) cho một đợt điều trị nội trú chung ở nhóm can thiệp thấp hơn gần 4 lần so với nhóm trước can thiệp ($p < 0,001$).

4. Bàn luận

Về mục tiêu khảo sát đặc điểm can thiệp Dược lâm sàng với sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu theo chương trình tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực: Tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực, Bệnh viện Bạch Mai, quy trình KSDP (với 2 kháng sinh được lựa chọn làm KSDP là cefuroxim và ampicillin/sulbactam) đã được triển khai và ghi nhận được những kết quả tích cực với sự tham gia phối hợp chặt chẽ của bác sĩ - điều dưỡng và dược sĩ lâm sàng [1]. Tuy nhiên, trước những lo ngại về nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ hay nhiễm khuẩn mảnh ghép cũng như tính chất phức tạp của phẫu thuật mạch máu, việc áp dụng quy trình KSDP thông thường trên đối tượng bệnh nhân phẫu thuật mạch máu khó được thực hiện. Trên những đối tượng này, sau phẫu thuật, bác sĩ thường kê các kháng sinh kinh nghiệm như cephalosporin thế hệ 2 (cefotaxim) hay cephalosporin thế hệ 3 (ceftriaxon, cefoperazon, cefoperazon/sulbactam) và bệnh nhân được duy trì kháng sinh tĩnh mạch đến ngày ra viện. Do vậy, việc tăng cường các can thiệp Dược lâm sàng giúp tối ưu hóa việc sử dụng kháng sinh sau phẫu thuật giữ vai trò quan trọng trong quản lý kháng sinh ngoại khoa. Trong thời gian triển khai tăng cường can thiệp, 90,8% bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu đều được tư vấn của Dược sĩ lâm sàng để ngừng kháng sinh tĩnh mạch sớm nhất có thể. Các trường hợp không được can thiệp đều do tiến triển nặng trong giai đoạn phẫu thuật hoặc hồi sức sau mổ (sốc nhiễm khuẩn, sốc mất máu, ngừng tuần hoàn...) nên không quay lại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực. Tỷ lệ can thiệp được các bác sĩ chấp thuận và thực hiện đạt 73,9%. Tỷ lệ chấp thuận và thực hiện bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố, trong đó, ngoài các yếu tố chủ quan thuộc về nhân viên y tế còn có các yếu tố khách quan như việc luân chuyển khoa làm gián đoạn can thiệp. Theo một nghiên cứu tại một quốc gia có thu nhập thấp đến trung bình, tỷ lệ chấp

thuận can thiệp của Dược sĩ lâm sàng trước và sau khi triển khai chương trình quản lý kháng sinh Ngoại khoa chỉ ở mức 62,4% [6]. Như vậy, mức độ đồng thuận tham gia quy trình tăng cường can thiệp Dược lâm sàng trên bệnh nhân phẫu thuật mạch máu của nhân viên y tế tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực là tương đối cao.

Về phân tích hiệu quả tăng cường can thiệp với sử dụng kháng sinh của nhóm bệnh nhân trên: Để đánh giá hiệu quả của quy trình mới, đặc điểm bệnh nhân, đặc điểm về thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch, hiệu quả dự phòng nhiễm khuẩn vết mổ và hiệu quả kinh tế của nhóm bệnh nhân được tăng cường can thiệp được so sánh với nhóm bệnh nhân trước thời điểm can thiệp. Kết quả cho thấy, các đặc điểm bệnh nhân và đặc điểm phẫu thuật được phân bố đồng đều ở hai nhóm với $p > 0,05$, ngoại trừ giới tính và thời gian phẫu thuật. Tuy nhiên, giới tính và thời gian phẫu thuật đều là những yếu tố nguy cơ chưa rõ ràng về mức độ ảnh hưởng tới nguy cơ NKVM. Các can thiệp Dược lâm sàng được tăng cường sau phẫu thuật giúp tỷ lệ bệnh nhân ngừng kháng sinh tĩnh mạch trong 1-3 ngày sau phẫu thuật ở nhóm can thiệp cao hơn khoảng 2 lần so với nhóm trước can thiệp (50% so với 17%, $p < 0,01$). Mặc dù thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch ngắn hơn nhưng tỷ lệ NKVM giữa hai nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Đây là một kết quả tích cực của nghiên cứu. Thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch của nhóm can thiệp tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực cũng ngắn hơn 1 ngày và số lần thực hiện kháng sinh tĩnh mạch của điều dưỡng tại khoa giảm được 2 lần có ý nghĩa thống kê so với nhóm trước can thiệp. Kết quả này có được là do đa số bệnh nhân trong nhóm can thiệp đều được đánh giá ngừng kháng sinh ngay khi không còn dấu hiệu nhiễm khuẩn. Trong khi đó, nhiều bệnh nhân ở nhóm trước can thiệp, mặc dù không có yếu tố nguy cơ của NKVM sau phẫu thuật mạch máu nhưng vẫn được kéo dài thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh mạch trên 4 ngày sau phẫu thuật. Sau 6 tháng triển khai thí điểm, quy trình can thiệp Dược lâm sàng trên BN phẫu thuật mạch máu tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực cũng đã ghi nhận sự giảm về chi phí sử dụng kháng sinh (chi

bằng 1/4) so với nhóm chứng (589.000 đồng so với 2.376.000 đồng, $p < 0,001$). Tổng chi phí kháng sinh cho một đợt điều trị nội trú chung cũng giảm rõ rệt. Điều này xuất phát từ việc hạn chế sử dụng kháng sinh không cần thiết, ngừng kháng sinh tĩnh mạch ngay khi có thể, làm giảm các chi phí của bản thân kháng sinh đường tĩnh mạch, các chi phí liên quan khác và chi phí chăm sóc những biến cố từ đường tĩnh mạch mang lại.

Hạn chế của nghiên cứu là chỉ so sánh trước - sau can thiệp và chưa thực hiện ghép cặp điểm khuynh hướng để đánh giá tối ưu hiệu quả dự phòng NKVM, hiệu quả kinh tế, thời gian dùng kháng sinh tĩnh mạch. Đặc điểm bệnh nhân ở hai nhóm trước can thiệp và nhóm can thiệp tồn tại một số khác biệt có ý nghĩa thống kê như tuổi, thời gian phẫu thuật. Tuy nhiên, những khác biệt này đều không ảnh hưởng đến kết cục lâm sàng (nhiễm khuẩn vết mổ) trên bệnh nhân. Trong đó, không có nghiên cứu nào chứng minh giới tính là yếu tố nguy cơ. Còn sự ảnh hưởng của thời gian phẫu thuật đến nguy cơ NKVM đã được đánh giá gián tiếp qua chỉ số NNIS và không có sự khác biệt giữa hai nhóm. Các kết quả bước đầu thu được là căn cứ để tiếp tục duy trì, đẩy mạnh can thiệp Dược lâm sàng với sử dụng kháng sinh trên phẫu thuật mạch máu, cũng như là tiền đề để nhân rộng mô hình cho các loại phẫu thuật khác tại Khoa nhằm giảm gánh nặng sử dụng kháng sinh tĩnh mạch tại Khoa Phẫu thuật Lồng ngực.

5. Kết luận

Trong thời gian tiến hành nghiên cứu, 90,8% trường hợp bệnh nhân phẫu thuật mạch máu được can thiệp dược lâm sàng giúp tối ưu hóa việc sử dụng kháng sinh sau phẫu thuật, với tỷ lệ chấp thuận và thực hiện của các bác sĩ đạt 73,9%. Việc tăng cường can thiệp dược lâm sàng bước đầu không làm gia tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ, nhưng giúp giảm thời gian sử dụng kháng sinh tĩnh

mạch, giảm chi phí liên quan tới kháng sinh trong một đợt phẫu thuật.

Tài liệu tham khảo

1. Thu Nguyễn Thị, Lương Nguyễn Thanh và cộng sự (2019) *Phân tích thực trạng và bước đầu đánh giá hiệu quả chương trình kháng sinh dự phòng tại khoa Phẫu thuật lồng ngực, Bệnh viện Bạch Mai*. Y dược Lâm sàng 108, tr. 37-44.
2. Anagnostopoulos A, Ledergerber B et al (2019) *Inadequate perioperative prophylaxis and postsurgical complications after graft implantation are important risk factors for subsequent vascular graft infections: Prospective results from the vascular graft infection cohort study*. Clin Infect Dis 69(4): 621-630.
3. Benrashid E, Youngwirth LM et al (2020) *Negative pressure wound therapy reduces surgical site infections*. J Vasc Surg 71(3): 896-904.
4. Bratzler DW, Dellinger EP et al (2013) *Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery*. Surg Infect (Larchmt) 14(1): 73-156.
5. Burke JP (2001) *Maximizing appropriate antibiotic prophylaxis for surgical patients: An update from LDS Hospital, Salt Lake City*. Clin Infect Dis 33(2): 78-83.
6. Hussain K, Khan MF, Ambreen G, Raza SS, Irfan S, Habib K, Zafar H (2020) *An antibiotic stewardship program in a surgical ICU of a resource-limited country: Financial impact with improved clinical outcomes*. Journal of Pharmaceutical Policy and Practice 13(1): 69.
7. Jongkind J, Ünlü Ç, Vahl A, Voorwinde T, van Nieuwenhuizen R, Bosma J (2015) *Antibiotic prophylaxis in autologous vein graft reconstructions of the lower extremity*. Vasc Endovascular Surg 49(1-2): 24-29.
8. World Health Organization (2018) *Global guidelines for the prevention of surgical site infection*.