

# CURRENT STATUS OF SURGICAL WOUND INFECTION AT CAN THO ORTHOPEDIC AND REHABILITATION HOSPITAL

Nguyen Thi Xuan<sup>1</sup>, Dao Thanh Hai<sup>1</sup>, Le Thi Dung<sup>2</sup>, Do Van Trang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Can Tho Orthopedics and Rehabilitation Hospital - No. 21, Cach Mang Thang 8 Street, Binh Thuy Ward, Can Tho City, Vietnam

<sup>2</sup>Binh Duong Medical College - 529 Le Hong Phong, Phu Loi Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 20/03/2026

Revised: 07/04/2026; Accepted: 21/05/2026

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the rate of surgical wound infection and analyze associated factors at Can Tho Orthopedic and Rehabilitation Hospital during the 2024–2025 period.

**Subjects and Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 126 surgical patients at Can Tho Orthopedic and Rehabilitation Hospital from January 2024 to November 2025. Data were collected according to the infection control guidelines of the Ministry of Health and analyzed for the relationship between risk factors and surgical site infections.

**Results:** The rate of surgical wound infection was 9.5%, with superficial infections accounting for 54.5% and deep infections for 45.5%; no infections in the cavity were recorded. Statistically significant associated factors with surgical site infections included: classification of the wound as infected/contaminated ( $p < 0.001$ ), prolonged surgery duration ( $p = 0.026$ ), diabetes ( $p < 0.001$ ), preoperative hyperglycemia, increased white blood cell count, and high–very high NNIS score ( $p < 0.01$ ), and the number of antibiotic groups used ( $p < 0.001$ ). The group with a high–very high NNIS score had a surgical site infection rate of 66.7%.

**Conclusion:** The rate of surgical wound infection in orthopedic surgery at the hospital is still relatively high. It is necessary to enhance preoperative risk assessment and strictly adhere to infection control measures.

**Keywords:** Surgical site infection, orthopedic surgery, NNIS, hospital

---

\*Corresponding author

**Email:** dovantrang@gmail.com **Phone:** (+84) 918684570 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i5.5182



# THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ TẠI BỆNH VIỆN CHÍNH HÌNH VÀ PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CẦN THƠ

Nguyễn Thị Xuân<sup>1</sup>, Đào Thanh Hải<sup>1</sup>, Lê Thị Dung<sup>2</sup>, Đỗ Văn Trang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Chính hình và Phục hồi chức năng Cần Thơ - Số 21, đường Cách mạng tháng 8, phường Bình Thủy, thành phố Cần Thơ, Việt Nam

<sup>2</sup>Trường Cao đẳng Y tế Bình Dương - 529 Lê Hồng Phong, phường Phú Lợi, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 20/03/2026

Ngày chỉnh sửa: 07/04/2026; Ngày duyệt đăng: 21/05/2026

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và phân tích một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện Chính hình và Phục hồi chức năng Cần Thơ giai đoạn 2024–2025.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 126 người bệnh phẫu thuật tại Bệnh viện Chính hình và Phục hồi chức năng Cần Thơ từ tháng 01/2024 đến tháng 11/2025. Dữ liệu được thu thập theo hướng dẫn giám sát NKVM của Bộ Y tế và phân tích mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ với NKVM.

**Kết quả:** Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 9,5%, trong đó NKVM nông chiếm 54,5% và NKVM sâu chiếm 45,5%; không ghi nhận NKVM khoang. Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với NKVM bao gồm: phân loại vết mổ nhiễm/bẩn ( $p < 0,001$ ), thời gian phẫu thuật kéo dài ( $p = 0,026$ ), bệnh đái tháo đường ( $p < 0,001$ ), tăng đường huyết trước mổ, bạch cầu tăng, chỉ số NNIS cao–rất cao ( $p < 0,01$ ) và số lượng nhóm kháng sinh sử dụng ( $p < 0,001$ ). Nhóm có chỉ số NNIS cao–rất cao ghi nhận tỷ lệ NKVM là 66,7%.

**Kết luận:** Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật chỉnh hình tại bệnh viện còn ở mức khá cao. Cần tăng cường đánh giá nguy cơ trước phẫu thuật và tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn.

**Từ khóa:** Nhiễm khuẩn vết mổ, phẫu thuật chỉnh hình, NNIS, bệnh viện.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp nhất, chiếm khoảng 11% tổng số các trường hợp nhiễm khuẩn bệnh viện theo Tổ chức Y tế Thế giới. NKVM không chỉ làm tăng thời gian nằm viện và chi phí điều trị mà còn gây ảnh hưởng tiêu cực đến kết quả phẫu thuật, làm gia tăng nguy cơ biến chứng, tái nhập viện và tử vong của người bệnh. Đồng thời, NKVM còn tạo áp lực lớn lên hệ thống y tế thông qua việc gia tăng nhu cầu sử dụng kháng sinh, kéo dài chăm sóc hậu phẫu và tiêu tốn nguồn lực y tế.

Tại các quốc gia đang phát triển, tỷ lệ NKVM được ghi nhận dao động khá rộng, từ 5–20%, tùy thuộc vào loại hình phẫu thuật, đặc điểm người bệnh cũng như mức độ tuân thủ các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn tại từng cơ sở y tế [1]. Sự khác biệt này phản ánh vai trò quan trọng của công tác phòng ngừa, giám sát và quản lý nguy cơ NKVM trong thực hành lâm sàng.

Tại Việt Nam, nghiên cứu đa trung tâm thực hiện năm 2009 trên 7 bệnh viện ghi nhận tỷ lệ NKVM sau phẫu thuật khoảng 5,5% [2]. Trong những năm gần đây, cùng với việc tăng cường các chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn và cải thiện chất lượng chăm sóc phẫu thuật, nhiều nghiên cứu cho thấy tỷ lệ NKVM có xu hướng giảm so với giai đoạn trước. Cụ thể, nghiên cứu của Ngô Tiến Khương và cộng sự năm 2024 tại Bệnh viện Quân y 105 ghi nhận tỷ lệ NKVM là 4,8%; nghiên cứu

tại một bệnh viện ở Hải Phòng năm 2021 cho kết quả tỷ lệ NKVM là 4,3%; nghiên cứu của Võ Thành Toàn năm 2024 tại Bệnh viện Thống Nhất ghi nhận tỷ lệ NKVM là 3,3% [3-5]. Tuy nhiên, sự khác biệt về tỷ lệ NKVM giữa các cơ sở y tế vẫn còn đáng kể, cho thấy nhu cầu cần tiếp tục đánh giá thực trạng và các yếu tố liên quan trong từng bối cảnh cụ thể.

Theo quy định của Bộ Y tế, giám sát và đánh giá nhiễm khuẩn vết mổ là một trong những nhiệm vụ thường niên và bắt buộc tại các bệnh viện. Nhằm thống nhất quy trình và tiêu chuẩn đánh giá NKVM, Bộ Y tế đã ban hành Quyết định số 1526/QĐ-BYT năm 2023 về “Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ”, góp phần chuẩn hóa công tác giám sát, thu thập số liệu và so sánh kết quả giữa các cơ sở khám chữa bệnh [1]. Việc triển khai hiệu quả hướng dẫn này được kỳ vọng sẽ nâng cao năng lực phát hiện sớm, theo dõi và can thiệp kịp thời đối với NKVM.

Tại Bệnh viện Chính hình và Phục hồi chức năng Cần Thơ, qua quan sát thực tế cho thấy nhiễm khuẩn vết mổ vẫn còn xảy ra ở một số nhóm người bệnh, đặc biệt là những trường hợp có phẫu thuật phức tạp hoặc kèm theo các yếu tố nguy cơ. Tuy nhiên, cho đến nay vẫn chưa có nghiên cứu nào được thực hiện một cách hệ thống nhằm đánh giá thực trạng, mức độ và các yếu tố liên quan đến NKVM tại bệnh viện.

\*Tác giả liên hệ

Email: dovantrang@gmail.com Điện thoại: (+84) 918684570 DOI: 10.52163/yhc.v67i5.5182

Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và phân tích một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện Chỉnh hình và Phục hồi chức năng Cần Thơ, qua đó cung cấp bằng chứng khoa học phục vụ công tác giám sát nhiễm khuẩn, đề xuất các biện pháp phòng ngừa phù hợp và góp phần nâng cao chất lượng điều trị cũng như an toàn người bệnh.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Người bệnh được phẫu thuật tại Bệnh viện Chỉnh hình và Phục hồi chức năng Cần Thơ.

### 2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

**Địa điểm:** Tại Khoa phẫu thuật – Gây mê hồi sức

**Thời gian:** Từ tháng 01 năm 2024 đến tháng 11 năm 2025.

### 2.3. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp mô tả cắt ngang hồi cứu-tiền cứu

### 2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

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

Trong đó: n: Mẫu nghiên cứu cần có; p: Tỷ lệ NKVM từ nghiên cứu của Vũ Thị Thanh Tâm & cs (2021) tại Bệnh viện Quân y 7A cho kết quả tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 2,33%. Nên chúng tôi chọn  $p = 0,0233$  [12]; d: Khoảng sai lệch. Với  $d = 5\%$ ; z: hệ số tin cậy, với độ tin cậy 95%, thì  $z = 1,96$ . Thế vào công thức, ta được cỡ mẫu tối thiểu là 87 người. Trên thực tế, nghiên cứu thu được 126 mẫu.

### 2.5. Phương pháp chọn mẫu

Nghiên cứu áp dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện, với việc thu thập số liệu được thực hiện kết hợp hồi cứu và tiền cứu; trong đó, số liệu hồi cứu được khai thác từ hồ sơ bệnh án của các trường hợp phẫu thuật thực hiện trong giai đoạn từ ngày 01/01/2024 đến ngày 31/12/2024, và số liệu tiền cứu được tiếp tục ghi nhận, theo dõi đối với các trường hợp phẫu thuật phát sinh từ ngày 01/01/2025 đến ngày 30/11/2025..

### 2.6. Biến số nghiên cứu

Đặc điểm nhân khẩu học: tuổi, giới, trình độ học vấn, bệnh lý kèm theo, tiền sử NKVM.

Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ được xác định dựa vào hồ sơ bệnh án của người bệnh.

Khảo sát các yếu tố liên quan đến NKVM: phân loại vết mổ, thời gian phẫu thuật, bó bột sau mổ, chỉ số đường huyết trước phẫu thuật, chỉ số bạch cầu trước phẫu thuật, phân loại tình trạng toàn thân theo thang điểm ASA (American Society of Anesthesiologists - Physical Status Classification là thang điểm dùng để đánh giá tình trạng toàn thân của người bệnh trước phẫu thuật), chỉ số NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance index - là chỉ số tổng hợp dùng để dự báo nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ), sử dụng kháng sinh dự phòng [6].

Kết quả điều trị NKVM: các biện pháp điều trị, kết quả, thời gian điều trị

### 2.7. Phương pháp thu thập thông tin

Công cụ thu thập thông tin là bộ câu hỏi thiết kế sẵn, được xây dựng dựa trên tài liệu “Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ” ban hành kèm theo Quyết định 1526/QĐ-BYT ngày 24/03/2023 của Bộ Y tế [6].

Người thu thập số liệu sẽ thu thập số liệu dựa theo hồ sơ bệnh án đã thu thập các thông tin liên quan đến đặc điểm nhân khẩu học, các yếu tố liên quan đến NKVM, kết quả điều trị NKVM.

### 2.8. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được làm sạch, mã hóa và phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0. Phân tích thống kê bao gồm thống kê mô tả (tần số, tỷ lệ phần trăm), kiểm định chi-square; mức ý nghĩa thống kê được xác định với  $p < 0,05$ .

### 2.9. Đạo đức nghiên cứu

Đề cương nghiên cứu được thông qua Hội đồng nghiên cứu khoa học của Bệnh viện Chỉnh hình và Phục hồi chức năng Cần Thơ. Nghiên cứu không làm ảnh hưởng đến quá trình điều trị của người bệnh. Mọi thông tin của người bệnh được bảo mật và chỉ được sử dụng phục vụ mục tiêu khoa học.

## 3. KẾT QUẢ

### 3.1. Đặc điểm nhân khẩu học và điều trị đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 126)**

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	73	57,9
	Nữ	53	42,1
Dân tộc	Kinh	123	97,6
	Khác	3	2,4
Nhóm tuổi	≤ 18 tuổi	51	40,5
	Từ 19 - 60	66	52,4
	> 60	9	7,1
Địa chỉ	Cần Thơ	46	37
	Khác	80	63

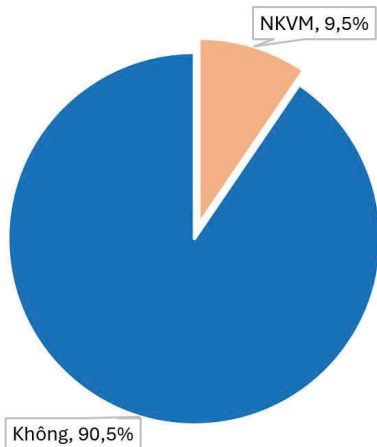
Trong nghiên cứu ghi nhận nam cao hơn nữ, đa số là dân tộc kinh, đối tượng nghiên cứu chủ yếu nhóm tuổi từ 19 – 60 tuổi chiếm 52,4%, địa chỉ ở Cần Thơ chiếm 37%.

**Bảng 2. Đặc điểm điều trị nhiễm khuẩn vết mổ của người bệnh**

Nội dung	Phân nhóm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Loại NKVM	NKVM nông	7	58,3
	NKVM sâu	5	41,7
Biện pháp điều trị tại chỗ	Thay băng, rửa vết mổ	12	100
	Cắt chỉ cách khoảng	7	58,3
	Cắt lọc, khâu lớp căng cơ, để hở da	1	8,3
	Cắt lọc, khâu kín vết thương	0	0,0
	Khác	0	0,0

Nội dung	Phân nhóm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Thời gian điều trị NKVM	Dưới 10 ngày	7	58,3
	10 – 19 ngày	5	41,7
	Từ 20 ngày trở lên	0	0,0
Kết quả điều trị NKVM	Khỏi NKVM	8	66,7
	Chuyển viện	0	0,0
	Xin về	4	33,3
	Tử vong	0	0,0

Trong 12 trường hợp nhiễm khuẩn vết mổ, NKVM nông chiếm tỷ lệ cao nhất, có 7 trường hợp (58,3%), tiếp theo là NKVM sâu, có 5 trường hợp (41,7%). Về điều trị tại chỗ, tất cả 12 người bệnh chỉ định điều trị được thay băng và rửa vết mổ (100%); cắt chỉ cách khoảng có 7 trường hợp (58,3%); cắt lọc và để hở da dẫn lưu có 1 trường hợp (8,3%); không ghi nhận can thiệp cắt chỉ cách khoảng hay khâu kín sau cắt lọc. Thời gian điều trị NKVM chủ yếu dưới 20 ngày, trong đó 7 trường hợp (58,3%) khỏi sau <10 ngày và 5 trường hợp (41,7%) cần điều trị 10–19 ngày; không có trường hợp điều trị ≥20 ngày, cũng như không ghi nhận tử vong hay chuyển viện liên quan đến NKVM.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ

Tổng số 126 người bệnh, có 12 người bị NKVM, chiếm 9,5%.

### 3.2. Một số yếu tố liên quan đến tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ

Bảng 3. Mối liên quan giữa các yếu tố đến nhiễm khuẩn vết mổ

Yếu tố	Phân nhóm	NKVM (n = 12)		Không (n = 114)		Tổng (n = 126)	Giá trị p (X <sup>2</sup> )
		n	%	n	%		
Phân loại vết mổ	Sạch	4	3,6	106	96,4	110	< 0,001
	Sạch - nhiễm	5	38,5	8	61,5	13	
	Nhiễm	3	100	0	0,0	3	
Thời gian phẫu thuật	< 1 giờ	3	5,1	56	94,9	59	0,026
	1 - 2 giờ	6	10,5	51	89,5	57	
	> 2 giờ	3	33,3	6	66,7	9	
Đái tháo đường	Không	7	6,2	105	93,8	112	< 0,001
	Có	5	35,7	9	64,3	14	

Yếu tố	Phân nhóm	NKVM (n = 12)		Không (n = 114)		Tổng (n = 126)	Giá trị p (X <sup>2</sup> )
		n	%	n	%		
Đường huyết trước mổ (mmol/L)	< 6,1	7	6,2	105	93,8	112	< 0,001
	≥ 6,1	5	35,7	9	64,3	14	
Bạch cầu WBC trước mổ (K/uL)	< 10	7	6,9	94	93,1	101	0,046
	≥ 10	5	20	20	80	25	
Chỉ số NNIS	Thấp-trung bình	10	8,1	113	91,9	123	< 0,001
	Cao-rất cao	2	66,7	1	33,3	3	
Số lượng kháng sinh	1 nhóm	1	1,4	70	98,6	71	< 0,001
	Phối hợp 2 nhóm	6	13	40	87	46	
	Phối hợp 3 nhóm	5	55,6	4	44,4	9	

Phân loại vết mổ và thời gian phẫu thuật liên quan có ý nghĩa thống kê với nhiễm khuẩn vết mổ. Trong đó, tỷ lệ NKVM tăng từ vết mổ sạch (3,6%) lên sạch–nhiễm (38,5%) và vết mổ nhiễm khuẩn (100%) với  $p < 0,001$ . NKVM có tỷ lệ cao nhất ở nhóm phẫu thuật > 2 giờ (33,3%) với  $p = 0,026$ . NKVM liên quan đến đái tháo đường, tăng đường huyết ( $\geq 6,1$  mmol/L), bạch cầu  $\geq 10$  K/uL, chỉ số NNIS cao–rất cao và số lượng nhóm kháng sinh sử dụng

### 4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là 9,5%, trong đó NKVM nông và NKVM sâu lần lượt chiếm 5,7% và 4,3%, không ghi nhận trường hợp NKVM khoang. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Ngô Tiến Khương, với tỷ lệ NKVM chung là 4,8%, trong đó NKVM nông, sâu và khoang lần lượt là 2,1%; 1,7% và 1,0% [3]. Đồng thời, kết quả nghiên cứu cũng cao hơn so với một số nghiên cứu trong nước tại các bệnh viện đa khoa, nơi tỷ lệ NKVM dao động từ 5–8% [1], cũng như các nghiên cứu của Võ Thành Toàn (3,3%) [5] và Nguyễn Thị Thu Thảo (2,2%) [7]. Sự khác biệt về tỷ lệ NKVM giữa các nghiên cứu có thể liên quan đến đặc điểm đối tượng nghiên cứu, bao gồm tuổi, bệnh lý nền và tình trạng dinh dưỡng, cũng như sự khác nhau về loại phẫu thuật, mức độ xâm lấn và thời gian phẫu thuật. Bên cạnh đó, tỷ lệ NKVM sâu tương đối cao trong nghiên cứu này gợi ý vai trò của các yếu tố liên quan đến chăm sóc và theo dõi hậu phẫu. Ngoài ra, sự khác biệt về nguồn lực, quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn và mức độ tuân thủ các biện pháp phòng ngừa NKVM tại từng cơ sở y tế cũng có thể ảnh hưởng đáng kể đến kết quả ghi nhận.

Kết quả khảo sát các yếu tố liên quan đến NKVM gồm yếu tố phân loại vết mổ nhiễm/bẩn có liên quan mạnh nhất đến nhiễm khuẩn vết mổ ( $p < 0,001$ ). Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Võ Thành Toàn tại Bệnh viện Thống Nhất (2024) cho thấy vết mổ loại sạch nhiễm có tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ cao gấp gần 2,94 lần so với vết mổ sạch (KTC 95%: 1,58-5,46) [5]. Theo tác giả Trần Đình Bình (2023) tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ tăng từ 1,5% lên 7,7% đối với loại phẫu thuật nhiễm [8].

Chúng tôi ghi nhận nhóm người bệnh có chỉ số NNIS cao–rất cao có tỷ lệ NKVM 66,7%, cao hơn so với nhóm NNIS thấp–

trung bình (8,1%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Do NNIS là chỉ số dự báo nguy cơ tổng hợp, kết quả này chủ yếu phản ánh khả năng phân tầng nguy cơ NKVM của thang điểm trong bối cảnh nghiên cứu, hơn là một yếu tố liên quan độc lập. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu tại Bệnh viện Quân y 105 (2023) và nghiên cứu của Meena R. và cộng sự, đều ghi nhận tỷ lệ NKVM tăng theo điểm NNIS [9],[10].

Bên cạnh đó, bệnh đái tháo đường được xác định là yếu tố liên quan chặt chẽ đến NKVM ( $p < 0,001$ ), trong đó người bệnh mắc đái tháo đường có nguy cơ NKVM cao gấp 8,3 lần so với người không mắc. Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu quốc tế, trong đó nghiên cứu tại Malaysia giai đoạn 2020–2023 cũng chỉ ra đái tháo đường là một trong những yếu tố nguy cơ quan trọng liên quan đến NKVM [11], có thể do tình trạng rối loạn miễn dịch, vi tuần hoàn và khả năng lành vết thương kém ở nhóm người bệnh này.

Nghiên cứu có một số hạn chế cần được xem xét. Thứ nhất, việc xác định nhiễm khuẩn vết mổ chủ yếu dựa vào hồ sơ bệnh án nội viện và chưa theo dõi sau ra viện có thể dẫn đến đánh giá chưa đầy đủ, đặc biệt đối với các trường hợp xuất hiện muộn. Thứ hai, cỡ mẫu và số ca nhiễm khuẩn còn hạn chế ( $n = 12$ ) làm giảm độ tin cậy của các phân tích yếu tố liên quan. Thứ ba, thiết kế kết hợp hồi cứu – tiền cứu và chọn mẫu thuận tiện có thể gây sai lệch chọn mẫu và thông tin. Cuối cùng, nghiên cứu chưa thực hiện phân tích đa biến để kiểm soát nhiễu, do đó các kết quả về yếu tố liên quan chỉ mang tính thăm dò.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu xác định các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến nhiễm khuẩn vết mổ bao gồm phân loại vết mổ nhiễm/bẩn, chỉ số NNIS cao và bệnh đái tháo đường. Kết quả nghiên cứu cung cấp bằng chứng khoa học quan trọng phục vụ công tác giám sát nhiễm khuẩn và quản lý chất lượng bệnh viện. Do đó, việc tăng cường đánh giá nguy cơ trước phẫu thuật và tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn là cần thiết nhằm góp phần giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ trong thực hành lâm sàng.

## 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ. Ban hành kèm theo Quyết định số 1526/QĐ-BYT. 2023.
- [2] Hung Nguyen Van, Thu Tran Anh, Anh Nguyen Quoc, Quang Nguyen Ngoc, Anna K. Lennox, Susan Salmon, Didier Pittet, Lynette M. McLaw. Surgical site infections

in Vietnamese hospitals: incidence, pathogens and risk factors. *BMC Proceedings*. 2011;5(Suppl 6):O54.

- [3] Ngô Tiến Khương, Nguyễn Tô Hiệu, Đỗ Việt Thành, Lê Nhị Thủy, Nguyễn Thị Chiên, Nguyễn Hữu Đạo, Nguyễn Văn Thuận. Nhận xét một số đặc điểm dịch tễ học nhiễm khuẩn vết mổ và sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật. *Tạp chí Y học Quân sự*, 2024;(371):16–19.
- [4] Cáp Minh Đức, Phạm Minh Khuê, Vũ Thị Thanh Hương, Đoàn Văn Hiến, Nguyễn Thị Thu Hương. Yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ trên bệnh nhân tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp, Hải Phòng năm 2021. *Tạp chí Y học Dự phòng*. 2021;32(5):80–86.
- [5] Võ Thành Toàn, Đoàn Xuân Quảng, Võ Trung Đình, Ngô Thị Mơ, Bùi Thị Yến, Hoàng Thị Hồng Linh, Nguyễn Hải Phương, Phạm Thị Mỹ Dung. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và một số yếu tố nguy cơ tại Bệnh viện Thống Nhất. *Tạp chí Y học Cộng đồng*, 2025;66.
- [6] American Society of Anesthesiologists. Physical status classification system. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
- [7] Nguyễn Thị Thu Thảo, Trần Thị Lợi, Phạm Văn Tuấn. Nhiễm khuẩn vết mổ và các yếu tố liên quan tại một số bệnh viện ở Việt Nam. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2019;482(1):45–52.
- [8] Trần Đình Bình, Ngô Thị Thanh Hằng, Đoàn Linh Quỳnh, Nguyễn Thị Hoài Thương, Lô Minh Tiến, Trần Văn Việt. Tình hình nhiễm khuẩn vết mổ và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế năm 2023. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, 2024;75:14–20.
- [9] Vũ Thị Thanh Tâm, Lê Quang Trí. Thực trạng nhiễm khuẩn vết mổ ở người bệnh sau phẫu thuật chấn thương chỉnh hình tại Bệnh viện Quân y 7A. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2021;25(Phụ bản 2):23–27.
- [10] Meena R, Chakravarti S, Agarwal S, Jain A, Singh S, Dey S, et al. A prospective study of surgical site infection with its risk factors and their correlation with the NNIS risk index. *Journal of West African College of Surgeons*. 2023;13(4):26–33.
- [11] High incidence of multidrug-resistant organisms and modifiable risk factors associated with surgical site infections: a cohort study in a tertiary medical center in Kuala Lumpur, Malaysia from 2020 to 2023. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*. 2025

