THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ Ở NGƯỜI BỆNH SAU PHẪU THUẬT TẠI KHOA CHẤN THƯƠNG CHỈNH HÌNH TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 7A

Vũ Thị Thanh Tâm[1], Lê Quang Trí[1]

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: *Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những nhiễm khuẩn bệnh viện hay gặp hiện nay. NKVM làm tăng chi phí điều trị, kéo dài thời gian điều trị và bệnh tật cho bệnh nhân; tăng tỷ lệ tử vong và tăng đề kháng kháng sinh là vấn đề lớn cho y tế công cộng và điều trị lâm sàng trên toàn cầu.*

Mục tiêu: *Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và các yếu tố liên quan trên người bệnh sau phẫu thuật chấn thương chỉnh hình tại bệnh viện Quân Y 7A.*

Đối tượng và phương pháp: *Nghiên cứu cắt ngang mô tả được tiến hành trên 343 bệnh nhân chỉ định phẫu thuật và có thời gian nằm viện ≥2 ngày tại khoa Chấn thương Chỉnh hình bệnh viện Quân Y 7A từ tháng 10/2019 đến 8/2020.*

Kết quả: *Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ tại khoa Chấn thương Chỉnh hình bệnh viện Quân Y 7A là 2,33%. Các tác nhân vi khuẩn thường gặp đa số là Staphylococus aureus chiếm tỷ lệ 62,5%. Có mối liên quan giữa tỷ lệ NKVM với nhóm tuổi, bệnh kèm theo, đái tháo đường, ASA, hình thức phẫu thuật và thời gian nằm viện.*

Kết luận: *Đưa ra giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả của chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật, nâng cao chất lượng điều trị cho bệnh nhân, giảm được thời gian tiền phẫu và thời gian nằm viện của bệnh nhân.*

Từ khóa: *nhiễm khuẩn vết mổ, chấn thương chỉnh hình*

ABTRACTS

THE SITUATION OF SURGICAL SITE INFECTION IN PATIENTS AFTER ORTHOPEDIC SURGERY AT 7A MILITARY HOSPITAL

Vu Thi Thanh Tam, Le Quang Trí

* Ho Chi Minh City Journal of Medicine * Vol. 25 - No. 2 - 2021: 23 - 28

Backgroud: *Surgical site infections is one of the most common hospital infections. It increases treatment costs, involve up to years of therapy, increasing rates of mortality, increasing antibiotic resistance. This is a major problem for public health and clinical treatment globally.*

Objective: *To determine the rick and related factors of surgical site infections the department of orthopedic surgery at 7A Military Hospital.*

Method: *Descriptive cross-sectional study followed up to 343 patients indicated for surgery and has a hospital stay of ≥2 days at the Department of orthopedic surgery of 7A Military Hospital from October 2019 to August 2020.*

Results: *The risk of surgical site infections at the Department of orthopedic surgery of 7A Military Hospital is 2.33%. The leading microbe causative of surgical site infections is Staphylococus aureus, accounting for 62.5%. Factors associated with surgical site infections were age group, comorbidities, diabetes, ASA, surgical form and length of hospital stay.*

Conclusion: *Propose solutions to improve the effectiveness of the postoperative surgical site infections*

[1]Bệnh viện Quân y 7A

Tác giả liên lạc: ThS. Vũ Thị Thanh Tâm *ĐT*: 0973 500 002 *Email*: thanhtam39ytcc11@gmail.com

control program, improve the quality of treatment for patients, and reduce the pre-operative period and length of stay.

Keywords: *surgical site infections, orthopedic surgery*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những nhiễm khuẩn bệnh viện hay gặp hiện nay. Ước tính hằng năm có khoảng 2% số bệnh nhân ngoại khoa bị nhiễm khuẩn sau mổ[1]. NKVM làm tăng chi phí điều trị, kéo dài thời gian điều trị và bệnh tật cho bệnh nhân; tăng tỷ lệ tử vong và tăng đề kháng kháng sinh là vấn đề lớn cho y tế công cộng và điều trị lâm sàng trên toàn cầu.

Hiện nay, nghiên cứu về NKVM và xác định tỷ lệ NKVM thực sự do nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) gây ra rất hạn chế. NKVM đứng thứ ba trong số những bệnh được báo cáo nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm tỷ lệ 10 – 40%[1].

NKVM là biến chứng thường gặp và là vấn đề quan tâm hàng đầu ở mỗi cơ sở y tế. Bên cạnh các đặc điểm của bệnh, hình thức phẫu thuật, cơ địa bệnh nhân và các yếu tố từ bệnh viện cũng có liên quan như cơ sở vật chất, trang thiết bị, nhân viên y tế và môi trường. NKVM ảnh hưởng nhiều đến tâm lý người bệnh, kéo dài thời gian nằm viện gây ảnh hưởng đến thu nhập của bệnh nhân, gia tăng viện phí và khả năng phục hồi kém.

Những số liệu thống kê về NKVM là rất cần thiết trong việc lập kế hoạch dự phòng nhiễm khuẩn cho bệnh nhân trước, trong và sau PT. Từ đó, giúp cho các bác sĩ lâm sàng có thể hạn chế các biến chứng NKVM và góp phần phục hồi sức khỏe nhanh chóng và giảm chi phí điều trị. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu "Thực trạng nhiễm khuẩn vết mổ ở người bệnh sau phẫu thuật tại khoa Chấn thương chỉnh hình tại bệnh viện Quân Y 7A TP. Hồ Chí Minh" nhằm mục tiêu:

Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và các yếu tố liên quan trên người bệnh sau phẫu thuật chấn thương chỉnh hình tại bệnh viện Quân Y 7A.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân chỉ định phẫu thuật và có thời gian nằm viện ≥2 ngày tại Khoa Chấn thương chỉnh hình bệnh viện Quân Y 7A từ tháng 10/2019 đến 8/2020.

Tiêu chuẩn nhận bệnh

Bệnh nhân (BN) chấn thương được chỉ định phẫu thuật tại khoa Chấn thương Chỉnh hình bệnh viện Quân Y 7A.

Những bệnh nhân nhập viện từ lần thứ 2 trở đi với chẩn đoán nhiễm khuẩn vết mổ sau khi đã phẫu thuật (PT) tại bệnh viện.

Tiêu chuẩn loại trừ

BN không có đầy đủ hồ sơ theo dõi.

BN đã được PT từ nơi khác chuyển đến.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Cỡ mẫu

$$N = Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})} \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

N là cỡ mẫu cần thiết để nghiên cứu.

α là mức ý nghĩa (α = 0,05).

Z = 1,96.

p = 0,125 là tỷ lệ NKVM tại bệnh viện Chợ Rẫy và một bệnh thuộc TP. HCM năm 2005[2].

Độ chính xác tuyệt đối là 5%.

Hệ số thiết kế = 2,5.

Cỡ mẫu tối thiểu của nghiên cứu là 337 BN.

Phương pháp tiến hành

Bước 1: Lập sách bệnh nhân có hồ sơ bệnh án chỉ định PT, ra viện hằng ngày theo tiêu chí nhận vào và loại ra của nghiên cứu.

Bước 2: Mời BN tham gia nghiên cứu và giới thiệu về nghiên cứu và cung cấp thông tin về nghiên cứu, mời BN tham gia nghiên cứu. (Ký

đồng thuận tham gia nghiên cứu).

Bước 3: Lấy thông tin của bệnh nhân. Căn cứ vào hồ sơ bệnh án hoàn thành phiếu thu thập số liệu và xác định những ca bệnh có nhiễm khuẩn vết mổ.

Bước 4: Cảm ơn BN. Chuyển BN đến khu hành chính khoa để lấy giấy ra viện.

Định nghĩa biến số

Nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật: là nhiễm khuẩn xãy ra trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật và có ít nhất 1 trong các triệu chứng:

- Chảy mủ từ vết mổ nông.

- Phân lập vi khuẩn từ cấy dịch hay mô được lấy vô trùng từ vết mổ.

- Có ít nhất một trong các dấu hiệu hay triệu chứng sau: đau, sưng, nóng, đỏ và cần mở bung vết mổ trừ khi cấy vết mổ âm tính.

- Bác sĩ chẩn đoán nhiễm khuẩn vết mổ.

Xử lý số liệu

Nhập liệu và phân tích số liệu bằng phần mềm Stata 14.0.

Y đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược TP. HCM số: 287/HĐĐĐ-ĐHYD ngày 07/5/2020.

KẾT QUẢ

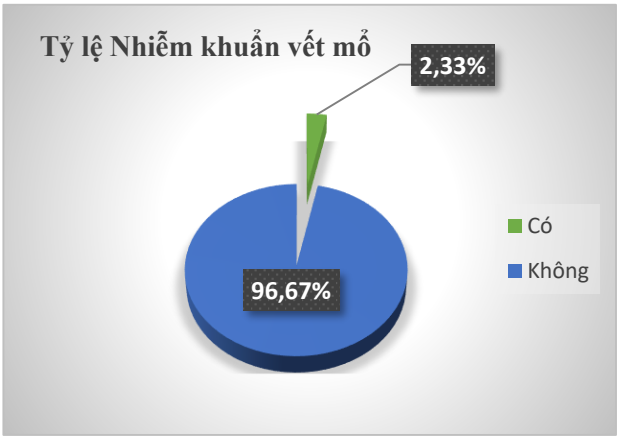
Trong quá trình nghiên cứu từ tháng 4 năm 2020 đến tháng 8 năm 2020 tại Bệnh viện Quân Y 7A chúng tôi ghi nhân được 343 ca bệnh phù hợp với tiêu chí chọn vào của nghiên cứu chúng tôi, kết quả như *Bảng 1*.

Bảng 1. *Đặc điểm đối tượng nghiên cứu (N=343)*

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi		
> 29 tuổi	125	36,44
30 – 60 tuổi	170	49,56
Trên 60 tuổi	48	13,99
Giới tính		
Nam	228	66,47
Nữ	115	33,53
Nguyên nhân chấn thương		
Tai nạn giao thông	247	72,01
Tai nạn lao động	20	5,83
Tai nạn sinh hoạt	58	16,91
Khác	18	5,25
Bệnh kèm theo *(có)*		
Đái tháo đường	22	33,33
Tăng huyết áp	31	46,27
COPD	2	2,99
Rối loạn chuyển hóa lipid	10	14,93
Viêm dạ dày	11	16,42
Khác	7	10,45

Bảng 2. *Đặc điểm về PT ở các bệnh nhân nghiên cứu (N=343)*

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Hình thức phẫu thuật		
Phẫu thuật cấp cứu	2	0,58
Phẫu thuật chương trình	341	99,41
Đánh giá tình trạng thể chất của người bệnh		
1 điểm	34	9,91
2 điểm	253	73,76
3 điểm	56	16,33
Phân loại phẫu thuật		
Sạch	332	96,79
Sạch – nhiễm	0	0
Nhiễm	5	1,46
Bẩn	6	1,75
Truyền máu trước phẫu thuật		
Có	5	1,46
Không	338	98,54
Số đơn vị (ml) *(n = 5)*	370 ± 164,3 (250 – 550)	



Hình 3. *Tỷ lệ Nhiễm khuẩn Vết mổ*

Bảng 4. *Các tác nhân vi khuẩn gây NKVM ở 8 bệnh nhân có NKVM (N=8)*

Tên vi khuẩn	Tần số	Tỷ lệ (%)
Staphylococus aureus	5	62,50
Staphylococus haemolyticus	2	25,00
Proteus mirabilis	1	12,50

Bảng 5. *Phân tích đơn biến các yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ*

Đặc tính	Nhiễm khuẩn vết mổ		p – value	PR (KTC 95%)
	Có (n =8)	Không (n = 335)		
Nhóm tuổi				
< 29 tuổi	1 (0,8%)	124 (99,2%)	0,018	1 3,68 (1,25 – 10,82) 13,54 (1,56 – 116,6)
30 - 60 tuổi	3 (1,76%)	167 (98,24%)		
Trên 60 tuổi	4 (8,33%)	44 (91,67%)		
Đái tháo đường				
Có	3 (13,64%)	19 (86,36%)	0,0003	8,75 (2,24 – 34,27)
Không	5 (1,56%)	316 (98,44%)		
ASA				
ASA > 2	4 (7,14%)	52 (92,86%)	0,009	5,13 (1,32 – 19,88)
ASA ≤ 2	4 (1,39%)	283 (98,61%)		
Hình thức phẫu thuật				
Mổ cấp cứu	1 (50,0%)	1 (50,0%)	< 0,001	24,36 (5,07 – 116,8)
Mổ chương trình	7 (2,05%)	334 (97,95%)		
Thời gian nằm viện *(ngày)*	16,87 ± 3,26	6,69 ± 0,21	0,016	6,47 – 7,39

BÀN LUẬN

Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ

Theo kết quả nghiên cứu này chúng tôi ghi nhận 343 người bệnh trong nhóm nghiên cứu có 8 ca NKVM chiếm tỷ lệ 2,33%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn với kết quả nghiên cứu của Mardanpour K (2017) tỷ lệ NKVM chung là 3,84%[3], Jang J (2020) tỷ lệ NKVM là 3,1%[4], Nghiên cứu của Liang Z trên đối tượng bệnh nhân lão khoa (từ 60 tuổi trở lên) cho tỷ lệ NKVM là 3,64% với 0,4% là nhiễm trùng sâu và 1,15 là nhiễm trùng nông[5], nghiên cứu LTA Thu (2005) tỷ lệ NKVM là 12,5%, nghiên cứu của Bai Y (2019) trên bệnh nhân gãy xương đùi được điều trị bằng phương pháp cố định trong cho kết quả NKVM chung là 3,6%, tỷ lệ NKVM sâu là 1,2% và tỷ lệ NKVM nông là 2,4%[2,6]. Một nghiên cứu hệ thống và phân tích tổng hợp các yếu tố nguy cơ gây NKVM sau khi điều trị PT gãy xương mắt các chân của Shao J (2018) cho tỷ lệ NKVM là 7,19%[7].

Nguyên nhân của sự khác biệt này có thể từ đặc tính của dân số mẫu, thiết kế, thời gian, địa điểm nghiên cứu nên kết quả cũng khác nhau.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ NKVM là 3,21% là chấp nhận được do người bệnh được chuẩn bị và xử lý tốt trước PT, công tác vô khuẩn phòng mổ tốt. Tuy nhiên, NKVM thường tập chung ở các khoa ngoài đặc biệt là Chấn thương chỉnh hình do đây là nơi tập chung các bệnh nhân nặng, cao tuổi, người bệnh có sẵn bệnh lý mãn tính và người bệnh trải qua nhiều lần thủ thuật xâm nhập, đặc biệt là các ca đại phẫu, thời gian PT kéo dài.

Bên cạnh đó, một lý do cần phải kể đến là hiện nay việc sử dụng kháng sinh trước và sau PT có thể làm giảm tỷ lệ NKVM nhưng nếu lạm dụng kháng sinh để tiêu diệt các vi khuẩn thường trú thông thường làm thay đổi hệ bình thường trên người bệnh và hậu quả là làm tăng tự phát triển của vi khuẩn và nấm trên người bệnh.

Tác nhân vi khuẩn gây NKVM thường gặp là *Stapylococus aureus* chiếm 5/8 ca bệnh (62,5%). Tương tự như nghiên cứu của Al-Mulhim FA tại bệnh viện King Fahd cho rằng vi sinh vật truyền nhiễm phổ biến nhất là chủng *Stapylococus* bao gồm *Stapylococus aureus* chiếm đa số 23 BN (29,11%)[7], Mardanpour K (2017) NKVM do *Stapylococus aureus* chiếm 53,0%[3], Liang Z (2019) *Stapylococus aureus* là tác nhân gây bệnh phổ biến nhất (25/47 ca chiếm 53,2%, một nữa trong số đó là *Stapylococus aureus* kháng Methicillin (12/25 chiếm 48,0%)[5].

NKVM với *S. aureus* ở bệnh nhân chỉnh hình rất khó điều trị vì vi sinh sinh vậy này có thể tạo một lớp màng trên thiết bị cấy ghép chỉnh hình có khả năng kháng lại các điều trị kháng sinh và

do đó gây ảnh hưởng đến việc loại trừ nhiễm trùng. *Stapylococus aureus* liên tục được chứng minh là là nguyên nhân hàng đầu gây NKVM liên quan đến PT chỉnh hình.

Những yếu tố nguy cơ liên quan đến NKVM

Nghiên cứu chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ với nhóm tuổi, đái tháo đường, ASA, hình thức phẫu thuật và thời gian nằm viện.

Có thể thấy rằng bệnh nhân có độ tuổi càng cao nguy cơ bị NKVM càng cao. Những người bệnh càng lớn tuổi càng có nhiều các bệnh lý kết hợp như tăng huyết áp, đái tháo đường, rối loạn chuyển hóa lipid, hệ thống miễn dịch suy yếu, tình trạng dinh dưỡng kém nên dẫn đến tỷ lệ NKVM cao hơn là hoàn toàn phù hợp. Tuy nhiên, yếu tố tuổi không phải là yếu tố duy nhất quyết định người bệnh mắc NKVM mà còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố nguy cơ NKVM khác.

Bệnh nhân PT chỉnh hình có bệnh đái tháo đường kèm theo có tỷ lệ NKVM cao gấp 8,75 lần so với những bệnh nhân PT chỉnh hình không có bệnh đái tháo đường đi kèm, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p = 0,0003. Tương đồng với kết quả nghiên cứu của tác giả Bai Y (2019)[6], Shao J (2018)[7]. Những bệnh nhân mắc bệnh kèm theo thường có sức đề kháng và thể trạng kém, đồng thời họ có thể sử dụng một số loại thuốc, đặc biệt là kháng sinh. Đây cũng là yếu tố dẫn đến tình trạng kháng thuốc kháng sinh trên bệnh nhân sau PT. Bên cạnh đó, bệnh nhân có tiền sử PT chắc chắn sẽ ảnh hưởng đến quá trình PT và quá trình phục hồi đồng thời làm tăng nguy cơ NKVM sau PT cho bệnh nhân. Đây cũng là yếu tố cần hết sức lưu tâm trong quá trình can thiệp PT, đề phòng NKVM và điều trị sau PT.

Tình trạng bệnh nhân trước mổ có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình PT, kết quả PT và điều trị sau PT. Nghiên cứu của chúng tôi tìm được mối liên quan giữa điểm ASA và tỷ lệ NKVM với p=0,009 <0,05. Nghiên cứu chúng tôi cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả Trần Đỗ Hùng cho thấy ASA càng lớn thì tỷ lệ NKVM càng cao[9].

Điểm mạnh và hạn chế của đề tài

Điểm mạnh

Từ kết quả nghiên cứu của chúng tôi giúp đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả của chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn vết mổ sau PT ngoại khoa.

Kết quả nghiên cứu dùng làm cơ sở để đưa ra các biện pháp phòng ngừa NKVM nhằm làm giảm những trường hợp NKVM, giúp giảm chi phí và thời gian nằm viện cho bệnh nhân.

Điểm hạn chế

Đây là nghiên cứu cắt ngang phân tích nên chỉ phản ánh được tình hình thực tế về NKVM và các yếu tố liên quan tại thời điểm đang tiến hành nghiên cứu.

KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ tại Khoa Chấn thương Chỉnh hình Bệnh viện Quân y 7A là 2,33%. Các tác nhân vi khuẩn thường gặp đa số là *Staphylococus aureus* chiếm tỷ lệ 62,5%. Có mối liên quan giữa tỷ lệ NKVM với nhóm tuổi, bệnh kèm theo, đái tháo đường, ASA, hình thức phẫu thuật và thời gian nằm viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Đức Anh. (2010). Nhiễm khuẩn bệnh viện, pp.13-15. *Nhà xuất bản Y học*, Hà Nội.
2. LTA Thu, Michael John Dibley, B Ewald, NP Tien, LD Lam. (2005). Incidence of surgical site infections and accompanying risk factors in Vietnamese orthopaedic patients. *Journal of Hospital Infection*, 60(4):360-367.
3. Mardanpour K, Rahbar M, Mardanpour S, Mardanpour N (2017). Surgical site infections in orthopedic surgery: incidence and risk factors at an Iranian teaching hospital. *Clinical Trials in Orthopedic Disorders*, 2(4):121-132.
4. Yang J, Zhang X, Liang W (2020). A retrospective analysis of factors affecting surgical site infection in orthopaedic patients. *Journal of International Medical Research*, 48(4):76-98.
5. Liang Z, Rong K, Gu W, et al (2019). Surgical site infection following elective orthopaedic surgeries in geriatric patients: Incidence and associated risk factors. *International Wound Journal*, 16 3):773-780.
6. Bai Y, Zhang X, Tian Y, et al (2019). Incidence of surgical-site infection following open reduction and internal fixation of a distal femur fracture: An observational case–control study. *Medicine*, 98(7):345-458
7. Shao J, Zhang H, Yin B, et al (2018). Risk factors for surgical site infection following operative treatment of ankle fractures: A systematic review and meta-analysis, *International Journal of Surgery*, 56:124-132.

8. Fan Y, Wei Z, Wang W, et al (2014). The incidence and distribution of surgical site infection in mainland China: a meta-analysis of 84 prospective observational studies. *Scientific Reports,* 4:67-83.
9. Trần Đỗ Hùng. (2012). Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn vết mổ ở người bệnh sau phẫu thuật tại khoa ngoại Bệnh viện đa khoa Trung Ương Cần Thơ. *Y học Thực hành,* 5:131-134.

Ngày nhận bài báo: *15/02/2021*
Ngày nhận phản biện nhận xét bài báo: *31/03/2021*
Ngày bài báo được đăng: *10/04/2021*