

## HIỆU QUẢ GÓI PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ TRONG PHẪU THUẬT CHỈNH HÌNH LỚN

Lê Thị Thanh Thủy<sup>1,2</sup>, Phan Thị Nga<sup>1,2</sup>, Hoàng Ngọc Ánh<sup>1,2</sup>, Đỗ Đoàn Thu Giang<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Times City, Hệ thống y tế Vinmec, Việt Nam

<sup>2</sup>Viện khoa học sức khỏe, Đại học VinUni, Việt Nam

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nhiễm khuẩn vết mổ gây hậu quả đặc biệt nặng nề với người bệnh thay khớp và dễ xảy ra ở phẫu thuật ung thư xương. Vì vậy, chúng tôi triển khai gói chăm sóc phòng ngừa và so sánh tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ nhằm đánh giá hiệu quả.

**Đối tượng, phương pháp:** Nghiên cứu can thiệp trước - sau không có nhóm chứng, gồm 2 giai đoạn. Dữ liệu nền được thu thập vào giai đoạn trước can thiệp từ tháng 10/2021 đến tháng 6/2022. Gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ, hoạt động đào tạo, giám sát, phản hồi được triển khai trong giai đoạn từ tháng 7/2022 đến tháng 12/2024. Đối tượng nghiên cứu là người bệnh phẫu thuật ung thư xương và thay khớp.

**Kết quả:** Có tổng số 144 NB đủ tiêu chuẩn nghiên cứu ở giai đoạn trước can thiệp và 380 NB ở giai đoạn can thiệp. Tỷ lệ tuân thủ gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ đạt 69,2% (263/380) ở giai đoạn can thiệp. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ có xu hướng giảm từ 3,5% (5/144) xuống 2,1% (8/380) ở giai đoạn can thiệp. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ do *Staphylococcus aureus* cũng có xu hướng giảm 1% khi so sánh hai giai đoạn. Số ngày điều trị (trung vị) ở giai đoạn can thiệp (7,2) thấp hơn so với giai đoạn trước can thiệp (8,3) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,018$ .

**Kết luận:** Nghiên cứu không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở hai giai đoạn trước và giai đoạn can thiệp. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu gợi ý gói phòng ngừa có thể góp phần làm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và số ngày điều trị trung bình ở phẫu thuật lớn như ung thư xương, thay khớp.

**Từ khóa:** Nhiễm khuẩn vết mổ, gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ, ung thư xương, phẫu thuật thay khớp.

### ABSTRACT

#### EFFECTIVENESS OF SURGICAL SITE INFECTION BUNDLE IN MAJOR ORTHOPEDICS

Le Thi Thanh Thuy<sup>1,2</sup>, Phan Thi Nga<sup>1,2</sup>, Hoang Ngoc Anh<sup>1,2</sup>, Do Doan Thu Giang<sup>1,2</sup>

**Background:** Surgical site infection causes serious consequences in patients undergoing arthroplasty and occurs more frequently after bone tumor surgery. Therefore, we implemented surgical site infection bundle and evaluated its effectiveness in major orthopedics.

**Methods:** A quasi-experimental pre-post intervention study without a control group, including two stages. The baseline data were collected in the pre-intervention stage from October 2021 to June 2022. A surgical site bundle, training, surveillance, and feedback were implemented over the period between July 2022 and December 2024. Research subjects were patients undergoing bone tumor surgery or arthroplasty.

**Results:** A total of 144 patients met the inclusion criteria in the pre-intervention stage and 380 patients in the intervention stage. The proportion of surgical site infections compliance was 69.2% (263/380) in the intervention stage. The incidence of surgical site infections decreased from 3.5% (5/144) in the pre-intervention stage to 2.1% (8/380) in

Ngày nhận bài: 19/3/2026. Ngày chỉnh sửa: 19/5/2026. Chấp thuận đăng: 11/6/2026

Tác giả liên hệ: Lê Thị Thanh Thủy. Email: v.thuytt1@vinmec.com. ĐT: 0835651112

## Hiệu quả gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật...

the intervention stage. The percentage of surgical site infections caused by *Staphylococcus aureus* declined by 1% in comparison between two stages. The median number of patient days in the intervention stage (7.2) was lower than that in the pre-intervention stage (8.3) and this difference was statistically significant with  $p = 0.018$ .

**Conclusions:** The study did not show a statistically significant difference between the pre-intervention and intervention stages. However, the results suggested that surgical site infection bundle may have contributed to reducing the incidence of surgical site infection and the average number of patient days in major orthopedics including bone tumor surgery and arthroplasty.

**Keywords:** Surgical Site Infection, Surgical Site Infection Bundle, Bone Tumor Surgery, Arthroplasty.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp. Mặc dù tỷ lệ NKVM sau thay khớp tương đối thấp nhưng hậu quả của biến chứng này vẫn rất nặng nề đối với người bệnh (NB) và hệ thống y tế. Các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ NKVM quanh khớp sau thay khớp toàn phần được báo cáo là 1,55 - 2,55% [1]. Tuy nhiên, hậu quả của NKVM có thể khiến NB phải tháo bỏ khớp nhân tạo, điều trị kháng sinh kéo dài, kéo dài thời gian nằm viện và tăng nguy cơ tàn phế cũng như tử vong. Tỷ lệ NKVM có thể tăng cao hơn ở phẫu thuật ung thư xương. Theo tổng quan của Miwa và cộng sự, tỷ lệ NKVM sau phẫu thuật ung thư xương cao gấp 3 - 10 lần so với các phẫu thuật chỉnh hình thông thường [2]. NKVM dẫn đến thời gian nằm viện kéo dài hơn, suy giảm chức năng, chi phí y tế quá cao và trì hoãn quá trình điều trị, làm tăng tỷ lệ tử vong.

Sáng kiến về gói chăm sóc của Viện Cải thiện sức khỏe (IHI) đã gợi ý cho nhiều cơ sở y tế triển khai các gói chăm sóc phòng ngừa NKVM. Các bằng chứng ủng hộ hiệu quả của các biện pháp can thiệp đơn giản, chi phí thấp [3]. Việc sử dụng kháng sinh dự phòng, tắm khử khuẩn trước mổ, sàng lọc và loại bỏ *Staphylococcus aureus* (SA) quần cư đã được chứng minh giảm đáng kể tỷ lệ NKVM. Tuy nhiên, dữ liệu đánh giá hiệu quả của các gói biện pháp này trong nhóm phẫu thuật chỉnh hình lớn, đặc biệt là thay khớp và phẫu thuật ung thư xương, tại Việt Nam còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này, so sánh tỷ lệ NKVM trước và sau can thiệp nhằm đánh giá hiệu quả của gói dự phòng NKVM trong việc giảm nguy cơ NKVM và nâng cao an toàn người bệnh trong phẫu thuật chỉnh hình chuyên sâu.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: NB phẫu thuật chỉnh hình lớn gồm phẫu thuật ung thư xương, phẫu thuật thay khớp thông thường tại bệnh viện Vinmec Times City.

Tiêu chuẩn loại trừ: NB phẫu thuật khác hoặc phẫu thuật tại cơ sở y tế khác.

Địa điểm và thời gian: Trung tâm Chấn thương chỉnh hình và Y học thể thao, bệnh viện Vinmec Times City, từ tháng 10/2021 đến tháng 12/2024.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu can thiệp trước - sau không có nhóm chứng, chia làm các giai đoạn sau:

- Giai đoạn trước khi áp dụng gói phòng ngừa NKVM: từ tháng 10/2021 - 6/2022, người bệnh phẫu thuật ung thư xương, thay khớp được chuẩn bị trước mổ và các biện pháp dự phòng NKVM cơ bản theo quy định của Bộ Y tế và các quy trình của Vinmec. Người bệnh được hướng dẫn tắm bằng xà phòng khử khuẩn CHG vào buổi tối và/hoặc sáng ngày phẫu thuật. Trước khi xuống phòng mổ, điều dưỡng sẽ đánh giá và loại bỏ lông bằng máy hoặc kéo nếu người bệnh có nhiều lông ảnh hưởng đến vùng phẫu thuật.

- Giai đoạn sau khi áp dụng gói chăm sóc phòng ngừa NKVM: từ tháng 7/2022 - tháng 12/2024, triển khai gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ gồm 5 yếu tố:

1. Sử dụng chất khử khuẩn pha trong cồn để sát khuẩn vùng da phẫu thuật

2. Hướng dẫn NB tắm bằng xà phòng CHG ít nhất 3 ngày trước phẫu thuật

3. Sàng lọc SA, loại bỏ SA định cư bằng Mupirocin 5 ngày và tắm bằng CHG ít nhất 3 ngày trước phẫu thuật

4. Sử dụng kháng sinh dự phòng đúng theo khuyến cáo

5. Loại bỏ lông đúng

## Hiệu quả gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật...

NKVM được xác định dựa trên tiêu chuẩn chẩn đoán của Bộ Y tế trong Hướng dẫn giám sát NKVM ban hành theo Quyết định số 1526/QĐ-BYT ngày 24/3/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế. NKVM được theo dõi trong vòng 30 ngày sau mổ đối với phẫu thuật thông thường và 90 ngày sau mổ đối với các phẫu thuật có implant. Người bệnh được theo dõi trong thời gian nằm viện và các lần tái khám hoặc nhập viện sau mổ. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án của người bệnh.

### 2.3. Xử lý số liệu

Nhập liệu bằng phần mềm Excel, phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Tỷ lệ % được so sánh bằng test  $\chi^2$ , chỉ số trung bình được so sánh bằng test T.

### 2.4. Tuyên bố về y đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Công ty cổ phần Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec - Trường Đại học VinUni số 0806/2023/CN-HĐĐĐ VMEC, ngày 8/6/2023.

## III. KẾT QUẢ

### 3.1. Đặc điểm quần thể nghiên cứu hai giai đoạn

Có 524 NB đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu. Trong đó giai đoạn trước can thiệp có 144 NB và 380 bệnh nhân ở giai đoạn sau can thiệp. Tỷ lệ NB có hóa trị trước phẫu thuật ở giai đoạn can thiệp là 47,4% cao hơn so có ý nghĩa thống kê so với giai đoạn trước (34%). Ngược lại, tỷ lệ NB có điểm ASA > 2 ở giai đoạn can thiệp thấp hơn so với giai đoạn trước ( $p = 0,005$ ). Các đặc điểm khác không khác nhau giữa quần thể nghiên cứu ở hai giai đoạn ( $p > 0,05$ ) (Bảng 1).

**Bảng 1:** Đặc điểm quần thể nghiên cứu ở hai giai đoạn

Đặc điểm của NB	GĐ trước can thiệp (n=144)	GĐ can thiệp (n=380)	p (OR; CI95%)
Tuổi trung bình	49,8 ± 27,1	45,6 ± 27,1	0,113
Giới			
Nam	37,5% (54)	43,9% (167)	p = 0,198 (OR = 0,77; CI95%: 0,6 - 0,98)
Nữ	62,5% (90)	56,1% (213)	
Nhiễm khuẩn khi nhập viện	2,8% (4)	1,8% (7)	p = 0,504 (OR = 0,657; CI95%: 0,189 - 2,278)
Chẩn đoán nhập viện			
Không ung thư	60,4% (87)	51,6% (196)	p = 0,077 (OR = 1,433; CI95%: 0,97 - 2,12)
Ung thư (cắt u/thay khớp)	39,6% (57)	48,4% (184)	
Bệnh mạn tính kèm theo			
COPD	0% (0)	2,4% (9)	p = 0,123
Đái tháo đường	8,3% (12)	7,6% (29)	p = 0,856 (OR = 0,909; CI95%: 0,45 - 1,83)
Tăng huyết áp	13,9% (20)	17,4% (66)	p = 0,359 (OR = 1,303; CI95%: 0,758 - 2,24)
Ung thư	41,7% (60)	50,3% (191)	p = 0,096 (OR = 1,415; CI95%: 0,96 - 2,085)
Mổ cũ	14,6% (21)	20,8% (79)	p = 0,135 (OR = 1,537; CI95%: 0,909 - 2,598)

*Hiệu quả gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật...*

Đặc điểm của NB	GĐ trước can thiệp (n=144)	GĐ can thiệp (n=380)	p (OR; CI95%)
Nguy cơ			
Hút thuốc	1,4% (2)	3,2% (12)	p = 0,369 (OR = 2,315; CI95%: 0,512 - 10,474)
Béo phì	15,3% (22)	22,6% (86)	p = 0,173 (OR = 0,63; CI95%: 0,37 - 1,07)
Thiếu máu	56,9% (82)	59,8% (225)	p = 0,552 (OR = 1,127; CI95%: 0,764 - 1,662)
Giảm bạch cầu	0,7% (1)	0,5% (2)	p = 1 (OR = 0,757; CI95%: 0,068 - 8,409)
Sốt	0,7% (1)	0% (0)	p = 0,275
BMI	20,7 ± 4,1	21,7 ± 4,3	p = 0,045
Hóa chất trước phẫu thuật	34% (49)	47,4% (180)	p = 0,008 (OR = 1,74; CI95%: 1,27 - 2,39)
Xạ trị trước phẫu thuật	1,4% (2)	1,3% (5)	p = 1 (OR = 0,947; CI95%: 0,182 - 4,935)
Vị trí phẫu thuật			
Chi trên	6,3% (9)	11,3% (43)	0,203
Chi dưới	93,1% (134)	87,6% (333)	
Khác	0,7% (1)	1,1% (4)	
Loại phẫu thuật			
Cấp cứu	5,6% (8)	4,7% (18)	p = 0,873 (OR = 0,84; CI95%: 0,37 - 1,94)
Mổ chuẩn bị	94,4% (136)	95,3% (362)	
Phân loại vết mổ			
Sạch hoặc Sạch nhiễm	99,3% (143)	99,7% (379)	p = 0,474 (OR = 0,38; CI95%: 0,02 - 6,02)
Nhiễm hoặc Bẩn	0,7% (1)	0,3% (1)	
Điểm ASA			
≤ 2	89,6% (129)	96,3% (366)	p = 0,005 (OR = 0,329; CI95%: 0,155 - 0,7)
> 2	10,4% (15)	3,7% (14)	
Thời gian phẫu thuật trung bình (phút)	166,2 ± 105,1	183,1 ± 109,1	p = 0,111
Thời gian dẫn lưu trung bình (ngày)	3,4 ± 2,3	3,3 ± 2,4	p = 0,775

## Hiệu quả gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật...

### 3.2. Tuân thủ gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ

Tỷ lệ NB tắm ít nhất 3 lần trước phẫu thuật vào giai đoạn trước can thiệp là 15,4%, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với tỷ lệ này ở giai đoạn can thiệp (77,9%). Giai đoạn trước can thiệp không thực hiện sàng lọc SA cho NB nhưng ở giai đoạn can thiệp có 90,3% NB được thực hiện xét nghiệm này. Tỷ lệ tuân thủ các biện pháp phòng ngừa khác không khác biệt giữa hai giai đoạn ( $p > 0,05$ ) (Bảng 2).

**Bảng 2:** Tuân thủ gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ

Biện pháp phòng ngừa NKVM	GD trước can thiệp (n = 144)	GD can thiệp (n = 380)	p (OR; CI95%)
Tắm trước phẫu thuật (ít nhất 3 lần trước mổ)	15,4% (21)	74,2% (282)	$p < 0,001$ (OR = 19,304; CI95%: 11,394 - 32,705)
Loại bỏ lông đúng	98,6% (142)	96,6% (367)	$p = 0,377$ (OR = 0,398; CI95%: 0,089 - 1,784)
Sát khuẩn da trước phẫu thuật (bằng hóa chất khử khuẩn trong cồn)	100% (144)	100% (380)	-
Kháng sinh dự phòng đúng (toàn bộ)	98,6% (142)	97,6% (371)	$P = 0,735$ (OR = 0,58; CI95%: 0,12 - 2,72)
Đúng loại (Cefazolin +/- Gentamycin)	100% (142)	99,2% (371)	
Dùng kháng sinh theo khuyến cáo	98,6% (142)	98,4% (371)	
Sàng lọc SA trước phẫu thuật	0	90,3% (346)	$p < 0,001$
Tuân thủ gói (5 biện pháp) phòng ngừa	0% (0)	69,2% (263)	$p < 0,001$

Kết quả bảng 2 cho thấy tỷ lệ người bệnh mang SA quần cư là 10,6%. Trong đó 7,1% người bệnh mang MRSA và tỷ lệ người mang MSSA là 0,6% (Bảng 3).

**Bảng 3:** Kết quả xét nghiệm sàng lọc Staphylococcus aureus quần cư

Kết quả (+)	Số lượng (n = 346)	Tỷ lệ %
MSSA	2	0,6
MRSA	35	7,1
SA	37	10,6

Tỷ lệ người bệnh được chỉ định dùng mupirocin để loại bỏ SA quần cư tương đương tỷ lệ người bệnh chỉ định tắm CHG ít nhất 3 ngày để giảm chủng vi khuẩn và bằng 89,2%. Tỷ lệ người bệnh thực hiện kết hợp 2 biện pháp trên là 81,1% (Bảng 4).

## Hiệu quả gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật...

**Bảng 4:** Thực hành loại bỏ *Staphylococcus aureus* quần cư

Nội dung		Số lượng (n = 37)	Tỷ lệ %
Sử dụng mupirocin 5 ngày	Có	33	89,2
	Không	4	10,8
Tắm bằng CHG ít nhất 3 ngày	Có	33	89,2
	Không	4	10,8
Kết hợp mupirocin và tắm bằng CHG	Có	30	81,1
	Không	7	18,9

### 3.3. So sánh tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ giữa hai giai đoạn

Tỷ lệ NKVM chung và tỷ lệ NKVM do SA ở giai đoạn can thiệp tương ứng là 2,1% và 1,1%, thấp hơn so với tỷ lệ này ở giai đoạn trước can thiệp là 3,5%, và 2,1%. Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Số ngày nằm viện (trung vị) giai đoạn can thiệp là 7,2 ngày, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với 8,3 ngày ở giai đoạn trước can thiệp ( $p = 0,018$ ) (Bảng 5).

**Bảng 5:** So sánh tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ giữa hai giai đoạn

Đặc điểm NKVM	GD trước can thiệp (n = 144)	GD can thiệp (n = 380)	p (OR; CI95%)
Tỷ lệ NKVM	3,5% (5)	2,1% (8)	$p = 0,359$ (OR = 0,6; CI95%: 0,19 - 1,87)
NKVM nông	1,4% (2)	0,8% (3)	$P = 0,619$ (OR = 1,77; CI95%: 0,29 - 10,7)
NKVM sâu	1,4 % (2)	0,5% (2)	$p = 0,304$ (OR = 2,66; CI95%: 0,37 - 19,08)
NK quanh khớp/khoang	0,7% (1)	0,8% (3)	$p = 1$ (OR = 0,88; CI95%: 0,09 - 8,52)
Tác nhân gây NKVM			
<i>Staphylococcus aureus</i>	2,1% (3)	1,1% (4)	-
Khác	1,4% (2)	1,1% (4)	-
Số ngày nằm viện (trung vị)	8,3 ± 3,9	7,2 ± 5,1	0,018

## IV. BÀN LUẬN

Năm 2011, IHI khởi động dự án JOINTS (Joining Organizations IN Tackling SSIs), một chiến dịch cải thiện chất lượng nhằm phổ biến gói phòng ngừa hướng đến việc giảm NKVM sau phẫu thuật thay khớp háng và khớp gối. Dự án đã làm tăng tỷ lệ tuân thủ gói phòng ngừa lên 23%, giảm tỷ lệ NKVM của khớp háng từ 1,98% xuống 1,64%; tỷ lệ NKVM ở phẫu thuật thay khớp gối giảm từ 1,65% xuống 1,3% [3]. Dự án đã truyền cảm hứng cho chúng tôi triển khai gói phòng ngừa NKVM áp dụng trên phẫu thuật thay khớp và phẫu thuật ung thư xương có nguy cơ cao NKVM. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tuân thủ việc loại bỏ lông đúng,

sát khuẩn da và kháng sinh dự phòng đạt mức cao (> 95%) ở cả giai đoạn trước can thiệp và duy trì ở giai đoạn tiếp theo cho thấy các biện pháp dự phòng cơ bản đã được triển khai và thực hiện nghiêm túc tại bệnh viện Vinmec. So sánh với các nghiên cứu khác, tỷ lệ tuân thủ kháng sinh dự phòng đúng trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn đáng kể. Nghiên cứu tại một bệnh viện ở bang Texas (Hoa Kỳ) năm 2015 ghi nhận tỷ lệ tuân thủ kháng sinh dự phòng đúng chỉ đạt khoảng 54 - 55% [4]. Kết quả tương tự cũng được báo cáo tại Bệnh viện Tâm Anh, Việt Nam năm 2023 với tỷ lệ 54,4% [5]. Tuy nhiên, một số nghiên cứu triển khai chương trình can thiệp cũng ghi nhận tỷ lệ tuân thủ cao tương đương với

## Hiệu quả gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật...

kết quả của chúng tôi. Báo cáo của Basim cho thấy tỷ lệ tuân thủ sử dụng kháng sinh dự phòng đúng đạt 100%, trong khi tỷ lệ sử dụng tổng đơn để loại bỏ lông đạt 72,1% trong giai đoạn can thiệp [6].

Tỷ lệ người bệnh tắm khử khuẩn 3 lần trước phẫu thuật ở giai đoạn trước can thiệp rất thấp, chỉ đạt 15,4%. Tuy nhiên, khi nghiên cứu được triển khai, nhóm nghiên cứu đã trao đổi, đưa các bằng chứng, khuyến cáo về gói phòng ngừa NKVM. Các bác sỹ và điều dưỡng của Trung tâm Chấn thương chỉnh hình và Y học thể thao đã đồng thuận và thực hiện. NB được điều dưỡng phát dung dịch xà phòng khử khuẩn CHG 4% và hướng dẫn tắm tại nhà 3 ngày trước phẫu thuật. Vì vậy tỷ lệ này tăng lên đáng kể ở giai đoạn can thiệp. NB phẫu thuật thay khớp hoặc ung thư xương được bác sỹ giải thích và chỉ định xét nghiệm sàng lọc SA trước phẫu thuật. Các trường hợp mang SA quần cư sẽ được bác sỹ thông báo và kê đơn sử dụng mupirocin 2% bôi mũi trong 5 ngày nhằm loại bỏ SA quần cư. Đồng thời, NB được xác định MRSA sẽ được điều chỉnh kháng sinh dự phòng vancomycin trước phẫu thuật. Nhóm nghiên cứu triển khai hoạt động giám sát tuân thủ các quy trình phòng ngừa và phản hồi tới các bác sỹ, điều dưỡng Trung tâm Chấn thương chỉnh hình và Y học thể thao, giúp tỷ lệ tuân thủ gói phòng ngừa tăng cao và dần trở thành hoạt động thường quy. Có nhiều nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả của một số gói phòng ngừa NKVM làm giảm tỷ lệ NKVM sau khi can thiệp. Nghiên cứu của Morsi áp dụng chuyên sâu 13 quy trình dựa trên bằng chứng, vốn chưa được áp dụng nhất quán tại bệnh viện trước giai đoạn can thiệp, đã chứng minh thành công việc giảm đáng kể tỷ lệ NKVM sau phẫu thuật thay khớp háng từ 11,9% xuống 5,1% ( $p = 0,042$ ) [7]. Một nghiên cứu đa trung tâm tại Mỹ năm 2009 - 2012 cho thấy tỷ lệ NKVM giảm từ 0,21% xuống 0,12% sau khi thực hiện gói sàng lọc và loại bỏ SA quần cư ( $OR = 0,57$ ,  $CI 95\%: 0,33 - 0,97$ ) [8]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ NKVM chung có xu hướng giảm từ 3,5% ở giai đoạn trước can thiệp xuống 2,1% ở giai đoạn sau, tỷ lệ NKVM do SA cũng có xu hướng giảm từ 2,1% xuống 1,1%. Tuy nhiên, sự thay đổi này không được chứng minh có ý nghĩa thống kê vì số lượng cỡ mẫu của nghiên cứu quá nhỏ với tỷ lệ NKVM quá thấp.

Tỷ lệ tuân thủ cao đối với các biện pháp dự phòng cơ bản ở giai đoạn trước can thiệp cho thấy nền tảng thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn tại đơn vị nghiên cứu đã được duy trì tốt. Vì vậy, tác động của chương trình can thiệp nhiều khả năng đến từ các biện pháp bổ sung như sàng lọc, loại bỏ *S. aureus* và tắm CHG trước phẫu thuật hơn là từ toàn bộ gói dự phòng. Tuy nhiên, do nghiên cứu không được thiết kế để đánh giá riêng hiệu quả của từng thành phần trong gói can thiệp, chưa thể xác định chính xác mức độ đóng góp của từng biện pháp đối với kết quả giảm NKVM. Kết quả nghiên cứu cho thấy thời gian nằm viện trung vị sau can thiệp giảm có ý nghĩa thống kê so với giai đoạn trước can thiệp, cho thấy các biện pháp phòng ngừa có thể góp phần cải thiện tỷ lệ NKVM. Tuy nhiên, thời gian nằm viện là biến số chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố khác ngoài NKVM, bao gồm loại phẫu thuật, tốc độ phục hồi chức năng, tình trạng bệnh lý nền và chính sách xuất viện của bệnh viện. Do đó, mặc dù kết quả này phản ánh xu hướng tích cực sau can thiệp, chưa thể khẳng định sự giảm thời gian nằm viện hoàn toàn là do hiệu quả của gói chăm sóc.

Hạn chế của nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại một bệnh viện duy nhất với thiết kế trước-sau nên khả năng khái quát hóa kết quả còn hạn chế và chưa loại trừ hoàn toàn ảnh hưởng của các yếu tố nhiễu theo thời gian. Ngoài ra, thời gian thu thập số liệu giữa hai giai đoạn chưa cân đối, đồng thời một số đặc điểm người bệnh giữa hai nhóm trước và sau can thiệp chưa hoàn toàn tương đồng. Nghiên cứu cũng gộp chung hai nhóm phẫu thuật lớn là ung thư xương và thay khớp, trong khi đặc điểm lâm sàng và nguy cơ nhiễm khuẩn có nhiều khác biệt. Tuy nhiên, nghiên cứu đã cung cấp những dữ liệu ban đầu về tỷ lệ NKVM, sự tuân thủ các biện pháp phòng ngừa và đánh giá bước đầu ảnh hưởng của các biện pháp phòng ngừa đối với NKVM.

### V. KẾT LUẬN

Có tổng số 144 NB đủ tiêu chuẩn nghiên cứu ở giai đoạn trước can thiệp và 380 NB ở giai đoạn can thiệp. Tỷ lệ tuân thủ gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ đạt 69,2% (263/380) ở giai đoạn can thiệp. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ chung và nhiễm khuẩn vết mổ do *Staphylococcus aureus* có xu hướng giảm từ 3,5% (5/144) xuống 2,1% (8/380) và từ 2,1% (3/144) xuống 1,1% (4/380) ở giai đoạn can thiệp.

## Hiệu quả gói phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật...

Số ngày điều trị trung bình ở giai đoạn can thiệp (7,2) thấp hơn so với giai đoạn trước can thiệp (8,3) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với giảm có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,018$ .

Nghiên cứu không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở hai đoạn trước và giai đoạn can thiệp. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu gợi ý gói phòng ngừa có thể làm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và số ngày điều trị trung bình ở phẫu thuật lớn như ung thư xương, thay khớp.

### Tuyên bố về xung đột lợi ích

Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bullock MW, Brown ML, Bracey DN, Langfitt MK, Shields JS, Lang JE. A bundle protocol to reduce the incidence of periprosthetic joint infections after total joint arthroplasty: a single-center experience. *The Journal of Arthroplasty*. 2017;32(4):1067-73.
2. Miwa S, Yamamoto N, Hayashi K, Takeuchi A, Igarashi K, Tsuchiya H. Surgical site infection after bone tumor surgery: risk factors and new preventive techniques. *Cancers* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 Mar 6];14(18):4527. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6694/14/18/4527>
3. Calderwood MS, Yokoe DS, Murphy MV, DeBartolo KO, Duncan K, Chan C, et al. Effectiveness of a multistate quality improvement campaign in reducing risk of surgical site infections following hip and knee arthroplasty. *BMJ Quality & Safety*. 2019;28(5):374-81.
4. Putnam LR, Chang CM, Rogers NB, Podolnick JM, Sakhuja S, Matuszcak M, et al. Adherence to surgical antibiotic prophylaxis remains a challenge despite multifaceted interventions. *Surgery* [Internet]. 2015 Aug 1;158(2):413-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26054317/>
5. Nguyễn Đức Minh, Trần Thị Biên. Thực trạng tuân thủ một số biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội năm 2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024 Jul 14;540(2).
6. Busada BJ. Evaluating and improving surgical site infection prevention: outcomes of a two-cycle audit and targeted interventions in a low-resource setting. *Cureus*. 2024 Dec 18.
7. Morsi SS, Omar A, Hebbar G, Al-Fadhli M, Hamza WS. Effect of multidimensional intervention to reduce surgical site infection rate after knee and hip arthroplasty. *GERMS*. 2021;11(1):10-22.
8. Schweizer ML, Chiang HY, Septimus E, Moody J, Braun B, Hafner J, et al. Association of a bundled intervention with surgical site infections among patients undergoing cardiac, hip, or knee surgery. *JAMA*. 2015;313(21):2162.