

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG NHIỄM TRÙNG BỆNH VIỆN TẠI TRUNG TÂM CHỐNG ĐỘC – BỆNH VIỆN BẠCH MAI Từ 01/01/2009 – 31/12/2010

Bé Hồng Thu, Lại Văn Hoàn, Lý Ngọc Hà

Tóm tắt

Qua nghiên cứu hồi cứu nhiễm trùng bệnh viện trên 2758 hồ sơ bệnh án bệnh nhân nội trú tại Trung tâm chống độc – Bệnh viện Bạch mai từ 01/01/2009 đến 31/12/2010 phát hiện 156 hồ sơ bệnh án bệnh nhân nhiễm trùng bệnh viện. Tỷ lệ nhiễm trùng bệnh viện là 5,66%, trong đó viêm phổi bệnh viện 69,9%; nhiễm trùng máu 28,8%; nhiễm trùng tiết niệu 23,1%; nhiễm trùng liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm 11,5%. Một số yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm trùng bệnh viện qua phân tích hồi quy logistic gồm: Thở máy (OR = 22,3; $p < 0,01$), đặt nội khí quản (OR = 21,5; $p < 0,01$). Vi khuẩn Gram âm chiếm 84,2% trong đó: *Acinetobacter baumannii* 31,7%, *Pseudomonas aeruginosa* 18,7%, *Klebsiella pneumoniae* 14,2%, *Escherichia coli* 6,1%. Vi khuẩn Gram dương 15,8% trong đó: *Staphylococcus aureus* 7,3%, *Enterococci* 7,3%. Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của *A. baumannii* với Colistin 100%, *S. aureus* với Vancomycin 100%.

Từ khóa: nhiễm trùng bệnh viện

Summary

Through retrospective study on hospital infections in 2758 patient records at inpatient poison control center - Bach Mai hospital from 01/01/2009 to 31/12/2010 found 156 medical records of patients nosocomial infection. Nosocomial infection rate was 5.66%, including pneumonia hospital 69.9%, sepsis 28.8%, 23.1% urinary tract infections; infections related to central venous catheter 11.5% interest. Some risk factors associated with nosocomial infection by logistic regression analysis including ventilation (OR = 22.3, $p < 0.01$), intubation (OR = 21.5, $p < 0.01$). Gram-negative bacteria accounted for 84.2% of which 31.7% *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* 18.7%, 14.2% *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* 6.1%. 15.8% Gram-positive bacteria including: *Staphylococcus aureus* 7.3%, 7.3% *Enterococci*. The

rate of antibiotic susceptibility of *A. baumannii* with 100% Colistin, *S. aureus* to Vancomycin 100%.

Keywords: hospital infections

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm trùng bệnh viện (NTBV) là một trong những thách thức của y học hiện đại, luôn mang tính thời sự và được các nhà y học trong và ngoài nước quan tâm một cách đặc biệt. NTBV làm tăng tỷ lệ mắc bệnh, tỷ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị [5]. Theo ước tính của tổ chức y tế thế giới (WHO), ở bất kỳ thời điểm nào cũng có > 1,4 triệu người trên thế giới mắc NTBV [8].

Tại Việt Nam, tỷ lệ NTBV trong các bệnh viện trên toàn quốc là 6,8% [1].

Tại Bệnh viện Bạch Mai, điều tra tỷ lệ hiện mắc NTBV là một hoạt động thường kỳ trong năm. Tỷ lệ NTBV ở mức trung bình (5,3-6,8%), thường liên quan đến các thủ thuật xâm nhập và tập trung chủ yếu ở khu vực Điều trị tích cực và Ngoại khoa [3].

Hiện nay, việc lạm dụng kháng sinh đã tạo điều kiện cho các chủng vi khuẩn kháng thuốc ngày càng tăng, tỉ lệ điều trị NTBV thất bại tăng, kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị.

Với quan điểm đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với hai mục tiêu:

Đánh giá thực trạng nhiễm trùng bệnh viện tại Trung tâm Chống độc – Bệnh viện Bạch Mai.

Nhận xét một số yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm trùng bệnh viện.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

Nghiên cứu 2758 hồ sơ bệnh án bệnh nhân vào viện điều trị từ 01/01/2009 đến 31/12/2010 chọn ra những hồ sơ bệnh án bệnh nhân nằm viện từ 48 giờ trở lên.

2. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả hồi

cứu

Thời gian nghiên cứu: Từ 01/01/2009 - 31/12/2010

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm chống độc - Bệnh viện Bạch Mai.

Tiêu chuẩn chẩn đoán nhiễm trùng bệnh viện: Theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Trung tâm kiểm soát và phòng chống bệnh tật Hoa Kỳ hiệu chỉnh 2008 (CDC) [7].

Phương pháp giám sát, phát hiện NTB: NTB được xác định dựa vào các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả kháng sinh đồ qua nghiên cứu hồi cứu hồ sơ bệnh án.

Xử lý dữ liệu: Theo các thuật toán thống kê y học.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Tỷ lệ nhiễm trùng bệnh viện.

Tỷ lệ bệnh nhân nhiễm trùng bệnh viện: Không nhiễm trùng bệnh viện: 94,34%; nhiễm trùng bệnh viện: 5,66%

Biểu đồ 1 cho thấy có 156 bệnh nhân NTB, chiếm tỉ lệ 5,66% (156/2758).

Trong 156 bệnh nhân này có 114 BN mắc 01 loại NTB, 34 BN mắc 02 loại NTB, 06 BN mắc 03 loại NTB, 02 BN mắc 04 loại NTB.

2. Vị trí nhiễm trùng bệnh viện

Bảng 1: Phân bố NTB theo vị trí nhiễm trùng:

Cơ quan bị bệnh	NTB	
	n	%
Viêm phổi bệnh viện	109	69.9
Nhiễm trùng máu	45	28.8
Nhiễm trùng tiết niệu	36	23.1
NT liên quan đến ống thông TMTT	18	11.5

Có 04 loại NTB được phát hiện trong 156 bệnh nhân NTB trong đó: Viêm phổi bệnh viện chiếm tỉ lệ cao nhất 69,9%, tiếp theo là nhiễm trùng máu 28,8%, nhiễm trùng tiết niệu 23,1%. Thấp nhất là nhiễm trùng liên quan đến ống thông TMTT 11,5%.

3. Phân bố các vi khuẩn gây NTBV tại các vị trí nhiễm trùng

Bảng 2: Phân bố vi khuẩn gây NTBV tại Trung tâm chống độc

Vi khuẩn	Viêm phổi %	NT máu %	NT Tiết niệu %	NT ống thông %	Chung	
					n	%
<i>A. baumannii</i>	36.0	18.2	16.7	47.1	78	31.7
<i>Ps. aeruginosa</i>	25.5	6.8	4.2	5.9	46	18.7
<i>K. pneumoniae</i>	13.1	20.5	12.5	11.8	35	14.2
<i>S. aureus</i>	6.2	11.4	4.2	11.8	18	7.3
<i>Enterococci</i>	1.3	13.6	29.2	17.6	18	7.3
<i>E. coli</i>	6.2	4.5	12.5	0	15	6.1
<i>S. maltophilia</i>	7.5	0	0	0	12	4.9
<i>Burkholderia cepacia</i>	0	11.4	0	0	5	2.0
<i>E. cloacae</i>	1.2	2.3	4.2	0	4	1.6
<i>S. pneumoniae</i>	1.2	0	4.2	0	3	1.2
<i>A. junii</i>	0.6	0	4.2	5.9	3	1.2
<i>A. lwoffii</i>	0	2.3	4.2	0	2	0.8
<i>Alcaligenes xylosoxidans</i>	0.6	2.3	0	0	2	0.8
<i>Morganella morganii</i>	0	2.3	4.2	0	2	0.8
<i>K. jerrigena</i>	0	2.3	0	0	1	0.4
<i>Oc. anthropi</i>	0	2.3	0	0	1	0.4
<i>Proteus mirabilis</i>	0.6	0	0	0	1	0.4
	100	100	100	100	246	100

Bảng 2 cho thấy: Trong 246 chủng vi khuẩn phân lập được thì tỉ lệ vi khuẩn Gram âm chiếm 84,2%; vi khuẩn Gram dương chiếm tỉ lệ 15,8%. *A. baumannii* là vi khuẩn hay gặp nhất 31,7%, tiếp đến là *Ps. Aeruginosa* 18,7%, *K. pneumoniae* 14,2%, *S. aureus* 7,3%.

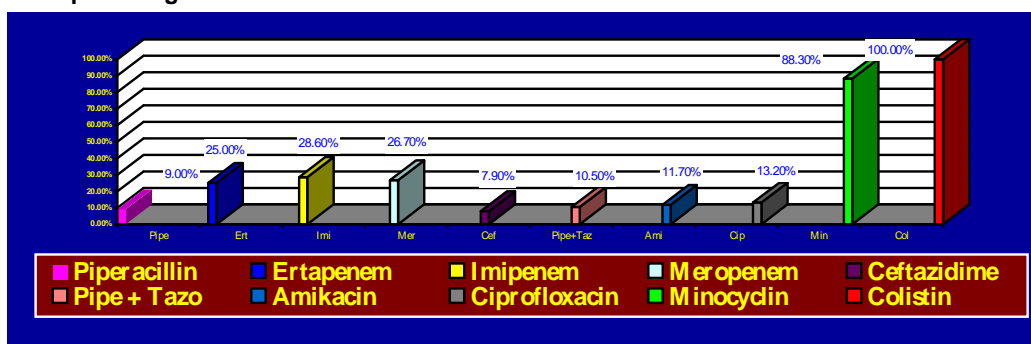
Vi khuẩn gây viêm phổi bệnh viện cao nhất là *A. baumannii* 36,0%

Vi khuẩn gây nhiễm trùng máu hay gặp nhất là *K. pneumoniae* 20,5%

Vi khuẩn gây nhiễm trùng tiết niệu cao nhất là *Enterococci* 29,2%

Vi khuẩn gây nhiễm trùng ống thông hay gặp nhất là *A. baumannii* 47,1%.

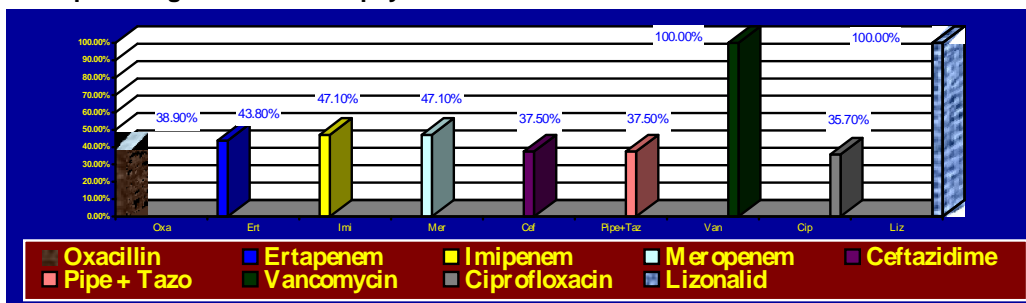
4. Kết quả kháng sinh đồ của *Acinetobacter baumannii*



Biểu đồ 1: Kết quả kháng sinh đồ của *Acinetobacter baumannii*

A. baumannii còn nhạy cảm 100% với kháng sinh Colistin, nhạy cảm 88,3% với Minocyclin. Nhóm Carbapenem còn nhạy cảm từ 26,7% - 28,6%.

5. Kết quả kháng sinh đồ của *Staphylococcus aureus*.



Biểu đồ 2: Kết quả kháng sinh đồ của *Staphylococcus aureus*

S. aureus còn nhạy cảm 100% với kháng sinh Vancomycin và Lizonalid.

Nhóm Carbapenem còn nhạy cảm từ 43.8% - 47,1%.

6. Một số yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm trùng bệnh viện

Bảng 5: Mối liên quan giữa thở máy với viêm phổi bệnh viện

	Có viêm phổi	Không viêm phổi	χ^2, p OR(CI95%)
Có thở máy	101 (85,6%)	17 (14,4%)	$\chi^2=56,90,$ $p < 0,01$
Không thở máy	8 (21,1%)	30 (78,9%)	22,30 (8,76 – 56,70)

Nhóm bệnh nhân thở máy (85,6%) có nguy cơ mắc viêm phổi bệnh viện cao hơn nhóm bệnh nhân không phải thở máy (21,1%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với OR: 22,3 và $p < 0,01$.

Bảng 6: Mối liên quan giữa đặt NKQ với viêm phổi bệnh viện:

	Có viêm phổi	Không viêm phổi	χ^2, p OR(CI95%)
Có NKQ	100 (86,2%)	16 (13,8%)	$\chi^2=57,30,$ $p < 0,01$
Không NKQ	9 (22,5%)	31 (77,5%)	21,50 (8,70 – 53,50)

Nhóm bệnh nhân đặt nội khí quản (86,2%) có nguy cơ mắc viêm phổi bệnh viện cao hơn nhóm bệnh nhân không đặt nội khí quản (22,5%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với OR: 21,5 và $p < 0,01$.

BÀN LUẬN

1. Tỷ lệ nhiễm trùng bệnh viện.

Trong khoảng thời gian nghiên cứu từ 01/01/2009 đến 31/12/2010 tại Trung tâm chống độc – Bệnh viện Bạch mai có 2758 hồ sơ bệnh án, trong đó có 156 hồ sơ bệnh án đủ tiêu chuẩn chẩn đoán NTB. Tỷ lệ nhiễm trùng bệnh viện là 5.66%. Kết quả này cũng phù hợp với một số nghiên cứu trước đây, tỷ lệ NTB dao động từ 5% - 10%, đây có lẽ do đặc thù của Trung tâm chống độc chủ yếu là các đối tượng bệnh nhân do ngộ độc, do động vật cắn...

Theo thông báo của Trung tâm kiểm soát bệnh tật Hoa Kỳ (CDC), VPBV là NTBV đứng hàng đầu trong các loại NTB và là nhiễm trùng quan trọng nhất tại các đơn vị ĐTTC. Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy VPBV chiếm tỷ lệ cao nhất trong 4 loại NTB phát hiện được: 69,90% (109/156). Mức độ phổ biến của VPBV có thể giải thích là do đa số các BN đều phải trải qua thông khí nhân tạo dài ngày hoặc phải can thiệp đặt nội khí quản để hỗ trợ hô hấp.

2. Phân bố các vi khuẩn gây NTB tại các vị trí nhiễm trùng.

Trong tổng số 246 chủng vi khuẩn phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm gây NTB tại Trung tâm chống độc trên 156 bệnh nhân chúng tôi nhận thấy *A. baumannii* là vi khuẩn gây NTB hàng đầu với tỷ lệ 31.7%. Đứng hàng thứ hai là *Ps. aeruginosa* 18.7%, *K. pneumoniae* 14.2%, *S. aureus* 7.3%. *A. baumannii*, là

một loại vi khuẩn Gram âm hiện nay rất phổ biến và gây viêm phổi bệnh viện hàng đầu tại các trung tâm ĐTTC, xuất hiện các chủng đa kháng và toàn kháng với các loại kháng sinh thông dụng hiện nay [2], [6]. Đây là định hướng quan trọng cho các thầy thuốc lâm sàng trong việc lựa chọn kháng sinh thích hợp cho bệnh nhân. Tuy nhiên sự thay đổi của các chủng vi khuẩn cho thấy tầm quan trọng của các nghiên cứu cập nhật thường xuyên và hệ thống các chủng vi khuẩn gây bệnh và tính nhạy cảm kháng sinh của chúng.

3. Kết quả kháng sinh đồ của *Acinetobacter baumannii*.

Kháng sinh trong điều trị các trường hợp nhiễm khuẩn nói chung và nhiễm khuẩn do *A. baumannii* nói riêng luôn phải là sự lựa chọn hàng đầu và là sự lựa chọn quan trọng nhất. Tuy nhiên sự lựa chọn kháng sinh như thế nào cho hợp lý và khoa học đến nay vẫn còn là một vấn đề nan giải, kể cả trong trường hợp đã có kháng sinh đồ. Lựa chọn kháng sinh hợp lý vừa có hiệu quả điều trị bệnh lại giảm đáng kể khả năng vi khuẩn kháng thuốc. Tại BV Bạch Mai, tính nhạy cảm với KS của *A. baumannii* đã thay đổi mức nhạy cảm theo từng năm như đối với Imipenem, năm 2004 còn nhạy 94.5% [2], đến 2010 chỉ còn nhạy 36.5% [4], nghiên cứu của chúng tôi *A. baumannii* chỉ còn nhạy với Imipenem là 28.6%. Đến thời điểm hiện tại, kháng sinh duy nhất còn nhạy cảm 100% với *A. baumannii* là Colistin.

4. Kết quả kháng sinh đồ của *Staphylococcus aureus*.

Trong số các VK gram dương, *S. aureus* là tác nhân quan trọng nhất gây NTB. VK này có đặc tính sinh beta-lactamase (80 - 90%), nên không thể điều trị bằng các KS nhóm beta-lactam thông thường như penicillin, ampicillin. Nghiên cứu của chúng tôi *S. aureus* còn nhạy cảm 100% với Vancomycin, kết quả này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây [2], do đó Vancomycin vẫn là KS lựa chọn hàng đầu khi nghi ngờ *S. aureus* kháng methicilin mà chưa có kết quả kháng sinh đồ.

5. Một số yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm trùng bệnh viện.

Một số thủ thuật xâm nhập được xác định là yếu tố nguy cơ liên quan đến NTB: Thở máy là yếu tố nguy cơ liên quan đến VPBV (OR = 22,3; $p < 0,01$), đặt nội khí quản là yếu tố nguy cơ liên quan đến VPBV (OR = 21,5; $p < 0,01$). Tỷ lệ NTB cao liên quan đến các thủ thuật xâm nhập cho thấy Trung tâm cần xây dựng các quy định, hướng dẫn và có kế hoạch kiểm tra, giám sát thường xuyên ý thức tuân thủ các quy trình vô khuẩn ở nhân viên y tế nhằm làm giảm tỷ lệ NTB.

KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm trùng bệnh viện là 5.66% với 4 loại NTB thường gặp: Viêm phổi bệnh viện 69.90%; nhiễm trùng máu 28.80%; nhiễm trùng tiết niệu 23.10%; nhiễm trùng liên quan đến ống thông TMTT

11.50%

Các vi khuẩn gây nhiễm trùng bệnh viện thường gặp: *A. baumannii* 31.7%, *Ps. aeruginosa* 18.7%, *K. pneumoniae* 14.2%, *E. coli* 6.1%. *Enterococci* và *S. aureus* có tỉ lệ tương đương nhau là 7.3%.

A. baumannii còn nhạy cảm 100% với Colistin, Minocyclin 88.3%.

S. aureus còn nhạy cảm với Vancomycin, Lizonalid là 100%.

Một số yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm trùng bệnh viện qua phân tích hồi quy logistic gồm: Thở máy (OR = 22.3; p < 0.01). Đặt NKQ (OR = 21.5; p < 0.01).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ y tế - Vụ Điều trị (2001), "Điều trị cắt ngang nhiễm khuẩn bệnh viện".

2. Nguyễn Gia Bình, Giang Thục Anh, Vũ Văn Đính (2006), "Đánh giá sử dụng kháng sinh nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Điều trị tích cực Bệnh viện Bạch Mai năm 2003 - 2004", Công trình nghiên cứu khoa học Bệnh viện Bạch mai, 1, tr.138-145.

3. Nguyễn Việt Hùng, Nguyễn Gia Bình (2009): "Đặc

điểm dịch tễ học và hậu quả của nhiễm khuẩn phổi tại bệnh viện tại khoa điều trị tích cực bệnh viện Bạch Mai" Tạp chí y học lâm sàng tr: 42.

4. Đoàn Mai Phương (2010) "Đánh giá mức độ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây bệnh phân lập tại BV Bạch Mai trong 3 năm 2008- 2009-2010", Tạp chí y học lâm sàng - Bệnh viện Bạch Mai, tr: 192-199.

5. Curtis LT (2008), "Prevention of hospital - acquired infection: review of non-pharmacological interventions", J Hosp Infect, 69(3), pp.204-219.

6. Surasarang K, Narksawat K, (2007): "Risk factors for multi-drug resistant Acinetobacter Baumannii nosocomial infection". J Med Assoc Thai Aug; 90(8):163-9

7. Teresa CH, Mary A and Margaret Ad (2008), "CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infection in the acute care setting", Am J Infect Control, 36(5), pp.309-332.

8. Trouillet JL, Chastre J et al (1998). "Ventilator-associated pneumonia caused by potentially drug-resistans bacteria", Am J of Respir Crit Care Med, 157: pp.531-539.

§, NH GI, HỮU QUẢ NHIÊM KHUẨN VỐT MẪ VỤ BIỂN PH, P CÁN THIỂP TỈ BỔNH VIỂN SẢ KHOA TỖNH SỖN LA, 2009 - 2012

L^a Anh Tuấn - Tr-êng CSY tổ S-n La
Võ Huy Ning, Nguyễn v"n Xuy^an
Hắc Viển Qu^on Y
Nguyễn Ngắc BÝch - Tr-êng SH Y Hụ

Néi

Tãm t%t

Môc ti^u Nghi^an cêu: X,c @Pnh hữu qu^ả NKVM vụ x^oy dùng c,c gi^ải ph,p cán thiểp tⁱ bỗnh viển @a khoa tỖnh S-n La.

Sèi t-ìng: C,c bỗnh nh^on(BN) @-íc phữu thuểt bōng tⁱ khoa Ngoⁱ tạng híp, bỗnh viển sả khoa tỖnh S-n La.

Ph--ng ph,p nghi^an cêu: Nghi^an cêu m[«] t% hải cêu, tiển cêu cã cán thiểp:

NKVM @-íc chÈn @o,n theo ti^u chuÈn chÈn @o,n cĩa Trung t^om Ph^lsng ngổa vụ Kiểm so,t bỗnh Hoa Kú(CDC)

Kốt qu^ả: So s,nh vớ nhãm BN kh[«]ng m%c NKVM, nhãm BN m%c NKVM (127/1428 BN phữu thuểt vớng bōng, chiểm 8.89%) cã tạng nguy n[»]m viển trung b^xnh lụ: 15,96 ± 7,22 nguy, cao h-n nhãm bỗnh nh^on kh[«]ng m%c NKVM lụ 9,75±5,18 nguy (p<0,001); tạng chi ph^ỷ @iđu tr^p trung b^xnh: 8,07 ± 6,85 triểu @àng, cao h-n nhãm bỗnh nh^on kh[«]ng m%c NKVM lụ: 5.82 ± 4,89 triểu @àng.

Sau cán thiểp b[»]ng mét sè gi^ải ph,p nh- kh,ng sinh dù ph^lsng, phèi híp kh,ng sinh, v[«] khuÈn, tiểt khuÈn, vổ sinh m[«]i tr-êng bỗnh vi^an vụ vổ sinh bụn tay, tũ lổ NKVM bỗnh nh^on sau phữu thuểt gi^ảm tỗ 10,5% xuềng c^ln 4,4%(p<0,001).

Kốt luÈn: NKVM lụ loⁱ nhiêm khuÈn

bỗnh viển th-êng g^êp vụ g^oy hữu qu^ả nÈng n^o cho BN, cho th^êy c^ln triển khai @àng bé c,c biển ph,p kiểm so,t NKVM nh[»]m lụm gi^ảm loⁱ nhiêm khuÈn n^uy.

Tổ khãa: nhiêm khuÈn vổt m[«]

summary

Objectives: to determine the outcomes of surgical - site infection (SSI) and building interventions in Son La general hospital.

Subject: 1428 patients underwent surgery at the Department of General Surgery Son La general hospital.

Methods: Retrospective descriptive study, the intervention study. SSI were diagnosed according to the diagnostic criteria of the Centers for Disease Control and Prevention, USA.

Results: Compared with patients who did not have SSI group, the group of patients with SSI (127/1428 patients with abdominal surgery, accounting for 8.89%) with an average total hospital days were: 15.96 ± 7.22 days, more group of patients with SSI was 9.75 ± 5.18 days (p < 0.001), total treatment costs average: 8.07 ± 6.85 million, higher