

NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ THỰC HÀNH PHÒNG NGỪA LIÊN QUAN TẠI MỘT BỆNH VIỆN TỈNH HẢI DƯƠNG NĂM 2023

Trần Thị Nhung¹, Nguyễn Thị Thu Hường¹,
Nguyễn Thị Thu Hương², Nguyễn Xuân Hùng¹,
Trần Thanh Thảo³, Vũ Hồng Ngọc¹,
Lê Thị Linh¹, Nguyễn Thị Linh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm xác định tỉ lệ Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM), một số thực hành phòng ngừa liên quan tới NKVM tại một bệnh viện tỉnh Hải Dương năm 2023.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích trên 222 người bệnh phẫu thuật tại Trung tâm Ung bướu tại một bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương từ tháng 10/05/2023 đến 28/07/2023.

Kết quả: Tỷ lệ NKVM (7,2%) với 11/222 (5,0%) NB mắc NKVM được phát hiện điều trị nội trú và 5/215 (2,3%) người bệnh phát hiện sau ra viện. Phân tích hồi quy logistic đơn biến cho thấy việc chưa kiểm soát tốt nồng độ albumin trong máu trước phẫu thuật, người bệnh chỉ tắm vào sáng ngày phẫu thuật, tắm tại bệnh viện, tự ý loại bỏ lông/tóc không đúng và nhân viên y tế đeo găng tay vô khuẩn sai kỹ thuật, ra vào phòng phẫu thuật và không đóng kín cửa phòng phẫu thuật là các yếu tố liên quan gây NKVM.

Kết luận: Nhiễm khuẩn vết mổ là một nhiễm khuẩn cần được kiểm soát và phát hiện sớm. Thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa nhiễm

khuẩn vết mổ là vô cùng quan trọng và cấp thiết nhằm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ.

Từ khóa: nhiễm khuẩn vết mổ, gây mê hồi sức.

Viết tắt: nhiễm khuẩn bệnh viện: NKBV, Gây mê hồi sức: GMHS; người bệnh: NB; Nhân viên y tế: NVYT; Phẫu thuật: PT.

SUMMARY

SURGICAL SITE INFECTIONS AND SOME RELATED PREVENTIVE PRACTICE FACTORS AT A HOSPITAL IN HAI DUONG PROVINCE IN 2023

Objectives: The study aims to determine the rate of Surgical Site Infection (SSI), some preventive practices related to SSI at a hospital in Hai Duong province in 2023.

Method: Cross-sectional descriptive study with analysis on 222 surgical patients at the Oncology Center at a General Hospital in Hai Duong province from May 10, 2023 to July 28, 2023.

Results: SSI rate (7.2%) with 11/222 (5.0%) patients with SSI detected as inpatients and 5/215 (2.3%) patients detected after discharge. Univariate logistic regression analysis showed that poor control of preoperative blood albumin levels, patients only bathing on the morning of surgery, bathing at the hospital, improper hair removal, and medical staff wearing sterile gloves incorrectly, entering and leaving the operating

¹Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương

²Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Nhung

Email: tr.nhung94@gmail.com

Ngày nhận bài: 28.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 08.8.2024

Ngày duyệt bài: 10.8.2024

room and not closing the operating room were factors associated with SSI.

Conclusion: Surgical site infection is an infection that needs to be controlled and detected early. Good implementation of preventive measures for surgical site infection is extremely important and urgent to reduce the rate of surgical site infection.

Keywords: surgical site infection, anesthesia and resuscitation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là loại nhiễm khuẩn hay gặp nhất trong các bệnh ngoại khoa, là vấn đề được quan tâm hàng đầu tại các cơ sở y tế.¹ NKVM là nguyên nhân chủ yếu làm trầm trọng thêm tình trạng bệnh tật và tử vong của người bệnh, không những thế NKVM còn làm kéo dài thời gian nằm viện, tăng việc sử dụng kháng sinh, tăng đề kháng kháng sinh và chi phí điều trị và gây gánh nặng cho hệ thống y tế.^{2,3}

Theo tổng kết dữ liệu trên 99 bài báo trên thế giới từ giai đoạn 1/2000-12/2017 cho thấy tỷ lệ NKVM trong phẫu thuật sạch, sạch-nhiễm chung là 6% (KTC 95% 5-7%).⁴ Tại Việt Nam, nhiễm khuẩn vết mổ xảy ra ở 5%-10% trong số khoảng 2 triệu người bệnh được phẫu thuật hàng năm.⁵ Ước tính khoảng một nửa số ca NKVM có thể phòng tránh được nếu sử dụng đúng các chiến lược can thiệp dựa trên bằng chứng.⁶ Công tác phòng ngừa NKVM vô cùng quan trọng và cấp thiết nhằm giảm tỷ lệ NKVM. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này tại một bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương năm 2023 với mục tiêu xác định tỉ lệ Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM), xác định một số thực hành phòng ngừa NKVM liên quan tới NKVM.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân nhập viện và được phẫu thuật điều trị tại Trung tâm Ung bướu tại một bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương từ tháng 10/05/2023 đến 28/07/2023.

Nhân viên y tế liên quan đến trước, trong và quanh người bệnh phẫu thuật được đã được chọn giám sát tại khoa Gây mê Hồi sức.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân mổ phiên có chuẩn bị, được chẩn đoán vết mổ là sạch và sạch nhiễm.

NVYT xuất hiện trong buồng phẫu thuật người bệnh đã được chọn giám sát tại khoa Gây mê Hồi sức.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân mổ cấp cứu, có cấy ghép implant, được chẩn đoán có nhiễm khuẩn trước phẫu thuật và không có đủ năng lực trả lời câu hỏi phỏng vấn hoặc từ chối tham gia nghiên cứu.

2.2. Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 10/05/2023 đến 28/07/2023.

2.3. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

2.5. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện có chủ đích: chọn ca phẫu thuật mổ phiên được mổ trong ngày được chẩn đoán là vết mổ sạch và sạch – nhiễm.

Lựa chọn tất cả những NVYT đạt tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ.

Thực tế nghiên cứu của chúng tôi quan sát được: 10.207 lượt ra vào buồng phẫu thuật ca nghiên cứu (trong đó có 585 lượt NVYT tham gia trực tiếp phẫu thuật và 9.622 lượt của NVYT tham gia gián tiếp phẫu thuật) liên quan đến 222 người bệnh PT.

2.6. Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

Công cụ thu thập số liệu: Bộ công cụ được thiết kế dựa trên hướng dẫn của Bộ Y tế về phòng ngừa NKVM và hướng dẫn giám sát NKVM của BYT.^{5,7}

Phương pháp thu thập số liệu: Theo dõi các triệu chứng chẩn đoán NKVM người bệnh: từ khi người bệnh bắt đầu phẫu thuật đến 30 ngày tính từ ngày PT (theo dõi ra viện: phỏng vấn người bệnh vào ngày thứ 30 qua điện thoại, nếu liên hệ lần thứ 3 không được hoặc người bệnh từ chối phỏng vấn thì được coi là “mất dấu”). Thực hành phòng ngừa NKVM: quan sát tại khoa GMHS từ lúc tiếp nhận người bệnh đến khi kết thúc ca phẫu thuật. Đánh giá chuẩn bị người bệnh từ khoa/phòng bằng hỏi trực tiếp người bệnh và khai thai hồ sơ bệnh án, quan sát trực tiếp NVYT thực hành các biện pháp phòng ngừa NKVM trước trong và quanh phẫu thuật theo quy trình ban hành của bệnh viện.

2.7. Quản lý và xử lý số liệu

Dữ liệu được kiểm tra, làm sạch, quản lý phần mềm thống kê Epidata 3.1. Phân tích và xử lý bằng phần mềm Stata 14.0. Cả thống kê mô tả và suy luận được thực hiện.

Các yếu tố liên quan đến NKVM được xác định qua mô hình hồi quy logistic đơn biến. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học - Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương phê duyệt. Người tham gia được giải thích và hiểu rõ mục đích trước khi tham gia nghiên cứu. Tôn trọng đối tượng nghiên cứu, mọi thông tin có liên quan đến danh tính cá nhân đều được bảo mật hoàn toàn và chỉ dùng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của người bệnh

Bảng 1. Đặc điểm của người bệnh nghiên cứu (n=222)

	Đặc điểm	Số lượng (n=222)	Tỷ lệ (%)
Tuổi:	7-19	15	6,7
	20-34	23	10,4
	35-49	59	26,6
	50-96	126	56,3
Tuổi trung bình ($\bar{x} \pm SD$, min, max):		51,2 $\pm$ 18,3 (7 – 96)	
Giới tính:	Nam	77	34,7
	Nữ	145	65,3
BMI	< 18,5	36	16,2
	18,5-24,9	162	73,0
	≥ 25	24	10,8
Bệnh kèm theo	Tăng huyết áp	13	5,9
	Đái tháo đường	7	5,7
	Ung thư	71	32,0
	Lao	4	1,8
	HIV	1	0,5

Đặc điểm	Số lượng (n=222)	Tỷ lệ (%)
COPD	1	0,5
Gan mãn tính	6	2,7
Khác	6	2,7
Không mắc bệnh kèm theo	104	46,8

Tỷ lệ nữ giới nhiều hơn nam giới (65,3%; 34,7%), tập trung ở độ tuổi từ 50-96 (56,3%). Trước khi phẫu thuật, số người bệnh mắc bệnh ung thư chiếm tỷ lệ cao nhất 32,0%.

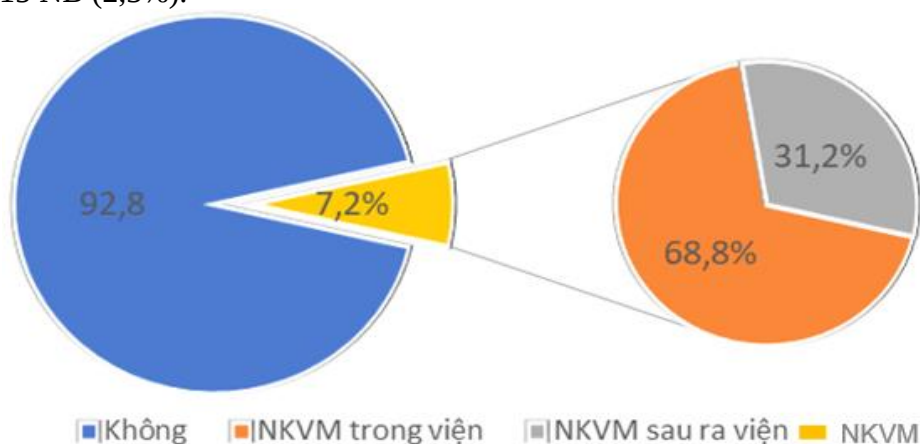
3.2. Thực trạng NKVM của người bệnh

Bảng 2. Tỷ lệ người bệnh nhiễm khuẩn vết mổ của người bệnh phẫu thuật

Thời điểm nhiễm khuẩnm vết mổ	NKVM	
	Có (n, %)	Không (n, %)
Tỷ lệ NKVM ở NB điều trị nội trú (n=222)	11 (5,0)	211 (95,1)
Tỷ lệ NKVM ở NB sau khi ra viện (n=215)	5 (2,3)	210 (97,7)
Tỷ lệ NKVM chung của NB (n=222)	16 (7,2)	206 (92,8)

Trong 222 NB, tỷ lệ NKVM là 7,2%. Có 11/222 người NKVM xuất hiện trong thời gian nằm viện nội trú (5,0%).

Theo dõi NB sau ra viện thì có 7 người bệnh “mất dấu”, tỷ lệ NKVM xuất hiện sau ra viện là 5/215 NB (2,3%).



Biểu đồ 1. Tỷ lệ người bệnh nhiễm khuẩn vết mổ

Trong 16 người bệnh NKVM có 11 NB xuất hiện NKVM trong thời gian nằm điều trị nội trú chiếm tỷ lệ 68,8% người bệnh NKVM cao hơn số người bệnh xuất hiện NKVM sau khi ra viện (5 NB, 31,2%).

3.3. Yếu tố liên quan đến NKVM

Bảng 3. Yếu tố thực hành chuẩn bị người bệnh trước phẫu thuật

Nội dung	NKVM		OR	KTC 95%	p
	Có	Không			
Glucose (mmol/l):					
≤ 6 mmol/l	13 (7,9)	151 (92,1)	-	-	-
> 6 mmol/l	3 (7,5)	37 (92,5)	0,7	0,2 – 2,1	>0,05

Nội dung	NKVM		OR	KTC 95%	p
	Có	Không			
Albumin (mmol/l):					
≤ 34 mg/dL	3 (37,5)	5 (62,5)	7,4	1,6 – 34,4	<0,05
> 34 mg/dL	13 (7,5)	160 (92,5)	-	-	-
Tắm:					
Có	15 (7,0)	199 (93,0)	0,5	0,1 – 4,6	>0,05
Không	1 (12,5)	7 (87,5)	-	-	-
Ngày tắm:					
Ngày trước PT	12 (6,0)	188 (94,4)	-	-	-
Sáng ngày PT	3(21,4)	11 (78,6)	4,3	1,1 – 17,4	<0,05
Tắm có xà phòng:					
Có	9 (7,1)	117 (92,9)	1,23	0,4 – 3,8	>0,05
Không	7 (7,3)	89 (92,7)	-	-	-
Nơi tắm:					
Tại nhà	7 (4,6)	145 (95,4)	-	-	-
Bệnh viện	8 (12,9)	54 (87,1)	3,1	1,1 – 8,9	<0,05
Vệ sinh răng miệng:					
Có	14 (7,0)	186 (93,0)	0,8	0,2 – 3,6	>0,05
Không	2 (9,1)	20 (90,9)	-	-	-
Loại bỏ lông/tóc:					
Có	3 (21,4)	11 (78,6)	4,1	1,01– 16,5	<0,05
Không	13 (6,4)	195 (93,8)	-	-	-
Chuẩn bị vùng rạch da:					
Có	11 (6,6)	155 (93,4)	0,7	0,2 – 2,2	>0,05
Không	1 (14,3)	6 (85,7)	-	-	-

Qua phân tích hồi quy đơn biến cho thấy người bệnh có chỉ số albumin trước phẫu thuật ≤ 34 mg/dL, tắm ngày trước PT, tắm tại bệnh viện, loại bỏ lông/tóc của NB có liên quan đến NKVM.

Bảng 4. Yếu tố thực hành tuân thủ mang mặc phương tiện PHCN của NVYT trực tiếp tham gia PT

Nội dung	NKVM	Không NKVM	OR	KTC 95%	p
Khẩu trang NVYT trực tiếp:					
Đúng	13 (6,5)	187 (93,5)	0,8	0,1 – 6,4	>0,05
Sai	1 (8,3)	11 (91,8)	-	-	-
Mặc áo choàng vô khuẩn:					
Đúng	14 (6,9)	188 (93,1)	-	-	>0,05
Sai	0 (0,0)	8 (100,0)	-	-	-
Đeo găng tay vô khuẩn đúng kỹ thuật:					
Đúng	12 (5,8)	194 (94,2)	-	-	<0,05
Sai	2 (33,3)	4 (66,7)	8,1	0,02 – 0,7	-

Qua phân tích hồi quy đơn biến, NVYT tham gia PT trực tiếp đeo găng tay vô khuẩn sai kỹ thuật có liên quan đến NKVM.

Bảng 5. Yếu tố thực hành tuân thủ lượt ra vào trong buồng phẫu thuật của NVYT

Nội dung	NKVM	Không NKVM	OR	KTC 95%	p
Lượt ra vào TB/1 ca PT	94,9 ± 54,5	36,8 ± 30,9	1,03	1,02 – 1,04	<0,001
Ra vào không đóng kín cửa TB/1 ca PT	45 ± 33,2	14,8 ± 18,1	1,04	1,02 – 1,06	<0,001

Qua phân tích hồi quy đơn biến, mỗi lần mở cửa phòng mổ phẫu thuật ra/vào và cửa không đóng kín phòng phẫu thuật có liên quan đến NKVM.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện 10.207 lượt ra vào buồng phẫu thuật ca nghiên cứu (trong đó có 585 lượt NVYT tham gia trực tiếp phẫu thuật và 9.622 lượt của NVYT tham gia gián tiếp phẫu thuật) tại Khoa GMHS liên quan đến 222 người bệnh phẫu thuật điều trị tại Trung tâm Ung Bướu thuộc một Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương trong thời gian từ 05/2023 – 07/2023, kết quả cho thấy tỷ lệ nữ giới nhiều hơn nam giới (65,3%; 34,7%) tập trung ở độ tuổi từ 50-96 (56,3%). Trước khi phẫu thuật, số người bệnh mắc bệnh ung thư chiếm tỷ lệ cao nhất 32,0%.

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên người bệnh phẫu thuật có vết mổ sạch và sạch – nhiễm cho thấy có 16 người bệnh NKVM chiếm tỷ lệ 7,2%. Trong đó, có 11 người NKVM xuất hiện trong thời gian nằm viện nội trú (5,0%). Quá trình theo dõi người bệnh sau ra viện, có 7 NB mất dấu, tỷ lệ NB xuất hiện NKVM sau ra viện là 5 NB (2,3%). Nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu tổng quan có hệ thống và phân tích meta về gánh nặng của các bệnh nhiễm trùng liên quan đến chăm sóc sức khỏe của Ling M.L và cộng sự ở Đông Nam Á đã được thực hiện trên 41 nghiên cứu trong số 14.089 bệnh

nhân cho thấy: tỷ lệ NKVM trung bình là 7,8%.⁸ Nghiên cứu của chúng tôi cao hơn một số nghiên cứu trong nước gần đây như của tác giả Phạm Thị Ngọc Thảo và cộng sự tại bệnh viện Chợ Rẫy trên 311 bệnh nhân trong năm 2016, kết quả cho thấy: tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở bệnh nhân phẫu thuật sạch, sạch nhiễm khi tuân thủ sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật là 4,2%.⁹ Sở dĩ có sự chênh lệch này là do nghiên cứu tại bệnh viện Chợ Rẫy đã thực hiện sử dụng kháng sinh dự phòng trước phẫu thuật nên tỷ lệ NKVM có phần thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi.

Tỷ lệ NB không được kiểm soát albumin máu trước khi phẫu thuật (19,4%). Người bệnh có chỉ số albumin trước phẫu thuật ≤ 34 mg/dL có khả năng NKVM cao hơn những người bệnh có chỉ số albumin > 34 mg/dL 7,4 lần, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê với OR: 7,4, KTC 95%: 1,6 – 34,4, p < 0,05. Tình trạng dinh dưỡng có thể có một tác động sâu sắc đến hệ thống miễn dịch.^{5,10} Người bệnh trước khi phẫu thuật cần được chỉ định làm xét nghiệm albumin huyết thanh cũng như đánh giá tình trạng dinh dưỡng một cách kỹ lưỡng để giảm nguy cơ NKVM.

Việc tuân thủ thực hành tắm trước phẫu thuật của người bệnh thực hiện khá tốt đạt 96,4%. NB chủ yếu tắm vào ngày trước PT 200/214 (93,5%) và đa số tắm tại nhà (71,0%) trước khi phẫu thuật. Thực hành chỉ tắm vào sáng ngày PT và tắm tại bệnh viện lại có khả năng NKVM (p < 0,05). Tắm

trước phẫu thuật là một thực hành lâm sàng nên thực hiện nhằm đảm bảo da sạch nhất có thể, làm giảm số lượng vi khuẩn vãng lai và định cư trên da, đặc biệt là vùng phẫu thuật.

Trong 14 người bệnh thực hiện loại bỏ lông/tóc có 85,7% thực hiện đúng chỉ định, chỉ có 21,4% người bệnh được sử dụng kéo để loại bỏ lông/tóc còn lại chủ yếu người bệnh tự sử dụng dao lam cạo. Việc loại bỏ lông/tóc làm tăng khả năng NKVM lên 4,1 lần (OR: 4,1, KTC 95%: 1,01– 16,5). Chính vì vậy để nâng cao hiệu quả phòng ngừa NKVM, cần có những biện pháp giáo dục, tăng cường hiểu biết cũng như cung cấp phương tiện cần thiết cho NB loại bỏ lông, tóc trước PT nếu cần.

Nghiên cứu thực hiện quan sát được 585 lượt nhóm NVYT tham gia trực tiếp phẫu thuật. Việc tuân thủ mặc áo choàng vô khuẩn: có 20 lượt NVYT sử dụng tay trần để kéo ống tay áo hoặc chỉnh khẩu trang vải; mang găng vô khuẩn: có 8 lượt NVYT đi găng vô khuẩn không đúng nguyên tắc (sử dụng tay trần chạm vào mặt ngoài găng). Nhân viên y tế tham gia phẫu thuật trực tiếp thực hiện đeo găng tay vô khuẩn không đúng kỹ thuật có khả năng NKVM cao hơn NVYT đeo găng tay vô khuẩn đúng kỹ thuật 8,1 lần (OR: 8,1, KTC 95%: 0,02 – 0,7; $p < 0,05$). Việc mang mặc áo choàng phẫu thuật và găng tay vô khuẩn vô cùng quan trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến ca phẫu thuật tăng nguy cơ gây NKVM.

Về việc tuân thủ quy định ra vào phòng PT, mỗi lượt mở cửa phòng mổ phẫu thuật ra/vào có khả năng NKVM tăng lên 1,03 lần, mỗi liên quan này có ý nghĩa thống kê với (OR: 1,03; KTC 95%: 1,02 – 1,04; $p < 0,001$). Hơn nữa, mỗi lượt ra/vào không đóng kín cửa phòng phẫu thuật có khả năng NKVM cao hơn ra/vào đóng kín cửa gấp

10,4 lần, mỗi liên quan này có ý nghĩa thống kê với (OR: 1,04; KTC 95%: 1,02 – 1,06; $p < 0,001$). Thực tế bệnh viện trang bị 2 bàn phẫu thuật trong một phòng nên NVYT không liên quan đến ca phẫu thuật ra vào nhiều. Bác sĩ thường được phân công phụ trách nhiều phòng nên cần phải di chuyển giữa các phòng PT. Trong phòng PT chưa được trang bị đầy đủ phương tiện máy móc, vật tư tiêu hao cần thiết cho một ca phẫu thuật, nên NVYT điều dưỡng, sinh viên phụ vòng ngoài ra vào rất nhiều. Đơn vị GMHS cần rà soát lại phương tiện, máy móc, vật tư tiêu hao và quy định ra vào buồng phẫu thuật, đồng thời điều dưỡng viên trước ca phẫu thuật cần chuẩn bị đầy đủ phương tiện vật tư tiêu hao cần thiết để giảm số lượt ra vào không cần thiết. Hạn chế số lượt NVYT vào khu vực vô khuẩn của khu phẫu thuật và buồng PT.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ người bệnh NKVM là 7,2%. Kết quả nghiên cứu cho thấy một số thực hành gồm kiểm soát chỉ số albumin trước PT ≤ 34 mg/dL, tắm tại bệnh viện, loại bỏ lông/tóc, NVYT tham gia trực tiếp PT đeo găng tay vô khuẩn không đúng kỹ thuật, lượt ra vào buồng phẫu thuật và ra vào không đóng kín cửa có liên quan đến NKVM.

VI. KHUYẾN NGHỊ

Để phòng NKVM, nhân viên y tế và người bệnh cần tuân thủ tốt một số biện pháp phòng ngừa NKVM:

Chuẩn bị người bệnh trước phẫu thuật như xét nghiệm và kiểm soát nồng độ albumin trong máu trước mọi ca phẫu thuật. Cần tắm tối thiểu ít nhất 1 lần vào thời điểm tối trước ngày PT và loại bỏ lông/tóc trước PT đúng quy định.

Tuân thủ quy định ra vào khu PT, hạn chế tối đa ra vào phòng phẫu thuật, cửa phòng phẫu thuật phải luôn đóng kín trong suốt thời gian phẫu thuật. NVYT trực tiếp tham gia phẫu thuật mang đầy đủ và đúng quy trình thực hiện mang phương tiện PHCN đặc biệt việc mang găng tay vô khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, et al.** Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2011;377(9761):228-241. doi:10.1016/S0140-6736(10)61458-4
2. **Renko M, Paalanen N, Tapiainen T, et al.** Triclosan-containing sutures versus ordinary sutures for reducing surgical site infections in children: a double-blind, randomised controlled trial. *The Lancet Infectious Diseases*. 2017;17(1): 50-57. doi:10.1016/S1473-3099(16)30373-5
3. **Rózańska A, Rosiński J, Jarynowski A, Baranowska-Tateno K, Siewierska M, Wójkowska-Mach J.** Incidence of Surgical Site Infections in Multicenter Study—Implications for Surveillance Practice and Organization. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(10):5374. doi:10.3390/ijerph18105374
4. **Curcio D, Cane A, Fernández F, Correa J.** Surgical site infection in elective clean and clean-contaminated surgeries in developing countries. *International Journal of Infectious Diseases*. 2019;80:34-45. doi:10.1016/j.ijid.2018.12.013
5. **Bộ Y tế.** Quyết định 3671/QĐ-BYT hướng dẫn phòng ngừa Nhiễm khuẩn vết mổ. Published online 2012.
6. **Berrios-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al.** Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surg*. 2017;152(8): 784-791. doi:10.1001/jamasurg.2017.0904
7. **Bộ Y tế.** Quyết định 1526/QĐ-BYT hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.
8. **Ling ML, Apisarnthanarak A, Madriaga G.** The Burden of Healthcare-Associated Infections in Southeast Asia: A Systematic Literature Review and Meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2015;60(11):1690-1699. doi:10.1093/cid/civ095
9. **Phạm Thị ngọc Thảo, Tôn Thanh Trà và Phạm Thanh Việt.** Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở phẫu thuật sạch, sạch nhiễm khi tuân thủ kháng sinh dự phòng. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2017;451(2):105-108.
10. **WHO.** Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. World Health Organization; 2018. Accessed September 29, 2022. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536404/>