

XÁC ĐỊNH TỶ LỆ NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC-CHỐNG ĐỘC

Tổng Văn Khải¹ và cs.

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) trên bệnh nhân nằm điều trị tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc (HSTC-CĐ) là một vấn đề đáng lo ngại của tất cả các bệnh viện hiện nay, nó làm tăng thời gian điều trị, tăng chi phí. Chúng ta cần phải có một biện pháp phối hợp chặt chẽ giữa công tác điều trị và công tác kiểm soát nhiễm khuẩn.

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ NKBV và tìm hiểu các yếu tố liên quan đến NKBV (tác nhân gây bệnh, chi phí điều trị, ...) trên những bệnh nhân nằm điều trị tại khoa HSTC-CĐ Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất năm 2014.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả dọc trên 435 bệnh nhân nhập viện vào khoa HSTC-CĐ tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất năm 2014. Phân tích số liệu trên phần mềm Stata 12

Kết quả: Trong 435 bệnh nhân thì có 148 bệnh nhân bị NKBV chiếm tỷ lệ 34,0%, Trong đó nhiễm khuẩn thường gặp nhất là viêm phổi bệnh viện (VPBV) (82,4%), nhiễm khuẩn huyết (NKH) (6,8%), nhiễm khuẩn đường tiết niệu (3,4%), nhiễm khuẩn da và mô mềm (3,4%), nhiễm khuẩn vết mổ (2,7%), nhiễm khuẩn đường tiêu hóa (1,3%). Nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện cao trên những bệnh nhân nằm viện > 7 ngày; nhóm > 60 tuổi; đặt catheter tĩnh mạch trung tâm; thở máy và mở khí quản. Những bệnh nhân có sử dụng kháng sinh chiếm tỷ lệ là 89,9%. Phối hợp sử dụng 4 loại kháng sinh trở lên trên một người bệnh là 17,1%. Tác nhân gây NKBV tại khoa HSTC-CĐ thường gặp là *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*. Chi phí điều trị trung bình của một ca nhiễm khuẩn bệnh viện là 28.600.000 VNĐ, cao nhất là 109.000.000 VNĐ và thấp nhất là 1.203.564 VNĐ.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn bệnh viện, nhiễm khuẩn hô hấp, nhiễm khuẩn vết mổ.

ABSTRACT

DETERMINE THE RATE OF HOSPITAL-ACQUIRED INFECTION AND RELATED FACTORS IN HOSPITALIZED PATIENTS AT DEPARTMENT OF INTENSIVE CARE AND POISONING CONTROL

Tong Van Khai¹ et al

Introduction: Hospital-acquired infection in hospitalized patients at department of Intensive care and Poisoning control is a worrying problem of all current hospitals. It increases the duration of treatment, and costs. We need to have a method in close collaboration between the treatment and infection control work.

1. Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất- Đồng Nai

- Ngày nhận bài (received): 15/6/2015; Ngày phản biện (revised): 31/7/2015;
- Ngày đăng bài (Accepted): 12/8/2015
- Người phản biện: Đặng Như Phần
- Người phản hồi (Corresponding author): Tổng Văn Khải
- Email: tongvankhai@yahoo.com; ĐT: 0907111673

Objectives: Determine the rate of hospital-acquired infection and related factors (hospitalized patients, pathogens, the cost of treatment,...) in hospitalized patients at the Intensive Care and Poisoning Control Department of Thong Nhat General Hospital, Dong Nai in 2014.

Methods: A longitudinal describe study on 435 hospitalized patients at the Intensive Care and Poisoning Control Department of Thong Nhat General Hospital, Dong Nai in 2014. Data were analysed by software statistical Stata 12.

Results: Among 435 patients, there were 148 patients with hospital-acquired infections, accounted for 34.0%, in which the most common infections were nosocomial pneumonia (82.4%), sepsis (6.8%), urinary tract infection (3.4%), skin and soft tissue infections (3.4%), wound infection (2.7%), gastrointestinal tract infections (1.3%). The high risk of hospital infection was in patients hospitalized > 7 days; group > 60 year-old; central venous catheters; ventilator and tracheostomy. Patients with antibiotic use was 89.9% occupancy. Coordinate use more than four antibiotics per patient was 17.1%. Causative agent of hospital infections at Department of Intensive Care and poisoning Control was *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*. The average cost of treatment of hospital infections was 28.600.000 VND, the highest was 109.000.000 VND and lowest was 1.203.564 VND.

Key words: Hospital-acquired infection, respiratory infection, wound infection

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) giúp làm giảm chi phí điều trị, bảo đảm an toàn người bệnh và nâng cao chất lượng khám, chữa bệnh. Khoảng 30% các NKBV có thể phòng ngừa được nếu thực hiện tốt công tác kiểm soát nhiễm khuẩn [1]

Hiện nay tỷ lệ NKBV như viêm phổi bệnh viện (41,9%), nhiễm trùng tiểu (13,1%), tiêu hóa (10,3%), vết mổ 27,5%), da mô mềm (4,1%), nhiễm khuẩn huyết (1.0%), nhiễm khuẩn khác (2,0%), [1], [8].

Người bệnh trong quá trình nằm viện đã mắc thêm các bệnh mới do bệnh viện làm không tốt công tác kiểm soát nhiễm khuẩn, do đó NKBV hiện đang là vấn đề đặc biệt quan tâm của ngành y tế. Tỷ lệ nhiễm khuẩn ở các nước tiên tiến từ 5 – 10% [6].

Tại Việt Nam, qua điều tra của các bệnh viện và theo báo cáo của Vụ điều trị - Bộ Y tế năm 2005, tỷ lệ NKBV chung trong 19 bệnh viện đại diện các khu vực trong cả nước luôn dao động trong khoảng từ 3% - 6,8% [11].

Tại khoa HSTC-CD của bệnh viện hiện nay bệnh nhân hồi sức ngoại và hồi sức nội nằm điều trị chung, vì thế nguy cơ NKBV là rất cao. Đây cũng là mối lo ngại trong điều trị và chăm sóc bệnh nhân của bệnh viện.

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh

viện và các yếu tố liên quan (tác nhân vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện, số ngày điều trị, chi phí điều trị và tình hình sử dụng kháng sinh) trên bệnh nhân nằm điều trị tại khoa Hồi sức tích cực – Chống độc Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc của Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất, Đồng Nai từ tháng 01/2014 đến tháng 10/2014

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu theo phương pháp mô tả cắt dọc

- Dữ kiện nhập bằng phần mềm EpiData 3.1 được phân tích bằng phần mềm Stata 12.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm chung: Nghiên cứu thực hiện trên 435 bệnh nhân nằm điều trị tại khoa HSTC-CD, tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện là 34,0%. Đặc điểm về giới tính: nam là 61,4% cao hơn so với nữ là 38,6%; Tất cả bệnh nhân có độ tuổi trung bình là 64,5, cao nhất là 99 tuổi, thấp nhất là 15 tuổi và độ tuổi >60 chiếm tỷ lệ cao nhất là 60,9%; tỷ lệ bệnh nhân có thủ thuật xâm lấn là 99,3%; tỷ lệ bệnh nhân có phẫu thuật là 3,2%.

Bệnh viện Trung ương Huế

3.1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện

Bảng 3.1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện (n = 435)

Nhiễm khuẩn bệnh viện	n	%
Có	148	34,0
Không	287	66,0
Tổng cộng	435	100,0

3.2. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện theo vị trí / cơ quan

Bảng 3.2. Nhiễm khuẩn bệnh viện theo vị trí, cơ quan

Vị trí, cơ quan NKBV	n	%
Nhiễm khuẩn đường hô hấp	122	82,4
Nhiễm khuẩn đường máu	10	6,8
Nhiễm khuẩn đường tiết niệu	5	3,4
Nhiễm khuẩn vết mổ: nông, sâu, CQ / khoang	4	2,7
Nhiễm khuẩn da và mô mềm	5	3,4
Nhiễm khuẩn đường tiêu hóa	2	1,3
Tổng cộng	148	100,0

3.3. Tình hình sử dụng kháng sinh

Bảng 3.3. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh

Kháng sinh	n	%
Có	391	89,9
Không	44	10,1
Tổng cộng	435	100,0

3.4. Tình hình phối hợp kháng sinh

Bảng 3.4. Phối hợp kháng sinh

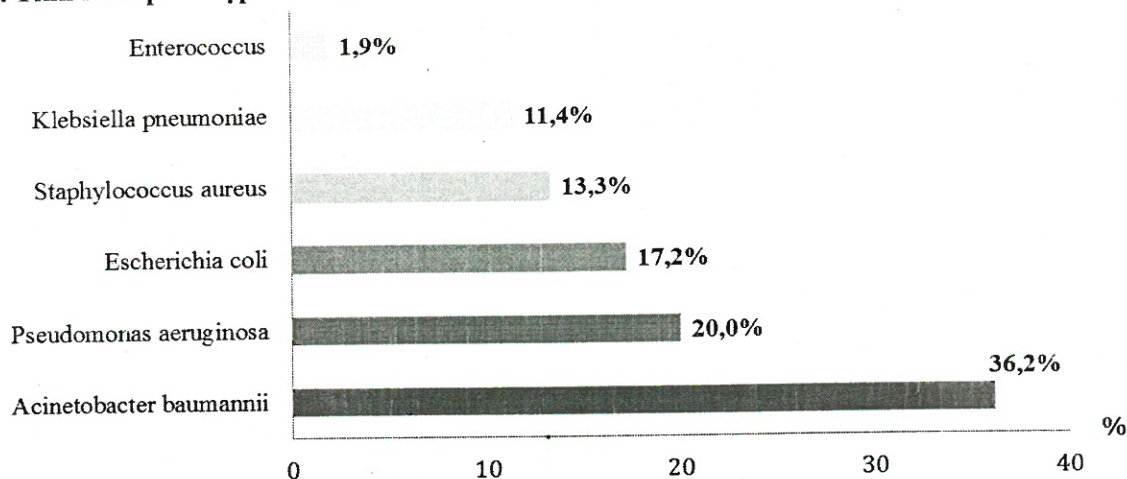
Phối hợp kháng sinh	n	%
1 loại kháng sinh	61	15,6
2 loại kháng sinh	161	41,2
3 loại kháng sinh	102	26,1
>= 4 loại kháng sinh	67	17,1
Tổng cộng	391	100,0

3.5. Chi phí điều trị

Bảng 3.5. Chi phí điều trị của trường hợp nhiễm khuẩn bệnh viện và không nhiễm khuẩn bệnh viện

NKBV	Số ca	VIỆN PHÍ (VNĐ)	
		Mean ± SD	Min - Max
Có	148	28.600.000 ± 25.000.000	1.203.564 - 109.000.000
Không	287	10.600.000 ± 11.300.000	862746 - 91.500.000

3.6. Tình hình phân lập vi khuẩn



Biểu đồ 3.1. Phân lập vi khuẩn

3.7. Mối liên quan giữa nhiễm khuẩn bệnh viện với các yếu tố tác động

Bảng 3.6. Mối liên quan giữa nhiễm khuẩn bệnh viện với các yếu tố tác động

Yếu tố		Có NKBV n (%)	Không NKBV n (%)	PR (KTC 95%)	P
Tuổi	> 60 tuổi	102 (38,5)	163 (61,5)	1,42 (1,06 – 1,90)	0,014*
	≤ 60 tuổi	46 (27,1)	124 (72,9)		
Giới tính	Nam	88 (32,9)	179 (67,1)	1,92 (0,70 – 1,20)	0,554
	Nữ	60 (35,7)	108 (64,3)		
Ngày nằm viện	> 7 ngày	59 (74,7)	20 (25,3)	2,99 (2,39 – 3,73)	< 0,05*
	≤ 7 ngày	89 (25,0)	267 (75,0)		
Thủ thuật xâm lấn	Có	147 (34,0)	285 (66,0)	1,02 (0,20 – 5,09)	1,000
	Không	1 (33,3)	2 (66,7)		
Đặt catheter ngoại biên	Có	146 (34,0)	284 (66,0)	0,85 (0,29 – 2,50)	1,000
	Không	2 (40,0)	3 (60,0)		
Đặt catheter trung tâm	Có	30 (48,4)	32 (51,6)	1,53 (1,14 – 2,06)	0,010*
	Không	118 (31,6)	255 (68,4)		
Thở máy	Có	126 (37,2)	213 (62,8)	1,62 (1,10 – 2,40)	0,010*
	Không	22 (22,9)	74 (77,1)		
Nội khí quản	Có	116 (36,4)	203 (63,6)	1,32 (0,95 – 1,83)	0,088
	Không	32 (27,6)	84 (72,4)		
Mở khí quản	Có	10 (62,5)	6 (37,5)	1,90 (1,27 – 2,84)	0,014*
	Không	138 (32,9)	281 (67,1)		
Đặt thông tiểu	Có	52 (38,0)	85 (62,0)	1,18 (0,89 – 1,54)	0,240
	Không	96 (32,2)	202 (67,8)		
Phẫu thuật	Có	7 (50,0)	7 (50,0)	1,49 (0,87 – 2,56)	0,199
	Không	141 (33,5)	280 (66,5)		

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện

Qua kết quả nghiên cứu trên 435 bệnh nhân cho thấy, tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm 34,0% (148/435) tương đương với kết quả của tác giả Lê Bảo Huy là 32,6% [2]. Tỷ lệ này là phù hợp khi mà mấy năm trở lại đây xuất hiện nhiều loại vi khuẩn đa kháng thuốc, môi trường khí hậu thay đổi, bệnh nhân nặng ngày càng nhiều, loại bệnh phức tạp, công tác cách ly giường bệnh còn hạn chế, các thiết bị máy móc cũng như vật tư chưa thực sự an toàn khi sử dụng cho bệnh nhân, Hồi sức Nội và Ngoại nằm chung đây cũng là một yếu tố rất quan trọng làm gia tăng nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa HSTC-CD.

4.2. Vị trí nhiễm khuẩn bệnh viện

Tỷ lệ viêm phổi bệnh viện chiếm cao nhất trong các loại nhiễm khuẩn bệnh viện là 82,4%, nhiễm khuẩn huyết chiếm 6,8%, nhiễm khuẩn đường tiết niệu và nhiễm khuẩn da, mô mềm đều là 3,4%, nhiễm khuẩn vết mổ 2,7%, kết quả này hoàn toàn phù hợp với tác giả [16] với tỷ lệ viêm phổi là 46,9%. Tương tự loại NKBV thường gặp nhất tại bệnh viện Bạch Mai cũng như các nhà nghiên cứu của Trung tâm kiểm soát bệnh tật Hoa Kỳ (CDC) và Tổ chức Y tế thế giới đã công bố, đó là viêm phổi bệnh viện, tiếp đến là nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn tiết niệu và nhiễm khuẩn vết mổ [12], [15].

4.3. Mối liên quan giữa nhiễm khuẩn bệnh viện với các yếu tố tác động

Trong nghiên cứu, sử dụng phân tích đơn biến một vài yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện như: Tuổi, ngày nằm viện, đặt catheter trung tâm, thở máy, mở khí quản...

Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện ở nhóm tuổi > 60 mắc cao hơn so với nhóm tuổi ≤ 60 tuổi, PR = 1,42, KTC 95% (1,06 – 1,90), p < 0,05 (p = 0,014). Mối liên quan này phù hợp với tác giả [9], [10].

Nhiễm khuẩn bệnh viện xảy ra cao hơn ở bệnh nhân có thời gian nằm viện > 7 ngày so với bệnh nhân nằm viện ≤ 7 ngày, PR = 2,99, KTC 95% (2,39 – 3,73), p < 0,05. Kết quả cho thấy

bệnh nhân nằm viện càng lâu thì có nguy cơ tiếp xúc với các tác nhân, tiến hành nhiều thủ thuật xâm lấn... do đó nên nhiễm khuẩn bệnh viện sẽ dễ mắc hơn. Các nghiên cứu có kết quả tương tự [9], [11], [3].

Theo một nghiên cứu khác của tác giả Phạm Lê Tuấn về tình hình NKBV tại một số bệnh viện ở Hà Nội năm 2006 cho thấy; thủ thuật xâm lấn ở bệnh nhân đều có nguy cơ gây NKBV như đặt catheter mạch máu trung tâm với p < 0,001; thở máy, mở khí quản với p < 0,001 [10]. Kết quả nghiên cứu chúng tôi cũng cho thấy điều tương tự là nếu bệnh nhân có đặt catheter trung tâm thì NKBV sẽ cao hơn so với bệnh nhân không đặt PR = 1,53, KTC 95% (1,14 – 2,06), p < 0,05 (p = 0,010). Nếu bệnh nhân có hỗ trợ thông khí, thở máy thì NKBV sẽ cao hơn với PR = 1,62, KTC 95% (1,10 – 2,40), p < 0,05 (p = 0,010), tương tự với mở khí quản PR = 1,90, KTC 95% (1,27 – 2,84), p < 0,05 (p = 0,014). Kết quả này cũng phù hợp với [4], [9], [7].

4.4. Tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện

Các tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện chủ yếu tại khoa HSTC - CD tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất, Đồng Nai chủ yếu là trực khuẩn Gram (-). Kháng thuốc rất cao sau khi làm kháng sinh đồ, các dòng vi khuẩn thường gặp là *Acinetobacter baumannii* chiếm tỷ lệ cao nhất (36,2%) tương đương với tác giả Lê Thị Nhung (31,8%) và Nguyễn Việt Hùng (25,8%) [5], [7]. *Acinetobacter* là vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện mới xuất hiện trong hơn hai thập kỷ qua, nhưng ngày càng gia tăng tính kháng thuốc nhanh hơn bất kỳ vi khuẩn nào [13], [14]. Đây là mối quan tâm đặc biệt của các thầy thuốc, nhất là ở các khoa Hồi sức tích cực. Các chủng vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa* chiếm 20,0%, *Klebsiella pneumoniae* chiếm 11,4% và cũng ghi nhận vi khuẩn Gram (+) *Staphylococcus aureus* 13,3 % gây nên nhiễm khuẩn bệnh viện. Các trực khuẩn gram âm kháng kháng sinh mạnh, chỉ còn dưới 35% các chủng nhạy các kháng sinh chuyên trị, vì thế mà giảm khả năng điều trị, tăng tỉ lệ tử vong [5], [7].

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa trọng điểm như khoa HSTC - CD là rất cao, trong thời gian vừa qua khoa KSNK và khoa HSTC - CD đã đưa ra nhiều biện pháp để phòng ngừa hạn chế việc bệnh nhân mắc nhiễm khuẩn bệnh viện trong thời gian nằm điều trị, như mời công tác chỉ đạo tuyến 1816 của KSNK bệnh viện Chợ Rẫy, hướng dẫn cho

nhân viên y tế vệ sinh tay, tuân thủ nguyên tắc vô trùng khi làm thủ thuật, xử lý dụng cụ, vệ sinh môi trường và quản lý cũng như phân loại chất thải. Tuy nhiên do nhiều yếu tố khách quan cũng như chủ quan dẫn đến tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện còn tương đối cao như lượng bệnh nhân đông, môi trường đôi lúc không đảm bảo, bệnh nhân nặng can thiệp thủ thuật xâm lấn nhiều, số ngày nằm viện kéo dài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2003) Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở y tế, “*Tài liệu hướng dẫn quy trình chống nhiễm khuẩn bệnh viện*”. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội tập 1, chương IV, tr 57 – 70.
2. Lê Bảo Huy và cs (2012) “Tổng kết tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Hồi sức tích cực - Chống độc từ 2004-2012”, *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, 16(4), tr. 210 – 225.
3. Nguyễn Thị Thanh Hà và cs. (2004). “Nhiễm khuẩn bệnh viện-tỷ lệ hiện mắc, yếu tố nguy cơ tại bệnh viện phía nam”. *Tạp chí Y học thực hành, số chuyên đề Hội thảo khoa học Chống nhiễm khuẩn bệnh viện*, tr.81 – 87.
4. Nguyễn Thanh Hải và cs. (2011). “Khảo sát tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện và mối liên quan với các yếu tố nguy cơ tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất năm 2011”. *Tạp chí Y học Lâm sàng, Nhà xuất bản Đại học Huế*, 8, tr. 92-95.
5. Nguyễn Việt Hùng và cs (2013) “Tỷ lệ, phân bố, các yếu tố liên quan và tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Bạch Mai năm 2012”, *Tạp chí Y học thực hành*, 869(5), tr. 167 – 169.
6. Ling Moi Lin, Ching Tai Yin, Seto Wing Hong (2006), *Sổ tay kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện*, Nhà xuất bản Y học, tái bản lần thứ nhất, tr. 1 – 145.
7. Lê Thị Kim Nhung và cs (2013) “Khảo sát tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất từ 5/2011-5/2012” *Tạp chí Y học thực hành*, 869(5), tr. 14 – 16.
8. Trương Anh Thư (2012). “Kinh nghiệm hoạt động giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện và công tác kiểm soát nhiễm khuẩn tại Bệnh viện Bạch Mai”. *Tài liệu hội nghị khoa học về kiểm soát nhiễm khuẩn tháng 10/2012*. trang 93 – 101.
9. Mai Thị Tiết và cs (2012) “Tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai năm 2011”, *Tạp chí Y học thực hành*, 831, tr. 64 – 68.
10. Phạm Lê Tuấn và cs (2007), Điều tra tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại một số bệnh viện thuộc Sở Y tế TP. Hà Nội”, *Tạp chí Y học thực hành*, 564, tr. 85 – 87.
11. Huỳnh Thị Vân, Trần Đình Bình và cs (2013) “Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và những yếu tố liên quan tại Bệnh viện Đa khoa Bình Định năm 2012”, *Tạp chí Y học lâm sàng*, 15, tr. 22 – 29.
12. Emori TG (1991) “National Nosocomial Infection Surveillance System. NISS System report: Data summary from January 1992 to June 2002”. *Am J Infect Control*, 30, pp. 458 - 475.
13. Kalenic S et al (2011), “Guidelines on hand hygiene in health care institutions”, *Lijec Vjesn*, 133(5-6), pp. 155-70
14. Kofterdis, D, et al (2004) “Nosocomial lower respiratory tract infection; prevalence and risk factors in 14 Greek hospitals”, *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 23(12), pp.888-891.
15. Mayon-White RT, Duce G, Kereseseldize T, Tikomirov E (1988) “An international survey of the prevalence of hospital acquired infection”. *J Hosp Infect*, 11, pp. 43 - 48.
16. Vincent, J. L. et al (1995), “The prevalence of nosocomial infection in intensive care units in Europe. Results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC) Study. EPIC International Advisory Committee”, *Jama*, 274(8), pp. 639 – 44.