

# YẾU TỐ NGUY CƠ LIÊN QUAN ĐẾN NHIỄM KHUẨN VẾT MỒ Ở NGƯỜI BỆNH SAU PHẪU THUẬT BỆNH LÝ GAN-MẬT-TỤY VÀ ỚNG TIÊU HÓA: HỒI CỨU 120 CA BỆNH TẠI BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Trần Quế Sơn<sup>1,2,✉</sup>, Nguyễn Thế Hiệp<sup>1,2</sup>, Đỗ Thị Bích Ngọc<sup>1</sup>  
Trần Hiếu Học<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

Giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là mục tiêu quan trọng để cải thiện chất lượng phẫu thuật. Nghiên cứu nhằm xác định tỷ lệ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ ở nhóm người bệnh được phẫu thuật các bệnh lý tiêu hóa. Phương pháp mô tả tiến cứu tại Bệnh viện Bạch Mai từ 1/2023 đến 6/2023. Ghi nhận tỷ lệ và phân tích đơn biến dự đoán các yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ trong 30 ngày sau mổ. Tổng số 120 bệnh nhân, 9 bệnh nhân bị nhiễm trùng vết mổ (7,5%). Tuổi trung bình là  $55,9 \pm 18,0$  (14 - 91) tuổi. Phân tích đơn biến, có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ giữa các yếu tố ASA < III và ASA ≥ III (4,3% so với 17,9%,  $p = 0,017$ ); không tiền sử và đã phẫu thuật ổ bụng (3,5% so với 10,5%,  $p = 0,01$ ); mổ nội soi và mổ mở (0% so với 16,4%,  $p = 0,001$ ). Không có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm khuẩn giữa các yếu tố nam và nữ (8,8% so với 5,8%,  $p = 0,53$ ); tuổi < 60 và ≥ 60 (8,5% so với 6,6%,  $p = 0,69$ ); BMI ( $p = 0,196$ ); bệnh phổi hợp so với không bệnh phổi hợp (8,6% so với 6,5%,  $p = 0,65$ ); thời gian nằm viện ≤ 7 ngày với > 7 ngày (13% so với 6,2%,  $p = 0,26$ ); mổ cấp cứu so với mổ plhiên (5,9% so với 8,7%,  $p = 0,56$ ) và mức độ sạch bản của phẫu thuật ( $p = 0,06$ ). Kết luận: tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 7,5%. ASA ≥ 3, tiền sử mổ bụng cũ và mổ mở là các yếu tố dự đoán làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ.

**Từ khóa:** Nhiễm khuẩn vết mổ, phẫu thuật tiêu hóa, yếu tố nguy cơ, nhiễm trùng vết thương.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ là những nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật trong thời gian từ khi mổ cho đến 30 ngày sau mổ với phẫu thuật không có cấy ghép và cho tới một năm sau mổ với phẫu thuật có cấy ghép bộ phận nhân tạo. Tại Hoa Kỳ, tỷ lệ người bệnh được phẫu thuật mắc nhiễm khuẩn vết mổ thay đổi từ 3% đến 30% tùy theo loại phẫu thuật.<sup>1</sup> Tỷ lệ này có xu hướng tăng lên ở những nước đang phát triển.<sup>2</sup> Nhiễm khuẩn vết mổ khiến người bệnh phải nằm viện kéo dài, gia tăng gánh nặng về tài chính, xấu về

thẩm mỹ và tăng sự lo lắng cho người bệnh.<sup>1-4</sup> Tại Việt Nam, nhiễm khuẩn vết mổ xảy ra ở 5% - 10% trong số khoảng 2 triệu người bệnh được phẫu thuật hàng năm.<sup>5-8</sup> Nguyên nhân gây nhiễm khuẩn vết mổ phụ thuộc vào 4 nhóm yếu tố nguy cơ, đó là: môi trường, phẫu thuật, bệnh nhân và vi khuẩn.<sup>9,10</sup> Các yếu tố này tác động qua lại, đan xen với nhau làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ. Phẫu thuật ống tiêu hóa có tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ cao vì nguy cơ phơi nhiễm với vi khuẩn từ ống tiêu hóa và dịch tiêu hóa.<sup>3,9,11</sup> Những tác nhân gây nhiễm khuẩn vết mổ được biết đến là vi khuẩn, vi rút, nấm và ký sinh trùng, trong đó nguyên nhân do vi khuẩn là phổ biến nhất.<sup>10,11</sup>

Bệnh viện Bạch Mai là một trong những bệnh

Tác giả liên hệ: Trần Quế Sơn

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: tranqueson@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 14/07/2023

Ngày được chấp nhận: 10/08/2023

viện lớn với nhiều bệnh nhân được phẫu thuật bao gồm mổ sạch, sạch nhiễm, bản với các kỹ thuật mổ nội soi và mổ mở.<sup>5</sup> Chăm sóc và đánh giá tình trạng vết thương là một khâu trong cả quá trình điều trị.<sup>2</sup> Qua chăm sóc vết mổ hàng ngày, nhân viên y tế có thể phát hiện tình trạng nhiễm trùng, biến chứng trong ổ bụng liên quan đến bục xì rò các miệng nối tiêu hóa. Phát hiện các yếu tố nguy cơ của nhiễm trùng vết mổ cũng giúp ích cho tiên lượng bệnh.<sup>9</sup> Với những phẫu thuật vào hệ tiêu hóa thì tỷ lệ nhiễm trùng cao hay thấp? và đâu là yếu tố nguy cơ của tình trạng trên? là những câu hỏi đặt ra. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu xác định tỉ lệ và một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ ở nhóm người bệnh được phẫu thuật các bệnh lý tiêu hóa tại Bệnh viện Bạch Mai từ 1/2023 – 6/2023.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Bao gồm các bệnh nhân được phẫu thuật liên quan đến hệ tiêu hóa bao gồm cả ống ống tiêu hóa (thực quản, dạ dày – tá tràng, ruột non, đại trực tràng, ruột thừa) và tuyến tiêu hóa (gan mật, tuyến tụy) tại Bệnh viện Bạch Mai từ 1/2023 – 6/2023.

#### *Tiêu chuẩn lựa chọn*

Các bệnh nhân được mổ bao gồm các loại phẫu thuật sạch, sạch-nhiễm; các phẫu thuật có chuẩn bị, mổ cấp cứu; gồm cả mổ nội soi và mổ mở liên quan đến ống tiêu hóa hoặc tuyến tiêu hóa. Hồ sơ đáp ứng đủ các biến số nghiên cứu.

#### *Tiêu chuẩn loại trừ*

Bệnh nhân đã được phẫu thuật ở nơi khác.

### 2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả tiến cứu, mẫu số toàn bộ, cỡ mẫu thuận tiện bao gồm các bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu.

Kỹ thuật thu thập số liệu: lập danh sách

bệnh nhân nghiên cứu có ngày vào viện, ra viện. Xác định những bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu, lấy mã số bệnh án. Ghi nhận các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trong hồ sơ bệnh án. Thời điểm đánh giá vết mổ là lúc bệnh nhân được thay băng vết mổ, ngoài ra thì sẽ dựa vào hồ sơ điều dưỡng và tham khảo ý kiến của các nhân viên y tế tại khoa. Những bệnh nhân những bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn thì sẽ theo dõi vết mổ hàng ngày, còn đối với những bệnh nhân không có biểu hiện nhiễm trùng thì sẽ theo dõi cách ngày sau mổ (ngày thứ 1, ngày thứ 3, ngày thứ 5...) cho tới khi người bệnh ra viện.

#### *Chỉ tiêu nghiên cứu:*

*Đặc điểm chung của bệnh nhân bao gồm:*

- (i) tuổi,
- (ii) giới,
- (iii) địa chỉ,
- (iv) khối cơ thể (body mass index - BMI),
- (v) bệnh phối hợp,
- (vi) tiền sử phẫu thuật, ASA

*Đặc điểm phẫu thuật:* phân loại phẫu thuật (sạch, sạch nhiễm, bản), thời gian mổ

*Đặc điểm vết mổ:* tỉ lệ nhiễm khuẩn, mức độ nhiễm khuẩn (nhông, sâu, cơ quan/tổ chức trong ổ bụng);

*Yếu tố nguy cơ:* tuổi, giới, BMI, bệnh phối hợp, ASA, thời gian mổ, loại phẫu thuật...

Tiêu chuẩn chẩn đoán nhiễm khuẩn vết mổ: theo hướng dẫn của Bộ Y tế Việt Nam.<sup>3</sup> nhiễm khuẩn vết mổ bao gồm nhiễm khuẩn vết mổ nông, nhiễm khuẩn vết mổ sâu và nhiễm khuẩn vết mổ tại cơ quan, được chẩn đoán dựa vào các tiêu chí sau:

*Nhiễm khuẩn vết mổ nông* là tổn thương chỉ xuất hiện ở da hay vùng dưới da tại đường mổ, có dấu hiệu hay triệu chứng đau, sưng, nóng, đỏ và có ít nhất một trong các triệu chứng:

(i) chảy mủ, dịch từ vết mổ;

(ii) phân lập được vi khuẩn từ dịch, mủ được lấy vô trùng từ vết mổ.

*Nhiễm khuẩn vết mổ sâu* là tổn thương xảy ra ở mô mềm, cân/cơ của đường mổ, sốt > 38°C, toác vết mổ; cấy phân lập được vi khuẩn từ mủ, dịch từ vết mổ.

*Nhiễm khuẩn vết mổ do tổn thương tại cơ quan/khoang phẫu thuật phải* có ít nhất một trong các triệu chứng sau: chảy mủ từ dẫn lưu nội tạng, xì bục miệng rôi, rò tiêu hóa qua vết mổ.

### Xử lý số liệu

Dữ liệu sau khi thu thập được mã hóa và nhập liệu bằng Excel, sau đó được xử lý theo các thuật toán thống kê y học bằng phần mềm

SPSS 20.0. Tần suất và tỉ lệ (%) được sử dụng để mô tả các biện pháp định tính. So sánh sự khác biệt giữa các nhóm bằng test Chi-square ( $\chi^2$ ), sự khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê với giá trị  $p < 0,05$

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp nhận của lãnh đạo Bệnh viện Bạch Mai, Khoa Ngoại tổng hợp và Phẫu Thuật Tiêu Hóa Gan Mật Tụy - Bệnh Viện Bạch Mai. Trước khi tham gia nghiên cứu, tất cả đối tượng nghiên cứu đều được giải thích về mục đích, nội dung nghiên cứu và tình nguyện tham gia nghiên cứu. Những bệnh nhân không thể tiếp nhận được giải thích của nghiên cứu viên thì sẽ thực hiện qua người nhà của bệnh nhân đó.

## III. KẾT QUẢ

**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 120)**

Đặc điểm	Kết quả
Tuổi, trung bình $\pm$ SD, (min - max)	55,9 $\pm$ 18,0 (14 - 91)
Giới tính, nam/nữ, n (%)	68 (56,7)/ 52 (43,3)
ASA, n (%), I/ II/ III/ IV	25,8/ 50,8/ 21,7/ 1,7
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	
Suy dinh dưỡng (< 18,5)	27 (22,5)
Bình thường (18,5 - <23)	57 (47,5)
Thừa cân (23 - 27,5)	32 (26,7)
Béo phì (> 27,5)	4 (3,3)

Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 55,96 (14 – 91) tuổi, nam/nữ = 1,3. ASA là I + II, từ III trở lên lần lượt là 76,6%, 23,4%.

**Bảng 2. Đặc điểm phẫu thuật (n = 120)**

Đặc điểm	Số lượng	%
Mổ cấp cứu	51	42,5
Mổ phiên	69	57,5

Đặc điểm	Số lượng	%
<b>Phân loại phẫu thuật</b>		
Sạch - nhiễm	72	60
Nhiễm	35	29,2
Bản	13	10,8
<b>Cách thức phẫu thuật</b>		
Mổ mở	55	45,8
Mổ nội soi	65	54,2
<b>Cơ quan phẫu thuật</b>		
Dạ dày - tá tràng	21	17,5
Ruột non	12	10
Ruột thừa	20	16,7
Đại trực tràng	25	20,8
Gan, Mật, Tụy	42	35

Vết thương trong nghiên cứu là đường mổ mở (45,8%) hoặc là các vết thương nhỏ để đặt trocar (54,2%) tiếp xúc với môi trường nhiễm khuẩn khác nhau như sạch nhiễm, nhiễm, bản lần lượt là 60%, 29,2% và 10,8%.

**Bảng 3. Kết quả điều trị và chăm sóc vết mổ (n = 120)**

Đặc điểm	Kết quả
Thời gian phẫu thuật trung bình	112,9 ± 78,9
Thời gian nằm viện trung bình trước mổ	3,6 ± 4,1
Tổng thời gian nằm viện trung bình	11,9 ± 9,5
<b>Tại chỗ vết mổ</b>	
Bình thường	111 (92,5)
Sưng, đỏ, đau, chảy mủ từ lớp da, dưới da	8 (6,7)
Mủ chảy ra từ lớp cơ, toác vết mổ	1 (0,8)
<b>Mức độ nhiễm khuẩn vết mổ</b>	
Nông	8 (6,7)
Sâu	1 (0,8)

Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 7,5%, biểu hiện bởi dấu hiệu sưng nóng đỏ và chảy mủ (7,5%).

Bảng 4. Yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ (n = 120)

Đặc điểm	Nhiễm khuẩn vết mổ		p
	Có, n (%)	Không, n (%)	
Giới	Nam	6 (8,8)	0,53
	Nữ	3 (5,8)	
Tuổi	< 60	5 (8,5)	0,69
	≥ 60	4 (6,6)	
Mổ bụng cũ	Có	3 (3,5)	0,01
	Cơ quan tiêu hóa	2 (10,5)	
	Cơ quan khác	4 (25)	
BMI	Suy dinh dưỡng	4 (14,8)	0,196
	Bình thường	4 (7,0)	
	Thừa cân, béo phì	1 (2,8)	
Bệnh phổi hợp	Có	5 (8,6%)	0,65
	Không	4 (6,5%)	
Thời gian nằm viện trước mổ	> 7 ngày	6 ( 6,2%)	0,26
	≤ 7 ngày	3 (13%)	
ASA	≥ III	5 (17,9%)	0,017
	< III	4 (4,3%)	
Hình thức mổ	Mổ cấp cứu	3 (5,9%)	0,56
	Mổ phiên	6 (8,7%)	
Phương pháp	Mổ mở	9 (16,4%)	0,001
	Mổ nội soi	0 (0,0%)	
Loại phẫu thuật	Sạch - nhiễm	2 (2,8%)	0,06
	Nhiễm	5 (14,3%)	
	Bẩn	2 (15,4%)	
Thời gian mổ	≤ 120 phút	4 (5,0%)	0,14
	> 120 phút	5 (12,5%)	

Có sự khác biệt về tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở nhóm bệnh nhân có tiền sử mổ bụng cũ và chưa mổ (p = 0,01), ASA < III (4,3%) thấp hơn nhóm bệnh nhân có loại ASA ≥ III (17,9%) (p =

0,017), mổ nội soi là 0% thấp hơn so với nhóm mổ mở (16,4%) (p = 0,001). Không có sự khác biệt về tỉ lệ nhiễm khuẩn ở một số yếu tố được khảo sát còn lại (p > 0,05).

## IV. BÀN LUẬN

Nhiễm khuẩn vết mổ là một loại nhiễm khuẩn bệnh viện phổ biến chiếm 24% nhiễm khuẩn bệnh viện, từ 2,0% - 5,0% (tương đương với 300.000 - 500.000 trường hợp) trong số 16 triệu bệnh nhân phẫu thuật hàng năm.<sup>1,2</sup> So với các phẫu thuật khác thì phẫu thuật ống tiêu hóa, đặc biệt là phẫu thuật đại trực tràng có tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ cao hơn.<sup>3,11-13</sup> Nghiên cứu của Watanabe M. và cs (2014) trên các bệnh nhân phẫu thuật đại tràng cấp cứu cho thấy tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở những bệnh nhân này chiếm 32,1%; trong đó, tỉ lệ bệnh nhân nữ bị nhiễm khuẩn vết mổ (39,4%) lớn hơn tỉ lệ bệnh nhân nam (26,7%) và tỉ lệ bệnh nhân  $\geq 70$  tuổi bị nhiễm khuẩn vết mổ (36,0%) cao hơn bệnh nhân  $< 70$  tuổi bị nhiễm khuẩn vết mổ (30,2%), bệnh nhân có điểm ASA  $\geq 3$  có tỉ lệ mắc nhiễm khuẩn vết mổ cao hơn nhóm bệnh nhân có điểm ASA  $< 3$  (55,0% so với 24,1%).<sup>12</sup> Nghiên cứu của Hibbert D ở Ả-rập Xê-út (2015) trên các bệnh nhân phẫu thuật tiêu hóa cho kết quả nhiễm khuẩn vết mổ chiếm tới 30%.<sup>13</sup> Ở Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu về nhiễm khuẩn vết mổ, kết quả nghiên cứu cũng khác nhau tùy thuộc vào địa điểm, thời gian nghiên cứu và cơ quan phẫu thuật. Nghiên cứu của Phạm Minh Khuê (2021) tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp cho tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 4,3%.<sup>7</sup> Một nghiên cứu khác tại Bệnh Viện Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh năm 2023 cho ta thấy tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ chung là 2,2% (dao động, 1,3 - 20,0%).<sup>8</sup> Trong đó, tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ cao nhất ở phẫu thuật ruột non, phẫu thuật tim, dạ dày, gan mật tụy lần lượt là với 20%, 5,5%, 4,5%, 4,2%. Kết quả nghiên cứu cho thấy đa phần (88,9%) bệnh nhân bị nhiễm khuẩn vết mổ nông, tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ sâu là 11,1% và không có bệnh nhân nào bị nhiễm khuẩn vết mổ tại cơ quan, khoang phẫu thuật. Tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ loại phẫu thuật

sạch - nhiễm là 2,8%; tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ loại phẫu thuật nhiễm là 14,3; tỉ lệ NLVM loại phẫu thuật bản là 15,4%.<sup>8</sup> Một điều rất rõ ràng là tỉ lệ bệnh nhân bị nhiễm khuẩn vết mổ ở phẫu thuật bản và phẫu thuật nhiễm cao hơn phẫu thuật sạch - nhiễm. Kết quả này khá phù hợp với hướng dẫn về phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ của Bộ y tế Việt Nam: nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ tăng dần theo loại phẫu thuật, phẫu thuật sạch có nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ từ 1 - 5%; sạch nhiễm là từ 5 - 10%; nhiễm là 10 - 15% và bản là  $> 25\%$ .

Xác định các yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ là cần thiết để tiên lượng điều trị. Một số yếu tố chính liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ là tiền sử phẫu thuật hệ tiêu hóa; phẫu thuật từ hai tạng trở lên; phẫu thuật nhiễm; phẫu thuật bản; thời gian mổ  $> 120$  phút; phẫu thuật ruột thừa và biến chứng ruột thừa; phẫu thuật gan, mật, tụy.<sup>1,12,14</sup> Trên thực tế thì bệnh nhân tuổi nhỏ hoặc tuổi cao có sức đề kháng kém đối với vi khuẩn do vậy dễ mắc nhiễm khuẩn vết mổ hơn các bệnh nhân trong độ tuổi trưởng thành/trung niên khi được thực hiện cùng một loại phẫu thuật.<sup>1,15</sup> Bệnh nhân bị béo phì sẽ tăng nguy cơ mắc nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật, thậm chí người bệnh bị béo phì có nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ cao hơn 4,0 lần so với bệnh nhân không bị béo phì.<sup>9,13</sup> Tuy nhiên, nghiên cứu này chưa chứng minh được sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ theo BMI với  $p > 0,05$ . Thực tế cho thấy, ngoài một số yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ đã được chứng minh như bệnh đái tháo đường hay bệnh nhân suy giảm miễn dịch, bệnh nhân đang sử dụng các thuốc ức chế miễn dịch thì không phải bệnh phối hợp nào cũng làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ.<sup>2,14</sup>

Ngoài ra, thời gian nằm tại viện trước mổ cũng là một yếu tố nguy cơ của nhiễm khuẩn

vết mổ bởi sự tăng lên của lượng vi sinh vật trên da người bệnh. Nghiên cứu của Isik O (2015) cho kết quả nhóm bệnh nhân có thời gian nằm viện chờ mổ trên 8 ngày có nguy cơ mắc nhiễm khuẩn vết mổ cao hơn nhóm bệnh nhân có thời gian nằm chờ mổ dưới 8 ngày là 8,1 lần.<sup>15</sup> Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở nhóm bệnh nhân có thời gian nằm viện trước mổ  $\leq 7$  ngày (13%) cao hơn nhóm bệnh nhân có thời gian nằm viện trước mổ  $> 7$  ngày (6,2%) ( $p > 0,05$ ). Tuy vậy, tình trạng sức khỏe chung của người bệnh trước phẫu thuật càng nặng thì nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ càng cao. Qua nghiên cứu, tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở nhóm bệnh nhân có loại ASA  $< III$  (4,3%) thấp hơn nhóm bệnh nhân có loại ASA  $\geq III$  (17,9%); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  (Bảng 3.11). Kết quả này của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Kiran R.P và cs (2010) trên 10.979 bệnh nhân đã khẳng định ở những bệnh nhân có loại ASA  $\geq III$  sẽ có nguy cơ cao bị nhiễm khuẩn vết mổ.<sup>16</sup> Kết quả nghiên cứu còn cho thấy tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở bệnh nhân mổ phôi cao hơn mổ cấp cứu (8,7% so với 5,9% theo thứ tự), sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Kết quả tương đương với nghiên cứu của Phạm Văn Tân (2016), tỉ lệ mắc nhiễm khuẩn vết mổ ở bệnh nhân mổ cấp cứu (7,0%) cao hơn tỉ lệ mắc nhiễm khuẩn vết mổ ở bệnh nhân phôi (2,1%).<sup>5</sup> Nghiên cứu trên 27011 bệnh nhân được phẫu thuật của Lawson E.H. và cs (2013) cho thấy bệnh nhân được mổ nội soi có nguy cơ mắc nhiễm khuẩn vết mổ thấp hơn so với bệnh nhân được mổ mở, có ý nghĩa thống kê.<sup>14</sup> Nghiên cứu của Aimaq R. và cs (2011) trên 7755 bệnh nhân mổ nội soi và 16184 bệnh nhân mổ mở cho kết quả tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở nhóm bệnh nhân mổ nội soi là 9,4%; thấp hơn so nhóm bệnh nhân mổ mở (15,7%).<sup>17</sup> Kết quả này cho thấy tính ưu việt của phẫu thuật nội soi.<sup>16,17</sup> Do đó, cần phải lựa chọn nhóm bệnh,

người bệnh để thực hiện mổ nội soi, đem lại lợi điểm của phương pháp mổ nội soi. Phẫu thuật sạch và sạch - nhiễm là một yếu tố nguy cơ bởi vết mổ tiếp xúc với vi khuẩn trong hệ thống ống tuyến tiêu hóa. Nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương với kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Tân với tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở bệnh nhân có phẫu thuật sạch + sạch nhiễm (1,3%) thấp hơn tỉ lệ mắc nhiễm khuẩn vết mổ ở bệnh nhân có phẫu thuật nhiễm (6,4%) và phẫu thuật bẩn (15,0%).<sup>5</sup> Thời gian phẫu thuật càng dài thì nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ càng cao. Bệnh nhân càng chịu đựng cuộc mổ kéo dài thì càng có khả năng phơi nhiễm với môi trường ô nhiễm và vi khuẩn cao. Đó chính là yếu tố thuận lợi để vi khuẩn xâm nhập và gây nhiễm khuẩn vết mổ sau này. Bệnh nhân trong ca phẫu thuật thời gian ngắn  $\leq 120$  phút bị nhiễm khuẩn vết mổ chiếm 5%. Bệnh nhân nhiễm khuẩn vết mổ trong ca phẫu thuật thời gian dài  $> 120$  phút, tỉ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 12,5%. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Do đó, bệnh nhân mổ phôi được chuẩn bị thể lực, tâm lý tốt, sát trùng vùng mổ, hạn chế biến chứng của cuộc mổ là một trong những cách hạn chế tối đa nhiễm khuẩn vết mổ. Ngoài ra, mổ mở, mổ cấp cứu, ổ bụng bẩn, nhiều bệnh nền, mổ lại... sẽ có nhiều nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ. Đây chính là những thông tin có ý nghĩa mà người bệnh, người nhà bệnh nhân cần được biết cũng như y bác sĩ phải tiên lượng được trước, trong và sau mỗi ca mổ.

Nghiên cứu này còn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, nghiên cứu chưa khảo sát được vi khuẩn gây nhiễm khuẩn vết mổ và vai trò của kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn bởi số liệu không được ghi nhận đầy đủ. Thứ hai, nghiên cứu mới ghi nhận được yếu tố nguy cơ khi phân tích đơn biến mà chưa phân tích đa biến. Thứ ba, nhóm nghiên cứu gồm cả phẫu thuật liên quan đến ống tiêu hóa (dạ dày, đại tràng, trực tràng, ruột thừa) và tuyến tiêu hóa

(gan mật, tụy), tính chất phức tạp có sự khác nhau. Các hướng nghiên cứu này cần được tiếp tục được theo dõi, thu thập số lượng lớn hơn, tập trung vào từng nhóm phẫu thuật (mổ đại tràng, mổ dạ dày hay mổ cắt gan...) sẽ giảm yếu tố nhiễu khi đánh giá tỷ lệ và yếu tố nguy cơ của nhiễm khuẩn vết mổ.

## V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ chung là 7,5%, một bệnh nhân (0,8%) toác cân cơ cần phải mổ lại. ASA ≥ III ( $p = 0,017$ ) và mổ mở ( $p = 0,001$ ) là yếu tố độc lập có liên quan làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ.

### Lời cảm ơn

Nhóm tác giả chân thành cảm ơn Đảng ủy, Ban lãnh đạo Bệnh viện, các Bác sĩ, nhân viên điều dưỡng Khoa Ngoại tổng hợp, Khoa Phẫu thuật Gan Mật Tụy, Trung tâm Gây mê hồi sức, Phòng Kế hoạch tổng hợp, Phòng lưu trữ hồ sơ Bệnh viện Bạch Mai đã tạo điều kiện để nhóm tác giả thu thập được số liệu hoàn thành bài nghiên cứu này.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kamboj M, Childers T, Sugalski J, et al. Risk of Surgical Site Infection (SSI) following Colorectal Resection Is Higher in Patients With Disseminated Cancer: An NCCN Member Cohort Study. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2018; 39(5): 555-562.
2. GlobalSurg C. Surgical site infection after gastrointestinal surgery in high-income, middle-income, and low-income countries: a prospective, international, multicentre cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2018; 18(5): 516-525.
3. Ouedraogo S, Kambire JL, Ouedraogo S, et al. Surgical Site Infection after Digestive Surgery: Diagnosis and Treatment in a Context of Limited Resources. *Surg Infect (Larchmt)*. 2020;21(6):547-551.
4. Gantz O, Zagadailov P, Merchant AM. The Cost of Surgical Site Infections after Colorectal Surgery in the United States from 2001 to 2012: A Longitudinal Analysis. *Am Surg*. 2019; 85(2): 142-149.
5. Phạm Văn Tân. Nghiên cứu nhiễm khuẩn vết mổ các phẫu thuật tiêu hóa tại Bệnh Viện Bạch Mai. *Luận án Tiến sĩ y học. Học viện Quân Y*. 2016.
6. Nguyễn Thị Bích Ngọc, Nguyễn Hoàng, Trương Quang Trung. Đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ và một số yếu tố liên quan người bệnh phẫu thuật ống tiêu hóa tại Bệnh Viện Thanh Nhàn. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021; 507(1): 161 - 165.
7. Phạm Minh Khuê, Vũ Thị Thanh Hương, Đoàn Văn Hiển. Thực trạng nhiễm khuẩn vết mổ tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp, Hải Phòng năm 2021. *Tạp chí y học dự phòng*. 2022; 32(5): 140-147.
8. Phạm Thị Lan, Trịnh Thị Thoa, Nguyễn Vũ Hoàng Yến, và cộng sự. Nhiễm khuẩn vết mổ và các yếu tố liên quan tại Bệnh Viện Đại Học Y Dược TPHCM. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023; 524(2): 349 - 354.
9. Sun C, Gao H, Zhang Y, Pei L, Huang Y. Risk Stratification for Organ/Space Surgical Site Infection in Advanced Digestive System Cancer. *Front Oncol*. 2021; 11:705335.
10. Vicentini C, Gianino MM, Corradi A, et al. Cost-Effectiveness Analysis of the Prophylactic Use of Ertapenem for the Prevention of Surgical Site Infections after Elective Colorectal Surgery. *Antibiotics (Basel)*. 2021; 10(3).
11. Panos G, Mulita F, Akinosoglou K, et al. Risk of surgical site infections after colorectal surgery and the most frequent pathogens isolated: a prospective single-centre observational study. *Med Glas (Zenica)*. 2021; 18(2): 438-443.



12. Watanabe M, Suzuki H, Nomura S, et al. Risk factors for surgical site infection in emergency colorectal surgery: a retrospective analysis. *Surg Infect (Larchmt)*. 2014; 15(3): 256-261.

13. Hibbert D, Abduljabbar AS, Alhomoud SJ, Ashari LH, Alsanea N. Risk Factors for Abdominal Incision Infection after Colorectal Surgery in a Saudi Arabian Population: The Method of Surveillance Matters. *Surg Infect (Larchmt)*. 2015; 16(3): 254-262.

14. Lawson EH, Hall BL, Ko CY. Risk factors for superficial vs deep/organ-space surgical site infections: implications for quality improvement initiatives. *JAMA Surg*. 2013; 148(9): 849-858.

15. Isik O, Kaya E, Sarkut P, Dundar HZ. Factors Affecting Surgical Site Infection Rates in Hepatobiliary Surgery. *Surg Infect (Larchmt)*. 2015; 16(3): 281-286.

16. Kiran RP, El-Gazzaz GH, Vogel JD, Remzi FH. Laparoscopic approach significantly reduces surgical site infections after colorectal surgery: data from national surgical quality improvement program. *J Am Coll Surg*. 2010; 211(2): 232-238.

17. Aimaq R, Akopian G, Kaufman HS. Surgical site infection rates in laparoscopic versus open colorectal surgery. *Am Surg*. 2011; 77(10): 1290-1294.

## Summary

### **RISK FACTORS ASSOCIATED WITH SURGICAL SITE INFECTION IN PATIENTS WITH HEPATO-PANCREATICO-BILIARY AND GASTROINTESTINAL TRACT SURGERY: REVIEW OF 120 CASES AT BACH MAI HOSPITAL**

Reducing the incidence of surgical site infection (SSI) is an important goal for surgical quality improvement. This study aimed to determine the incidence and factors associated with SSI in a group of patients undergoing surgery for pancreatco-hepato-biliary and gastrointestinal tract diseases. We conducted a prospective descriptive study at Bach Mai Hospital from January to June 2023. The demographic and perioperative characteristics were collected, and the main outcome was SSI within 30 days post-operation. In total, 120 patients were enrolled and SSI occurred in 9 patients (7.5%). The median age was  $55.9 \pm 18.0$  years old (14 – 91). Univariate logistic regressions were conducted to predict risk factors of SSI after hepato-biliary and gastrointestinal diseases. There was a difference in SSI between factors ASA < III or ASA  $\geq$  III (4.3% vs. 17.9%,  $p = 0.017$ ); non-history or had a history of abdominal surgery (3.5% vs 10.5%,  $p = 0.01$ ); laparoscopic or open surgery (0% vs 16.4%,  $p = 0.001$ ). There was no difference in SSI rates between male or female factors (8.8% vs. 5.8%,  $p = 0.53$ ); age < 60 or  $\geq$  60 (8.5% vs. 6.6%,  $p = 0.69$ ); BMI ( $p = 0.196$ ); comorbidity or non-comorbidity (8.6% vs. 6.5%,  $p = 0.65$ ); duration of hospital stay  $\leq 7$  days or  $> 7$  days (13% vs. 6.2%,  $p = 0.26$ ); emergency or planned surgery (5.9% vs. 8.7%,  $p = 0.56$ ) and surgical wound classification system ( $p = 0.06$ ). Conclusion: This study provides the newest data on SSI after hepato-pancreatco-biliary and gastrointestinal tract surgery was 7.5%. Significant factors associated with SSI were ASA  $\geq 3$ , history of abdominal surgery, and open surgery.

**Keywords:** Surgical site infection, gastrointestinal surgery, risk factors, wound infection.