

THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN HIỆN MẮC TẠI 25 BỆNH VIỆN ĐA KHOA CỦA HÀ NỘI: TỶ LỆ HIỆN MẮC, CĂN NGUYÊN VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN

Nguyễn Việt Hùng¹, Trương Anh Thu¹, Trần Thị Nga¹, Trần Thị Dung¹
Nguyễn Khắc Hiền², Trần Thị Nhị Hà², Lê Bá Nguyên³

TÓM TẮT

Tại Việt Nam hiện chưa có hệ thống giám sát mọi loại NKBV tại các cơ sở y tế trong toàn quốc. Do vậy, dữ liệu cơ bản về NKBV phục vụ công tác KSNK còn hạn chế. Chúng tôi tiến hành giám sát ngang NKBV tại 25 BVĐK thuộc Sở Y tế Hà Nội nhằm xác định tỷ lệ hiện mắc, căn nguyên và các yếu tố liên quan tới NKBV, làm cơ sở đề xuất các giải pháp KSNK phù hợp.

Phương pháp nghiên cứu

Địa điểm, thời gian nghiên cứu: Thực hiện ở toàn bộ 25 BVĐK trực thuộc SYT Hà Nội từ tháng 7 đến tháng 8/2015.

Đối tượng nghiên cứu: NB điều trị nội trú có thời gian nằm viện ≥ 48 giờ và mọi NB phẫu thuật có mặt trong ngày điều tra.

Kỹ thuật thu thập dữ liệu: Tại mỗi BV, giám sát NKBV được tiến hành trong 1 ngày. NKBV được chẩn đoán dựa theo bộ tiêu chuẩn của Trung tâm phòng và kiểm soát bệnh Hoa Kỳ, 2008. Nhân viên thu thập dữ liệu đã được tập huấn căn cứ vào hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc, kết quả xét nghiệm và thăm khám lâm sàng để xác định NKBV. Tại các BVĐK có Khoa xét nghiệm, những NB nghi ngờ hoặc chẩn đoán xác

định NKBV được lấy mẫu bệnh phẩm để nuôi cấy tìm căn nguyên gây bệnh theo kỹ thuật vi sinh thường quy tại mỗi BVĐK. Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức và Nghiên cứu khoa học của Sở Khoa học và Công nghệ Hà Nội thông qua.

Xử lý dữ liệu: Dữ liệu được nhập và quản lý bằng phần mềm vi tính Epi info 6.0 và SPSS 12.0. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt giữa các tỷ lệ được xác định bằng thử nghiệm χ^2 . Các biến số nghiên cứu ở NB NKBV được so sánh với các biến số tương ứng ở NB không NKBV để xác định yếu tố liên quan tới NKBV. Những yếu tố liên quan tới NKBV có giá trị $P < 0,05$ trong các phân tích đơn biến được đưa vào mô hình hồi quy logistic để phân tích đa biến.

Kết quả. Có 6.801 NB có mặt trong ngày điều tra, trong đó 3.837 NB đủ tiêu chuẩn giám sát, 163 NB mắc ≥ 1 NKBV với tổng số NKBV phát hiện được là 177. Trong số 177 NKBV, 2 loại NKBV phổ biến nhất là nhiễm khuẩn phổi: 28,2% (50/177) và nhiễm khuẩn vết mổ: 25,4% (45/177). Acinetobacter baumannii là tác nhân gây bệnh thường gặp nhất, chiếm 23,1% (6/26). Các yếu tố liên quan tới NKBV được xác định qua mô hình hồi quy logistic: NB bông (OR = 7,1; KTC 95%: 2,5-20,2); phẫu thuật (OR = 2,6; KTC 95%: 1,5-4,8); các TTXN như mở khí quản, đặt ống thông dạ dày, đặt ống thông tiểu, đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm (OR: 2,2-3,2; KTC 95%: 1,3-13,8), tuổi ≥ 56 (OR = 2,0; KTC 95%: 1,1-3,7), khối Cấp cứu (OR = 4,9; KTC 95%:

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Sở Y tế Hà Nội

³Học viện Quân Y

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Việt Hùng

Email: hungcnk@yahoo.com

Ngày nhận bài: 1.7.2022

Ngày phản biện: 20.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

1,5-15,8), dùng thuốc ức chế miễn dịch (OR = 2,4; KTC 95%: 1,5-3,8).

Kết luận. Kết quả nghiên cứu cho thấy cần tập trung vào phòng ngừa và kiểm soát NKBV ở các đối tượng có nguy cơ cao như bỏng, khối Hối sức cấp cứu, người bệnh cao tuổi, có TTXN và dùng thuốc ức chế miễn dịch.

SUMMARY

ONE-DAY SURVEY OF HEALTH CARE-ASSOCIATED INFECTIONS AT 25 GENERAL HOSPITALS IN HANOI: PREVALENCE, PATHOGENS AND RELATED-FACTORS

Background. Currently, no single Vietnam surveillance system can provide estimates of the burden of all types of health care-associated infections (HAIs) across health care facilities. Therefore, the database on HAIs in Vietnam has been limited. We conducted a prevalence survey at 25 general hospitals in Hanoi to determine the prevalence, pathogens of and related factors for HAIs and propose plan for control and prevention of HAIs.

Methods

Study sites and time period: surveys of selected inpatients were performed at 25 general hospitals in Hanoi during July – August, 2015.

Study patients: medical patients admitted to the hospitals for at least 48 hours and all patients undergoing surgical procedures were assessed on the designated survey day.

Technique for data collection: one-day survey was performed at each hospital. HAIs were defined by using the CDC/NHSN (Center for Disease Control and Prevention/National Healthcare Safety Network) criteria, 2008. HAI ascertainment was performed by trained data collectors who reviewed nursing and medical charts, microbiology reports, and clinical exam. In hospitals with laboratory services, isolates from patients with suspected or confirmed HAIs

were identified. Surveillance methods and tools for this study were approved by the Ethics and Health Research Review Committee of Hanoi Department of Science and Technology.

Statistical analyses: analyses were performed using Epi Info, version 6.0 and SPSS, version 12.0. P-value <0.05 was considered statistically significant. The differences in proportions were compared by using Chi-square tests. Study variables in patients diagnosed with HAI were compared with similar data for patients without HAIs during the same study period to determine the related factors for HAIs. All related factors with a P value of less than 0.05 were included in a multivariate analysis using a stepwise forward multivariable logistic regression model.

Results. There were 6,801 patients on the designated survey day. Of these patients, 3,837 were included in this study, 163 acquired 177 HAIs. Of 177 such infections, the 2 most common types were pneumonia 28.2% (50/177), surgical-site infections 25.4% (45/177). *Acinetobacter baumannii* was the most commonly reported pathogen, accounted for 23.1% (6/26). Related factors for HAIs found by logistic regression analysis including: burn diseases (OR = 7.1; 95% CI: 2.5-20.2), surgical procedure (OR = 2.6; 95% CI: 1.8-6.0), invasive procedures such as tracheotomy, stomach tube, indwelling urinary catheter, and central venous catheter (OR: 2.2-3.2, 95% CI: 1.3-15.8), aged 56 years or older (OR = 2.0; 95% CI: 1.1-3.7), intensive care unit (OR = 4.9; 95% CI: 1.5-15.8), immunosuppressive drug use (OR = 2.4; 95% CI: 1.5-3.8).

Conclusions. Results of this multi-hospital prevalence survey of HAIs indicate that control and prevention activities should continue to address high-risk patients including those with burn diseases, surgical or invasive procedures, immunosuppressive drug use, and treated in the ICUs.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) gây hậu quả nặng nề cho người bệnh (NB) do kéo dài thời gian nằm viện và làm tăng tỷ lệ tử vong. Tại Hoa Kỳ, NKBV ở NB nội trú chiếm tỷ lệ 4%, qua đó ước tính hàng năm có trên 600.000 NB mắc ít nhất một loại NKBV trong đó 4 loại NKBV thường gặp gồm nhiễm khuẩn phổi (NKP), nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM), nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) và nhiễm khuẩn huyết (NKH) [7]. Một giám sát ngang đa quốc gia thực hiện mới đây tại các khoa Hồi sức tích cực cho thấy 54% người bệnh nghi ngờ hoặc mắc ít nhất một NKBV, tỷ lệ tử vong liên quan tới NKBV lên tới 30%, 70% NB có sử dụng kháng sinh [6].

Tại Việt Nam, NKBV chiếm 7,8% BN nhập viện, các thủ thuật xâm nhập (TTXN) là yếu tố nguy cơ gây NKBV [8]. Một số nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai cho thấy NKBV ngoài làm tăng tỷ lệ tử vong còn làm tăng gấp đôi thời gian nằm viện và chi phí điều trị [2],[3].

Tại Sở Y tế Hà Nội hiện có 25 bệnh viện đa khoa (BVĐK) với qui mô từ 150-600 giường bệnh. Hầu hết các BV trong tình trạng quá tải và đang trong quá trình cải tạo, nâng cấp. Mức độ mắc, chủng loại, phân bố, các yếu tố nguy cơ và tác nhân gây NKBV chưa được xác định tại hầu hết các bệnh viện của Thành phố. Hà Nội. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ hiện mắc NKBV, tác nhân gây bệnh và các yếu tố liên quan làm cơ sở đề xuất can thiệp KSNK nhằm làm giảm tỷ lệ NKBV tại các bệnh viện thuộc Sở Y tế (SYT) Hà Nội.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu:

- Đối tượng, địa điểm nghiên cứu: Mọi NB điều trị nội trú có mặt tại ngày điều tra có thời gian nằm viện ≥ 48 giờ và mọi NB có phẫu thuật tại 25 BVĐK thuộc SYT Hà Nội (4 BV hạng 1, 10 BV hạng 2 và 11 BV hạng 3).

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 7 đến tháng 8/2015.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

a. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu ngang có phân tích.

b. Kỹ thuật thu thập dữ liệu

- Lựa chọn và tập huấn nhân viên giám sát: Mỗi khoa lâm sàng của từng bệnh viện lựa chọn 1 bác sỹ và 1 điều dưỡng. Trước khi tiến hành thu thập dữ liệu, mọi nhân viên giám sát được nhân viên khoa KSNK của BV Bạch Mai tập huấn về: mục đích, nội dung nghiên cứu; phương pháp giám sát ngang NKBV; tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV, phương pháp lấy mẫu bệnh phẩm; phương pháp thu thập và điền dữ liệu vào phiếu giám sát.

- Tại mỗi BV, giám sát NKBV được tiến hành trong 1 ngày. Nhân viên thu thập dữ liệu đã được tập huấn căn cứ vào hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc, kết quả xét nghiệm và thăm khám lâm sàng để xác định NKBV. Tại các BVĐK có Khoa xét nghiệm, những NB nghi ngờ hoặc chẩn đoán xác định NKBV được lấy mẫu bệnh phẩm để nuôi cấy tìm căn nguyên gây bệnh theo kỹ thuật vi sinh thường quy tại mỗi BVĐK.

- Một NB có thể mắc > 1 NKBV nếu một NKBV mới xuất hiện trong thời gian nằm viện hoặc phân lập được > 1 tác nhân gây NKBV. Mọi trường hợp nghi ngờ/chẩn đoán NKBV đều được bác sỹ khoa KSNK - BV Bạch Mai tham khảo ý kiến của bác sỹ trực tiếp điều trị và bác sỹ lãnh đạo khoa trước khi đưa ra quyết định cuối cùng.

- NKBV được chẩn đoán dựa theo bộ tiêu chuẩn của Trung tâm phòng và kiểm soát bệnh Hoa Kỳ, 2008 [5]. Nghiên cứu là một nội dung trong đề tài cấp Thành phố Hà Nội, được Hội đồng Đạo đức và Nghiên cứu khoa học của Sở Khoa học và Công nghệ Hà Nội thông qua.

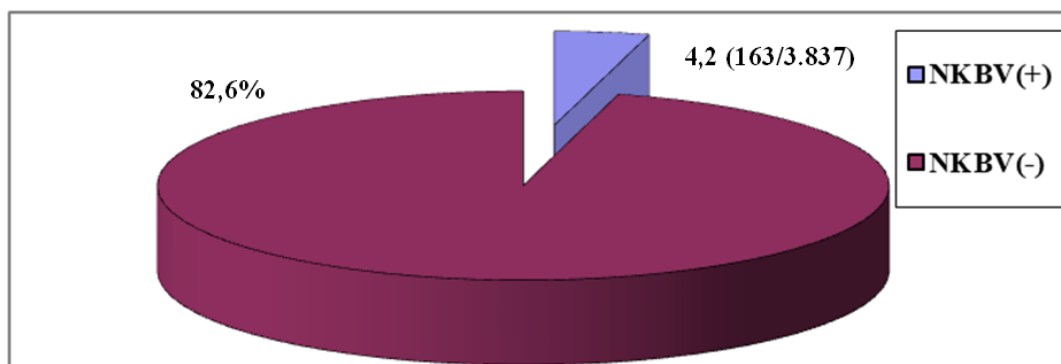
- Các dữ liệu liên quan tới TTXN được thu thập trong 7 ngày trước ngày xuất hiện triệu chứng nhiễm khuẩn (đối với NB mắc NKBV) hoặc 7 ngày kể từ ngày điều tra trở về trước (đối với NB không mắc NKBV).

c. Xử lý dữ liệu: Dữ liệu được nhập và

quản lý bằng phần mềm vi tính Epi info 6.0 và SPSS 12.0. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê. Khác biệt giữa các tỷ lệ được xác định bằng thử nghiệm χ^2 . Các biến số nghiên cứu ở NB NKBV được so sánh với các biến số tương ứng ở NB không NKBV để xác định yếu tố liên quan tới NKBV. Những yếu tố liên quan tới NKBV có giá trị $P < 0,05$ trong các phân tích đơn biến được đưa vào mô hình hồi quy logistic để phân tích đa biến.

d. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu đã thông qua Hội đồng đạo đức.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU



Biểu đồ 1: Tỷ lệ người bệnh mắc nhiễm khuẩn bệnh viện

Biểu đồ 1 cho thấy có 163 NB mắc NKBV trong tổng số 3.837 NB nghiên cứu, chiếm tỷ lệ 4,2%.

Bảng 3.1: Tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn bệnh viện

Bệnh viện	Số NB	Số NB NKBV	Số NKBV	(%) NKBV	p
BV hạng 1	1.666	76	87	5,2	>0,05
BV hạng 2	1.074	48	49	4,6	>0,05
BV hạng 3	1.097	39	41	3,7	-
Tổng	3.837	163	177	4,6	

Bảng 3.1 cho thấy tỷ lệ NKBV giảm dần theo các hạng BV: BV hạng 1 (5,2%), BV hạng 2 (4,6%), BV hạng 3 (3,7%). Tỷ lệ NKBV chung ở 3 hạng BV là 4,6%.

Bảng 3.2: Phân bố NKBV theo vị trí nhiễm khuẩn

Loại NKBV	BV hạng 1		BV hạng 2		BV hạng 3		3 hạng BV	
	Số lượng	(%)	Số lượng	(%)	Số lượng	(%)	Số lượng	(%)
NKP	30	34,5	11	22,4	9	22,0	50	28,2

NKVM	19	21,8	17	34,7	9	22,0	45	25,4
NK hô hấp	11	12,6	6	12,2	7	17,1	24	13,6
NK tiêu hóa	5	5,7	8	16,3	7	17,1	20	11,3
NKTN	11	12,6	3	6,1	2	4,9	16	9,0
NK da mô mềm	6	6,9	3	6,1	2	4,9	11	6,2
NKH	4	4,6	0	0	0	0	4	2,3
NK khác	1	1,1	1	2,0	5	12,2	7	4,0
Tổng	87	100	49	100	41	100	177	100

Theo Bảng 3.2, 4 loại NKBV thường gặp nhất tại 3 hạng BV là NKP: 28,6%, NKVM: 25,4%, nhiễm khuẩn đường hô hấp: 13,6% và nhiễm khuẩn đường tiêu hóa: 11,3%.

Bảng 3.3: Số NKBV trong 1.000 ngày phơi nhiễm với các yếu tố nguy cơ ở các bệnh nhân nghiên cứu

Thời gian phơi nhiễm	BV hạng 1		BV hạng 2		BV hạng 3		3 hạng BV	
	Ngày PN	Số NK/1.000 ngày PN	Ngày PN	Số NK/1.000 ngày PN	Ngày PN	Số NK/1.000 ngày PN	Ngày PN	Số NK/1.000 ngày PN
Mật độ NKBV								
Ngày nằm viện	15.081	5,8	7.438	6,6	6.915	5,9	29.434	6,0
Mật độ NKP								
Ngày có thở máy	299	100,3	59	186,4	12	750,0	370	135,1
Ngày có NKQ	270	111,1	55	200,0	25	360,0	350	142,9
Ngày có MKQ	171	175,4	89	123,6	0	0	260	192,3
Mật độ NKH								
Ngày có TMNV	4.607	0,9	1.916	0	1.361	0	7.884	0,5
Ngày có TMTT	235	17,0	19	0	0	0	254	15,7
Mật độ NKTN								
Ngày có sonde tiểu	842	13,1	407	7,4	235	8,5	1.484	10,8

Bảng 3.3 cho thấy số NKBV/1.000 ngày nằm viện là 6,0. Số NKP/1.000 ngày thở máy, MKQ, đặt ống NKQ lần lượt là: 135,1; 192,3; 142,9. Số NKH và NKTN/1.000 ngày có ống thông tĩnh mạch trung tâm (TMTT) và ống thông tiểu lần lượt là 15,7 và 10,8.

Bảng 3.4: Các yếu tố nguy cơ NKBV qua phân tích hồi quy logistic

Yếu tố nguy cơ	OR	KTC 95%	p
Bệnh tim mạch	1,5	0,8 – 2,5	> 0,05
Bệnh tăng huyết áp (THA)	1,3	0,8 – 2,1	> 0,05
Bông	7,1	2,5 – 20,2	< 0,01
Đa chấn thương	1,3	0,4 – 4,2	> 0,05
Thuốc ức chế miễn dịch	2,4	1,5 – 3,8	< 0,01
Thuốc dạ dày	0,7	0,4 – 1,2	> 0,05
Phẫu thuật	2,6	1,5 – 4,8	< 0,05
Thờ máy xâm nhập	2,1	0,9 – 5,1	> 0,05
Đặt NKQ	0,6	0,3 – 1,4	> 0,05
MKQ	2,9	1,0 – 7,9	< 0,05
Đặt ống thông tiểu	2,2	1,3 – 3,9	< 0,05
Đặt ống thông TMTT	2,6	1,1 – 6,2	< 0,01
Đặt ống dạ dày	3,2	1,8 – 6,0	< 0,01
Đặt ống thông TMNV	1,5	1,0 – 2,1	< 0,05
Tuổi			
< 27	-	-	-
28 - 40	1,8	0,9 – 3,7	> 0,05
41 - 55	1,5	0,8 – 3,1	> 0,05
> 56	2,0	1,1 – 3,7	< 0,05
Khối điều trị			
Sản	-	-	-
Nội	3,5	1,1 – 10,8	< 0,05
Nhi	2,6	4,0 – 40,0	< 0,05
Ngoại	2,9	1,1 – 7,6	< 0,05
HSCC	4,9	1,5 – 15,8	< 0,05

Bảng 3.4 cho thấy yếu tố nguy cơ NKBV qua phân tích hồi quy logistic gồm: NB bông (OR = 7,1, p < 0,01), NB có sử dụng thuốc non-steroid (OR = 2,4, p < 0,01), NB có đặt ống thông TMTT (OR = 2,6, p < 0,01) và MKQ (OR = 2,9, p < 0,05), NB phẫu thuật (OR = 2,6, p < 0,05), NB có đặt sonde dạ dày (OR = 3,2, p < 0,01), đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi (TMNV) (OR = 1,5, p < 0,05), nhóm tuổi >56 tuổi (OR = 2,0, p < 0,01), khối Nội (OR = 3,5, p < 0,05), khối Nhi (OR = 2,6, p < 0,05), khối Ngoại (OR = 2,9, p < 0,05), khối HSCC (OR = 4,9, p < 0,05).

Bảng 3.5: Phân bố các tác nhân gây NKBV ở người bệnh nghiên cứu

Tác nhân gây NKBV	BV hạng 1 (n=1.666)	BV hạng 2 (n=1.074)	BV hạng 3 (n=1.097)	3 hạng BV (n=3.837)
	Số lượng (%)	Số lượng (%)	Số lượng (%)	Số lượng (%)
Acinetobacter baumannii	6 (28,6)	-	-	6 (23,1)
Klebsiella pneumonia	4 (19,0)	1 (20,0)	-	5 (19,2)
Escherichia coli	1 (4,8)	2 (40,0)	-	3 (11,5)
Pseudomonas aeruginosa	3 (14,3)	-	-	3 (11,5)
Liên cầu D	2 (9,5)	-	-	2 (7,7)
Candida spp	1 (4,8)	-	-	1 (3,8)
Streptococcus gordonii	0	1 (20,0)	-	1 (3,8)
Enterobacter sp	1 (4,8)	-	-	1 (3,8)
Rota Virus	1 (4,8)	-	-	1 (3,8)
Trực khuẩn Gram (-)	1 (4,8)	-	-	1 (3,8)
Enterococcus	1 (4,8)	-	-	1 (3,8)
Enterobacter cloacae complex	-	1 (20,0)	-	1 (3,8)
Tổng	21 (100)	5 (100)	-	26 (100)

Theo bảng 3.5, tổng số chủng vi khuẩn và nấm phân lập được ở NB NKBV thuộc các BV hạng 1 và 2 là 26. Acinetobacter baumannii, Klebsiella pneumonia, Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli là 4 loại tác nhân thường gặp nhất, chiếm tỷ lệ theo trình tự: 23,1%, 19,2%, 11,5% và 11,5%.

IV. BÀN LUẬN

Giám sát NKBV là một nội dung quan trọng trong thực hành KSNK. Giám sát ngang NKBV là một kỹ thuật đơn giản, ít tốn kém nhưng cho kết quả nhanh về mức độ mắc, phân bố, các yếu tố nguy cơ và tác nhân NKBV [1], qua đó giúp các nhà quản lý bệnh viện xây dựng và triển khai các biện pháp KSNK hiệu quả. Nhằm xây dựng và triển khai các biện pháp can thiệp phòng ngừa NKBV tại các bệnh viện thuộc SYT Hà Nội, việc thực hiện một giám sát ngang NKBV ở tất cả các BVĐK công lập thuộc SYT Hà Nội là hết sức cần thiết.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trong 3.837 NB đủ tiêu chuẩn nghiên cứu tại 25 BVĐK thuộc SYT Hà Nội đã xác định được 163 NB mắc NKBV (4,2%), trong đó số NKBV là 177 (4,6%). Tỷ lệ hiện mắc NKBV giảm dần từ BV hạng 1 (5,2%), BV hạng 2 (4,6%) và thấp nhất ở BV hạng 3 (3,7%). Tỷ lệ NKBV chung ở 3 hạng BV là 4,6% (Biểu đồ 1 và Bảng 3.1). Tỷ lệ NKBV trong nghiên cứu này cao hơn tỷ lệ hiện mắc NKBV tại Hoa Kỳ năm 2011 (4,0%) [7], tại BVĐK Quảng Ninh năm 2020 (2,8%) [4] nhưng thấp hơn nhiều so với kết quả giám sát ngang NKBV thực hiện ở 36 BVĐK các tỉnh phía Bắc năm 2008 (7,8%) [8].

Xác định loại NKBV là một mục tiêu quan trọng của nghiên cứu này. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có 4 loại NKBV thường gặp nhất là NKP: 28,6%, NKVM: 25,4%, nhiễm khuẩn đường hô hấp: 13,6% và nhiễm khuẩn đường tiêu hóa: 11,3% (Bảng 3.2). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả của một số nghiên cứu đã công bố [4],[7]: NKBV thường gặp ở NB có TTXN trong đó 4 loại NKBV thường gặp nhất gồm NKP, NKVM, NKH và NKTN. Tỷ lệ NKTN (9,0%) và NKH (2,3%) trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn các nghiên cứu đã công bố có thể do hai loại NKBV này thường được chẩn đoán bằng xét nghiệm vi sinh trong khi nhiều BV tham gia nghiên cứu không có xét nghiệm vi sinh.

Mức độ mắc NKBV phụ thuộc vào mức độ phơi nhiễm với các yếu tố nguy cơ. Do vậy, mật độ hiện mắc NKBV là chỉ số phản ánh chính xác nhất mức độ mắc NKBV [1]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, số NKBV/1.000 ngày nằm viện là 6,0. Số NKP/1.000 ngày thở máy, MKQ, đặt ống NKQ lần lượt là: 135,1; 192,3; 142,9. Số NKH và NKTN/1.000 ngày có ống thông TMTT và ống thông tiêu lần lượt là 15,7 và 10,8 (Bảng 3.3). Số NKBV/1.000 ngày nằm viện trong nghiên cứu này (6,0) thấp hơn so với một nghiên cứu tương tự đã công bố (8,3) [8]. Tuy nhiên, mật độ mắc NKP ở nghiên cứu của chúng tôi là đặc biệt cao cho thấy các can thiệp phòng ngừa tiếp theo cần phải tập trung vào loại NKBV này.

Có nhiều nhóm yếu tố nguy cơ gây NKBV trong đó phải kể đến các nhóm yếu tố liên quan tới NB, tới TTXN và tới mức độ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây bệnh trong quần thể nghiên cứu [1]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi hoàn toàn phù hợp

với nhận định trên. Qua phân tích đa biến, NB bỏng (OR= 7,1, $p < 0,01$), NB sử dụng thuốc ức chế miễn dịch (OR = 2,4, $p < 0,01$), NB nhóm tuổi >56 (OR = 2,0, $p < 0,05$), NB khối HSCC (OR = 4,9, $p < 0,05$) (Bảng 3.4) là các yếu tố nguy cơ gây NKBV. Mối liên quan giữa NKBV và các TTXN đã được chứng minh trong nhiều giám sát trước đây tại Việt Nam và một số quốc gia khác [4],[7],[8]. Kết quả trong nghiên cứu này cũng hoàn toàn phù hợp với kết quả của các nghiên cứu đã công bố. Cụ thể, qua phân tích hồi quy đa biến cho thấy các yếu tố nguy cơ gây NKBV gồm: đặt ống thông TMTT (OR = 2,6, $p < 0,01$), MKQ (OR = 2,9, $p < 0,05$), đặt sonde dạ dày (OR = 3,2, $p < 0,01$), đặt ống thông tiêu (OR = 2,2, $p < 0,05$), đặt TMNV (OR = 1,5, $p < 0,05$) và phẫu thuật (OR = 2,6, $p < 0,05$).

Các vi khuẩn gram (-) là một yếu tố nguy cơ gây NKBV [8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, mặc dù nhiều BV tham gia giám sát không có xét nghiệm vi sinh nhưng đã phân lập được 26 chủng vi khuẩn và nấm gây NKBV trong đó *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* là 4 loại tác nhân thường gặp nhất, chiếm tỷ lệ theo trình tự: 23,1%, 19,2%, 11,5% và 11,5%. Kết quả nghiên cứu này cũng hoàn toàn phù hợp với các công bố của Đào Thị Thùy [4] và Trương Anh Thư [8] và một lần nữa cho thấy cần tập trung vào phòng ngừa các NKBV do các vi khuẩn gram (-) như *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*...

V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ hiện mắc NKBV: 4,6% với 4 loại NKBV thường gặp nhất gồm NKP: 28,6%, NKVM: 25,4%, nhiễm khuẩn đường hô hấp: 13,6% và nhiễm khuẩn đường tiêu hóa:

11,3%. số NKBV/1.000 ngày nằm viện là 6,0. Số NKP/1.000 ngày thở máy, MKQ, đặt ống NKQ lần lượt là: 135,1; 192,3; 142,9. Số NKH và NKTN/1.000 ngày có ống thông TMTT và ống thông tiêu lần lượt là 15,7 và 10,8.

- Yếu tố nguy cơ NKBV qua phân tích hồi quy logistic gồm: NB bông (OR = 7,1, $p < 0,01$), NB có sử dụng thuốc non-steroid (OR = 2,4, $p < 0,01$), NB có đặt ống thông TMTT (OR = 2,6, $p < 0,01$) và MKQ (OR = 2,9, $p < 0,05$), NB phẫu thuật (OR = 2,6, $p < 0,05$), NB có đặt sonde dạ dày (OR = 3,2, $p < 0,01$), ống thông TMNV (OR = 1,5, $p < 0,05$), nhóm tuổi >56 tuổi (OR = 2,0, $p < 0,01$), khối Nội (OR = 3,5, $p < 0,05$), khối Nhi (OR = 2,6, $p < 0,05$), khối Ngoại (OR = 2,9, $p < 0,05$), khối HSCC (OR = 4,9, $p < 0,05$).

- 4 tác nhân gây NKBV thường gặp gồm: *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, chiếm tỷ lệ theo trình tự: 23,1%, 19,2%, 11,5% và 11,5%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế** (2017). Hướng dẫn Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, Quyết định 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017.
- Hùng Nguyễn Việt, Thu Trương Anh, Anh Nguyễn Quốc và cs** (2008): Hậu quả nhiễm khuẩn vết mổ ở bệnh nhân phẫu thuật tại bệnh viện Bạch Mai, Tạp chí Y học lâm sàng, số chuyên đề (tháng 6/2008), trang 79-83.
- Hùng Nguyễn Việt, Bình Nguyễn Gia và cs** (2008): Đặc điểm dịch tễ học và hậu quả của nhiễm khuẩn phổi bệnh viện tại khoa Điều trị tích cực – Bệnh viện Bạch Mai (2006-2007), Tạp chí Y học lâm sàng, số chuyên đề (tháng 6/2008), trang 15-21.
- Thùy Đào Thị, Thăng Chu Văn, Hùng Nguyễn Việt** (2021): Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Ninh năm 2020, Tạp chí Y dược học, số 18, trang 63-66.
- Horan TC, Andrus M, Dudeck MA** (2008): CDC/NHSN surveillance definition of healthcare-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control*; 36:309–32. (http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/archive/17pscNosInfDef_NOTcurrent.pdf). [PubMed: 18538699].
- Jean-Louis Vincent; Yasser Sakr; Mervyn Singer; Ignacio Martin-Loeches; Flavia R. Machado; John C. Marshall; Simon Finfer; Paolo Pelosi; Luca Brazzi; Dita Aditjaningsih; Jean-François Timsit; Bin Du; Xavier Wittebole; Jan Máca; Santhana Kannan; Luis A. Gorordo-Delsol; Jan J. De Waele; Yatin Mehta; Marc J. M. Bonten; Ashish K. Khanna; Marin Kollef; Mariesa Human; Derek C. Angus** (2020): Prevalence and Outcomes of Infection Among Patients in Intensive Care Units in 2017, *JAMA*;323(15):1478-1487.
- Shelley S. Magill, Jonathan R. Edwards, Wendy Bamberg, Zintars G. Beldavs, Ghinwa Dumyati, Marion A. Kainer, Ruth Lynfield, Meghan Maloney, Laura McAllister-Hollod, Joelle Nadle, Susan M. Ray, Deborah L. Thompson, Lucy E. Wilson, and Scott K. Fridkin** (2014): Multistate Point-Prevalence Survey of Health Care-Associated Infections, *N Engl J Med*; 370(13): 1198–1208.
- Thu Trương Anh, Hung Nguyen Viet, Quang Nguyen Ngo, Lennox K. Archibald, Thuy Le Thi Thanh, Md. Harun-Or-Rashid, Junichi Sakamoto** (2011): "A Point-Prevalence Study on Healthcare-Associated Infections in Vietnam: Public Health Implications", *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 32(10), pp. 1039-1041.

THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN Ở NGƯỜI BỆNH COVID-19 TẠI VIỆT NAM

Trương Anh Thu¹, Đào Xuân Cơ¹, Đỗ Ngọc Sơn¹, Phạm Thế Thạch¹,
Lương Quốc Chính¹, Huỳnh Xuân Nghiêm², Nguyễn Đại Vĩnh³,
Trương Thái Phương¹, Lê Đức Nhân⁴, Trần Thị Dung¹,
Trần Thị Nga¹, Lê Thị Hoàn⁵, Trần Thị Nhung⁵, Nguyễn Quang Tuấn¹,

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiều nghiên cứu trên thế giới cho thấy nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) là nguyên nhân gây tình trạng nhiễm khuẩn nặng và tử vong ở người bệnh (NB) COVID-19. Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện tại hai bệnh viện đã chiến dịch riêng cho điều trị NB COVID-19 tại Đà Nẵng (tháng 7-8/2020) và tại Thành phố Hồ Chí Minh (tháng 8-10/2021) để xác định tỉ lệ NKBV, tác nhân gây bệnh, yếu tố nguy cơ và kết quả điều trị liên quan tới NKBV.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả có phân tích sử dụng kỹ thuật hồi cứu được thực hiện trên 1.411 NB COVID-19. NKBV được chẩn đoán theo Tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV của Bộ Y tế - 2017. Tất cả NB COVID-19 nhập viện > 2 ngày được đánh giá nguy cơ NKBV, tác nhân gây bệnh và kết quả điều trị.

Kết quả: Trong số 1.411 NB nghiên cứu, có 421 NB mắc NKBV với 521 nhiễm khuẩn được phát hiện (36,9%). Tỉ lệ nhiễm khuẩn cao nhất ở đơn vị HSTC (ICU) với 420 NB mắc NKBV

chiếm tỉ lệ 35,1% (420/1.195). Nhiễm khuẩn phổi (n = 408 [78,3%]) và nhiễm khuẩn huyết (n = 70 [13,4%]) là 2 loại NKBV phổ biến nhất. Vi khuẩn đa kháng kháng sinh như *Acinetobacter baumannii* (30,3%) và *Klebsiella pneumoniae* (26,2%) là những tác nhân gây NKBV phổ biến nhất. Thở máy nội khí quản (OR: 20,4; KTC 95% : 1,1 - 395,5) và ống thông tĩnh mạch trung tâm (OR: 2,7; KTC 95%: 1,4 - 4,9) được xác định là yếu tố nguy cơ gây NKBV. Trên 50% số ca tử vong tại đơn vị HSTC. Tỉ lệ tử vong ở NB NKBV (72,2%) cao gấp đôi so với NB không NKBV (35,6%). NKBV kéo dài thời gian nằm viện (14,6 ngày đối với NB NKBV và 13,0 ngày đối với NB không NKBV, p < 0,05).

Kết luận: NB COVID-19 nặng có nguy cơ cao NKBV do vi khuẩn đa kháng kháng sinh. NKBV kéo dài thời gian nằm viện. Tỉ lệ tử vong ở NB NKBV tăng gấp đôi so với NB không có NKBV. Cần có các hướng dẫn và quy trình phòng và kiểm soát NKBV do vi khuẩn đa kháng kháng sinh cũng như đào tạo và giám sát tuân thủ kỹ thuật vô khuẩn liên quan đến các thủ thuật xâm nhập.

SUMMARY

HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS IN COVID-19 PATIENTS IN VIETNAM

Objectives: Studies in the world revealed the relatively high incidence of severe infection and mortality in COVID-19 patients is attributed to

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Bệnh viện Hùng Vương

³Trung tâm Y tế huyện Hòa Vang

⁴Bệnh viện Đà Nẵng

⁵Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Trương Anh Thu

Email: thuksnk@gmail.com

Ngày nhận bài: 1.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 20.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

healthcare-associated infections (HAIs). We implemented a study in two field hospitals dedicated for COVID-19 patients' treatment only in Da Nang (July-August 2020) and Ho Chi Minh City (August-October 2021), Vietnam to identify pathogens, risk factors, and outcomes associated with HAIs.

Method: The research applies prospective study tool to estimate the HAI incidence in 1,411 patients. HAIs are diagnosed and ascertained using surveillance criteria established by the U.S. Centers for Disease Control and Prevention. All patients hospitalized for COVID-19 for at least two days were enrolled in the assessment on HAI risks, pathogens, and outcomes.

Results: Among 1,411 sampled patients, 421 demonstrated 521 HAIs (36.9%). The highest proportion was found in ICUs. 420 HAIs patients (35.1% [420/1,195]). Pneumonia (n = 408 [78.3%]) and bloodstream infections (n = 70 [13.4%]) were the most common HAIs. Multidrug-resistant (MDR) bacteria such as *Acinetobacter baumannii* (30.3%) and *Klebsiella pneumoniae* (26.2%) and were the most common isolated organisms. Endotracheal intubation (aOR, 20.4; 95% CI, 1.1 - 395.5) and central venous catheters (aOR, 2.7; 95% CI, 1.4 - 4.9) were independently associated with HAIs. Regarding the mortality rates, approximately fifty-five percents of deaths occurred in intensive care units. Patients with HAIs (72.2%) were double as likely to die compared to patients without HAIs (35.6%). HAIs prolonged hospital stay (14.6 days for patients with HAIs and 13.0 days for patients without HAIs, $p < 0.05$).

Conclusions: Patients with COVID-19-related critical illnesses are at high risk of HAIs from MDR bacteria. HAIs prolongs hospitalization. Mortality rate in patients with HAIs were double as likely to die compared to patients without HAIs. Guidelines and

procedures to prevent and control HAIs caused by MDR bacteria as well as training and monitoring on aseptic-compliant techniques during invasive clinical procedures are needed.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự xuất hiện và lây lan của chủng vi rút Corona mới gây hội chứng hô hấp cấp tính nặng từ cuối năm 2019 ở thành phố Vũ Hán, Trung Quốc (COVID-19) đã bùng phát trở thành đại dịch trên toàn thế giới. Kể từ khi bùng phát đến nay, bệnh dịch do vi rút Corona 2019 (COVID-19) tiếp tục đặt ra những thách thức lớn đối với Việt Nam và các quốc gia trên toàn thế giới. Theo một số nghiên cứu, người mắc COVID-19 điều trị tại các khu vực Hồi sức tích cực (HSTC) có nguy cơ cao mắc nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) dẫn đến tỉ lệ bệnh chuyển nặng, tử vong tương đối cao [1]. Tỷ lệ NKBV ở người bệnh (NB) COVID-19 nặng trong các đơn vị HSTC dao động từ 10% - 30% [2] và nguy cơ NKBV do vi rút, vi khuẩn và nấm cao ở NB COVID-19 điều trị tại các đơn vị HSTC cao hơn 2-10 lần so với những NB COVID-19 nhẹ [3].

Nhiều nghiên cứu gần đây cho thấy vi khuẩn Gram âm đa kháng kháng sinh như *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacteriaceae* và *Acinetobacter baumannii* là những tác nhân chính gây NKBV ở NB COVID-19 [4]. Đáng chú ý, trong số các trường hợp NB COVID-19 điều trị tại khu vực HSTC thuộc Bệnh viện Zhongda, Trung Quốc, NKBV do *Acinetobacter baumannii* kháng Carbapenem chiếm tỷ lệ cao nhất và là nguyên nhân của hầu hết các trường hợp NB tử vong tại ICU [5].

Ca bệnh COVID-19 đầu tiên tại Việt Nam được báo cáo vào ngày 23/1/2020. Lần sóng thứ hai của dịch COVID-19 được ghi nhận tại Đà Nẵng. Trung tâm Y tế huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng đã được chuyển thành bệnh viện dã chiến điều trị NB COVID-19 với sự hỗ trợ của Bệnh viện Bạch Mai. Sau đó làn sóng dịch xuất hiện liên tiếp tại các tỉnh Hải Dương, Bắc Giang, Bắc Ninh, Điện Biên. Thành phố Hồ Chí Minh đã trở thành khu vực bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi bệnh dịch COVID-19. Tính đến tháng 7/2022, có tổng cộng 612.386 ca bệnh xác định và 19.984 trường hợp tử vong tại thành phố Hồ Chí Minh [6]. Hơn 800 nhân viên và trang thiết bị y tế của Bệnh viện Bạch Mai đã được tăng cường đến Bệnh viện dã chiến số 16 của thành phố Hồ Chí Minh để thiết lập Trung tâm HSTC 500 giường bệnh. Đây là nơi tiếp nhận những người NB COVID-19 nặng nhất của cả nước.

Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào về NKBV ở NB COVID-19. Vì vậy, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu tại hai bệnh viện dã chiến tại Đà Nẵng (từ tháng 7-8/2020) và thành phố Hồ Chí Minh (từ tháng 8-10/2021) với mục tiêu xác định tỉ lệ NKBV, tác nhân gây bệnh, yếu tố nguy cơ và kết quả điều trị liên quan tới NKBV làm cơ sở để xây dựng các chiến lược, kế hoạch phòng ngừa NKBV trên NB COVID-19.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

- NB COVID-19 được điều trị tại Bệnh viện dã chiến thuộc Trung tâm Y tế huyện Hòa Vang và Bệnh viện dã chiến số 16 tại Thành phố Hồ Chí Minh.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** NB COVID-19 điều trị nội trú nhập viện trên 2 ngày.

2.2 Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện dã chiến 300 giường thuộc Trung tâm Y tế huyện Hòa Vang trong thời gian từ tháng 7 - 8/2020 và Bệnh viện dã chiến số 16 tại Thành phố Hồ Chí Minh quy mô 500 giường bệnh HSTC từ tháng 8 - 10/2021.

2.3 Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả theo dõi dọc có phân tích (longitudinal study).

2.4 Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu nghiên cứu

- Chọn mẫu toàn bộ.
- Trong khoảng thời gian nghiên cứu tại 2 địa điểm nghiên cứu, cỡ mẫu thu được là 1.411 người bệnh (NB).

2.5 Phương pháp thu thập số liệu nghiên cứu

- Công cụ nghiên cứu: sử dụng mẫu Phiếu giám sát NKBV được thiết kế sẵn và được Hội đồng nghiên cứu khoa học của Bệnh viện Bạch Mai phê duyệt.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV: Theo Tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV trong Hướng dẫn Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh ban hành theo Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế [7], [8].

- Dữ liệu về chẩn đoán khi nhập viện được phân theo loại bệnh: bệnh của hệ thống miễn dịch (Lupus, viêm khớp dạng thấp), ung thư, bệnh về tim mạch, bệnh huyết học, bệnh hô hấp mạn tính, bệnh thần kinh, các bệnh về đường tiêu hóa... Các can thiệp, thủ thuật xâm nhập được xem xét gồm những phẫu thuật (nếu có) trong vòng 30 ngày trước ngày phẫu thuật, các thủ thuật can thiệp (đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm, đặt ống

thông tiêu, thở máy, mở khí quản, đặt ống nội khí quản). Ngoài ra, thông tin liên quan chế độ dinh dưỡng, thuốc, kháng sinh sử dụng, các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, xét nghiệm vi sinh chẩn đoán NKBV cũng được thu thập vào Phiếu giám sát.

- Kỹ thuật nghiên cứu: dữ liệu nghiên cứu được lập theo trình tự:

+ Lập danh sách NB vào viện, ra viện trong thời gian nghiên cứu, sau đó xác định những NB đủ tiêu chuẩn nghiên cứu để đưa vào giám sát.

+ Căn cứ vào danh sách NB đủ tiêu chuẩn nghiên cứu, nghiên cứu viên tiến hành nghiên cứu hồi cứu hồ sơ bệnh án, các kết quả xét nghiệm nuôi cấy xác định tác nhân gây NKBV và các xét nghiệm cần thiết khác như X-quang (nếu có). Những thông tin cần thiết của NB (thông tin hành chính về tên, tuổi, giới, chẩn đoán bệnh lúc vào, ngày vào/ra viện, phẫu thuật, thủ thuật xâm nhập, kháng sinh sử dụng, kết quả xét nghiệm vi sinh chẩn đoán NKBV, chẩn đoán NKBV, kết quả điều trị) được điền vào Phiếu giám sát NKBV.

- Kỹ thuật chẩn đoán NKBV: Tại mỗi bệnh viện thành lập một nhóm KSNK (gồm bác sĩ và điều dưỡng) đã được tập huấn về mục tiêu nghiên cứu, nội dung nghiên cứu, phương pháp thu thập dữ liệu trước khi bắt đầu nghiên cứu. Nhóm KSNK nghiên cứu hồ sơ bệnh án, tiền sử bệnh, các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng, xét nghiệm của NB, đối chiếu với Tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV để xác định người bệnh NKBV.

2.6 Xử lý số liệu

- Số liệu được kiểm tra, làm sạch và nhập trên phần mềm Epidata sau đó phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0.

- Ba chỉ số NKBV được tính toán gồm: (1) Tỷ lệ NB mới mắc NKBV: số NB mắc NKBV chia tổng số NB nghiên cứu x 100; (2) Tỷ lệ mới mắc NKBV: tổng số NKBV chia tổng số NB nghiên cứu x 100; (3) Số NKBV trên 1.000 ngày NB (mật độ mới mắc NKBV): tổng số NKBV chia tổng số ngày NB x 1.000.

- Biến số phân loại được biểu thị bằng tỷ lệ (%), các biến số liên tục được biểu thị dưới dạng giá trị trung bình + độ lệch chuẩn. So sánh sự khác biệt về tỷ lệ (%) bằng kiểm định χ^2 . Tỷ suất chênh (OR) và khoảng tin cậy 95% (CI95%) được tính toán.

- Các yếu tố nguy cơ gây NKBV được xác định qua mô hình hồi quy logistic để kiểm soát các yếu tố gây nhiễu. Những biến số có giá trị $p < 0,05$ trong phân tích đơn biến được coi là yếu tố gây nhiễu và được đưa vào mô hình phân tích đa biến để xác định các yếu tố nguy cơ gây NKBV.

- Nghiên cứu này đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học - Bệnh viện Bạch Mai phê duyệt.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm nhân khẩu học của người bệnh. Trong tổng số 1.411 NB nghiên cứu, độ tuổi trung bình là 56,2 (tuổi nhỏ nhất: 1, tuổi lớn nhất: 95 tuổi), 582 NB là nam giới (chiếm 42,2%), 1.195 (84,7%) NB COVID-19 nặng điều trị tại Khoa HSTC, 216 (15,3%) NB COVID nhẹ điều trị tại Khoa Nội. Ngày nằm viện trung bình của NB: $13,3 \pm 8,3$ ngày.

Có 683 (48,4%) NB mắc ít nhất một bệnh kèm theo khi nhập viện. Bệnh tim mạch: 323 (22,9%), đái tháo đường: 319 (22,6%), bệnh dạ dày - ruột: 95 (6,7%) và bệnh thận mạn tính.

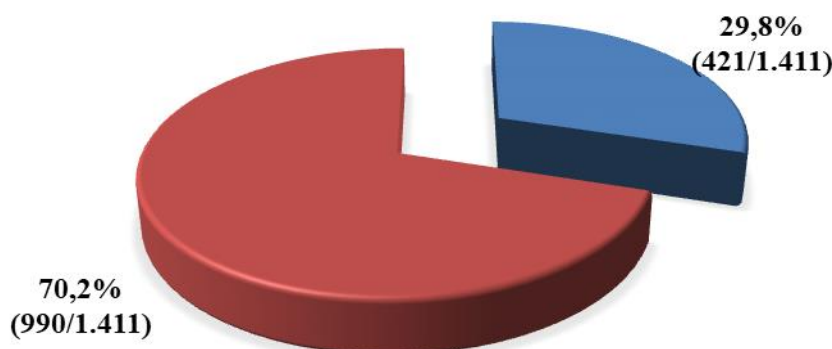
Bảng 1: Thủ thuật xâm nhập trên người bệnh nghiên cứu (n = 1.411)

Thủ thuật xâm nhập*	Số lượng	(%)
Đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi	515	36,5
Thở máy	300	21,3
Đặt NKQ	295	20,9
Đặt ống thông dạ dày	258	18,3
Đặt ống thông tiểu	243	17,2
Ống thông tĩnh mạch trung tâm (TMTT)	198	14,0
Khác	10	0,7
MKQ	2	0,1

*Một NB có thể có nhiều thủ thuật xâm nhập

Bảng 1 cho thấy 4 loại thủ thuật xâm nhập phổ biến nhất gồm đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi: 515 (36,5%), thở máy: 300 (21,3%), đặt NKQ: 295 (20,9%) và đặt ống thông dạ dày: 258 (18,3%).

3.2 Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện



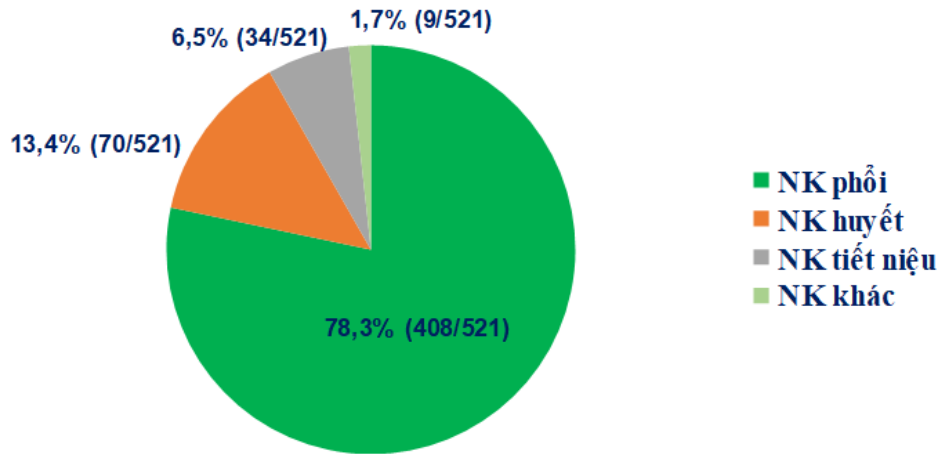
Biểu đồ 1: Tỷ lệ người bệnh COVID-19 nhiễm khuẩn bệnh viện (n = 1.411)

Trong tổng số 1.411 NB nghiên cứu có 421 NB mắc NKBV chiếm tỷ lệ 29,8%.

Bảng 2: Phân bố tỷ lệ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện theo khối điều trị

Khối điều trị	Số NB	NB mắc NKBV	Số NKBV	(%)
Khối Hồi sức	1.195	420	520	43,5
Khối Nội	216	1	1	0,5
Tổng	1.411	421	521	36,9

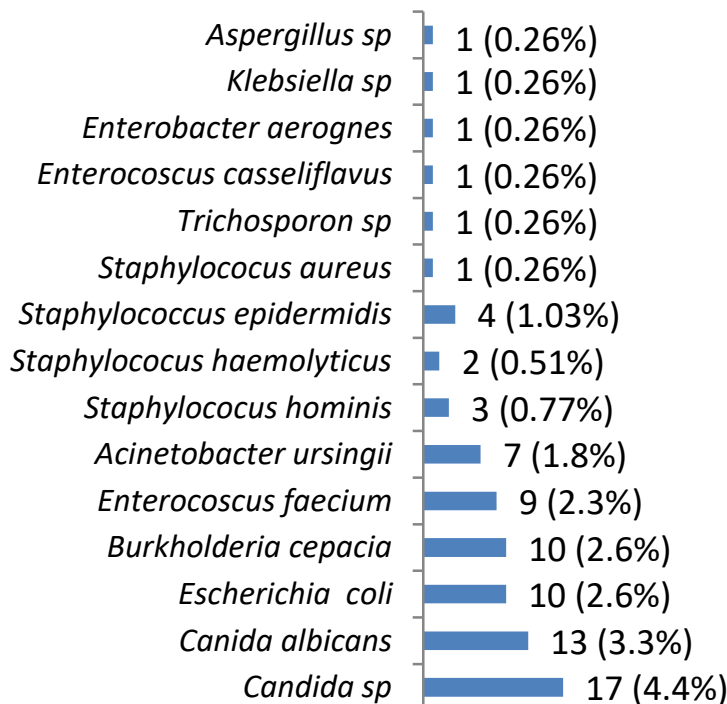
Trong 1.411 NB nghiên cứu, 421 NB mắc NKBV với 521 NKBV. Tỷ lệ NB có ít nhất 1 NKBV là 29,8%, tỷ lệ NKBV tính theo số NKBV phát hiện được là 36,9% (521/1.411). 346 NB được chẩn đoán mắc 1 loại NKBV, 54 NB mắc 2 NKBV, 18 NB mắc 3 NKBV, 2 NB mắc 4 NKBV và 1 NB mắc 5 NKBV.



Biểu đồ 2: Phân bố nhiễm khuẩn bệnh viện theo vị trí nhiễm khuẩn (n = 521)

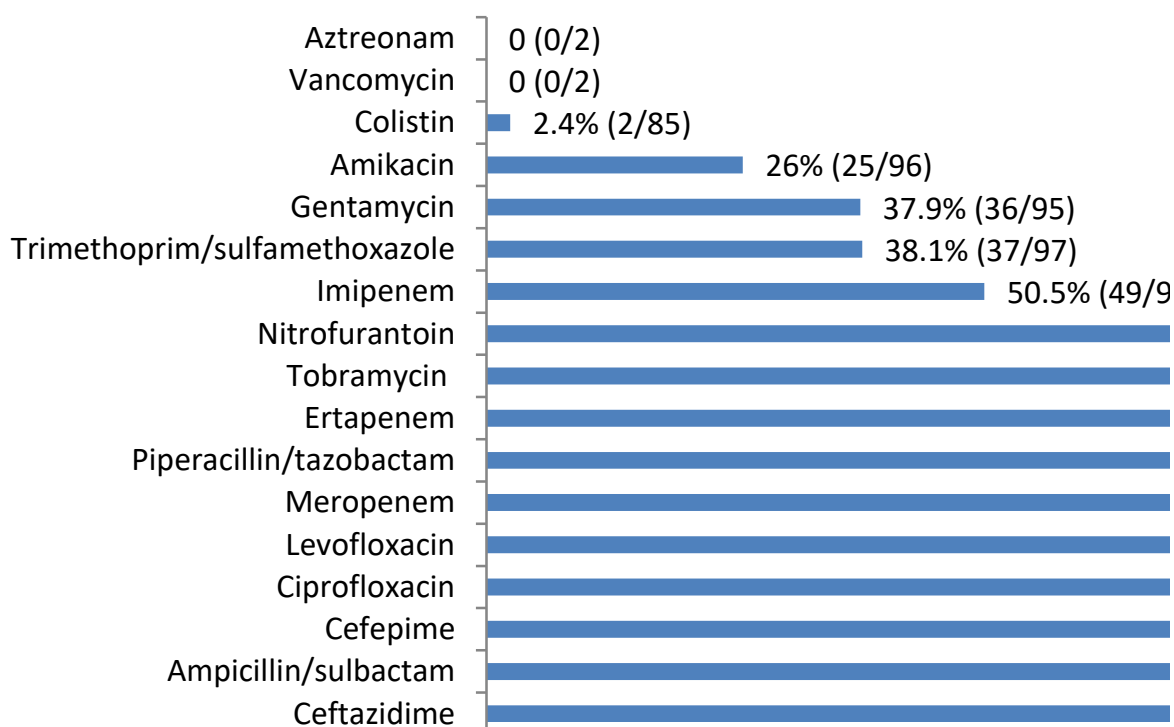
Các loại NKBV được xác định phổ biến nhất ở 2 bệnh viện là NK phổi: 408 (78,3%), tiếp theo là NK huyết: 70 (13,3%) và NK tiết niệu: 34 (6,5%).

3.3 Tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện



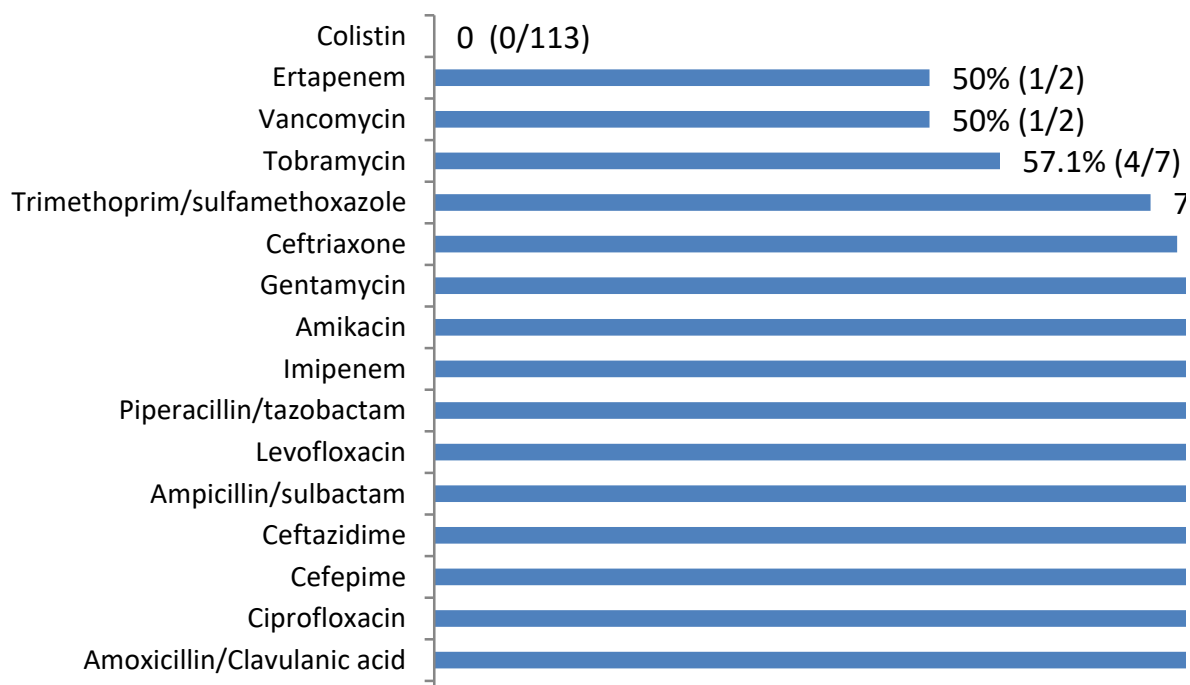
Biểu đồ 3: Tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện (n = 390)

Hai tác nhân gây NKBV phân lập được nhiều nhất là *Acinetobacter baumannii* (30,3%) và *Klebsiella pneumoniae* (26,2%). Những tác nhân này cũng là tác nhân chính gây NK phổi: *Acinetobacter baumannii*: 123/239 (51,5%) và *Klebsiella pneumoniae*: 97/239 (40,6%) và NK huyết: *Acinetobacter baumannii*: 40/104 (38,5%) và *Klebsiella pneumoniae*: 30/104 (28,8%).



Biểu đồ 4: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae*

100% chủng *Klebsiella pneumoniae* kháng với Amoxicillin/Clavulanic acid, Cefotaxime, Ampicillin, Ceftriaxone, Cefazolin.



Biểu đồ 5: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii*

Acinetobacter baumannii đã kháng với toàn bộ các loại kháng sinh hiện có tại bệnh viện như Cefotaxime, Meropenem, Amoxicillin/Clavulanic acid, Ticarcillin, Ticarcillin/Clavulanic, Piperacillin. Meropenem là kháng sinh kháng Acinetobacter baumannii cao nhất, với tỉ lệ kháng 100%.

3.4 Yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện

Bảng 3: Một số yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện qua phân tích hồi quy logistic

Yếu tố nguy cơ	NB NKBV (n=421)	NB không NKBV (n=990)	OR	KTC 95%
Tuổi				
0-39	38 (15,8)	203 (84,2)	-	-
40-59	148 (29,1)	360 (70,9)	1,0	0,3 - 3,1
≥ 60	235 (35,5)	427 (64,5)	0,9	0,3 - 2,5
Giới				
Nữ	252 (30,4)	577 (69,6)	-	-
Nam	169 (29,0)	413 (71,0)	0,9	0,5 - 1,5
Thủ thuật xâm nhập				
Đặt ống NKQ	108 (36,6)	187 (63,4)	20,4	1,1 - 395,5
Đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm	82 (41,4)	116 (58,6)	2,7	1,4 - 4,9
Đặt ống thông tiểu	90 (37,0)	153 (63,0)	0,08	0,005 - 1,5
Đặt ống thông dạ dày	101 (39,2)	157 (60,9)	8,5	0,3 - 237,4
Chẩn đoán lúc nhập viện				
Bệnh Gout	14 (93,3)	1 (6,7)	-	-
Bệnh tim mạch	127 (39,3)	196 (60,7)	0,8	0,4 - 1,9
Đái tháo đường	148 (46,4)	171 (53,6)	2,5	1,1 - 5,3
Bệnh dạ dày - ruột	18 (19,0)	77 (81,0)	3,8	1,1 - 13,1
Bệnh viện				
TTYT huyện Hòa Vang	18 (7,1)	236 (92,9)	-	-
Bệnh viện dã chiến số 16	403 (34,8)	754 (65,2)	0,6	0,1 - 3,5
Khối điều trị				
Khối Nội	1 (0,5)	215 (99,5)	-	-
Khối HSTC	420 (35,1)	775 (64,9)	11,8	0,7 - 190,1

Bảng 3 cho thấy các yếu tố nguy cơ gây NKBV bao gồm đặt ống NKQ (OR = 20,4; KTC 95%: 1,1 - 395,5), đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm (OR = 2,7; KTC 95%: 1,4 - 4,9), đái tháo đường (OR = 2,5; KTC 95%: 1,1 - 5,3), và các bệnh dạ dày - ruột khi nhập viện (OR = 3,8; KTC 95%: 1,1 - 13,1).

3.5 Kết quả điều trị

Bảng 4: So sánh thời gian nằm viện giữa người bệnh NKBV và không NKBV

Người bệnh	Số NB	Thời gian nằm viện (ngày)	Thời gian nằm viện trung bình	p
NKBV	421	6.147	14,6 + 8,8	< 0,05
Không NKBV	990	12.896	13,0 + 8,3	

Thời gian nằm viện trung bình dài hơn đáng kể ở những NB mắc NKBV so với NB không mắc NKBV (trung bình 14,6 ngày so với 13,0 ngày; $p < 0,05$).

Bảng 5: Tỷ lệ tử vong ở người bệnh nghiên cứu (n = 1.411)

Khối điều trị	Số NB	Số NB tử vong	(%)
Khối HSTC	1.195	656	54,9
Khối Nội	216	0	0
Tổng	1.411	656	46,5

NB COVID-19 điều trị tại khối HSTC có tỉ lệ tử vong cao: 54,9%.

Bảng 6: So sánh tử vong ở NB mắc NKBV và NB không mắc NKBV

Người bệnh	Số lượng	Số NB tử vong	(%)	OR	KTC 95%	p
NKBV	421	304	72,2	4,7	3,7 - 6,0	< 0,01
Không NKBV	990	352	35,6	-		

Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra NB mắc NKBV có liên quan đến tăng tỉ lệ tử vong (OR = 4,7; KTC 95%: 3,7 - 6,0).

Bảng 7: Một số yếu tố liên quan đến tử vong trên người bệnh nghiên cứu

Yếu tố	Tử vong	Sống	OR	KTC 95%	p
NKBV	304 (72,2%)	117 (27,8%)	3,5	2,6 - 4,7	< 0,01
NKBV biến chứng sốc nhiễm khuẩn	58 (90,6%)	6 (9,4%)	3,4	1,4 - 8,5	< 0,01
Đặt ống NKQ	288 (97,6%)	7 (2,4%)	169,8	54,2 - 531,7	< 0,01
Đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm	171 (86,4%)	27 (13,6%)	3,7	1,3 - 10,9	< 0,05
Khối HSTC	656 (54,9%)	539 (45,1%)	6,8	-	> 0,05
Bệnh tim mạch	159 (49,2%)	164 (50,8%)	1,4	1,0 - 2,0	> 0,05
Đái tháo đường	181 (56,7%)	138 (43,3%)	1,2	0,8 - 1,6	> 0,05

Người bệnh đặt ống nội khí quản, đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm và những người bệnh mắc NKBV có liên quan đến tăng tỉ lệ tử vong ($p < 0,01$).

IV. BÀN LUẬN

NKBV là vấn đề y tế toàn cầu, đặc biệt trong bối cảnh đại dịch COVID-19 đang diễn ra phức tạp thì vấn đề này càng cần được quan tâm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi trên 1.411 NB tại Bệnh viện dã chiến - Trung tâm y tế huyện Hòa Vang từ tháng 7 - 8/2020 và Bệnh viện dã chiến số 16 tại thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 8 - 10/2021 đã phát hiện 421 NB mắc NKBV chiếm tỉ lệ 29,8%, trong số những NB NKBV tổng số nhiễm khuẩn ghi nhận được là 521 NK, tỉ lệ mới mắc NKBV trên các đối tượng nghiên cứu là 36,9% (521/1.411). Việc so sánh tỉ lệ NKBV trên NB mắc COVID-19 ở các nghiên cứu khác nhau phụ thuộc vào nhiều yếu tố như sự tương đồng về thời điểm nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu, phương pháp, cách thức tổ chức nghiên cứu, điều kiện phương tiện chẩn đoán và kỹ năng giám sát phát hiện NKBV... So với kết quả của một số nghiên cứu có cùng thiết kế, tỉ lệ NKBV trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự với nghiên cứu khác: 10% - 45% ở người bệnh COVID-19 nặng. Nhiễm khuẩn phổi, nhiễm khuẩn huyết và nhiễm khuẩn tiết niệu là những loại NKBV thường gặp nhất [10], [12], [13].

Để chẩn đoán NKBV ở NB nghiên cứu, chúng tôi áp dụng Tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV của Bộ Y tế, một số loại NK thường gặp như NK huyết, NK tiết niệu, bên cạnh các dấu hiệu triệu chứng lâm sàng cần có kết quả xét nghiệm vi sinh phân lập được tác nhân gây bệnh [11]. Tuy nhiên, trong những tuần đầu khi thiết lập Bệnh viện dã chiến, một số NB nghi ngờ các NKBV trên đã không thể làm xét nghiệm vi sinh để xác định chẩn đoán. Do vậy, tỉ lệ NKBV trong nghiên

cứu của chúng tôi có thể thấp hơn thực tế. Trung tâm HSTC trực thuộc Bệnh viện dã chiến số 16 được cải tạo, sửa chữa lại từ nhà kho của xưởng sản xuất trong thời gian số ca bệnh nặng được thông báo cao nhất. Trong những tuần đầu khi Trung tâm đi vào vận hành (từ 11/8 - 30/8/2021), máy móc, phương tiện xét nghiệm vi sinh cũng như một số thiết bị khác phục vụ chẩn đoán, điều trị NB chưa được trang bị nên một số xét nghiệm hỗ trợ chẩn đoán NKBV không thể thực hiện. Ngoài ra, khoảng 30% số NB thuộc đối tượng nghiên cứu trong tình trạng nguy kịch, thường trực nguy cơ tử vong. Do vậy, NVYT gặp khó khăn trong việc khai thác các triệu chứng lâm sàng. Đây là những hạn chế của nghiên cứu trong việc xác định NKBV.

Trong vài thập kỷ gần đây, các tác nhân gây NKBV có nhiều thay đổi, các vi khuẩn Gram âm như *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* đa kháng kháng sinh ngày càng chiếm ưu thế. Nấm *Candida* cũng là một căn nguyên nhiễm trùng quan trọng [9]. Những dữ liệu này cũng tương tự kết quả nghiên cứu của chúng tôi, vi khuẩn được phân lập từ các mẫu bệnh phẩm chủ yếu là vi khuẩn Gram âm gây NK phổi: *Acinetobacter baumannii* (51,5%), *Klebsiella pneumoniae* (40,6%) và NK huyết: *Acinetobacter baumannii* (38,5%) và *Klebsiella pneumoniae* (28,8%). 100% chủng *Klebsiella pneumoniae* đề kháng với Amoxicillin/Clavulanic acid, Cefotaxime, Ampicilin, Ceftriaxone, Cefazolin. 100% các chủng *Acinetobacter baumannii* đề kháng với Meropenem. Vi khuẩn đa kháng kháng sinh là nguyên nhân chính làm nặng thêm tình

trạng bệnh và tăng tỉ lệ tử vong ở NB COVID-19 có NKBV.

NKBV thường gặp ở NB có thủ thuật xâm nhập [9]. Kết quả qua phân tích đa biến trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra một số yếu tố nguy cơ gây NKBV ở NB COVID-19 như đặt ống NKQ (OR = 20,4; KTC 95%: 1,1 - 395,5), đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm (OR = 2,7; KTC 95%: 1,4 - 4,9), đái tháo đường (OR = 2,5; KTC 95%: 1,1 - 5,3), và các bệnh dạ dày - ruột khi nhập viện (OR = 3,8; KTC 95%: 1,1 - 13,1). Kiểm soát quy trình vô khuẩn khi thực hiện và chăm sóc thủ thuật xâm nhập, chỉ định đúng khi đặt và loại bỏ sớm nhất có thể các thủ thuật này có vai trò quan trọng trong phòng ngừa NKBV.

NKBV gây ra nhiều hệ lụy do làm tăng mức độ nặng và tử vong cho NB [8], [9]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ tử vong tăng gấp đôi ở NB NKBV so với NB không có NKBV. Kết quả này cho thấy kiểm soát NKBV ở NB COVID-19 để giảm thiểu những hậu quả do NKBV gây ra là yêu cầu cấp thiết để có thích ứng an toàn trước tình hình bệnh dịch COVID-19 vẫn đang diễn biến phức tạp hiện nay.

V. KẾT LUẬN

Trong 1.411 NB nghiên cứu, 421 NB mắc NKBV với 521 NKBV. Tỉ lệ NB có ít nhất 1 NKBV là 29,8%, tỉ lệ NKBV tính theo số NKBV phát hiện được là 36,9% (521/1.411). Nhiễm khuẩn phổi và nhiễm khuẩn huyết là 2 loại NKBV phổ biến nhất ở NB COVID-19. Hầu hết tác nhân gây NKBV phân lập được là vi khuẩn Gram âm *Acinetobacter baumannii* và *Klebsiella pneumoniae* đa kháng kháng sinh. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy các yếu tố nguy cơ gây NKBV gồm

đặt ống NKQ, đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm, bệnh đái tháo đường và các bệnh dạ dày - ruột khi nhập viện. NKBV kéo dài thời gian nằm viện. Tỉ lệ tử vong ở NB NKBV tăng gấp đôi so với NB không có NKBV. Cần có các hướng dẫn và quy trình phòng và kiểm soát NKBV do vi khuẩn đa kháng kháng sinh cũng như đào tạo và giám sát tuân thủ kỹ thuật vô khuẩn liên quan đến các thủ thuật xâm nhập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Weiner LM, Webb AK, Limbago B, et al.** Antimicrobial-Resistant Pathogens Associated With Healthcare-Associated Infections: Summary of Data Reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control and Prevention, 2011–2014. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2016;37(11):1288-1301. doi:10.1017/ice.2016.174
- He Y, Li W, Wang Z, Chen H, Tian L, Liu D.** Nosocomial infection among patients with COVID-19: A retrospective data analysis of 918 cases from a single center in Wuhan, China. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2020;41(8):982-983. doi:10.1017/ice.2020.126
- Alcone M, Tiseo G, Giordano C, et al.** Predictors of hospital-acquired bacterial and fungal superinfections in COVID-19: a prospective observational study. *J Antimicrob Chemother*. Published online December 29, 2020. doi:10.1093/jac/dkaa530
- Sharifipour E, Shams S, Esmkhani M, et al.** Evaluation of bacterial co-infections of the respiratory tract in COVID-19 patients admitted to ICU. *BMC Infectious Diseases*. 2020;20(1):646.

5. **Qingfang Kong, Li Yan.** Prevention and Control Strategies for Coronavirus Disease-2019 in a Tertiary Hospital in the Middle East of China. doi: 10.2147/RMHP.S265008
6. <http://covid19.com.vn/>
7. **Bộ Y tế.** “Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh”, Quyết định 3916/QĐ-BYT. Published online 2017.
8. **Thành CT, Thư TA, Thăng CV, et al.** Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện ở người bệnh COVID-19 tại Bệnh viện dã chiến - Trung tâm y tế huyện Hòa Vang năm 2020. YHCD. 2022;63(1). doi:10.52163/yhc.v63i1.265
9. **He Y, Li W, Wang Z, Chen H, Tian L, Liu D.** Nosocomial infection among patients with COVID-19: A retrospective data analysis of 918 cases from a single center in Wuhan, China. Infect Control Hosp Epidemiol.:1-2. doi:10.1017/ice.2020.126
10. **Grasselli G, Scaravilli V, Mangioni D, et al.** Hospital-Acquired Infections in Critically Ill Patients With COVID-19. Chest. 2021;160(2):454-465. doi:10.1016/j.chest.2021.04.002
11. **Quyết định 3916/QĐ-BYT 2017.** Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám chữa bệnh.
12. **Ong CCH, Farhanah S, Linn KZ, et al.** Nosocomial infections among COVID-19 patients: an analysis of intensive care unit surveillance data. Antimicrobial Resistance & Infection Control. 2021;10(1):119. doi:10.1186/s13756-021-00988-7
13. **Bardi T, Pintado V, Gomez-Rojo M, et al.** Nosocomial infections associated to COVID-19 in the intensive care unit: clinical characteristics and outcome. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2021;40(3):495-502. doi:10.1007/s10096-020-04142-w

ĐẶC ĐIỂM NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ SAU PHẪU THUẬT MỔ LẤY THAI TẠI BỆNH VIỆN QUỐC TẾ HẠNH PHÚC TỪ NĂM 1/2018 - 9/2021

Nguyễn T. Thanh Hà*, Trương T. Bích Ngọc*, Nguyễn T. Thương* và CS

TÓM TẮT

1. Mở đầu: Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) sau phẫu thuật lấy thai là một trong những nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) thường gặp, làm tổn thương cho sản phụ, kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị. Để góp phần làm giảm NKVM chúng tôi tiến hành nghiên cứu đánh giá đặc điểm dịch tễ các trường hợp NKVM trên sản phụ phẫu thuật mổ lấy thai tại BV Quốc tế Hạnh Phúc.

2. Mục tiêu: xác định tỷ lệ mắc, các yếu tố có thể là nguy cơ gia tăng NKVM sau phẫu thuật mổ lấy thai và các vi khuẩn thường gây NKVM

3. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả và phân tích các ca NKVM đã được thu thập và xác định từ 1/2018 đến tháng 9/2021, theo tiêu chuẩn chẩn đoán NKVM của CDC và Bộ Y tế năm 2002.

4. Kết quả: NC của chúng tôi được đánh giá trên 6702 ca PT lấy thai trong suốt thời gian 2018 – 9/2021. Tỷ lệ NKVM là 0,3%. Một số yếu tố có thể là yếu tố nguy cơ làm gia tăng NKVM đã được tìm thấy như: con so (73,9%), thai IVF (34,8%), tiểu đường (30,4%), Bạch cầu cao trước PT (30,4%), phẫu thuật cấp cứu (65%). Các yếu tố khác được tìm thấy trên những ca NKVM: thời gian PT kéo dài từ 15 phút < 60 phút (97%), trên 60 phút (13%), có sử dụng KSDP 73,8%, thời gian phát hiện NKVM dưới 7 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất 78,3%, và 74% phát hiện trong lúc nằm viện. Vi khuẩn thường gây NKVM là

Staphylococcus sp. và E. coli

5. Kết luận: Phẫu thuật mổ lấy thai trên các sản phụ có rất nhiều yếu tố có thể là nguy cơ làm gia tăng NKVM (con so, thai IVF, tiểu đường). Nghiên cứu cần tiếp tục và một chương trình can thiệp gia tăng kiến thức, kỹ năng thực hành phòng ngừa NKVM cần được tiến hành thường xuyên.

Từ khóa: nhiễm khuẩn vết mổ, sản phụ mổ lấy thai, yếu tố nguy cơ gây NKBV

SUMMARY

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SURGICAL SITE INFECTION AFTER CESAREAN SECTION AT HANH PHUC INTERNATIONAL HOSPITAL FROM 1/2018 TO 9/2021

Introduction: Surgical site infection (SSI) after cesarean section is one of the common hospital-acquired infections (HAI), causing injury to pregnant women, prolonging hospital stay and increasing costs. treatment fees. To contribute to the reduction of SSI, we conducted a study to evaluate the epidemiological characteristics of SSI cases in pregnant women with cesarean section at Hanh Phuc International Hospital.

Objectives: to determine the incidence, factors that may increase the risk of UTI after cesarean section and the bacteria that often cause SSI

Methods: Description of SSI cases identified according to CDC diagnostic criteria (2019).

Results: Our study was evaluated on 6702 caesarean sections during 2018 – 9/2021. The SSI rate is 0.3%. Several factors that may be risk

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn – Bệnh viện Quốc tế Hạnh Phúc

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thanh Hà

Email: thithanhha_n@hanhphuchospital.com

Ngày nhận bài: 2/7/2022

Ngày phản biện khoa học: 21/7/2022

Ngày duyệt bài: 15/8/2022

factors for increased SSI have been found such as: preterm birth (73.9%), IVF pregnancy (34.8%), diabetes (30.4%), white blood cell count high before surgery (30.4%). Other factors found in SSI cases: operative time lasting from 15 minutes < 60 minutes (97%), more than 60 minutes (13%), using prophylactic delivery 73.8%, time detecting SSI under 7 days accounted for the highest rate of 78.3%, and 74% detected during hospital stay. The bacteria that commonly cause SSI is Staphylococcus sp. and E. coli

Conclusion: Caesarean section on pregnant women has many factors that can increase the risk of SSI (first child, IVF pregnancy, diabetes). Research needs to continue and an intervention program to increase knowledge and practice skills to prevent SSI needs to be conducted regularly.

Keywords: surgical site infection, women undergoing cesarean section, risk factors for hospital-acquired infections (HAI)

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) thường gặp sau phẫu thuật, gây tổn thương cho người bệnh, kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị. Nhiều nghiên cứu (NC) cho thấy làm kéo dài thời gian nằm viện thêm 7-10 ngày, tăng tỷ lệ sử dụng kháng sinh, tăng tỷ lệ tái nhập viện và ảnh hưởng đến tâm lý người bệnh, chất lượng bệnh viện.

Các yếu tố làm gia tăng nguy cơ NKBV như: loại phẫu thuật, cơ sở vật chất, loại vi khuẩn, tình trạng của người bệnh (NB), tác nhân gây bệnh và sự kháng thuốc cũng như sự tuân thủ các biện pháp KSNK của NVYT.

Bệnh viện Đa Khoa Quốc tế Hạnh Phúc là một bệnh viện chuyên ngành về sản, phụ khoa và nhi khoa. Hàng năm, bệnh viện có hàng ngàn bệnh nhân được nhập khám và

điều trị, trong đó phẫu thuật mổ bắt con là một trong những mô hình bệnh tật của bệnh viện. Từ năm 2018 - 2021, bệnh viện có 6702 bệnh nhân được phẫu thuật mổ bắt con. Tuy nhiên, tỷ lệ NKVM trên đối tượng này còn chưa được nghiên cứu. Do vậy, chúng tôi làm nghiên cứu này nhằm đánh giá bước đầu đặc điểm nhiễm khuẩn vết mổ sau mổ lấy thai và những yếu tố liên quan, từ đó đưa ra các biện pháp can thiệp nhằm giảm tỷ lệ NKVM, đảm bảo an toàn cho NB, nâng cao chất lượng khám chữa bệnh.

II. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

2.1. Mục tiêu chung: “Đặc điểm nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật mổ lấy thai và các yếu tố liên quan đến NKVM tại BV Quốc Tế Hạnh Phúc từ năm 2018 đến năm 2021 »

2.2. Mục tiêu cụ thể:

- Xác định tỷ lệ NKVM trên NB mổ lấy thai tại BVĐK Quốc Tế Hạnh Phúc.

- Xác định yếu tố nguy cơ có thể liên quan đến NKVM trên NB mổ lấy thai: ngày nằm viện, nhiễm khuẩn trước sanh, tuổi, ASA, thời gian phẫu thuật, sử dụng kháng sinh dự phòng trước mổ, loại vi khuẩn gây bệnh, kháng sinh điều trị.

III. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật lấy thai xảy ra trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật [1] [2]. Bao gồm: 1) NKVM nông (Chảy mủ từ vết mổ; Phân lập được vi khuẩn từ dịch hoặc mô của vết mổ; Có 1 trong các dấu hiệu: đau, sưng, nóng, đỏ tại VM; nhà lâm sàng chẩn đoán NKVM. 2) NKVM sâu: Xảy ra ở mô mềm sâu (cân/cơ). Xuất hiện 1 trong các dấu hiệu: Chảy mủ từ vết mổ sâu

(Không phải từ cơ quan, khoang cơ thể); Vết mổ tự toát ra hoặc nhà lâm sàng mở ra vì (Bn sốt > 38°C, sung, nóng, đỏ, đau; Có áp xe/nhiễm khuẩn khi mổ lại/qua xét nghiệm mô học; nhà lâm sàng chẩn đoán NKVM sâu. 3) NKVM ở cơ quan hoặc khoang cơ thể: Xuất hiện 1 trong các dấu hiệu: chảy mủ từ dẫn lưu nội tạng; Phân lập được VK từ dịch cơ quan/khoang cơ thể, áp xe hoặc nhiễm khuẩn khi mổ lại; Có kết quả trên xét nghiệm mô học; Nhà lâm sàng chẩn đoán NKVM tại khoang/cơ quan PT

3.1. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả các ca NKVM đã được xác định theo tiêu chuẩn chẩn đoán CDC 2002.

3.2. Đối tượng nghiên cứu: toàn bộ sản phụ có PT mổ lấy thai từ 1/2018 đến 9/2021.

3.3. Tiêu chí chọn mẫu

Tiêu chí chọn:

- Tiêu chuẩn lựa chọn: NB được PT tại BVQT Hạnh Phúc

- Tiêu chuẩn loại trừ: NB đã được phẫu thuật từ trước khi chuyển đến BV Quốc tế Hạnh Phúc tiếp tục điều trị/phẫu thuật; Sản phụ sau phẫu thuật chuyển ngay đến bệnh viện khác theo yêu cầu gia đình, không nằm điều trị tại BVQT Hạnh Phúc.

Cỡ mẫu: lấy mẫu thuận tiện, toàn bộ NB có phẫu thuật đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian nghiên cứu từ năm 2018 đến tháng 9/2021

3.4. Phương pháp thu thập dữ liệu và xử lý số liệu

- Dựa vào hệ thống giám sát NKVM, Bệnh án điện tử, báo cáo từ khoa vi sinh.

- Nhân viên KSNK, khoa lâm sàng, lấy dữ liệu, trao đổi và đi đến thống nhất xác chẩn

các ca NKVM theo định nghĩa của BYT, WHO, CDC

- Phiếu thu thập dữ liệu được làm sẵn và thông qua Hội đồng chuyên môn.

- Dữ liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm EpiData và SPSS 16.0

IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Đặc điểm bệnh nhân phẫu thuật lấy thai tại BVQT Hạnh Phúc:

Bảng 1: Phân bố phẫu thuật lấy thai tại BVQT Hạnh Phúc (2018-9/2021)

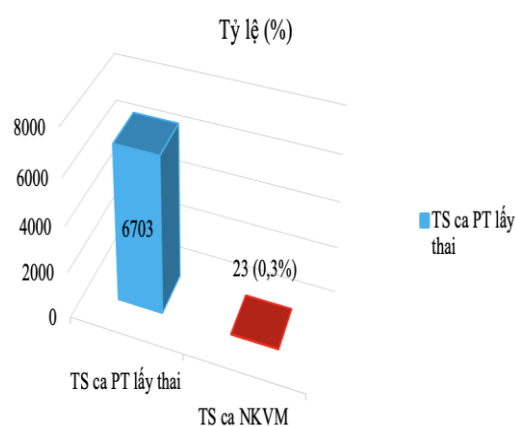
Đối tượng	TS ca mổ lấy thai	TS ca phẫu thuật khác
Tổng số ca	6702	2642
Tỷ lệ	71,7 %	28,3 %

Tỷ lệ NB nhập viện có phẫu thuật lấy thai khá cao chiếm 71,7%, trên tổng số 9344 ca phẫu thuật từ năm 2018 – tháng 9/ năm 2021

4.2. Đặc điểm nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật mổ lấy thai

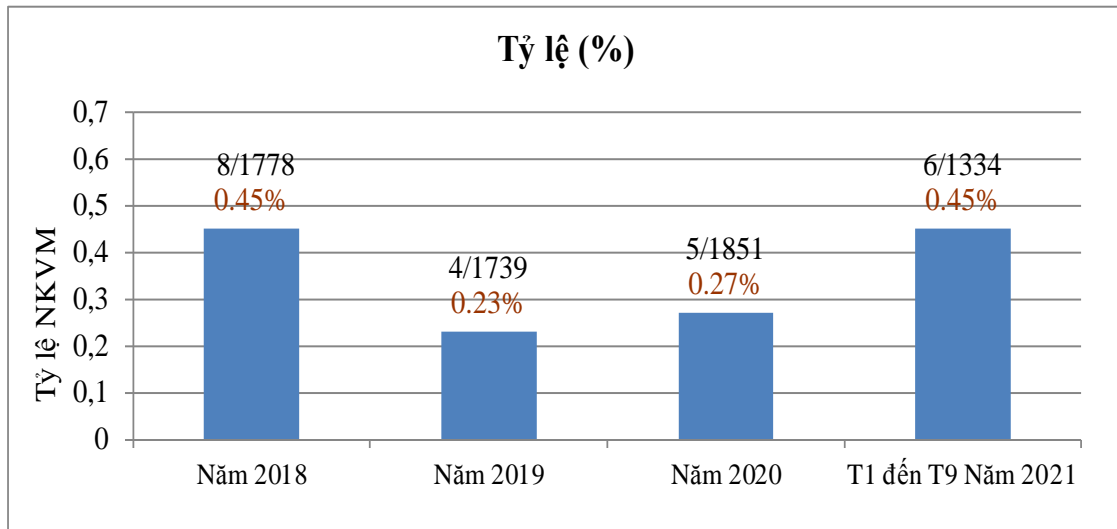
4.2.1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ

Tỷ lệ NKVM sau mổ lấy thai 0,3%



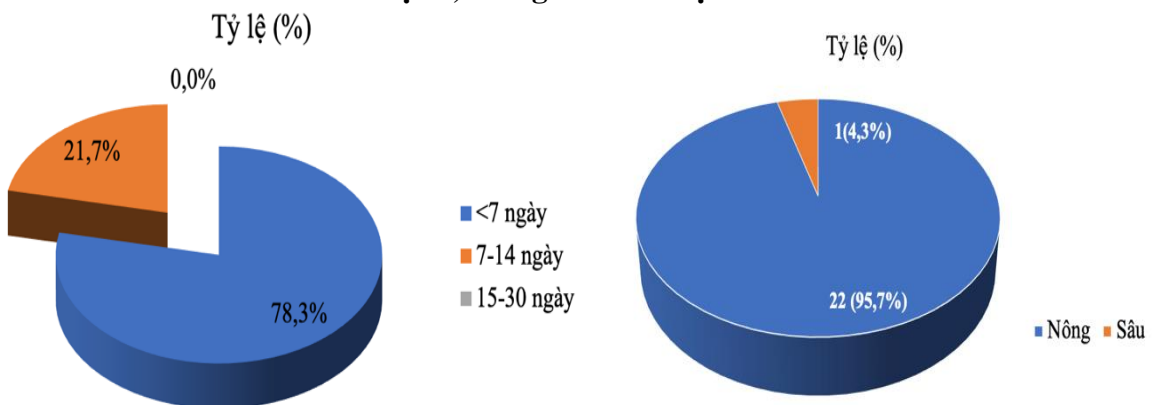
Biểu đồ 1: tỷ lệ NKVM sau mổ lấy thai (1/2018-9/2021)

4.2.2. Phân bố NKVM phân bố theo thời gian



Biểu đồ 2: Biểu đồ tỷ lệ NKVM sau mổ theo từng năm

4.2.3. Phân bố NKVM theo vị trí, thời gian xuất hiện



Biểu đồ 3: Phân bố loại NKVM

Biểu đồ 4: Phân bố thời gian xuất hiện NKVM

4.2.4. Phân bố theo loại phẫu thuật và thời gian phát hiện NKVM

Nghiên cứu cho thấy 95,7% là NKVM nông, không có NKVM trong khoang hoặc cơ quan. Thời gian xuất hiện NKVM < 7 ngày (78,3); 7-14 ngày (21,7%)

Bảng 2: Thời gian phát hiện NKVM

Thời gian/ thời điểm	Số ca NKVM	Tỷ lệ %
Đang nằm viện	17	74
Xuất viện về nhà	6	26

Đa số các ca NKVM xuất hiện trong thời gian đang nằm viện: 17 ca (74%)

Số ca NKVM xuất hiện sau khi đã xuất viện: 6 ca (26%).

4.2.5. Đặc điểm của NKVM sau phẫu thuật lấy thai

Bảng 3: Đặc điểm lâm sàng NKVM sau PT lấy thai

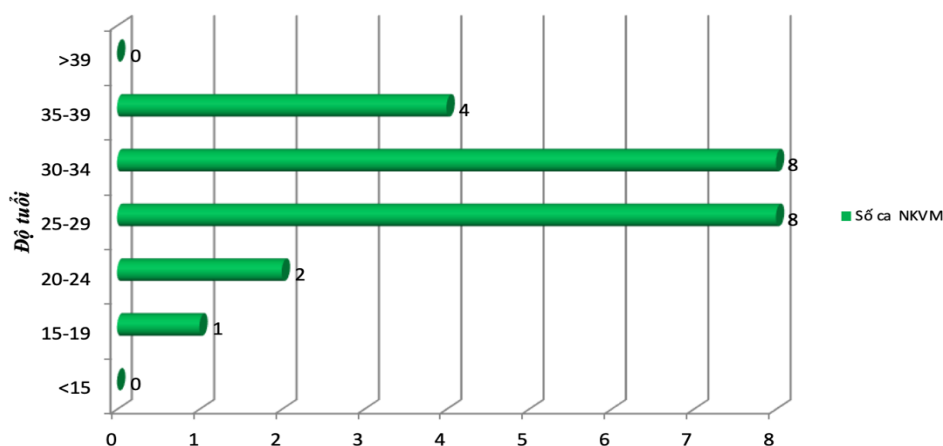
Triệu chứng	Số ca có triệu chứng NKVM (n=23)
Sung, nóng, đỏ, đau	23 (100%)
Rỉ dịch VM	19 (82.6%)
Vết mô hở	9 (39.1%)
Sốt	4 (17.4%)

Các dấu hiệu chẩn đoán NKVM thường gặp là triệu chứng tại chỗ sung, nóng, đỏ, đau (100%), Rỉ dịch vết mô (82,6%), vết mô hở (39,1%), sốt (17,4%)

4. 3. Các yếu tố liên quan dẫn đến NKVM trên sản phụ mổ lấy thai

4.3.1. Tuổi sản phụ

Số ca NKVM theo độ tuổi (n= 6702)



Biểu đồ 4: Biểu đồ số lượng ca NKVM theo độ tuổi

Độ tuổi trung bình NKVM trên BN mổ lấy thai là: 30 tuổi. Sản phụ tuổi từ 25-29 và 30-34 chiếm tỷ lệ cao nhất (34.8%), tiếp theo tuổi từ 35-39 (17.4%)

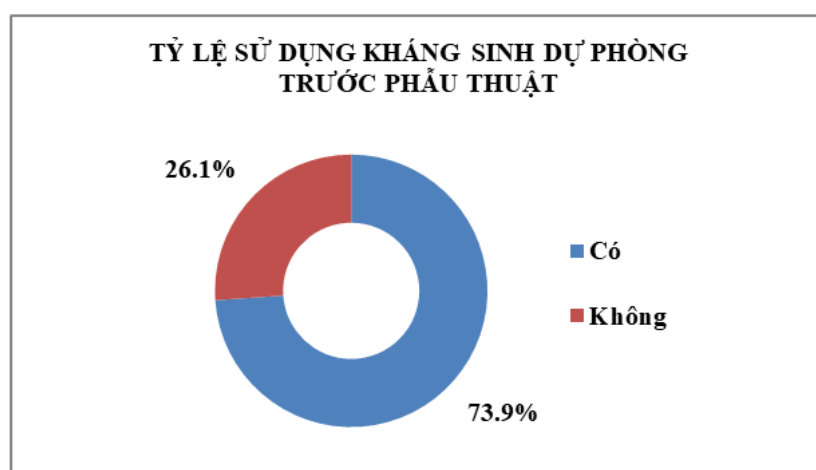
4.3.2. Các yếu tố liên quan đến NKVM trước mổ ở sản phụ

Bảng 4: Các yếu tố liên quan trước phẫu thuật

Yếu tố nguy cơ	Tình trạng BN	NKVM				Tỷ lệ (%) n=23
		2018	2019	2020	2021	
Sinh con	Con so	5	3	5	4	17 (73,9)
	Con rạ	3	1	0	2	6 (26,1)
Vỡ ối sớm	Có	2	1	1	0	4 (17,4)
	Không	2	3	4	6	19 (82,6)
Tiền sử sản khoa	Thai IVF	3	1	1	3	8 (34,8)
	Nạo hút thai	0	1	0	0	1 (4,3)
	Sảy thai	0	1	0	0	1 (4,3)

Bệnh kèm theo	Tiểu đường	3	2	2	0	7 (30,4)
	Bệnh lý khác	0	0	0	0	0%
Thời gian nằm viện trước mổ	< 1 ngày	1	4	3	4	12 (52,2)
	1-3 ngày	5	0	2	1	8 (34,8)
	> 3 ngày	2	0	0	1	3 (13,0)
Nhiễm khuẩn trước mổ	Có	0	1	0	0	1 (4,3)
	Không	8	3	5	6	22 (95,7)
Loại phẫu thuật	Sạch	8	3	5	6	22 (95,7)
	Nhiễm	0	1	0	0	1 (4,3)
Bạch cầu	Cao	2	1	3	1	7 (30,4)
	Bình thường	4	2	2	3	11 (47,8)
	Không làm	2	1	0	2	5 (21,7)
ASA	1 điểm	3	0	0	1	4 (17,4)
	2 điểm	3	1	5	5	14 (60,9)
	3 điểm	1	1	0	0	2 (8,7)
	4 điểm	1	2	0	0	3 (13,4)
KSDP*	Có	4	2	5	6	17 (73,9)
	Không	4	2	0	0	6 (26,1)
Thời gian chỉch KSDP	< 30 phút	1	0	5	6	12 (52,2)
	30-60 phút	4	4	0	0	8 (34,7)
	> 60 phút	3	0	0	0	3 (13,4)
Mổ cấp cứu	Có	5	4	3	3	15 (65,2)
	không	3	0	2	3	8 (37,8)

KSDP: kháng sinh dự phòng



Biểu đồ 5: Biểu đồ sử dụng kháng sinh dự phòng các ca NKVM

NC cho thấy: sinh con so (7,91%); 4 ca vỡ ối sớm (17,4%), 8 ca thai IVF (34,7%); Có bệnh lý tiểu đường (30,4%), không có ca nào mắc các bệnh lý khác. Thời gian nằm viện trước mổ dưới 1 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất (52.1%) số ca NKVM, từ 1 - 3 ngày (34.7%), > 3 ngày (13.0%). Phẫu thuật sạch (95,7%), Bạch cầu trước phẫu thuật cao chiếm 30,4%. Thang điểm ASA từ 1 và 2

(17,4% và 60,9%), 3 và 4 (8,7% và 13,4%). Có KSDP (73,9%), Thời gian tiêm KSDP < 30 phút (52,2%), 30-60 phút (34,7%), trên 60 phút 13,4%). Phẫu thuật cấp cứu (65,2%).

4.3.3 Các yếu tố liên quan trong cuộc phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật của các ca NKVM. Thời gian PT trung bình của các ca NKVM: 49,43 phút.

Bảng 5: Yếu tố liên quan NKVM

Yếu tố liên quan	Chi tiết	Số ca NKVM	Tỷ lệ
Thời gian phẫu thuật (phút)	30-45 phút	7	30.4%
	>45-60 phút	13	56.5%
	>60 phút	3	13.04%
Lượng máu mất trong PT (ml)	<300 ml	2	8.7%
	300-400 ml	19	82.6%
	>400 ml	2	8.7%
Số ca mổ lại		1	4.35%

Thời gian phẫu thuật từ >45-60 phút (30,4%), từ 30-45 phút (30,4%), > 60 phút (13,4%), lượng máu mất trong PT từ 300-400ml (82.6%)

4.4 Phân lập vi khuẩn trên các ca NKVM

Bảng 6: Vi khuẩn gây NKVM

Loại vi khuẩn	Số ca/tỷ lệ (%) n=23
Có phân lập vi khuẩn (cấy dịch vết mổ)	
Có	19/23 (82,6%)
Kết quả cấy dương tính	14/19 (73,6%)
Tác nhân phân lập	
Gram dương	7 (54)
Staphylococcus coagulase	3 (13,05)
Staphylococcus aureus	2 (8,7)
Staphylococcus Group B	1 (4,35)
Enterococcus	1 (4,35)
Gram âm	6 (46)
E. coli	4 (17,4)
Klebsiella	1 (4,35)
Pseudomonas aeruginosa	1 (4,35)

Tác nhân cấy dương từ dịch VM (82,6%), dương tính 14/19 ca (73,6%). Tác nhân gây NKVM gram dương (54%), trong đó Staphylococcus chiếm chủ yếu 46%. Các vi khuẩn gram âm (46%), nhất là E.coli 17,4 %

V. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ NKVM rất thấp 0,3% (23/6702) trong 3 năm, dao động từ 0,2 – 0,3%. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Khải và Cs (2015) có tỷ lệ cao hơn chúng tôi 2,5%, Nguyễn Duy Minh và Cs (2009) là 2,1%. Có thể do BVĐK Quốc tế Hạnh phúc là một bệnh viện tư nhân, đa số sản phụ vào đây đều ở trong tình trạng sức khoẻ tốt ASA với 1 và 2 điểm chiếm đa số 78,3% [2] [3], Nghiên cứu của Zejnullahu và Cs tại Kosovo, cho thấy tỷ lệ này khá cao chiếm 9,8% và của Margaret và Cs (2008) là 5% [5] [6].

Phân bố NKVM sau phẫu thuật lấy thai của chúng tôi chủ yếu là vết mổ nông chiếm 95,7%, sâu 4,3%. Các tác giả khác tỷ lệ này thấp hơn, NC Nguyễn Văn Khải và Cs (2015) là 50%, sâu 30%, cơ quan 20%. Điều này cũng cho chúng tôi thấy cần phải làm nghiên cứu sâu hơn để truy tìm nguyên nhân gốc rễ dẫn đến NKVM nông, theo WHO, BHYT đều cho thấy NKVM nông liên quan đến nhiều khâu từ chuẩn bị BN trước mổ, trong lúc mổ và sau mổ đặc biệt là công tác chăm sóc điều dưỡng [1] [4].

Một số yếu tố có tỷ lệ cao trên các ca NKVM trong nghiên cứu của chúng tôi như: con so (73,9%), tiền sử sản khoa thai IVF (34,8%), tiểu đường (30,4%), Bạch cầu cao trước PT (30,4%), Sử dụng KSDP (73,9%), Thời gian PT kéo dài từ 15 phút < 60 phút chiếm cao nhất (97%), trên 60 phút (13%). Điều này cũng tương tự như nghiên cứu của Tống Văn Khải và Cs, Con so có tỷ lệ

NKVM (75%) và cao hơn con đẻ. Nghiên cứu của Zejnullahu và Cs tại Kosovo cho thấy thời gian PT trên 60 phút làm gia tăng NKVM [5]. Việc sử dụng KSDP là rất quan trọng, theo WHO, BHYT thời gian sử dụng KSDP nên cho dưới 60 phút, và chỉ dùng một liều duy nhất trước mổ, thường cho Cephalosporin thế hệ 1 để giảm nguy cơ nhiễm khuẩn do vi khuẩn gram dương (vi khuẩn thường trú trên da), chỉ cho các KS khác khi kháng sinh đồ có thay đổi. NC của chúng tôi cho thấy 54% VK phân lập được là gram dương, ưu thế là Staphylococcus sp. 46% là vi khuẩn gram âm, chủ yếu là E.coli, có thể là do PT đặc thù trong sản, nhưng trong quá trình chuẩn bị và PT có nguy cơ nhiễm vi khuẩn thường trú từ vùng âm đạo, hay gặp nhất là E.coli, điều này cũng cho chúng tôi thấy cần phải chuẩn bị phẫu trường thật tốt cũng như hướng dẫn điều dưỡng người bệnh vệ sinh môi trường, vệ sinh thân thể cho người bệnh, nhằm hạn chế lây nhiễm vi khuẩn gram âm [4].

NC cũng cho thấy thời gian xuất hiện trong vòng < 7 ngày của phẫu thuật chiếm 78,3%, từ 7 – 15 ngày (21,7%), và 74% phát hiện trong lúc BN nằm viện. Trong khi NC của Zejnullahu và Cs tại Kosovo cho thấy thời gian phát hiện NKVM trung bình là 7 ngày. Điều này cho chúng tôi thấy xuất hiện NKVM rất sớm phải chăng có liên quan đến khâu trước và trong cuộc mổ, đây cũng là mục tiêu mà chúng tôi cần phải nghiên cứu sâu hơn để góp phần làm giảm hơn nữa NKVM sau phẫu thuật mổ lấy con [5]. Theo khuyến cáo của WHO, thời gian phẫu thuật càng và nằm viện càng ngắn, nguy cơ NKVM sẽ giảm [4].

VI. HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU

- Đa số các ca NKVM đều xuất hiện

trước 7 ngày phẫu thuật (chiếm 78.3%), có khả năng liên quan đến khâu chuẩn bị trước và trong mổ, tuy nhiên chưa tìm ra nguyên nhân cụ thể gây NKVM.

- Nghiên cứu chưa chỉ ra được tỷ lệ sản phụ mắc bệnh béo phì, thời gian cụ thể từ lúc ối vỡ sớm đến lúc phẫu thuật trên các ca xuất hiện NKVM.

- Nghiên cứu cho thấy 30.4% các ca NKVM mắc bệnh tiểu đường. Tuy nhiên chưa làm rõ đang điều trị tiểu đường thế nào, chưa làm rõ giá trị đường huyết trong và sau phẫu thuật, nguyên nhân của hạn chế này chủ yếu do hồ sơ bệnh án không được cung cấp đầy đủ các thông tin điều trị tiểu đường và các xét nghiệm theo dõi đường huyết trong và sau phẫu thuật.

VII. KẾT LUẬN

NKVM sau phẫu thuật mổ lấy thai 0,3%. Một số yếu tố có thể là yếu tố liên quan làm gia tăng NKVM đã được tìm thấy như: con so (73,9%), tiền sử sản khoa thai IVF (34,8%), tiểu đường (30,4%), Bạch cầu cao trước PT (30,4%),

Một số yếu tố khác cũng được tìm thấy trên những ca NKVM này như tỷ lệ sử dụng KSDP không đạt tiêu chuẩn chiếm 26.1%. Thời gian phát hiện NKVM dưới 7 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất 78,3%, và 74% phát hiện trong lúc nằm viện. Vi khuẩn thường gây NKVM là Staphylococcus sp. Và E. coli

VIII. ĐỀ XUẤT-KIẾN NGHỊ

Tăng cường giáo dục, đào tạo nhân viên y tế về kiến thức, kỹ năng thực hành và các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện, trong đó có nhiễm khuẩn vết mổ. Cần chú trọng đến vấn đề vệ sinh tay, vệ sinh tay ngoại khoa, chuẩn bị người bệnh trước mổ và

chăm sóc sau mổ, vệ sinh môi trường, đồ vải, chất thải, tư vấn người bệnh cách tự chăm sóc, vệ sinh cá nhân sau mổ.

Cần tiến hành nghiên cứu tiến cứu để tìm ra yếu tố nguy cơ thực sự có ý nghĩa thống kê để đưa ra các biện pháp can thiệp hiệu quả giúp giảm hơn nữa NKVM và đảm bảo an toàn cho các sản phụ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y Tế (2012)**, Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 của Bộ Y tế “Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ bệnh viện”.
2. **Tổng Văn Khải, Nguyễn Quốc Kỳ, Nguyễn Thị Kim Chi(2005)**, Xác định tỷ lệ NKBV và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân mổ lấy thai tại Bệnh viện đa khoa Thống nhất Đồng Nai, Hội nghị HICS 2015.
3. **Vũ Duy Minh**, Tỷ lệ nhiễm khuẩn sau mổ lấy thai và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện Từ Dũ năm 2009, Hội nghị khoa học kỹ thuật bệnh viện Từ Dũ.
4. **World Health Organization (2018)**. Global guidelines for the prevention of surgical site infection, WHO 2. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/277399>.
5. **Zejnullahu VA, Isjanovska R, Sejfiija Z, Zejnullahu VA (2019)**, Surgical site infections after cesarean sections at the University Clinical Center of Kosovo: rates, microbiological profile and risk factors. BMC Infect Dis. 28;19(1):752. doi: 10.1186/s12879-019-4383-7.
6. **Margaret A Olsen¹, Anne M Butler, Denise M Willers et all (2008)**, Risk factors for surgical site infection after low transverse cesarean section, Infect Control Hosp Epidemiol, 29(6):477-84; discussion 485-6. doi: 10.1086/587810.

NGHIÊN CỨU MỐI LIÊN QUAN GIỮA ĐIỂM ASA VÀ TỶ LỆ NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108

Nguyễn Thị Hòa¹, Đoàn Ngọc Giang Lâm¹

TÓM TẮT

Có nhiều yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) trong đó có yếu tố là điểm ASA, tình trạng người bệnh trước phẫu thuật có điểm ASA càng lớn thì nguy cơ NKVM càng cao. **Mục tiêu:** Tìm hiểu mối liên quan giữa điểm ASA với NKVM. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả trên 4965 bệnh nhân phẫu thuật tại Bệnh viện TWQĐ108 năm 2018. **Kết quả:** Nhóm ≤ 20 tuổi, so với những bệnh nhân có điểm ASA=I thì những bệnh nhân điểm ASA=II và ASA=III có tỷ lệ NKVM lớn hơn nhưng không rõ rệt ($p>0,05$), nguy cơ NKVM ở những bệnh nhân điểm ASA=IV và ASA=V lớn hơn 13,5 và 45,1 lần ($p<0,001$). Nhóm từ 21-40 tuổi, so với nhóm bệnh nhân điểm ASA=I, nhóm ASA=III, ASA=IV và ASA=V, nguy cơ NKVM lớn gấp 3,1; 5,8 và 11,7 lần ($p<0,05$). Nhóm từ 41-60 tuổi, so với nhóm bệnh nhân điểm ASA=I thì nhóm ASA=III có nguy cơ NKVM lớn hơn 3,58 lần, còn 2 nhóm ASA=IV và ASA=V có nguy cơ NKVM lớn hơn 5,6 và 7,1 lần ($p<0,01$). Nhóm tuổi >60 , so với nhóm những bệnh nhân điểm ASA=II, những bệnh nhân điểm ASA=III có nguy cơ NKVM gấp 1,5 lần, nhóm ASA=IV và ASA=V có nguy cơ NKVM lớn hơn 5,5 và 34,2 lần ($p<0,001$)

Từ khóa: Điểm ASA, nhiễm khuẩn vết mổ

¹Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Hòa

Email: hoant108@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 21.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

SUMMARY

STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN ASA SCORE AND SURGICAL INFECTION RATE AT 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL

There are many risk factors related to surgical site infection (SSI) including factors ASA score, status of patients before surgery with ASA score greater the risk of SSI high. **Objective:** Explore the relationship between the ASA score to SSIs. **Subjects and Methods:** Prospective study, described in the 4965 surgical patients in 108 Military Central Hospital in 2018. **Results:** In patients under age 20, compared to patients with ASA score = I, patients with ASA score = II and ASA score = III, with a larger proportion of SSIs but not significantly ($p>0.05$), the risk of SSIs in patients with ASA score = IV and ASA score = V are 13.5 times and 45.1 times large than ($p<0.001$). From 21-40 years of age group, compared with patients with ASA score = I, group of patients with ASA score = (III, IV, V) with SSIs risk are 3.1 times, 5.8 times and 11.7 times large than ($p<0,05$). From 41-60 years of age group, compared with patients with ASA score = I, group of patients with ASA score = (III, IV, V) with SSIs risk are 3.58 times, 5.6 times and 7.1 times large than ($p<0,01$). In the group over 60 years, compared with patients with ASA score = II, group of patients with ASA score = III with SSIs risk is 1.5 times large than, group of patients with ASA score = (IV, V) are 5.5 times and 34.2 times large than ($p<0,001$).

Key word: ASA score, surgical site infection

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp sau phẫu thuật. Có nhiều yếu tố nguy cơ liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ trong đó có yếu tố điểm ASA. Theo phân loại của Hiệp hội Gây mê Hoa Kỳ (American Society of Anesthesiologists), tình trạng người bệnh trước phẫu thuật càng nặng thì nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ càng cao, người bệnh phẫu thuật có điểm ASA từ 4 đến 5 điểm có tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ cao nhất [4]. Ở trong nước cũng đã có một số nghiên cứu về mối liên quan giữa điểm ASA với tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ, tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào trong các bệnh viện quân đội, chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu tìm hiểu mối liên quan giữa điểm ASA với nhiễm khuẩn vết mổ tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Cỡ mẫu:

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2} \cdot P(1 - P)$$

$$n = \frac{1.96^2}{0.03^2} \times 0.05(1 - 0.05) \quad n = 202$$

Trong đó: n: là cỡ mẫu

z = 1.96 với khoảng tin cậy 95%

P là tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ, được tính là 5%.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Phân nhóm tuổi bệnh nhân nghiên cứu

	Nhóm tuổi				Tổng
	≤ 20 tuổi n(%)	21-40 tuổi n(%)	41-60 tuổi n(%)	>60 tuổi n(%)	
Số bệnh nhân	402 (8,1)	1552 (31,3)	2273 (45,8)	738 (14,9)	4965
NKVM (+)	8 (2,0)	50 (3,2)	101 (4,4)	46 (6,2)	205

Nhận xét: nhóm bệnh nhân từ 41-60 tuổi chiếm tỷ lệ phẫu thuật là 45,8%.

$$d = 0.03$$

Theo công thức tính được cỡ mẫu là 202 bệnh nhân. Thực tế trong nghiên cứu của chúng tôi cỡ mẫu của nghiên cứu là 4.965 bệnh nhân.

Bảng điểm ASA của Hiệp hội Gây mê Hoa Kỳ

Điểm ASA	Thể trạng bệnh nhân
I	Bệnh nhân toàn trạng bình thường
II	Bệnh nhân có rối loạn toàn thân
III	Bệnh nhân rối loạn toàn thân nặng, hoạt động hạn chế nhưng không tàn phế
IV	Tình trạng toàn thân nặng, nguy cơ tử vong
V	Tình trạng toàn thân rất nặng, khả năng tử vong trong 24 h dù có phẫu thuật hay không

Theo phân loại trên nếu ASA>II thì nguy cơ nhiễm khuẩn sau mổ tăng lên rõ rệt

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Nghiên cứu tiến hành năm 2018, tại các khoa ngoại của Bệnh viện TWQĐ108.

2.3. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu tiến cứu, mô tả

2.4. Xử lý số liệu: Theo chương trình SPSS 19.0

2.5. Đạo đức nghiên cứu : Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng y đức Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Bảng 2: Liên quan giữa điểm ASA với NKVM ở nhóm BN dưới 20 tuổi

ĐiểmASA	NKVM (+)n (%)	NKVM (-)n (%)	p χ^2 ; OR95%CI
ASA = In = 204	1 (0,5)	203 (99,5)	- ASA = I . - ASA = II: p = 0,56 - ASA = III: p = 0,09; $\chi^2 = 2,82$ - ASA = IV: p = 0,007; $\chi^2 = 7,29$; OR = 13,5; CI: -0,14 - 20,38 - ASA = V: p < 0,001, $\chi^2 = 23,48$; OR = 45,1; CI: 1,63-51,29
ASA = II n = 89	1 (1,1)	88 (98,9)	
ASA = III n = 66	2 (3,0)	64 (97,0)	
ASA = IV n = 32	2 (6,3)	30 (93,7)	
ASA = V n = 11	2 (18,2)	9 (81,8)	
$\sum_{n=402}$	8 (2,0)	394 (98,0)	

Nhận xét: So với nhóm bệnh nhân điểm ASA=I, nhóm bệnh nhân điểm ASA=II và ASA=III có tỷ lệ NKVM lớn hơn nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$), nhóm ASA=IV và ASA=V có tỷ lệ NKVM lớn hơn 13,5 và 45,1 lần ($p < 0,01$).

Bảng 3: Liên quan giữa điểm ASA với NKVM ở nhóm BN từ 21-40 tuổi

ĐiểmASA	NKVM (+)n (%)	NKVM (-)n (%)	p χ^2 ; OR95%CI
ASA = I n = 675	7 (1,0)	668 (99,0)	- ASA = I - ASA = II: p = 0,75 - ASA = III: p = 0,03, $\chi^2 = 4,43$, OR = 3,11; CI: 0,19-6,32 - ASA = IV: p < 0,0001, $\chi^2 = 16,9$, OR = 5,86; CI: 1,73- 9,17 - ASA = V: p < 0,001, $\chi^2 = 49,0$; OR=11,77; CI: 5,83- 19,77
ASA = II n = 427	5 (1,2)	422 (98,8)	
ASA = III n = 158	5 (3,2)	153 (96,8)	
ASA = IV n = 190	11 (5,8)	179 (94,2)	
ASA = V n = 102	13 (12,7)	89 (87,3)	
$\sum_{n=1552}$	41 (2,6)	1511 (97,4)	

Nhận xét: So với nhóm bệnh nhân điểm ASA=I, nhóm ASA=III, ASA=IV và ASA=V có tỷ lệ NKVM lớn hơn 3,1 và 5,8 và 11,7 lần ($p < 0,05$).

Bảng 4: Liên quan giữa điểm ASA với NKVM ở nhóm BN từ 41-60 tuổi

ĐiểmASA	NKVM (+)n (%)	NKVM (-)n (%)	p χ^2 ; OR95%CI
ASA = I n = 156	2 (1,3)	154 (98,7)	- ASA = I - ASA = II: p > 0,05 - ASA = III: p = 0,045, $\chi^2 = 4,0$; OR = 3,58; 95%CI: 0,01-5,31 - ASA = IV: p = 0,0093; $\chi^2 = 6,7$; OR = 5,6 ; CI: 1,4-8,7 - ASA = V: p = 0,003, $\chi^2 = 8,8$; OR = 7,1; CI: 2,2-12,4
ASA = II n = 442	6 (1,4)	436 (98,6)	
ASA = III n = 1129	54 (4,8)	1075 (95,2)	
ASA = IV n = 369	25 (6,8)	344 (93,2)	
ASA = V n = 177	15 (8,5)	162 (91,5)	
$\sum_{n=2273}$	102 (4,4)	2171 (95,6)	

Nhận xét: So với nhóm bệnh nhân điểm ASA=I, nhóm ASA=III có tỷ lệ NKVM lớn hơn 3,58 lần còn 2 nhóm ASA=IV và ASA=V có tỷ lệ NKVM lớn hơn 5,6 và 7,1 lần ($p < 0,01$).

Bảng 5: Liên quan giữa điểm ASA với NKVM ở nhóm BN trên 60 tuổi

ĐiểmASA	NKVM (+)n (%)	NKVM (-)n (%)	p χ^2 ; OR95%CI
ASA = I n = 15	0	15 (100)	- ASA = II - ASA = III: $p < 0,05$; $\chi^2 = 4,17$, OR = 1,51; CI: 0,01-6,68 - ASA = IV: $p = 0,0053$; $\chi^2 = 7,78$; OR = 5,52; CI: 1,84 – 10,89 - ASA = V: $p < 0,0001$, $\chi^2 = 22,16$; OR = 34,2; CI: 7,02 – 33,59
ASA = II n = 67	1 (1,5)	66 (98,5)	
ASA = III n = 395	20 (5,1)	375 (94,9)	
ASA = IV n = 220	17 (7,7)	203 (92,3)	
ASA = V n = 41	8 (19,5)	33 (80,5)	
$\sum_{n=738}$	46 (6,2)	692 (93,8)	

Nhận xét: So với nhóm bệnh nhân điểm ASA=II, nhóm bệnh nhân điểm ASA=III có tỷ lệ NKVM gấp 1,5 lần, nhóm ASA=IV và ASA=V có tỷ lệ NKVM lớn hơn 5,5 lần và 34,2 lần ($p < 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu ở bảng 1 cho thấy, nhóm bệnh nhân từ 41- 60 tuổi chiếm tỷ lệ phẫu thuật nhiều nhất tới 45,8%. Qua bảng 2, ở lứa tuổi ≤ 20 , khi so sánh với nhóm những bệnh nhân có điểm ASA=I, những bệnh nhân điểm ASA=II và ASA=III có tỷ lệ NKVM lớn hơn nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$), nguy cơ NKVM ở những bệnh nhân điểm ASA=IV và ASA=V lớn hơn 13,5 và 45,1 lần [OR=13,5; CI: -0,14-20,38; $p = 0,007$]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có khác với kết quả nghiên cứu của Đặng Hồng Thanh tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình năm 2011 trên 506 bệnh nhân phẫu thuật sạch và sạch nhiễm thấy rằng, nhóm 474 BN có điểm ASA=I, tỷ lệ NKVM là 4,4%, nhóm 32 BN có điểm ASA=II, tỷ lệ NKVM là 15,6%, sự khác nhau giữa 2 nhóm BN là rất rõ rệt ($p < 0,05$; OR=3,4, 1,2-8,0) [2].

Qua bảng 3, ở nhóm từ 21- 40 tuổi, so với

nhóm bệnh nhân điểm ASA=I, nhóm bệnh nhân điểm ASA=II có tỷ lệ NKVM lớn hơn nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$), còn ở nhóm ASA=III, ASA=IV và ASA=V, nguy cơ NKVM lớn hơn 3,1 lần [OR= 3,11; CI: 0,19-6,32; $p = 0,03$]; 5,8 lần [OR = 5,86; CI: 1,73-9,17; $p < 0,0001$] và 11,7 lần [OR = 11,77; CI: 5,83-19,77; $p < 0,0001$]. Ở nhóm tuổi từ 41-60, kết quả ở bảng 4 cho thấy, so với nhóm bệnh nhân điểm ASA=I, nhóm bệnh nhân điểm ASA=II có tỷ lệ NKVM lớn hơn nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$). Nhóm ASA=III có tỷ lệ NKVM lớn hơn 3,58 lần [OR = 3,58; 95%CI: 0,01-5,31; $p < 0,05$], còn 2 nhóm ASA=IV và ASA=V có tỷ lệ NKVM lớn hơn 5,6 lần [OR = 5,6; CI: 1,4-8,7; $p < 0,01$] và 7,1 lần [OR = 7,1; CI: 2,2-12,4; $p < 0,01$]. Còn ở bảng 5, kết quả phân tích trên nhóm tuổi > 60 cho thấy, nhóm bệnh nhân ASA=I không có trường hợp nào bị nhiễm khuẩn vết mổ. So với nhóm bệnh nhân điểm ASA=II, nhóm bệnh nhân điểm ASA=III có tỷ lệ

NKVM gấp 1,5 lần ($p < 0,01$), nhóm ASA=IV và ASA=V có tỷ lệ NKVM lớn hơn 5,5 lần [OR = 5,52; CI: 1,84-10,89; $p = 0,0053$] và 34,2 lần [OR=34,2; CI: 7,02-33,59; $p < 0,001$]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với các nghiên cứu của Lê Anh Thu tại Bệnh viện Chợ Rẫy (2011) [3] và Hüseyin Buğra Karakaş tại Thổ Nhĩ Kỳ (2016) đó là các yếu tố điểm ASA >2 có nguy cơ rất lớn đến NKVM [5].

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu mối liên quan giữa điểm ASA với nguy cơ NKVM trên 4.965 bệnh nhân phẫu thuật tại Bệnh viện TWQĐ108, chia theo nhóm tuổi, chúng tôi có những kết luận sau:

- Nhóm ≤ 20 tuổi, so với những bệnh nhân có điểm ASA=I thì những bệnh nhân điểm ASA=II và ASA=III có tỷ lệ NKVM lớn hơn nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$). Nguy cơ NKVM ở những bệnh nhân điểm ASA=IV và ASA=V lớn hơn 13,5 lần [OR=13,5; CI: 0,14-20,38; $p < 0,01$] và 45,1 lần [OR = 45,1; CI: 1,63-51,29; $p < 0,001$].

- Nhóm từ 21-40 tuổi, so với nhóm bệnh nhân điểm ASA=I, nhóm bệnh nhân điểm ASA=II có tỷ lệ NKVM lớn hơn nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$), còn ở nhóm ASA=III, ASA=IV và ASA=V, nguy cơ NKVM lớn hơn 3,1 lần [OR= 3,11; CI: 0,19-6,32; $p = 0,03$]; 5,8 lần [OR = 5,86; CI: 1,73-9,17; $p < 0,0001$] và 11,7 lần [OR = 11,77; CI: 5,83-19,77; $p < 0,0001$].

- Nhóm từ 41-60 tuổi, so với nhóm bệnh nhân điểm ASA=I, nhóm bệnh nhân điểm ASA=II có tỷ lệ NKVM lớn hơn nhưng không rõ rệt ($p > 0,05$). Nhóm ASA=III có nguy cơ NKVM lớn hơn 3,58 lần [OR = 3,58; 95%CI: 0,01-5,31; $p < 0,05$], còn 2 nhóm ASA=IV và ASA=V có nguy cơ

NKVM lớn hơn 5,6 lần [OR = 5,6 ; CI: 1,4-8,7; $p < 0,01$] và 7,1 lần [OR = 7,1 ; CI: 2,2-12,4; $p < 0,01$].

- Nhóm tuổi >60, so với nhóm những bệnh nhân điểm ASA=II, những bệnh nhân điểm ASA=III có nguy cơ NKVM gấp 1,5 lần [OR = 1,51; CI: 0,01-6,68; $p < 0,01$], nhóm ASA=IV và ASA=V có nguy cơ NKVM lớn hơn 5,5 lần [OR = 5,52; CI: 1,84-10,89; $p = 0,0053$] và 34,2 lần [OR=34,2; CI: 7,02-33,59; $p < 0,001$].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đặng Biên Cương (2015)**, Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Tạp chí y dược lâm sàng 108, Tập 10- Số 6/2015.
2. **Đặng Hồng Thanh (2011)**, Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình năm 2011. Báo cáo khoa học tại hội nghị khoa học bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình.
3. **Le Thi Anh Thu, MD, PhD; Michael J. Dibley; MBBS, MPH; Vo Van Nho, MD, PhD et al (2007)**, Reduction in surgical site infection in neurosurgical patients associated with a bedside hand hygiene program in Vietnam, Infection Control and Hospital epidemiology, Vol 28, No5, pp.583-588.
4. **American Society of Anesthesiologists**. ASA Physical Status Classification System Accessed 10/5/2015.
5. **Hüseyin Buğra Karakaş, İzzet Çiçekbilek, Adem Tok, Tamer Alışkan, and Bülent Akduman (2016)**, Comparison of intraoperative and postoperative complications based on ASA risks in patients who underwent percutaneous nephrolithotomy, Turk J Urol. Sep; 42(3): 162-167.

KHẢO SÁT THỰC HÀNH PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ VÀ KẾT QUẢ GIẢI PHÁP CAN THIỆP TẠI BỆNH VIỆN HOÀN MỸ THỦ ĐỨC 2021

Nguyễn Minh Trí¹, Nguyễn Thị Kim Huệ¹,
Phan Hoàng Nguyên¹, Nguyễn Tuấn¹

TÓM TẮT

Giới thiệu: Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một loại nhiễm khuẩn bệnh viện luôn được quan tâm. Bệnh viện cần xác định đúng giải pháp phòng ngừa (PN) và tiến hành can thiệp sớm để phòng ngừa có hiệu quả NKVM do các nguyên nhân tương tự.

Phương pháp: Ngay khi xuất hiện ca NKVM, Bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức (HMTĐ) tiến hành xác định giải pháp PN và can thiệp. Đánh giá hiệu quả can thiệp đối với các giải pháp chọn lựa được dựa vào so sánh kết quả trước và sau khi can thiệp.

Kết quả và bàn luận: Đã chọn được 3 giải pháp PN để can thiệp là (GP1) Sử dụng kháng sinh dự phòng (GP2) Tuân thủ vệ sinh tay (VST) ngoại khoa và (GP3) Hạn chế mở cửa, ra vào phòng mổ trong thời gian PT, với số liệu trước và sau can thiệp lần lượt là (GP1) 36,4%; 79,3%; (GP2) 63,6%; 80%; và (GP3) 22,78 lần mở cửa phòng PT/giờ PT; 7,57 lần mở cửa/giờ PT; Số ca NKVM trước và sau can thiệp lần lượt là 2/43 và 0/157 ca PT. Hiệu quả can thiệp làm tăng tỉ lệ tuân thủ sử dụng kháng sinh dự phòng, giảm số lần mở cửa/giờ PT; nhưng không làm thay đổi có ý nghĩa mức độ tuân thủ VST ngoại khoa. Tỉ lệ

NKVM cũng giảm có ý nghĩa khi so sánh ở giai đoạn trước và sau can thiệp

Kết luận và kiến nghị: Bệnh viện HMTĐ đã can thiệp thành công 2 giải pháp phòng ngừa NKVM, và làm giảm tỉ lệ NKVM. Việc giám sát tuân thủ các giải pháp phòng ngừa NKVM cần được làm thường xuyên ở Bệnh viện có phẫu thuật/thủ thuật. Khi có ca NKVM cần tiến hành khảo sát kỹ mức tuân thủ các giải pháp phòng ngừa NKVM theo hướng dẫn của Bộ Y tế để chọn lựa giải pháp can thiệp phù hợp với nguồn lực của Bệnh viện.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn vết mổ, can thiệp, giải pháp.

SUMMARY

PRACTICE SURVEY OF PREVENTION ON SURGICAL SITE INFECTION AND RESULTS OF THE INTERVENTIONS AT HOAN MY THU DUC HOSPITAL 2021

Introduction: Surgical site infection (SSI) is a type of nosocomial infection that is always concerned by hospitals. Hospitals need to determine the right preventive measures and conduct early intervention to effectively prevent SSI due to similar causes.

Methods: As soon as a case of SSI appeared, the Hoan My Thu Duc International General Hospital (HMTD) proceeded to determine preventive measures and intervene. Evaluation of intervention effectiveness for selected measures

¹Bệnh viện đa khoa Quốc Tế Hoàn Mỹ Thủ Đức

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Minh Trí

Email: tri.nguyen3@Hoanmy.com

Ngày nhận bài: 2.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 21.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

is based on comparison of results before and after the intervention.

Results and Discussion: Three measures have been selected for intervention: (M1) Use of prophylactic antibiotics (M2) Compliance with surgical hand hygiene (HH) and (M3) Restriction of opening and enter/exit the operating room during surgery time. With the data before and after the intervention is (M1) 36,4%; 79.3% (M2) 63.6%; 80%; and (M3) 22.78; 7.57 openings/hour of surgery, respectively; the number of SSI cases before and after the intervention was 2/33 and 0/157 surgeries, respectively. Effective intervention increases the rate of adherence to the use of prophylactic antibiotics, reduces the number of openings/hours of surgery; but did not significantly change the level of compliance with surgical hand hygiene. The rate of SSI also decreased significantly when compared before and after the intervention.

Conclusions and Recommendations: The HMTD hospital has successfully intervened 2 solutions to prevent SSI, and reduce the rate of SSI. Monitoring compliance with SSI prevention measures should be done regularly in hospitals with surgical procedures. When there is a case of SSI, it is necessary to conduct a thorough survey of compliance with SSI prevention solutions according to the guidance of the Ministry of Health to choose an intervention solution suitable to the hospital's resources.

Keywords: Surgical site infection, intervention, measures.

I. GIỚI THIỆU

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là hậu quả không mong muốn thường gặp nhất và là nguyên nhân quan trọng gây tử vong ở người bệnh (NB) được phẫu thuật trên toàn thế giới. Theo số liệu của Tổ chức Y tế Thế giới,

năm 2016, NKVM gặp ở nước có thu nhập thấp- trung bình lần ở nước có thu nhập cao. Trong mổ lấy thai ở Châu Phi, cứ 5 ca thì có một ca NKVM. NKVM ở các nước có thu nhập thấp- trung bình, hơn 10% ca PT có NKVM, cao hơn 3-5 lần so với các nước có thu nhập cao. Ở Châu Âu, NKVM tác động đến hơn 500.000 người mỗi năm, chi phí đến 19 tỉ Euro. Ở Mỹ, khoảng 1% NB PT có NKVM, làm thời gian nằm viện tăng thêm 400.000 ngày và chi phí đến 10 tỉ USD mỗi năm [4].

Tại Việt Nam, NKVM xảy ra ở 5 - 10% trong số khoảng 2 triệu NB được PT hàng năm. NKVM là loại nhiễm khuẩn thường gặp nhất, với số lượng lớn nhất trong các loại nhiễm khuẩn bệnh viện. Khoảng trên 90% NKVM thuộc loại nông và sâu. NKVM để lại hậu quả nặng nề cho NB do kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỉ lệ tử vong và tăng chi phí điều trị [1].

Bệnh viện đa khoa Quốc Tế Hoàn Mỹ Thủ Đức (HMTĐ) mới triển khai hoạt động vào đầu năm 2021, nhiều giải pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện đang được đề cập đến nhằm giảm thiểu tối đa các ca nhiễm khuẩn bệnh viện, nhất là NKVM, nhưng chưa triển khai giám sát để đánh giá mức tuân thủ thực tế tất cả các giải pháp phòng ngừa được. Bệnh viện cũng chưa có nhiều NB đến PT, để từ đó có thể tổng kết và rút ra nguyên nhân gây NKVM và tiến hành can thiệp.

Trong tháng 3/2021, Bệnh viện đã có 2 ca NKVM, một ca NKVM nông phát hiện ngày 04/03/2021; một ca NKVM cơ quan phát hiện ngày 29/3/2021. Tỉ lệ NKVM tháng 3/2021 là 4,65% (2/43). Thực tế này đặt ra cho Bệnh viện nhiệm vụ can thiệp khi xuất hiện ca NKVM để kiểm soát được NKVM tại Bệnh viện.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Một số định nghĩa

- NKVM: được xác định theo tiêu chuẩn quy định trong Hướng dẫn của Bộ Y tế [1].

- Số lần mở cửa trong ca PT được xác định qua giám sát camera, tính trong khoảng thời gian PT; sau đó quy ra số lần mở cửa trong 1 giờ PT để thống kê và so sánh.

- Tỷ lệ tuân thủ = Số cơ hội tuân thủ/Số cơ hội quan sát được x 100%

2.2 Các giải pháp xem xét so với ca bệnh thực tế để can thiệp

Giai đoạn trước phẫu thuật (08 giải pháp)

Giai đoạn trong phẫu thuật (09 giải pháp)

Giai đoạn sau phẫu thuật (05 giải pháp) [1][4]

(Xem các giải pháp cụ thể ở Bảng 1,2,3)

Khi có ca NKVM, Bệnh viện đã rà soát (dựa vào hồ sơ bệnh án và phỏng vấn trực tiếp NVYT liên qua ca PT về việc áp dụng các biện pháp phòng ngừa), đánh giá mức tuân thủ của các ca PT trong giai đoạn có ca NKVM, đối với các giải pháp trước, trong và sau PT theo Hướng dẫn của Bộ Y tế. [1]

2.3 Phương pháp giám sát

- Đối tượng giám sát
+ Khoa Ngoại tổng hợp, khoa Phụ sản, khoa Gây mê hồi sức,
+ Nhân viên Bệnh viện tham gia vào các ca PT chương trình

- Phương pháp giám sát: Giám sát trực tiếp và qua camera.

Sử dụng kháng sinh dự phòng phẫu thuật

và VST ngoại khoa, giám sát theo Hướng dẫn của Bộ Y tế [1].

2.4 Can thiệp

- Đối với giải pháp phòng ngừa chưa được tuân thủ, cần can thiệp ngay. Dựa theo hướng dẫn của Bộ Y tế để tập huấn/hướng dẫn cho NVYT đảm nhận công việc; trong tập huấn chú ý đến đánh giá, kiểm tra về lý thuyết và thực hành.

- Giám sát: Phân công người giám sát mức tuân thủ cụ thể, bao gồm giám sát tại chỗ của Khoa lâm sàng và giám sát của KSNK, có báo cáo hàng tuần; Bảng kiểm giám sát được xây dựng dựa trên hướng dẫn của Bộ Y tế [1]

2.5 Xử lý số liệu

- Số liệu thu thập được quản lý và xử lý trên phần mềm Excel, SPSS

- Sử dụng các phép kiểm Fisher Exact đối với dữ liệu tỉ lệ sử dụng kháng sinh dự phòng PT, tỉ lệ tuân thủ VST ngoại khoa và tỉ lệ NKVM trước và sau can thiệp (do có cỡ mẫu nhỏ);

- Sử dụng phép kiểm t để so sánh trung bình số lần mở cửa/giờ PT của các ca mổ trước và sau can thiệp.

2.6 Đạo đức

Vấn đề nghiên cứu này đã được thông qua Hội đồng y đức và khoa học bệnh viện.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Kết quả khảo sát

Kết quả khảo sát thu nhận được về các giải pháp phòng ngừa NKVM được trình bày trong Bảng 1, Bảng 2, Bảng 3.

Bảng 1: Sự tuân thủ các giải pháp trước PT của các ca phẫu thuật từ ngày 5/3-24/3/2021

STT	Các giải pháp phòng ngừa NKVM [1][4]	Tổng số cơ hội	Tuân thủ
1	XN định lượng glucose máu	11	11
2	XN định lượng albumin huyết thanh	11	0
3	Phát hiện và điều trị nhiễm khuẩn ở ngoài/tại vị trí PT đối với các PT có chuẩn bị	11	11
4	Rút ngắn thời gian nằm viện trước mổ	11	11
5	NB tắm bằng dung dịch xà phòng chứa iodine/ chlorhexidine trước PT	11	11
6	Không loại bỏ lông trước PT trừ NB PT sọ não/có lông tại vị trí rạch da gây ảnh hưởng tới các thao tác trong quá trình PT	11	11
7	Nếu cần, loại bỏ lông tại khu PT, do NVYT thực hiện trong vòng 1 giờ trước PT. Dùng kéo/máy cạo râu để loại bỏ lông, không sử dụng dao cạo	11	11
8	Sử dụng kháng sinh dự phòng với các PT sạch và sạch- nhiễm (tối đa 24 giờ)	11	4

Bảng 2: Sự tuân thủ các giải pháp trong PT của các ca phẫu thuật từ ngày 5/3-24/3/2021

STT	Các giải pháp phòng ngừa NKVM [1][4]	Tổng số cơ hội	Tuân thủ
1	Cửa buồng PT phải luôn đóng kín trong suốt thời gian PT trừ khi phải vận chuyển thiết bị, dụng cụ hoặc khi ra vào buồng PT	11	11
2	NVYT khi vào khu vực vô khuẩn của khu PT phải mặc áo PT vô khuẩn, mang găng tay vô khuẩn	11	11
3	VST ngoại khoa	11	7
4	Chỉ mang găng khi thực hiện các thủ thuật trên NB. Sau khi thực hiện thủ thuật xong phải tháo găng ngay	11	11
5	Hạn chế mở cửa phòng mổ và ra vào trong khi PT	11	22,78 lần/ giờ PT
6	Chuẩn bị da vùng PT: Cần được tiến hành theo 2 bước gồm: + Làm sạch da vùng PT bằng xà phòng khử khuẩn và che phủ bằng băng vô khuẩn. Thực hiện tại buồng chuẩn bị NB PT, do điều dưỡng thực hiện	11	11
7	+ Sát khuẩn da vùng dự kiến rạch da bằng dung dịch chứa Chlorhexidine 2%, thực hiện ngay trong buồng PT trước khi rạch da, do kíp PT thực hiện	11	11
8	Sử dụng hệ thống dẫn lưu kín, không đặt ống dẫn lưu qua vết mổ	11	11
9	Kiểm tra và đếm kiểm dụng cụ, gạc đã sử dụng trước khi đóng vết mổ	11	11

Bảng 3: Sự tuân thủ các giải pháp sau PT của các ca phẫu thuật từ ngày 5/3-24/3/2021

STT	Các giải pháp phòng ngừa NKVM [1][4]	Tổng số cơ hội	Tuân thủ
1	Băng vết mổ bằng gạc vô khuẩn liên tục từ 24-48 giờ sau mổ. Chỉ thay băng khi thấm máu/dịch, bị nhiễm bẩn hoặc khi mở kiểm tra vết mổ	11	11
2	Thay băng theo đúng quy trình vô khuẩn	8	8
3	Hướng dẫn NB, người nhà của NB cách theo dõi phát hiện và thông báo ngay cho NVYT khi vết mổ có các dấu hiệu/triệu chứng bất thường	11	11
4	Chăm sóc chân ống dẫn lưu đúng quy trình	2	2
5	Cần rút dẫn lưu sớm nhất có thể	2	2

Dựa vào kết quả khảo sát, thảo luận với khối lâm sàng để chọn các giải pháp để can thiệp. Ba giải pháp được chọn để can thiệp gồm:

- (1) Sử dụng kháng sinh dự phòng với các PT sạch và sạch- nhiễm (tối đa 24 giờ)
- (2) VST ngoại khoa
- (3) Hạn chế mở cửa, ra vào phòng mổ

trong khi PT.

3.2 Kết quả sau can thiệp

Thống kê từ tháng 4/2021 đến tháng 7/2021

3.2.1 Tuân thủ sử dụng kháng sinh dự phòng. Tỷ lệ tuân thủ sử dụng kháng sinh dự phòng theo tháng được trình bày trong Bảng 4.

Bảng 4: Tỷ lệ tuân thủ sử dụng kháng sinh dự phòng

Tháng / 2021	4	5	6	7	Chung
Số ca mổ sạch/sạch nhiễm	16	18	10	14	58
Số ca sử dụng KSDP	10	14	8	14	46
Tỷ lệ tuân thủ (%)	62,5	78	80	100	79,3

Mức tuân thủ sử dụng kháng sinh dự phòng trước can thiệp là 4/11 (36,4%) sau can thiệp là 46/58 (79,3%), $p = 0,0072$ (phép kiểm Fisher Exact), cho thấy tỷ lệ sử dụng kháng sinh dự phòng tăng có ý nghĩa sau can thiệp.

3.2.2 Tuân thủ vệ sinh tay ngoại khoa

Tỷ lệ tuân thủ VST ngoại khoa theo tháng được trình bày trong Bảng 5.

Bảng 5: Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay ngoại khoa

Tháng (năm 2021)	4	5	6	7	Chung
Số cơ hội quan sát	9	12	11	13	45
Số cơ hội tuân thủ	6	9	9	12	36
Tỷ lệ tuân thủ (%)	66,7	75	81,2	92,3	80

Mức tuân thủ VST ngoại khoa trước can thiệp là 7/11 (63,6%) và sau can thiệp là 36/45 (80%), $p = 0,2587$ (phép kiểm Fisher Exact), cho thấy không có sự khác biệt về tỷ lệ tuân thủ

VST ngoại khoa trước và sau can thiệp. Như vậy can thiệp này chưa có hiệu quả đối với việc tuân thủ VST ngoại khoa

3.2.3 Tuân thủ hạn chế mở cửa phòng mổ trong khi phẫu thuật

Tần suất mở cửa phòng mổ trong thời gian PT theo tháng được trình bày trong Bảng 6.

Bảng 6: Tần suất mở cửa phòng mổ trong thời gian phẫu thuật

Tháng / 2021	4	5	6	7	Chung
Số ca mổ quan sát	4	6	5	6	21
Số trung bình lần mở cửa / 60 phút PT	8,42	11,07	8,04	8,02	8,97

Trung bình số lần mở cửa/giờ phẫu thuật trong giai đoạn trước can thiệp là 22,87 lần mở cửa/giờ PT và sau can thiệp là 8,97 lần mở cửa/giờ PT, $p = 0,025$ (phép kiểm t-test), cho thấy can thiệp đã làm giảm số lần mở cửa/giờ PT.

3.2.4 Các giải pháp khác:

Các giải pháp phòng ngừa còn lại vẫn được các Khoa giám sát tại chỗ, kết quả cho thấy mức tuân thủ đạt 100%

3.2.5 Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ sau can thiệp (từ 01/4/2021 đến 30/7/2021)

Tổng số ca PT từ ngày 01/4/2021 đến 30/07/2021: 157 ca

Số ca NKVM phát hiện được: 0 ca

Tỷ lệ NKVM: $0/157 = 0\%$

Trước can thiệp BV có 2 ca NKVM / 43 ca PT) và sau can thiệp 0 ca NKVM / 157 ca PT), $p = 0,0454$ (phép kiểm Fisher Exact), cho thấy sau can thiệp tỷ lệ NKVM giảm xuống có ý nghĩa.

IV. BÀN LUẬN

Trong các giải pháp phòng ngừa NKVM của Bộ Y tế, Bệnh viện đã chọn 3 giải pháp để can thiệp làm giảm tỷ lệ NKVM để không ngừng nâng cao chất lượng điều trị. Các giải pháp gồm: (1) Sử dụng kháng sinh dự phòng (2) Hạn chế mở cửa, ra vào phòng mổ trong thời gian PT và (3) VST ngoại khoa. Giải pháp kiểm soát albumin huyết thanh chưa

được chọn trong giai đoạn này do chưa thống nhất ý kiến giữa các Bác sĩ lâm sàng. Nhiều nghiên cứu ủng hộ quan điểm này nhưng nhiều kết quả nghiên cứu chưa thấy được mối liên hệ giữa NKVM và giảm albumin máu. [6][7]

Qua can thiệp, 2 giải pháp có sự thay đổi có ý nghĩa là sử dụng kháng sinh dự phòng và hạn chế mở cửa, ra vào phòng mổ trong thời gian PT. Về giải pháp can thiệp tuân thủ VST ngoại khoa, sự thay đổi sau can thiệp so với trước can thiệp không có ý nghĩa ($p > 0,05$). Kết cục, sự thay đổi tỷ lệ NKVM có ý nghĩa ($p < 0,05$) khi so sánh trước và sau can thiệp.

Việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật là giải pháp quan trọng trong các hướng dẫn phòng ngừa NKVM của WHO, CDC cũng như của Bộ Y tế. [1][2][4][5]

Tạp nhiễm vết mổ có thể dẫn đến NKVM có thể do rối loạn luồng không khí dự kiến trong phòng mổ. Khi nhân viên ra vào phòng mổ, hoặc tạo ra chuyển động và đi lại không cần thiết trong quá trình làm thủ thuật, luồng không khí dự định ở vùng lân cận của phẫu trường sẽ bị rối loạn và không loại bỏ vi sinh vật tạp nhiễm trong không khí khỏi phẫu trường vô trùng. Sự gia tăng số lượng vi sinh vật trong không khí được ghi nhận trong quá trình tăng mức độ hoạt động trong phòng mổ. Kết quả các nghiên cứu cho thấy sự di

chuyên trong phòng mổ hay việc mở cửa như một yếu tố quyết định cho sự tạp nhiễm không khí [3]. Do vậy, tần suất mở cửa phòng mổ có thể ảnh hưởng đến NKVM, việc kiểm soát mở cửa, ra vào phòng mổ cần được quan tâm như kết quả nghiên cứu cho thấy có mối liên hệ.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

- Bệnh viện HMTĐ đã can thiệp thành công 2 giải pháp phòng ngừa NKVM: Sử dụng kháng sinh dự phòng và hạn chế mở cửa, ra vào phòng mổ trong thời gian PT. Tỷ lệ NKVM cũng giảm có ý nghĩa khi so sánh ở giai đoạn trước và sau can thiệp.

- Việc giám sát tuân thủ các giải pháp phòng ngừa NKVM cần được làm thường xuyên ở Bệnh viện có phẫu thuật/thủ thuật. Khi có ca NKVM cần tiến hành khảo sát kỹ mức tuân thủ các giải pháp phòng ngừa NKVM theo hướng dẫn của Bộ Y tế để chọn lựa giải pháp can thiệp phù hợp với nguồn lực của Bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2012). Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ (ban hành kèm theo Quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27/9/2012 của Bộ Y tế)
2. CDC (2017). Guideline for Prevention of Surgical Site Infection. <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2623725>
3. Pokrywka M, Byers K (2013). Traffic in the operating room: a review of factors influencing air flow and surgical wound contamination. *Infect Disord Drug Targets* 13:156-61.
4. WHO (2018). Global guidelines for the prevention of surgical site infection, 2nd ed
5. WHO (2016). Stop infections after surgery. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/infection-prevention-and-control/ssi/infographic/ssi-infographic.pdf?sfvrsn=8f0303234](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/infection-prevention-and-control/ssi/infographic/ssi-infographic.pdf?sfvrsn=8f0303234)
6. Yuwen, P., Chen, W., Lv, H. et al. (2017). Albumin and surgical site infection risk in orthopaedics: a meta-analysis. *BMC Surg* 17, 7.
7. Zhang, F., Liu, X., Tan, Z. et al. (2020). Effect of postoperative hypoalbuminemia and supplement of human serum albumin on the development of surgical site infection following spinal fusion surgery: a retrospective study. *Eur Spine J* 29, 1483–1489.

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH HÌNH VIÊM PHỔI LIÊN QUAN ĐẾN THỞ MÁY TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC- CHỐNG ĐỘC TỪ THÁNG 1 ĐẾN THÁNG 8 NĂM 2021

Nguyễn Thị Thắm¹, Hoàng Trọng Đạt¹,
Trần Thị Thúy Hồng¹, Trần Thị Cẩm Nhung¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Hữu nghị Việt Nam - Cuba Đồng Hới, hàng ngày phải điều trị một lượng lớn bệnh nhân nặng cần thông khí nhân tạo, trong số ấy không ít bệnh nhân không có tổn thương phổi từ trước mà chỉ sau thời gian được đặt ống nội khí quản và thở máy thì biểu hiện viêm phổi mới xuất hiện làm nặng thêm bệnh nền. Do vậy, việc xác định được VPLQTM và các yếu tố căn nguyên liên quan đến bệnh nhân thở máy, là vấn đề có tính thực tiễn và cấp thiết cho thực hành lâm sàng.

Mục Tiêu: -Xác định tỷ lệ mắc VPLQTM tại khoa HSTC- CĐ. - Đánh giá một số yếu tố liên quan và mô tả căn nguyên vi khuẩn gây VPLQTM.

Đối tượng, phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu mô tả 373 bệnh nhân nhập viện sau 2 ngày có thở máy (tính cả người bệnh xuất viện/chuyển viện trong ngày điều tra) tại khoa HSTC-CĐ, bệnh viện Hữu nghị Việt Nam- Cuba Đồng Hới từ tháng 1 đến tháng 8 năm 2021. Phiếu giám sát VPLQTM được thiết kế dựa trên mẫu Phiếu điều tra của Bộ Y tế.

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam - Cu Ba Đồng Hới, Tỉnh Quảng Bình

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thắm
Email: thambvcuba@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 22.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

Kết quả và kết luận: Tỷ lệ mắc VPLQTM là 29.0%, tỉ suất mật độ mới mắc VAP là 47.4 /1000 ngày thở máy.

Các yếu tố liên quan đến VPLQTM bao gồm giới tính, bệnh nền THA ở bệnh nhân, thời gian xuất hiện VPLQTM và kết quả điều trị ($p < 0.05$).

Tác nhân gây bệnh VPLQTM trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu là *Klebsiella pneumoniae* (35.6%), *Pseudomonas aeruginosa* (22.2%) và *Acinetobacter baumannii* (15.6%).

SUMMARY

RESEARCH ON VENTILATOR- ASSOCIATED PNEUMONIA IN THE INTENSIVE CARE UNIT FROM JANUARY TO AUGUST 2021

Background: At the ICU of Vietnam - Cuba Friendship Dong Hoi Hospital, daily, a large number of critically ill patients need to be treated for artificial ventilation, of which many patients have no prior lung damage but after a period of intubation and mechanical ventilation, new symptoms of pneumonia appeared, which aggravated the underlying disease. Therefore, the identification of ventilator-associated pneumonia and the etiological factors associated with ventilator-associated patients is a matter of practicality and urgency for clinical practice.

Objectives: - Determining the incidence of VAP in the ICU. - Evaluating the various related factors and identifying the various bacterial pathogens causing VAP in the ICU.

Methods: Prospective descriptive study on 373 patients admitted to the hospital after 2 days of mechanical ventilation (including patients discharged / transferred on the day of investigation) at the ICU, Vietnam Friendship Hospital - Cuba Dong Hoi from January to August 2021. The monitoring sheet for VPLQTM is designed based on the survey form of the Ministry of Health.

Results and Conclusions: The incidence of VAP in our study was 29.0% and the incidence density of VAP was 47.4/1000 ventilator days.

Factors related to VAP include gender, hypertensive background in patients, time of VAP and treatment results ($p < 0.05$).

The most common pathogens causing VAP were *Klebsiella pneumoniae* (35.6%), *Pseudomonas aeruginosa* (22.2%) and *Acinetobacter baumannii* (15.6%).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi liên quan đến thở máy là loại nhiễm khuẩn bệnh viện phổ biến tại khoa Hồi sức tích cực. Mặc dù đã có nhiều tiến bộ trong chăm sóc và điều trị bệnh nhân thở máy, tỷ lệ viêm phổi liên quan đến thở máy vẫn cao và chiếm 8 -28%^[1].

Nhằm tăng cường hiệu quả và chất lượng điều trị, bên cạnh việc thúc đẩy nghiên cứu áp dụng các biện pháp tiến bộ cải thiện tình trạng bệnh lý nền, làm sao để hạn chế tỉ lệ viêm phổi mắc phải ở những bệnh nhân thở máy đang trở thành vấn đề mang tính toàn cầu, nó thu hút sự quan tâm đặc biệt của ngành y tế trong nước cũng như trên thế giới.

Tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Hữu nghị Việt Nam - Cuba Đồng Hới, hàng ngày phải điều trị một lượng lớn bệnh nhân nặng cần thông khí nhân tạo, trong số ấy không ít bệnh nhân không có tổn thương phổi từ trước mà chỉ sau thời gian được đặt ống nội khí

quản và thở máy thì biểu hiện viêm phổi mới xuất hiện làm nặng thêm bệnh nền. Do vậy, việc xác định được viêm phổi liên quan đến thở máy và các yếu tố căn nguyên liên quan đến bệnh nhân thở máy, là vấn đề có tính thực tiễn và cấp thiết cho thực hành lâm sàng. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài:

“Nghiên cứu tình hình viêm phổi liên quan đến thở máy tại khoa Hồi sức tích cực- chống độc từ tháng 1 đến tháng 8 năm 2021” với mục tiêu:

1. *Xác định tỷ lệ mắc VPLQTM tại khoa HSTC- CD.*

2. *Đánh giá một số yếu tố liên quan và mô tả căn nguyên vi khuẩn gây VPLQTM*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 373 bệnh nhân nhập viện sau 2 ngày có đặt NKQ hoặc thở máy (tính cả người bệnh xuất viện/chuyển viện trong ngày điều tra) tại khoa Hồi sức tích cực- chống độc, Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam-Cuba Đồng Hới, từ tháng 1 đến tháng 8 năm 2021

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ:

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, tiến cứu với cỡ mẫu thuận tiện.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân có bằng chứng viêm phổi từ trước: sốt, tăng bạch cầu, có thâm nhiễm phổi...

- Không tiếp cận được người bệnh trong đợt giám sát.

- Bệnh nhân chưa đủ các xét nghiệm cận lâm sàng phục vụ đề tài

- Bệnh nhân chuyển tuyến, tử vong,... trong quá trình nghiên cứu mà chưa có đủ các xét nghiệm, chưa được làm các chỉ định nuôi cấy vi khuẩn cũng như các thủ thuật phục vụ chẩn đoán.

2.3. Xử lý số liệu

Các số liệu thu nhập, xử lý, tạo bộ phiếu, nhập liệu và phân tích theo thuật toán thống kê trên máy vi tính bằng phần mềm Epidata 3.1 và SPSS 20

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài của chúng tôi đã được thông qua Hội đồng Khoa học công nghệ Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam – Cuba Đồng Hới

Các thông tin được khai thác trung thực. Không can thiệp bất cứ điều gì trong điều trị ảnh hưởng đến chất lượng điều trị của người bệnh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ ngày 1/1/2021 đến 31/08/2021 có 373 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu tại khoa HSTC

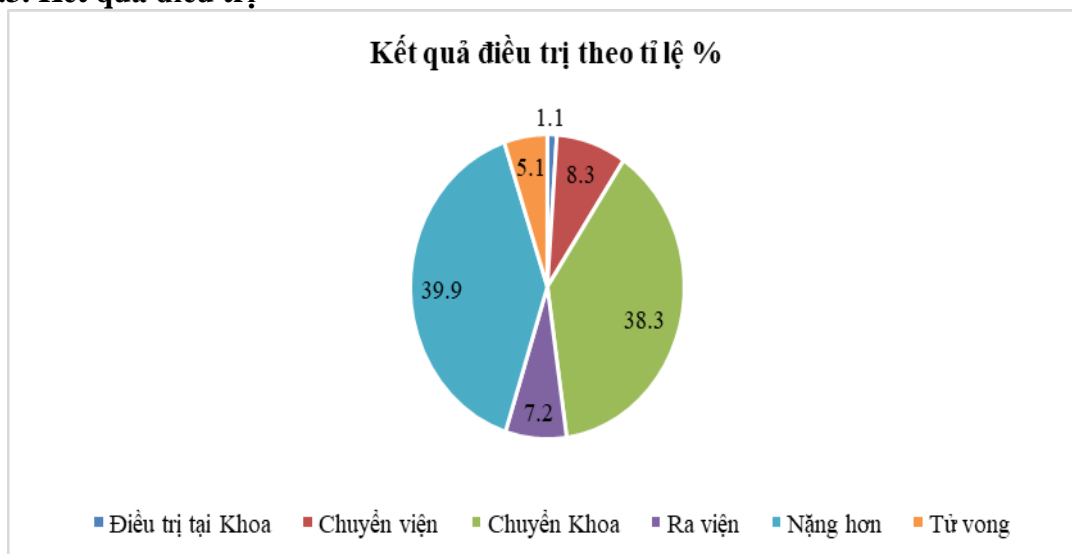
3.1. Thông tin chung**Bảng 1. Thông tin chung bệnh nhân điều trị tại Khoa ĐTTC-CĐ**

TT	Thông tin chung		Số lượng	Tỷ lệ %
1	Nhóm tuổi	< 60	141	37.8
		≥ 60	232	62.2
2	Giới tính	Nam	247	66.2
		Nữ	126	33.8
3	Bệnh nền	Tim mạch	67	18
		Hô hấp mạn tính	13	3.5
		Gan mạn tính	21	5.6
		Ung thư	10	2.7
		Đái tháo đường	43	11.5
		Tăng huyết áp	123	33.0
		Khác	58	15.5

3.2. Chẩn đoán vào Khoa**Bảng 2: Chẩn đoán lúc vào Khoa**

STT	Chẩn đoán lúc vào Khoa	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Nhồi máu não	45	12.1
2	Xuất huyết não	47	12.6
3	Sốc nhiễm khuẩn	29	7.8
4	Chấn thương sọ não, HP chấn thương sọ não	33	8.8
5	Đa chấn thương	10	2.7
6	Xuất huyết tiêu hóa	11	2.9
7	Nhiễm trùng huyết	7	1.9
8	Suy hô hấp	40	10.7
9	Hôn mê	37	9.9

3.3. Kết quả điều trị



Biểu đồ 1: Kết quả điều trị

3.4. Tình hình nhiễm khuẩn viêm phổi bệnh viện liên quan đến thở máy

Bảng 3: Tỷ lệ mắc và mật độ mới mắc của Viêm phổi liên quan thở máy

STT	Chỉ số	Kết quả
1	Tổng số người bệnh được điều tra (người bệnh)	373
2	Số ca viêm phổi liên quan thở máy (ca)	69
3	Tỷ lệ viêm phổi liên quan thở máy (%)	29.0
4	Tổng số ngày thở máy (ngày)	1455
5	Tỷ suất mật độ mới mắc (/1000 ngày TM)	47.4

3.5. Thời gian điều trị

Bảng 4: Thời gian điều trị

STT		Số lượng	Tỉ lệ (%)
1	Thời gian xuất hiện VPLQTM	< 5 ngày xuất hiện	37.7
		≥ 5 ngày xuất hiện	62.3
2	Thời gian điều trị tại khoa	< 7 ngày	41.6
		≥ 7 ngày	58.4

3.6. Mối liên quan giữa VPLQTM và một số yếu tố liên quan

Bảng 5: Mối liên quan giữa VPLQTM và một số yếu tố nguy cơ

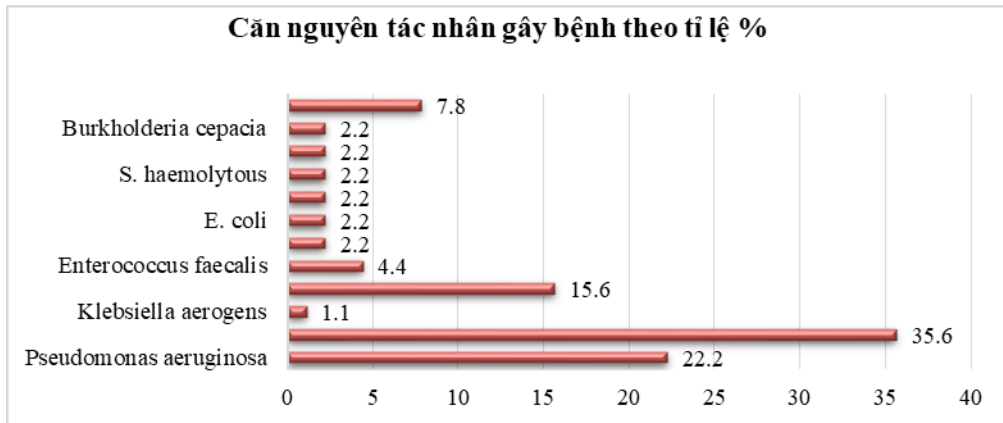
STT	Yếu tố	Viêm phổi liên quan thở máy		P (χ ²)
		Có	Không	
1	Nhóm tuổi	< 60	22 (31.9%)	0.261
		≥ 60	47 (68.1%)	

2	Giới tính	Nam	55 (79.7%)	192 (63.2%)	0.009
		Nữ	14 (20.3%)	112 (36.8%)	
4	Bệnh nền ĐTD	Có	9 (13.4%)	34 (11.4%)	0.649
		Không	58 (86.6%)	263 (88.6%)	
	Bệnh nền tim mạch	Có	14 (20.9%)	53 (17.8%)	0.552
		Không	53 (79.1%)	245 (82.2%)	
	Bệnh nền THA	Có	34 (50.7%)	89 (29.9)	0.001
		Không	33 (49.3%)	209 (70.1)	
5	Thời gian xuất hiện VPBV	< 5 ngày xuất hiện	26 (37.7%)	0 (0.0%)	0.000
		≥ 5 ngày xuất hiện	43 (62.3%)	304 (100%)	
6	Phẫu thuật	Có	30 (43.5%)	61 (20.2%)	0.000
		Không	39 (56.5%)	241 (79.8%)	
7	Đặt catheter mạch máu trung tâm	Có	49 (73.1%)	124 (45.9%)	0.000
		Không	18 (26.9%)	146 (54.1%)	
8	Đặt sonde tiểu	Có	61 (88.4%)	227 (77.7%)	0.047
		Không	8 (11.6%)	65 (22.3%)	
9	Đặt sonde dạ dày	Có	67 (97.1%)	198 (70.5%)	0.000
		Không	2 (2.9%)	83 (29.5%)	

Bảng 6: Ảnh hưởng VPLQTM lên dự hậu của bệnh nhân

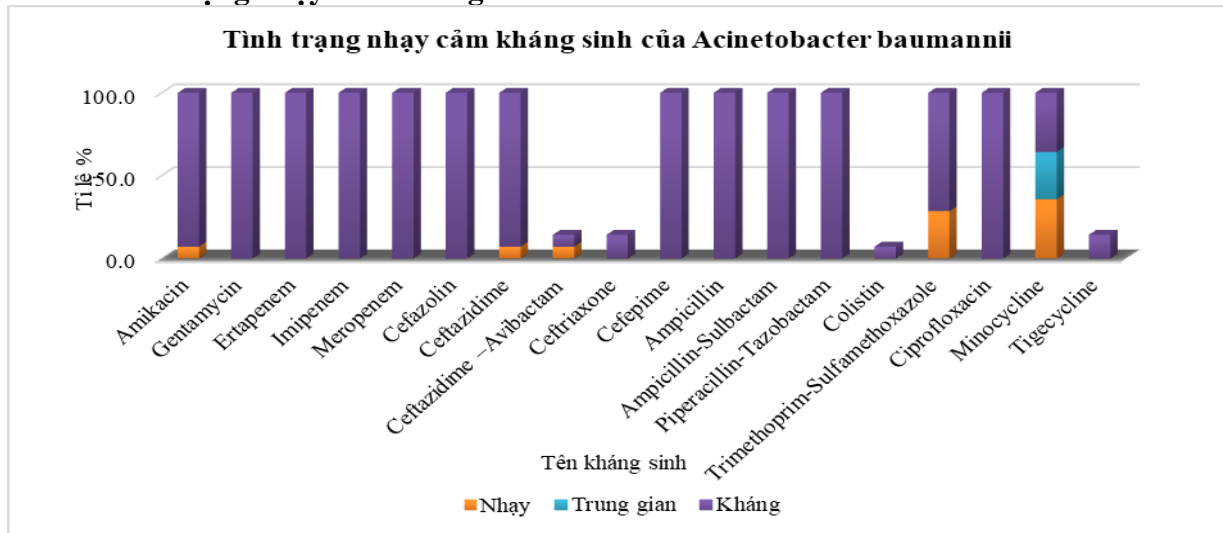
STT	Một số yếu tố	Viêm phổi liên quan thở máy		P (χ^2)	
		Có (n, %)	Không (n, %)		
1	Kết quả điều trị	Điều trị tại Khoa	1 (1.4%)	3 (1.0%)	0.000
		Chuyển viện	10 (14.5%)	21 (6.9%)	
		Chuyển Khoa, ra viện	14 (20.3%)	147 (26.9%)	
		Nặng hơn, tử vong	44 (63.8%)	124 (40.8%)	
2	Thời gian điều trị tại khoa	< 7 ngày	8 (5.2 %)	61(28.0%)	0.000
		≥ 7 ngày	147 (94.8%)	157 2.0%)	

3.7. Căn nguyên tác nhân gây bệnh



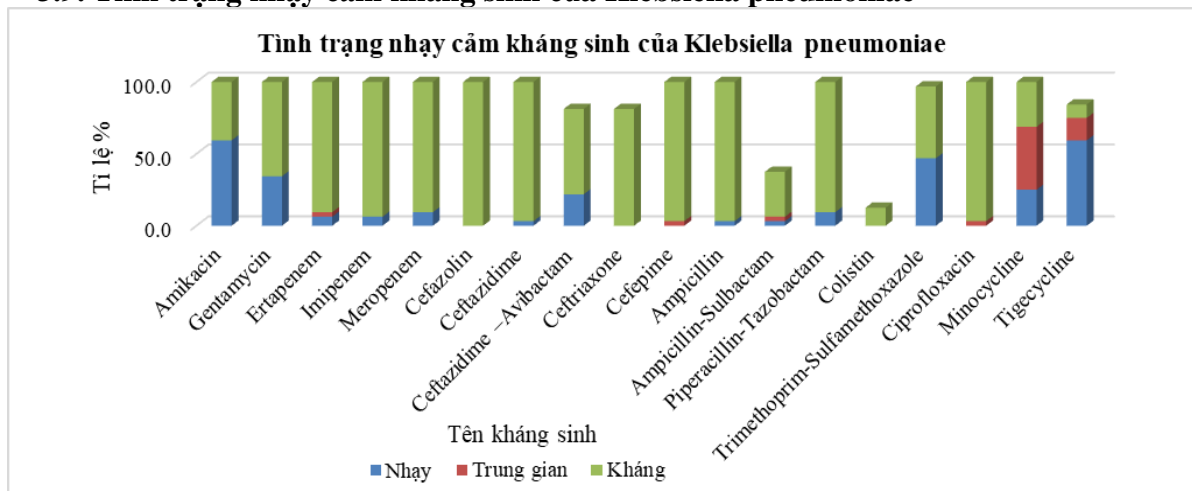
Biểu đồ 2: Kết quả vi sinh

3.8. Tình trạng nhạy cảm kháng sinh của Acinetobacter baumannii



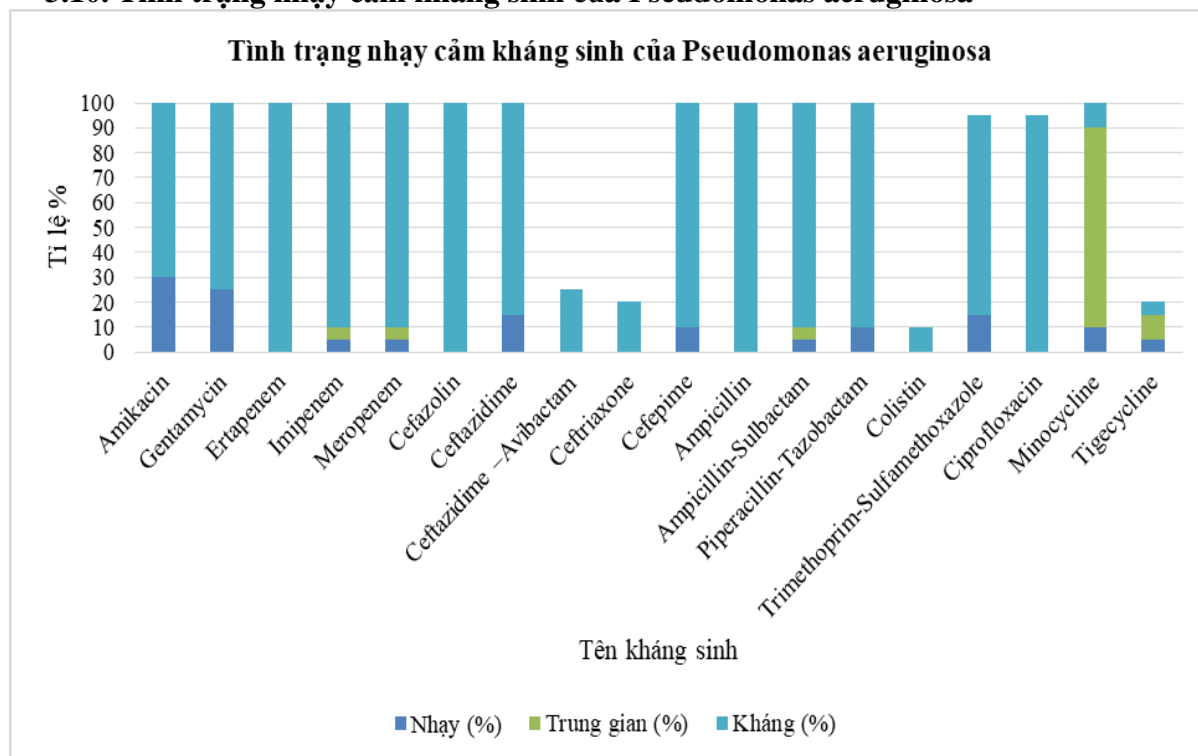
Biểu đồ 3: Tình trạng nhạy cảm kháng sinh của Acinetobacter baumannii

3.9. Tình trạng nhạy cảm kháng sinh của Klebsiella pneumoniae



Biểu đồ 4: Tình trạng nhạy kháng sinh với Klebsiella pneumoniae

3.10. Tình trạng nhạy cảm kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa*



Biểu đồ 5: Tình trạng nhạy cảm kháng sinh với *Pseudomonas aeruginosa*

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ mắc Viêm phổi liên quan thở máy

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, tỷ lệ mắc Viêm phổi liên quan thở máy chiếm tỷ lệ là 29.0%. Đặc biệt tỷ suất mật độ mới mắc (/1000 ngày TM) cao chiếm 47.4%.

Tại Việt Nam, một số nghiên cứu chỉ ra tỷ lệ VPLQTM chiếm tỷ lệ khoảng 8-28% là tương đương với nghiên cứu của chúng tôi, nghiên cứu của Bùi Văn Thái và cs đưa ra tỷ lệ viêm phổi thở máy là 25.21%^[2], tỷ lệ này có sự khác biệt nhưng không đáng kể. Tuy nhiên, Theo nghiên cứu Vũ Đình Ân và cộng sự, nghiên cứu thu nhận 136 bệnh nhân, tỷ lệ VPLQTM là 43.4%^[5], nguyên nhân sự khác biệt này có thể hiểu vì sự khác biệt cỡ mẫu khá lớn, cụ thể ở nghiên cứu của chúng tôi

là 373 và chỉ 136 bệnh nhân ở nghiên cứu của tác giả

Trên thế giới, Theo nghiên cứu “của Neelima Ranjan, Uma Chaudhary, Dhruva Chaudhry tại Khoa Phổi và Y học Chăm sóc Đặc biệt, PGIMS, Rohtak, Haryana, Ấn Độ (2014) đưa ra: Tỷ lệ mắc VAP trong nghiên cứu là 57,14%^[7], Nghiên cứu của Abdelrazik O. A., Salah Abdelazim M. (2017) tại Ai Cập chỉ ra rằng tỷ lệ chung của VAP trong nghiên cứu của họ là 35,4%^[6]. Ở hai nghiên cứu này, tỷ lệ VPLQTM đều cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, sự khác biệt này có thể hiểu vì địa điểm nghiên cứu là các khoa, đơn vị trên là chuyên về bệnh phổi trong khi trong nghiên cứu của chúng tôi, khoa tiếp nhận bệnh Hồi sức từ tất cả các chuyên khoa.

Tỷ suất mật độ mới mắc (/1000 ngày TM) trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm 47.4/1000 ngày thở máy, cao hơn nhiều so với nghiên cứu của Neelima Ranjan, Uma Chaudhary, Dhruva Chaudhry (2014) tỷ lệ mắc VAP là 31,7 / 1000 ngày thở máy và của Abdelrazik O. A., Salah Abdelazim M. (2017) tỷ lệ mắc VAP là 36/1000 ngày thở máy, sự khác biệt này nguyên nhân có thể vì cỡ mẫu, cụ thể ở nghiên cứu [7] là 105 và [6] là 48 bệnh nhân trong khi ở nghiên cứu của chúng tôi là 373.

4.2. Một số yếu tố liên quan Viêm phổi thở máy

Trong nghiên cứu, sử dụng phân tích đơn biến một vài yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện như: tuổi, giới, một số bệnh nền, một số thủ thuật, kết quả điều trị,... cho thấy:

Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu là 63.7 ± 18.5 , kết quả chưa tìm thấy mối liên quan giữa tuổi với tình trạng có hay không viêm phổi liên quan thở máy, kết quả này giống với nghiên cứu của Tống Văn Khải (2014).

Nghiên cứu của chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa VPLQTM với giới tính của bệnh nhân VPLQTM, ở nam (79.7%) cao gấp hơn 3 lần so với nữ (20.3%) $p < 0.05$ ($p = 0.009$). Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Bùi Văn Thái (2017), có mối liên quan giữa VPLQTM với giới tính đối tượng nghiên cứu.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có mối liên quan giữa VPLQTM với bệnh nền THA (33.0%) ($p < 0.05$),

Kết quả cũng đưa ra VPLQTM làm tăng tỷ lệ bệnh nhân điều trị nặng lên hoặc tử vong,

chiếm 63.8% và tương đồng với nghiên cứu của Neelima Ranjan, Uma Chaudhary, Dhruva Chaudhry tại Khoa Phổi và Y học Chăm sóc Đặc biệt, PGIMS, Rohtak, Haryana, Ấn Độ (2014) (48.33%).

Thời gian điều trị tại khoa của các đối tượng trung bình là 8.6 ± 8.9 ngày, nghiên cứu chỉ ra có mối liên quan giữa VPLQTM với thời gian điều trị tại khoa, tỷ lệ bệnh nhân VPLQTM ≥ 7 ngày chiếm 94.8%, tương đồng với nghiên cứu [5], tỷ lệ này là 74.7%.

Việc thực hiện phẫu thuật, các thủ thuật trên bệnh nhân cũng có mối liên quan với VPLQTM trong nghiên cứu của chúng tôi, cụ thể tỷ lệ VPLQTM ở bệnh nhân có phẫu thuật là 43,5%, đặt catheter mạch máu trung tâm là 73.1%, đặt sonde tiêu 88.4%, đặt sonde tiểu 97.1% kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Tống Văn Khải [2].

4.3. Xác định một số căn nguyên vi khuẩn gây Viêm phổi liên quan thở máy

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tác nhân gây VPLQTM chủ yếu là trực khuẩn Gram (-), sau khi làm kháng sinh đồ cho thấy tỷ lệ kháng thuốc rất cao, các dòng vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao là *Klebsiella pneumoniae* (35.6%), *Pseudomonas aeruginosa* (22.2%) và *Acinetobacter baumannii* (15.6%), kết quả này tương đồng với hầu hết các nghiên cứu, có thể thấy trong nghiên cứu của Vũ Đình Ân (2018) kết quả là Các tác nhân chính gây VPLQTM là *A. baumannii* (40,7%); *K. pneumoniae* (18,6%); *P. aeruginosa* (13,6%); trong nghiên cứu của Neelima Ranjan, Uma Chaudhary, Dhruva Chaudhry Các mầm bệnh phổ biến nhất gây ra VAP là *Acinetobacter* spp. và *Pseudomonas aeruginosa*, theo của

Abdelrazik O. A., Salah Abdelazim M. (2017) tại Ai Cập thì chỉ ra trong số các nhóm được nghiên cứu của họ, nhiễm *Pseudomonas aeruginosa* phân lập cao hơn đáng kể ở nhóm VAP, trong nghiên cứu của Trịnh Văn Đồng (2004), tác giả nhận thấy *Pseudomonas aeruginosa* gây viêm phổi liên quan thở máy chiếm tỉ lệ cao nhất (33,13%), tiếp đến là *Acinetobacter baumannii* chiếm tỉ lệ 22,08%.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 373 bệnh nhân nhập viện sau 2 ngày tại khoa Hồi sức tích cực - chống độc bệnh viện Hữu nghị Việt Nam – Cuba Đồng Hới, chúng tôi rút ra một số kết luận:

Tỉ lệ mắc Viêm phổi liên quan thở máy

Tỉ lệ mắc viêm phổi liên quan thở máy của đối tượng nghiên cứu là 29.0%, tỉ suất mật độ mới mắc VAP là 47.4 /1000 ngày thở máy.

Trong đó 62.3% số ca mắc xuất hiện sau 5 ngày kể từ ngày nhập khoa.

Một số yếu tố liên quan Viêm phổi liên quan thở máy

Các yếu tố liên quan đến Viêm phổi thở máy bao gồm giới tính, bệnh nền THA ở bệnh nhân, thời gian xuất hiện VPLQTM và kết quả điều trị ($p < 0.05$).

Giới tính: Tỷ lệ mắc VPLQTM ở Nam chiếm 79.7%, gấp gần 4 lần so với Nữ giới

Bệnh nền THA: Đối tượng có tiền sử THA có tỷ lệ VPLQTM cao hơn so với đối tượng không mắc THA (50.7% so với 49.3%)

Thời gian xuất hiện VPLQTM: Thời gian xuất hiện VPLQTM sau 5 ngày cao hơn nhiều (62.3%) so với thời gian dưới 5 ngày.

Kết quả điều trị: VPLQTM ảnh hưởng tới kết quả điều trị, kết quả nghiên cứu cho thấy hơn 50% những bệnh nhân mắc VPLQTM có kết quả điều trị nặng hơn hoặc tử vong.

Một số căn nguyên vi khuẩn gây Viêm phổi liên quan thở máy

Tác nhân gây bệnh VPLQTM trong nghiên cứu của chúng tôi khá đa dạng, đáng chú ý là *Klebsiella pneumoniae* (35.6%), *Pseudomonas aeruginosa* (22.2%) và *Acinetobacter baumannii* (15.6%), các tác nhân đều đề kháng với nhiều loại kháng sinh vì thế mà giảm hiệu quả điều trị, tăng tỉ lệ bệnh nặng lên và tử vong.

VI. KIẾN NGHỊ

- Tăng cường công tác vệ sinh khoa sạch sẽ, đặc biệt là những khu vực có nguy cơ cao cho vi sinh vật phát triển như Hồi sức tích cực- chống độc càng cần được chú ý vệ sinh, tẩy uế thường xuyên.

- Cần vô trùng tuyệt đối từ môi trường xung quanh cho đến dụng cụ y tế. Thực hiện tuân thủ vệ sinh tay trước khi bắt tay vào công việc và sau khi kết thúc một loại công việc.

- Nên sử dụng dụng cụ y tế dùng một lần như: dây máy thở, phin lọc, sâu máy thở (đầu nối giữa dây máy thở và ống nội khí quản)

- Thực hiện đúng, đảm bảo vô khuẩn các quy trình như: đặt nội khí quản, chăm sóc ống nội khí quản, hút đờm giải,...

- Tăng cường tập huấn, cập nhật kiến thức về nhiễm khuẩn viêm phổi cho nhân viên y tế, đặc biệt là nhân viên khoa Điều trị tích cực - chống độc.

- Tăng cường công tác kiểm tra giám sát khoa, phòng: Giám sát môi trường bề mặt khoa Hồi sức tích cực - chống độc, kiểm soát

tốt dụng cụ can thiệp, giám sát tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế.

- Cần nghiên cứu căn nguyên gây viêm phổi liên quan thở máy liên tục để giúp các bác sĩ lâm sàng định hướng sử dụng kháng sinh hợp lý.

- Cần nhắc việc sử dụng kháng sinh phù hợp với tình trạng bệnh nhân góp phần hạn chế tình trạng đề kháng kháng sinh.

- Đánh giá thường xuyên tình trạng bệnh nhân để cai máy thở sớm, rút ngắn thời gian thở máy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Quyết định số 3671/QĐ-BYT** ngày 27 tháng 09 năm 2012 của Bộ Y tế về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn.
2. **Bùi Văn Thái và cộng sự (2017)**, “Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, vi khuẩn và một số yếu tố liên quan đến viêm phổi thở máy tại Khoa Hồi sức Tích cực – Chống độc bệnh viện đa khoa Bắc Giang”, Tạp chí Y Dược lâm sàng 108 tập 12, tr 6 -12
3. **Lê Bảo Huy (2008)**, “Khảo sát các đặc điểm viêm phổi bệnh viện liên quan đến thở máy tại khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện Thống Nhất”, Luận văn Thạc sĩ Y học Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh.
4. **Tống Văn Khải và cộng sự (2014)**, “Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại Khoa Hồi sức tích cực – chống độc”. Tạp chí Y học lâm sàng số 27, tr 47 – 52.
5. **Vũ Đình Ân và cộng sự (2018)**. Tình hình viêm phổi liên quan thở máy tại Khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện Quân y 175. Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, tập 22(2), tr. 55 – 61.
6. **Abdelrazik O. A., Salah Abdelazim M. (2017)** “Ventilator-associated pneumonia in adult intensive care unit prevalence and complications. The Egyptian Journal of Critical Care Medicine August 2017, 5 (2)61–63.
7. **Neelima Ranjan, Uma Chaudhary, Dhruva Chaudhry (2014)** : “Ventilator-associated pneumonia in a tertiary care intensive care unit: Analysis of incidence, risk factors and mortality “. Indian Journal of Critical Care Medicine 2014 Apr; 18(4): 200–204.

HIỆU QUẢ GÓI PHÒNG NGỪA VIÊM PHỔI THỞ MÁY CỦA VIỆN CHĂM SÓC SỨC KHỎE (IHI) ÁP DỤNG TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN VINMEC TIMES CITY

Lê Thị Thanh Thủy¹, Nguyễn Thị Thu Vinh¹, Phan Thị Nga¹,
Lê Văn Bình¹, Đào Hải Nam¹, Nguyễn Thị Anh¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phòng ngừa viêm phổi thở máy (VPTM) là mục tiêu quan trọng của Chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn. Nghiên cứu thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả của gói chăm sóc phòng ngừa VPTM.

Phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu triển khai từ tháng 1/2017 đến tháng 12/2021, gồm 2 giai đoạn (GD): GD1 trước can thiệp (2017-2018) và GD2 can thiệp (2019-2021). Gói phòng ngừa VPTM dựa trên khuyến cáo của Viện Cải thiện chăm sóc sức khỏe (IHI) được triển khai ở GD2 và gồm 5 yếu tố sau: (1) Người bệnh nằm đầu cao 30⁰- 45⁰; (2) Đánh giá sử dụng an thần hàng ngày và cai thở máy sớm; (3) Dự phòng loét dạ dày; (4) Dự phòng huyết khối tĩnh mạch sâu; (5) Chăm sóc răng miệng bằng chlorhexidine.

Kết quả và Bàn luận: Có 221 NB thở máy ở GD1. Ở GD can thiệp, 117 NB thở máy có tuổi trung bình là 67,7 cao hơn có ý nghĩa thống kê so với GD1 là 58,8 ($p < 0,001$). Tỷ lệ NB bị xuất huyết não, viêm phổi lúc vào viện ở GD2 tương ứng là 15,9% và 31,6% cao hơn so với GD1, tỷ lệ này là 6,3% và 21,3% ($p < 0,05$). NB phải đặt catheter mạch máu trung tâm ở GD2 là 66,7%

nhều hơn có ý nghĩa thống kê so với 54,8% NB ở GD1 ($p = 0,016$; OR: 1,7; CI95%: 1,1 – 2,5). Các yếu tố khác không khác biệt giữa quần thể NB thở máy 2 GD. Tỷ lệ VPTM giảm có ý nghĩa thống kê từ 9,5% ở GD1 xuống 0,6% ở GD2 sau khi áp dụng gói VPTM ($p < 0,001$; OR = 0,05; CI95%: 0,007-0,04), trong đó 800 ngày (từ ngày 1/8/2019 đến 30/12/2022) không xuất hiện VPTM.

Kết luận: Triển khai gói phòng ngừa VPTM có hiệu quả làm giảm tỷ lệ VPTM.

Từ khóa: viêm phổi thở máy, gói viêm phổi thở máy.

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA PREVENTION BUNDLE OF INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT (IHI) AT INTENSIVE CARE UNIT, VINMEC TIMES CITY HOSPITAL

Background: Preventing ventilator-associated pneumonia (VAP) is an important goal in the Infection Control Program. This study was conducted to evaluate the effectiveness of the VAP bundle.

Methods: A prospective study was carried out from January 2017 to December 2021, including two periods: the pre-intervention period (2017-2018) and intervention period (2019-2021). The VAP bundle was based on recommendations of Institute for Healthcare Improvement, performed in 2nd period and

¹BV đa khoa quốc tế Vinmec Times City, Hệ thống Y tế Vinmec, Hà Nội, Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thị Thanh Thủy
Email: v.thuytt1@vinmec.com

Ngày nhận bài: 4/7/2022

Ngày phản biện khoa học: 22/7/2022

Ngày duyệt bài: 15/8/2022

identified five elements of care: (1) Elevation of the head of the bed to between 30 and 45 degrees; (2) Daily-sedative interruption and daily assessment of readiness to extubate; (3) Peptic ulcer disease prophylaxis; (4) Deep venous thrombosis prophylaxis (unless contraindicated); (5) Daily oral care with chlorhexidine was performed in 2nd period.

Results and Discussion: There were 221 patients on ventilators during the 1st period. In the intervention period, there were 117 patients with a mean age of 67.7, which was statistically significantly higher than pre-intervention period of 58.8 ($p < 0.001$). The prevalence of cerebral hemorrhage and pneumonia on admission among patients in the 2nd period was respectively 15.9% and 31.6%, which was higher than that of 1st period (6.3% and 21.3% ($p < 0.05$)). The percentage of patients with central line in the 2nd period, which stood at 66.7%, was more statistically significantly than that of patients in the 1st period ($p = 0.016$; OR: 1.7; CI95%: 1.1 – 2.5). Other factors were not different among cohorts of patients in two periods. The incidence of VAP was significantly reduced from 9.5% in the 1st period to 0.6% after VAP bundle implementation in the 2nd period (OR = 0.05; CI95%: 0.007-0.04; $p < 0.001$), more 800 days (from 1st August, 2019 to 31st December, 2022) with no VAP.

Conclusion: Implementation of VAP prevention bundle resulted in a reduction of VAP rate.

Keywords: ventilator-associated pneumonia, VAP bundle

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khoảng 9 - 27% người bệnh (NB) thở máy có nguy cơ bị viêm phổi. VPTM là loại nhiễm khuẩn bệnh viện phổ biến thứ 2 sau nhiễm khuẩn tiết niệu tại Mỹ và các nước Châu Âu, nhưng là loại nhiễm khuẩn bệnh viện hay gặp hàng đầu tại Việt Nam. Tỷ lệ

VPTM dao động từ 5% - 67% tùy theo từng trường hợp và tiêu chuẩn chẩn đoán được sử dụng [4]. Tại Mỹ, tỷ lệ VPTM dao động từ 2 đến 16 ca/1.000 ngày thở máy [11]. VPTM làm tăng thời gian nằm viện thêm 7 ngày và chi phí chăm sóc sức khỏe khoảng \$ 40.000 USD [12]. Tỷ lệ VPTM tại các khoa Hồi sức tích cực (HSTC) của các bệnh viện ở Việt Nam thay đổi từ 43 đến 63,5/1.000 ngày thở máy. Viêm phổi bệnh viện là nguyên nhân gây tử vong trong các loại nhiễm khuẩn bệnh viện, kéo dài thời gian điều trị thêm 6-13 ngày, tăng chi phí điều trị từ 3 triệu đến 15 triệu đồng cho mỗi trường hợp [1]. VPTM cũng là loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp nhất tại bệnh viện Vinmec Times City (VMTC) với tỷ lệ trung bình khoảng 5-8 ca/1.000 ngày thở máy.

Phòng ngừa và giảm tỷ lệ VPTM là một mục tiêu quan trọng của bất kỳ chương trình Kiểm soát nhiễm khuẩn. Đầu năm 2001, Viện Cải thiện chăm sóc sức khỏe (Institute for Healthcare Improvement – viết tắt là: IHI) đã đưa ra khái niệm gói chăm sóc nhằm cải thiện chất lượng điều trị và giảm bớt sự khác biệt về chăm sóc giữa các đơn vị HSTC. Gói chăm sóc gồm từ 3 đến 5 thực hành dựa trên bằng chứng được thực hiện đồng thời và nhất quán với mục đích cải thiện kết quả điều trị của NB [9]. IHI khuyến cáo tỷ lệ tuân thủ các gói chăm sóc đạt 95% và tất cả NB đủ điều kiện được áp dụng gói. Gói chăm sóc phòng ngừa VPTM là một trong gói chăm sóc đầu tiên mà IHI đưa ra. Rất nhiều bệnh viện quốc tế đã lựa chọn và áp dụng các gói chăm sóc VPTM mà IHI khuyến cáo hoặc điều chỉnh các yếu tố trong gói. Tại Việt Nam, một số bệnh viện cũng triển khai gói chăm sóc phòng ngừa VPTM như: khoa HSTC bệnh viện Bạch Mai cũng áp dụng gói chăm sóc phòng ngừa VPTM

với 10 yếu tố [2], tháng 4/2019, bệnh viện Nhi đồng 1 thành phố Hồ Chí Minh cũng thực hiện gói chăm sóc phòng ngừa VPTM với 4 biện pháp: vệ sinh tay, vệ sinh răng miệng, hút đờm kín/hở, cho NB nằm tư thế đầu cao [3]. Với mục tiêu hướng tới KHÔNG có VPTM, tháng 1/2019 bệnh viện VMTC lựa chọn và áp dụng gói phòng ngừa VPTM của IHI gồm 5 yếu tố chăm sóc: (1) Người bệnh nằm đầu cao 30⁰- 45⁰; (2) Đánh giá sử dụng an thần hàng ngày và cai thở máy sớm; (3) Dự phòng loét dạ dày; (4) Dự phòng huyết khối tĩnh mạch sâu; (5) Chăm sóc răng miệng bằng chlorhexidine. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả giảm tỷ lệ VPTM của gói chăm sóc phòng ngừa tại khoa HSTC.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: là người bệnh có can thiệp thở máy, điều trị tại khoa HSTC bệnh viện VMTC từ 1/1/2017 đến hết tháng 12/2021.

Đối tượng loại trừ: người bệnh nhập viện điều trị tại khoa HSTC bệnh viện VMTC nhưng không can thiệp thở máy.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. So sánh quần thể nghiên cứu 2 giai đoạn

Bảng 1: So sánh đặc điểm quần thể nghiên cứu ở 2 giai đoạn

Thông tin chung	GD1 (2017 – 2018) (n = 221)		GD2 (2019 – 2021) (n = 117)		p	OR (CI95%)
	Số lượng	%	Số lượng	%		
Tuổi TB	58,8 ± 22,0		67,7 ± 21,0		< 0,001	2,1 (1,4 – 3,2)
>60 tuổi	110	49,8	60	67,8		
≤60 tuổi	111	50,2	57	32,2		
Giới						
Nam	144	65,2	114	64,4	0,876	0,9 (0,6 – 1,5)
Nữ	77	34,8	63	35,6		
Chẩn đoán						
COPD	12	5,4	14	7,9	0,322	1,5 (0,7 – 3,3)

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, chia làm 2 GD.

GD1: Giai đoạn trước can thiệp (2017-2018).

GD2: Giai đoạn can thiệp (2019-2021): Xây dựng và triển khai gói chăm sóc phòng ngừa VPTM dựa trên khuyến cáo của IHI với sự tham gia của nhóm đa ngành gồm các bác sỹ và điều dưỡng khoa HSTC, Dược lâm sàng và Kiểm soát nhiễm khuẩn. Các biện pháp phòng ngừa trong gói VPTM được xây dựng dựa trên sự đồng thuận của các bác sỹ và điều dưỡng HSTC, được đào tạo và hỗ trợ trang bị phương tiện, hóa chất để triển khai, giám sát và phản hồi thường xuyên.

Xử lý số liệu: số liệu được nhập vào phần mềm Excel và được phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Các tỷ lệ % được so sánh bằng test χ^2 , các chỉ số trung bình được so sánh bằng test T.

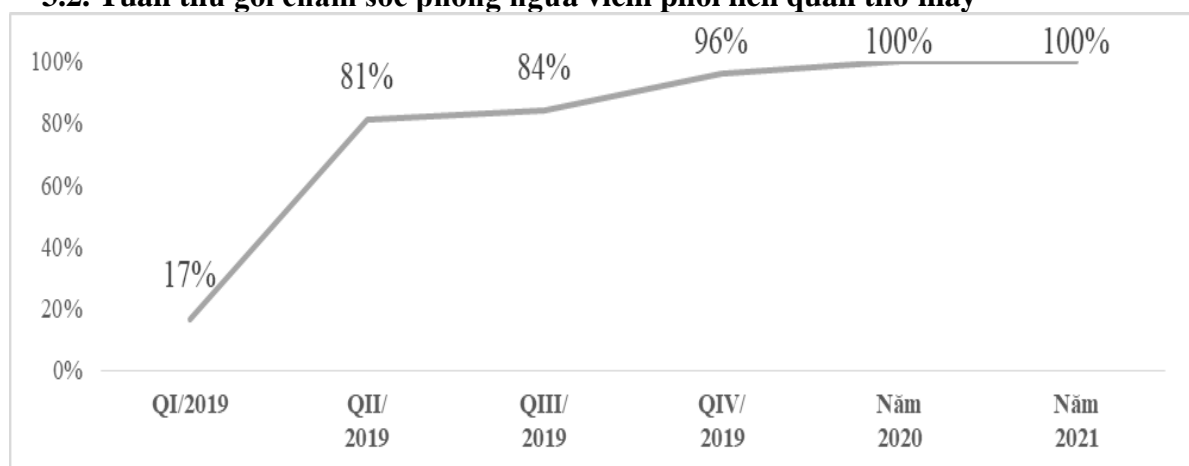
Đạo đức nghiên cứu: nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Công ty cổ phần Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec. Trong quá trình làm nghiên cứu, toàn bộ qui định của hội đồng Đạo đức đã được tuân thủ.

Bệnh tim mạch	98	44,3	65	36,7	0,125	0,7 (0,5 – 1,1)
Đái tháo đường	21	9,5	22	12,4	0,351	1,4 (0,7 – 2,5)
Ung thư	40	18,1	35	19,8	0,671	1,1 (0,7 – 1,8)
Xuất huyết não	14	6,3	28	15,9	0,003	2,8 (1,4 – 5,5)
Ngừng tuần hoàn	6	2,7	5	2,8	0,947	1,0 (0,3 – 3,5)
Chấn thương	7	3,2	4	2,3	0,585	0,7 (0,2 – 2,5)
Suy thận	6	2,7	5	2,8	0,947	1,0 (0,3 – 3,5)
Ghép tạng	8	3,6	1	0,6	0,076	0,2 (0,01 – 1,2)
Viêm phổi	47	21,3	56	31,6	0,02	1,7 (1,1 – 2,7)
Sốc	15	6,8	10	5,6	0,642	0,8 (0,4 – 1,9)
Khác	12	5,4	14	7,9	0,322	1,5 (0,7 – 3,3)
Thủ thuật can thiệp						
Ống thông tiểu	121	54,8	92	52,0	0,581	0,9 (0,6 – 1,3)
Catheter mạch máu trung tâm	121	54,8	118	66,7	0,016	1,7 (1,1 – 2,5)
Phẫu thuật	48	21,7	30	16,9	0,235	1,4 (0,8 – 2,3)

Có tổng số 338 NB đủ tiêu chuẩn tiêu chuẩn nghiên cứu, trong đó có 221 NB thở máy ở GD1 và 117 NB ở GD2. Tuổi trung bình của quần thể NB ở GD can thiệp là 67,7 cao hơn có ý nghĩa thống kê so với tuổi trung bình 58,8 của nhóm NB của GD1 với $p < 0,001$. Tỷ lệ NB trên 60 tuổi ở GD2 là 67,8%, trong khi tỷ lệ nhóm NB này ở GD1 là 49,8% ($p = 0,003$; OR: 2,8; CI95%: 1,4 – 5,5). Ở GD can thiệp, tỷ lệ NB bị xuất huyết

não, viêm phổi lúc vào tương ứng là 15,9% và 31,6% cao hơn so với GD1, tỷ lệ này là 6,3% và 21,3% ($p < 0,05$). NB phải đặt catheter mạch máu trung tâm ở GD2 là 66,7% cũng nhiều hơn có ý nghĩa thống kê so với 54,8% NB ở GD1 ($p = 0,016$; OR: 1,7; CI95%: 1,1-2,5). Các yếu tố khác khác biệt giữa quần thể NB thở máy 2 GD ($p > 0,05$).

3.2. Tuân thủ gói chăm sóc phòng ngừa viêm phổi liên quan thở máy



Biểu đồ 1: Tỷ lệ % tuân thủ gói chăm sóc

Biểu đồ 1 cho thấy tỷ lệ tuân thủ gói chăm sóc phòng ngừa VPTM khi mới triển khai can thiệp chỉ đạt 17%, sau đó tăng nhanh và đạt tỷ lệ > 96% từ quý IV năm 2019.

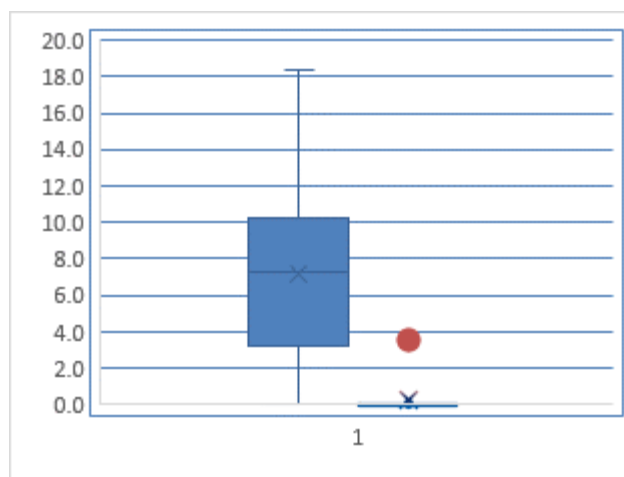
3.3. So sánh tỷ lệ viêm phổi liên quan thở máy ở hai giai đoạn

Bảng 2: So sánh kết quả 2 giai đoạn

Kết quả	GD1 (n = 221)	GD2 (n = 177)	p	OR (CI95%)
Tổng số ngày thở máy	3.188	1.419	-	-
Số VPTM	21	1	-	-
Tỷ lệ % VPTM	9,5%	0,6%	0,005	0,054 (0,007 – 0,406)
Tỷ lệ VPTM/1.000 ngày thở máy	6,6	0,7	-	-
Số ngày thở máy TB	14,5 ± 45,3	8,0 ± 10,8	0,066	-
Số ngày điều trị TB	23,1 ± 43,2	18,2 ± 20,1	0,166	-

Bảng 2 và Biểu đồ 2 cho thấy tỷ lệ % VPTM sau can thiệp là 0,6% (tương đương 0,7/1.000 ngày thở máy) thấp hơn có nghĩa thống kê so với tỷ lệ VPTM ở GD1 là 9,5% (tương đương 6,6/1.000 ngày thở máy). Số ngày thở máy trung bình/NB và số ngày điều

trị trung bình/NB tại HSTC ở GD can thiệp tương ứng là 8 và 18,2 ngày, thấp hơn so với GD trước can thiệp (14,5 và 23,1 ngày) nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p tương ứng là 0,066 và 0,166 > 0,05).



Biểu đồ 2: Tỷ lệ VPTM/1.000 ngày thở máy 2 giai đoạn

IV. BÀN LUẬN

Quần thể NB thở máy ở GD sau can thiệp có một số yếu tố nguy cơ có tỷ lệ cao hơn với quần thể nghiên cứu ở GD trước can thiệp như: tuổi trung bình cao hơn, tỷ lệ NB bị

xuất huyết não và viêm phổi lúc nhập viện nhiều hơn, tỷ lệ NB có can thiệp đặt catheter mạch máu trung tâm nhiều hơn. Ở GD trước can thiệp, tỷ lệ VPTM theo quý dao động từ 0 đến 18,4 ca/1.000 ngày thở máy, trung bình

là 6,6 ca/1.000 ngày thở máy. Sau khi áp dụng gói chăm sóc phòng ngừa VPTM, tỷ lệ VPTM giảm còn 0,4 ca/1.000 ngày thở máy. Kết quả nghiên cứu cho thấy rõ hiệu quả của việc áp dụng gói chăm sóc phòng ngừa VPTM. Đánh giá này cũng tương tự như kết quả một số nghiên cứu về gói VPTM. Al-Tawfiq và cộng sự báo cáo tỷ lệ VPTM trung bình giảm từ 9,3 ca/1.000 ngày thở máy xuống 2,2 ca/1.000 ngày thở máy sau 2 năm sử dụng gói chăm sóc phòng ngừa VPTM tại các đơn vị HSTC ngoại khoa [10]. Chương trình “Pneumonia Zero” của Bộ Y tế Tây Ban Nha triển khai với quy mô toàn quốc ở 181 khoa HSTC, áp dụng gói chăm sóc phòng ngừa VPTM có sửa đổi một số yếu tố đã giảm hơn 50% tỷ lệ VPTM ở các đơn vị HSTC và mức giảm này được duy trì 21 tháng sau khi thực hiện [8].

Việc tuân thủ các biện pháp phòng ngừa VPTM đã được đánh giá là yếu tố chính liên quan đến việc giảm tỷ lệ VPTM. Concanour và cộng sự [6] cho thấy tỷ lệ VPTM không giảm nếu chỉ áp dụng gói chăm sóc, nhưng VPTM giảm đáng kể sau khi việc tuân thủ gói VPTM được giám sát hàng ngày và phản hồi hàng tuần được nhân viên khoa HSTC. Sự tham gia của các cán bộ quản lý bệnh viện kết hợp với đào tạo và giám sát, phản hồi là yếu tố quan trọng để duy trì tỷ lệ VPTM thấp [6]. Trong một nghiên cứu khác, Hawe và cộng sự báo cáo tỷ lệ VPTM giảm đáng kể từ 19,2 xuống 7,5 ca/1.000 ngày thở máy nếu gói dự phòng VPTM được kết hợp tích cực với một chương trình đa phương thức gồm giáo dục nhân viên, đánh giá quy trình và đo lường kết quả, cũng như phản hồi cho nhân viên và thay đổi tổ chức [7]. Tại 2

khoa HSTC ngoại khoa, Bird và cộng sự cho thấy tỷ lệ VPTM giảm dần khi duy trì tuân thủ gói điều trị [5]. Đồng thời, IHI cũng khuyến cáo tỷ lệ tuân thủ các gói chăm sóc duy trì đạt trên 95% để có hiệu quả phòng ngừa giảm tỷ lệ VPTM tốt nhất. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, ở 3 quý đầu của GD2 triển khai gói chăm sóc phòng ngừa VPTM, tỷ lệ tuân thủ gói chăm sóc dao động từ 17% đến 84% thì vẫn xuất hiện trường hợp VPTM. Tuy nhiên, ở các quý sau của GD2, khi các bác sỹ và điều dưỡng đã được đào tạo, hướng dẫn, thực hiện dựa trên sự đồng thuận, giám sát và phản hồi thường xuyên, tỷ lệ tuân thủ gói chăm sóc đạt trên 96% thì hiệu quả phòng ngừa VPTM duy trì và không xuất hiện trường hợp VPTM trong hơn 27 tháng. Việc triển khai gói chăm sóc phòng ngừa VPTM tại bệnh viện VMTC được thực hiện dựa trên trên nguyên tắc nhất quán và sự tham gia của nhiều chuyên khoa: HSTC, Dược lâm sàng, Kiểm soát nhiễm khuẩn. Các thành viên tham gia gói chăm sóc được học về khái niệm gói chăm sóc và thống nhất lựa chọn gói chăm sóc phòng ngừa VPTM của IHI để áp dụng tại VMTC. Gói phòng ngừa VPTM của IHI gồm 5 yếu tố chăm sóc dựa trên bằng chứng và dễ dàng áp dụng, đảm bảo thực hiện đầy đủ các yếu tố của gói trên tất cả NB thở máy. Các thành viên tham gia xây dựng và chuẩn hóa quy trình của từng biện pháp chăm sóc trong gói gồm: Quy trình vệ sinh răng miệng cho NB thở máy, Hướng dẫn dùng an thần và giảm đau cho NB thở máy trong HSTC, Hướng dẫn dự phòng thuyên tắc huyết khối tĩnh mạch ở bệnh nhân ICU, Hướng dẫn triển khai gói phòng ngừa VPTM. Tất cả thành

viên trong nhóm được đào tạo, hướng dẫn thực hành về các biện pháp phòng ngừa trong gói. Điều dưỡng HSTC được trao quyền theo dõi, đánh giá NB theo các bảng kiểm RASS (Richmond Agitation Sedation Scale), BPS (Behavior pain Scale), v.v trong quá trình thở máy và sử dụng an thần. Điều dưỡng Kiểm soát nhiễm khuẩn thực hiện giám sát về thực hành của điều dưỡng. Dược sỹ lâm sàng đánh giá việc sử dụng thuốc của bác sỹ. Kết quả giám sát được phản hồi thường xuyên, được chia sẻ với nhân viên khoa HSTC trong giao ban và khi đi buồng hàng ngày. Các yếu tố chăm sóc phải được áp dụng đối với tất cả NB thở máy và đảm bảo thực hiện đầy đủ nếu có chỉ định. Nếu một trong các yếu tố của gói chăm sóc không thực hiện thì trường hợp đó đánh giá là không tuân thủ gói chăm sóc. Các hoạt động triển khai gói đã tạo nên mối liên kết chặt chẽ, tin tưởng và học tập lẫn nhau giữa các thành viên trong nhóm. Vì vậy tỷ lệ tuân thủ gói tăng nhanh từ 17% lên 81% sau một quý và đạt > 96% sau 12 tháng triển khai gói chăm sóc.

Hiệu quả của việc triển khai gói chăm sóc đã làm giảm tỷ lệ VPTM trong nghiên cứu của chúng tôi. Tuy nhiên, chúng tôi cho rằng một nguyên nhân khác cũng có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ VPTM ở GD2. Số lượng NB thở máy ở GD2 là 177 trong 3 năm ít hơn so với 221 NB ở GD 2 năm trước can thiệp. Năm 2020, 2021 số lượng NB nhập viện tại VMTC giảm hơn với các năm do ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19. Số lượng NB ít tạo điều kiện cho nhân viên y tế tuân thủ gói chăm sóc tốt hơn, giảm nguy cơ VPTM trên NB. Đây cũng có thể là yếu tố gián tiếp ảnh hưởng đến tỷ lệ VPTM ở GD2 trong nghiên

cứu của chúng tôi. Tuy nhiên, tác động và hiệu quả của gói chăm sóc phòng ngừa VPTM vẫn thể hiện rất rõ ở GD này.

V. KẾT LUẬN

Việc triển khai gói chăm sóc phòng ngừa VPTM làm giảm đáng kể tỷ lệ VPTM từ 9,5% (tương đương 4,1 ca/1.000 ngày thở máy) xuống 0,6% (tương đương 0,7 ca/1.000 ngày thở máy). Kết quả này cho thấy hiệu quả của việc thực hiện đồng thời các biện pháp phòng ngừa trong gói, kết hợp giám sát và phản hồi sẽ duy trì hiệu quả giảm tỷ lệ VPTM.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế**, Quyết định số 3671/QĐ-BYT. Hướng dẫn phòng ngừa viêm phổi bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, 2012.
- Nguyễn Đình Quân**, Đánh giá sự tuân thủ và hiệu quả của gói dự phòng viêm phổi liên quan đến thở máy tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai, 2020. Luận văn thạc sỹ trường Đại học Y Hà Nội.
- Trần Thị Thanh Thảo**, Cải tiến chất lượng phòng ngừa viêm phổi thở máy tại khoa Hồi sức tích cực Chống độc bệnh viện Nhi đồng 1 từ ngày 15/4/2019 đến ngày 15/7/2019, Báo cáo tại Hội nghị khoa học Nhi khoa năm 2020, https://nhidong.org.vn/Data/bvnhidong/bvnhi dong/Attachments/2020_12/4_tran_thi_thanh_thao-cai_tien_chat_luong_phong_ngua_viem_phoi_tho_may_khoa_hstc_1712202011.pdf, truy cập ngày 21/7/2022.
- Barbier F, Andreumont A, Wolff M, et al.** Hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: recent advances in epidemiology and

- management. *Curr Opin Pulm Med*. 2013;19(3):216–28.
5. Bird D, Zambuto A, O'Donnell C, et al. Adherence to ventilator-associated pneumonia bundle and incidence of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care unit. *Arch Surg*. 2010; 145:465–470.
 6. Cocanour CS, Peninger M, Domonoske BD, et al. Decreasing ventilator-associated pneumonia in a trauma ICU. *J Trauma* 2006; 61:122–129.
 7. Hawe CS, Ellis KS, Cairns CJ, et al. Reduction of ventilator-associated pneumonia: Active versus passive guideline implementation. *Intensive Care Med* 2009; 35:1180–1186.
 8. Francisco Álvarez-Lerma, Mercedes Palomar-Martínez, Miguel Sánchez-García, Montserrat Martínez-Alonso, Joaquín Álvarez-Rodríguez, Leonardo Lorente, MD, Susana Arias-Rivera, Rosa García, Federico Gordo, José M. Añón, Rosa Jam-Gatell, RN, Mónica Vázquez-Calatayud, and Yolanda Agra. Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: The Multimodal Approach of the Spanish ICU “Pneumonia Zero” Program, *Critical Care Medicine*. 2018 Feb; 46(2): 181–188.
 9. IHI, **How-to Guide: Prevent Ventilator-Associated Pneumonia**, 2012. Page 5.
 10. J.A. Al-Tawfiq, M.S. Abed. Decreasing ventilator-associated pneumonia in adult intensive care units using the Institute for Healthcare Improvement bundle. *Am J Infect Control*, 38 (2010), pp. 552-556
 11. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med* 2006; 355:2725–2732
 12. Warren DK, Shukla SJ, Olsen MA, et al. Outcome and attributable cost of ventilator-associated pneumonia among intensive care unit patients in a suburban medical center. *Crit Care Med*. 2003;31(5):1312–7.

THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN HUYẾT LIÊN QUAN ĐẾN ĐƯỜNG TRUYỀN TRUNG TÂM TẠI KHOA SƠ SINH BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HÀ NỘI GIAI ĐOẠN 2019-2021

Dương Thị Loan¹, Xa Thị Minh Hoa¹,
Nguyễn Thị Khánh Hà¹, Đặng Thị Hồng Thắng¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tình trạng mắc nhiễm khuẩn huyết trên trẻ sơ sinh có đặt đường truyền trung tâm để lại nhiều biến chứng nặng nề, đặc biệt nguy hiểm đến tính mạng của trẻ. Vì vậy, vấn đề kiểm soát nhiễm khuẩn liên quan đến truyền trung tâm (CLABSI) của trẻ sơ sinh được ưu tiên hàng đầu.

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ mới mắc, tỷ suất mật độ mới mắc CLABSI và tỷ suất sử dụng đường truyền trung tâm tại Khoa Sơ sinh, Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

Đối tượng và Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành ở 38 người bệnh được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm trong thời gian nghiên cứu.

Kết quả: Tỷ suất nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm trung bình qua 2 năm nghiên cứu là 8,92/1000 ngày đường truyền trung tâm. Tỷ lệ sử dụng dụng cụ đặt đường truyền trung tâm trong thời gian nghiên cứu là 5,23%, trong đó tỷ lệ sử dụng đường truyền trung tâm cao nhất là 7,34% và thấp nhất là 3,04%. Tỷ suất mới mắc nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm phân bố theo các tháng trong giai đoạn nghiên cứu cao

nhất là 34,09/1000 ngày đường truyền trung tâm và thấp nhất là 0/1000 ngày đường truyền trung tâm. Vi khuẩn chiếm ưu thế gây nhiễm khuẩn huyết là *Klebsiella pneumoniae*, với tỷ lệ 57,9%, sau đó là *Escheria coli* chiếm 29,0%.

Kết luận: Tỷ suất mắc nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm tại khoa Sơ sinh Bệnh viện phụ sản Hà Nội giảm hơn so với các nghiên cứu trước đây 8,92/1000 ngày đường truyền trung tâm. Tỷ lệ sử dụng dụng cụ đặt đường truyền trung tâm trong thời gian nghiên cứu: 5,23%. Vi khuẩn gây ra nhiễm khuẩn huyết chủ yếu là *Klebsiella pneumoniae*.

Khuyến nghị: Cần đặc biệt chú ý thực hiện nghiêm ngặt các quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn trong gói đặt và duy trì đường truyền trung tâm trên đối tượng trẻ sơ sinh.

Từ khóa: trẻ sơ sinh, nhiễm khuẩn huyết, đường truyền trung tâm

SUMMARY

CENTRAL LINE-ASSOCIATED BLOOD STREAM INFECTION AT NEONATAL DEPARTMENT IN HANOI OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL FROM 2019-2021

Background: The state of sepsis in neonates with central line placement has left many serious complications, especially dangerous to the life of the child. Therefore, the problem of infection control related to central transmission of the neonate is a top priority.

¹Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Dương Thị Loan

Email: loanduong41@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 22.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

Objectives: Determining the incidence rate, the incidence rate of CLABSI cases and the rate of using the central line at the Department of Neonatology, Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted in 38 patients diagnosed with central line-associated sepsis during the study period.

Results: The average rate of central line-associated sepsis over the 2 years of study was 8.92/1000 days of central line. The rate of using central line device during the study period was 5.23%, of which the highest rate of catheter use was 7.34% and the lowest was 3.04%. The incidence of central line-associated sepsis, distributed by months in the study period, was the highest at 34.09/1000 days of central line and the lowest was 0/1000 days of central line. The predominant bacteria causing sepsis is Klebsiella Pneumoniae, with the rate of 57.9%, followed by Escheria Coli with 29.0%.

Conclusion: The rate of sepsis related to central line at Neonatal Department of Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital was lower than previous studies at 8.92/1000 days of central transmission. The rate of using central line insertion device during the study period: 5.23%. The main bacteria causing sepsis is Klebsiella pneumonia.

Recommendation: Special attention should be paid to strict adherence to infection control procedures in the central line placement and maintenance package in neonates.

Keywords: neonate, sepsis, central line

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trẻ sơ sinh là đối tượng đặc biệt dễ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện do hệ thống miễn dịch chưa phát triển đầy đủ, nhất là ở những trẻ sơ sinh non yếu, vừa sinh ra đã phải can

thiếp nhiều thủ thuật xâm lấn trên cơ thể. Việc tiếp xúc với các vi khuẩn gây bệnh đa kháng thuốc kháng sinh và việc không tuân thủ nghiêm các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn khiến trẻ sơ sinh có nguy cơ cao mắc nhiễm khuẩn bệnh viện, tăng tỉ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện, tăng việc sử dụng kháng sinh, tăng đề kháng với kháng sinh và tăng chi phí y tế.

Kết quả của nhiều nghiên cứu trên thế giới cho thấy tỉ suất mới mắc nhiễm khuẩn bệnh viện trên trẻ sơ sinh tại các khoa hồi sức tích cực sơ sinh dao động từ 6,7/1000 ngày ĐTTT - 45,8/1000 ngày ĐTTT, tỉ suất mới mắc chung cho trẻ theo thời gian nằm điều trị từ 3,5 ca - 16,8 ca/1.000 trẻ - ngày, ở nhóm trẻ sơ sinh dưới 1.500 gram tỉ suất mới mắc nhiễm khuẩn bệnh viện từ 10 – 36/1000 ngày ĐTTT. Đặc biệt, nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đặt catheter trung tâm, tỉ suất mới mắc là từ 2,6 - 60 ca/1.000 ngày lưu catheter trung tâm [1]. Tại Việt Nam, tần suất mắc nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm là 7,5/1000 ngày điều trị. Chi phí ở những trẻ có nhiễm khuẩn huyết cao hơn nhiều so với trẻ không có nhiễm khuẩn huyết, ngày điều trị kéo dài thêm hơn đến 8 ngày [2]. Nghiên cứu tại khoa điều trị tích cực Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2018 là 9,6/1000 ngày điều trị và thời gian nằm viện tăng thêm 4 ngày [4].

Tại Việt Nam, hiện tại vẫn hệ thống giám sát quốc gia về nhiễm khuẩn bệnh viện còn hạn chế, bao gồm cả nhiễm khuẩn bệnh viện ở trẻ sơ sinh và chưa có nhiều các nghiên cứu về hậu quả của nhiễm khuẩn bệnh viện trên trẻ sơ sinh. Gần đây một số nghiên cứu về nhiễm khuẩn bệnh viện ở nước ta cho thấy tỉ

suất mới mắc nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Hồi sức tích cực Nhi vào khoảng 19,6 - 23,1/1000 ngày ĐTTT, tỉ suất mới mắc theo thời gian là 20,8 ca - 29,3 ca/1.000 ngày ĐTTT, trong khi đó tại khoa Hồi sức tích cực sơ sinh, tỉ suất vào khoảng 12,4 - 38,3/1000 ngày ĐTTT, tỉ suất mới mắc theo thời gian từ 44,8 ca/1.000/1000 ngày ĐTTT[4,6].

Tại khoa sơ sinh Bệnh viện Phụ sản Hà Nội thủ thuật xâm nhập mạch máu được thực hiện thường xuyên. Tuy nhiên hiện tại bệnh viện chưa có nghiên cứu nào đánh giá về tình hình nhiễm khuẩn huyết sơ sinh liên quan đến đặt đường truyền trung tâm. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài nghiên cứu “Đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm tại khoa sơ sinh Bệnh viện Phụ sản Hà Nội giai đoạn 2019 - 2021” với mục tiêu tìm hiểu thực trạng nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm tại đây.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- **Đối tượng:** tất cả bệnh nhi được đặt đường truyền trung tâm trên 2 ngày lịch tại Khoa sơ sinh - Bệnh viện Phụ sản Hà Nội. Tiêu chuẩn lựa chọn: các bệnh nhân được đặt và lưu ĐTTT trên 2 ngày lịch tại Khoa sơ sinh và có đủ tiêu chuẩn xác định nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm (CLABSI). Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân không đủ thông tin thu thập biến số nghiên cứu.

- Thời gian thu thập số liệu nghiên cứu: từ 01/10/2019 đến 01/10/2021

- Phương pháp nghiên cứu: thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang

+ Theo dõi và chọn mẫu nghiên cứu trong 24 tháng theo phương thức chọn mẫu thuận tiện (tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian thu thập số liệu nghiên cứu)

+ Phương pháp thu thập số liệu: qua bệnh án nghiên cứu thiết kế sẵn. Bộ công cụ được xây dựng theo các tiêu chuẩn chẩn đoán xác định ca bệnh CLABSI và chỉnh sửa cho phù hợp với đặc thù mô hình tại bệnh viện, dựa trên hướng dẫn của dự án tổ chức HAIVN và Bệnh viện Nhi Trung ương.

+ Các biến số nghiên cứu

✓ Tổng số trẻ được xác định CLABSI

✓ Tổng số ngày bệnh nhân điều trị tại khoa sơ sinh

✓ Tổng số ngày catheter của các bệnh nhân được đặt đường truyền.

✓ Tỉ suất mật độ mới mắc CLABSI chung trong thời gian 24 tháng nghiên cứu.

✓ Tỉ lệ sử dụng đường truyền trung tâm qua các tháng

✓ Tổng số ngày catheter là tổng số ngày bệnh nhân được lưu catheter đơn vị được tính là ngày.

✓ Tỷ suất mắc CLABSI bằng số ca mắc CLABSI/tổng số ngày lưu catheter x 1000 (đơn vị catheter ngày).

✓ Tỉ lệ phần trăm các loại vi khuẩn phân lập được trong bệnh phẩm.

+ Xử lý số liệu: số liệu được làm sạch và xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0

Nghiên cứu đã được Hội đồng khoa học của Bệnh viện Phụ sản Hà Nội phê duyệt.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tình hình người bệnh chọn vào nghiên cứu

Bảng 3.1. Tình hình bệnh nhân trong thời gian nghiên cứu

STT	Đặc điểm nghiên cứu	Số lượng	Đơn vị
1	Tổng số bệnh nhân được đặt ĐTTT trên 2 ngày lịch	256	Bệnh nhân
2	Tổng số bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chẩn đoán CLABSI trong thời gian nghiên cứu	38	Bệnh nhân
3	Tổng số ngày bệnh nhân điều trị tại khoa sơ sinh (ngày BN)	81303	Ngày BN
4	Tổng số ngày đặt ĐTTT của các bệnh nhân được đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm	4259	Ngày ĐTTT

Bảng 3.1 cho thấy, trong thời gian nghiên cứu có 38 bệnh nhân CLABSI trong tổng số 256 bệnh nhân được đặt ĐTTT trên 2 ngày lịch, chiếm tỷ lệ 14,8%. Tổng số ngày bệnh nhân điều trị tại khoa sơ sinh là 81303 ngày-bệnh nhân. Tổng số ngày đặt ĐTTT của các bệnh nhân được đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm là 4259 ngày-ĐTTT.

3.2. Tỷ suất CLABSI qua các năm

Bảng 3.2. Tỷ suất CLABSI qua các năm

Năm	Số ca CLABSI	Ngày ĐTTT	Tỷ suất CLABSI (%)
	(a)	(b)	(a)/(b)*1000
Năm 2019	11	464	23,71
Năm 2020	17	2052	8,28
Năm 2021	10	1743	5,74
Tổng cộng	38	4 259	8,92

Bảng 3.2 cho thấy tỷ suất nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm (CLABSI) giảm rõ rệt qua các năm. Năm 2019 có tỷ suất CLABSI cao nhất là 23,71%; sau đó là năm 2020 với tỷ suất là 8,28%. Tỷ suất CLABSI thấp nhất là năm 2021 chiếm 5,74%. Tỷ suất CLABSI trung bình của nghiên cứu là 8,92 %.

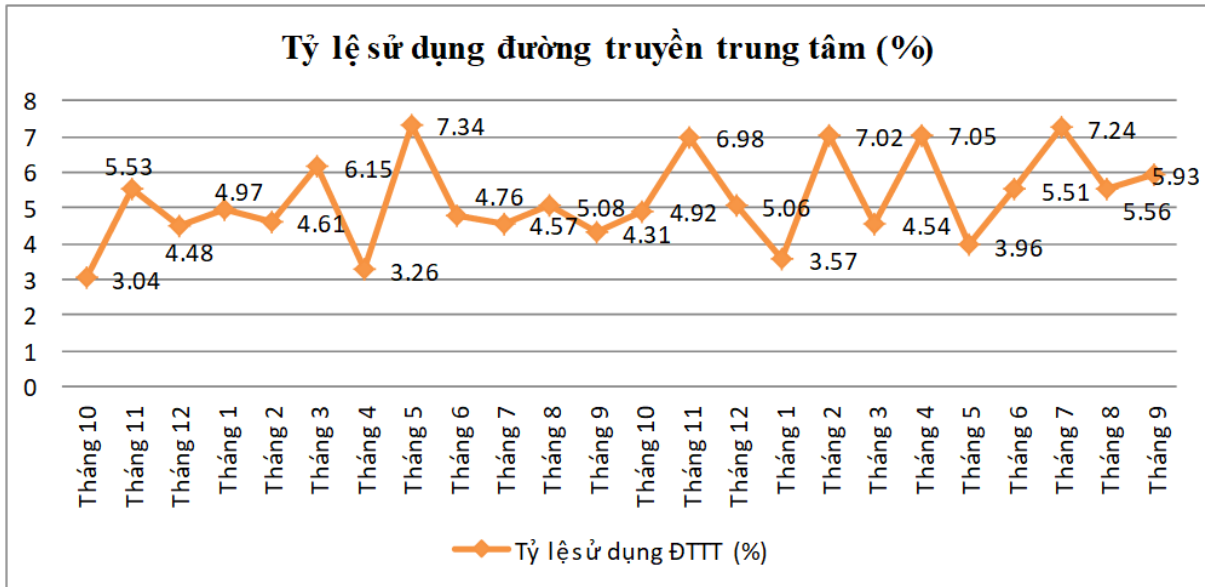
3.3. Tình hình sử dụng đường truyền trung tâm (catheter) ở khoa sơ sinh

Bảng 3.3. Tình hình sử dụng catheter ở khoa sơ sinh

Năm	Ngày ĐTTT	Ngày BN	Chỉ số sử dụng ĐTTT (%)
	(a)	(b)	(a)/(b) x100
Năm 2019	464	10383	4,47
Năm 2020	2052	39671	5,17
Năm 2021	1743	31249	5,57
Tổng cộng	4 259	81 303	
Chỉ số sử dụng ĐTTT trung bình			5,23

Bảng 3.3 cho thấy chỉ số sử dụng ĐTTT cao nhất là năm 2021 là 5,57 %; thấp nhất là năm 2019 là 4,47 %. Tỷ lệ sử dụng ĐTTT trung bình tại Khoa sơ sinh, bệnh viện Phụ sản Hà Nội tại thời điểm nghiên cứu là 5,23%.

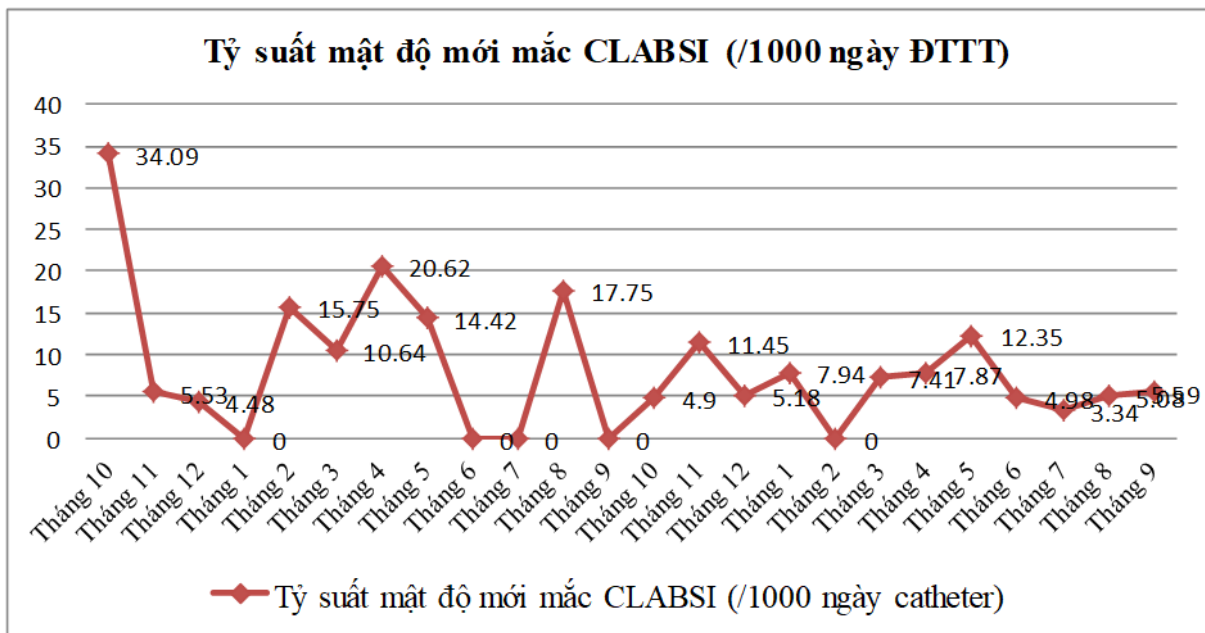
3.4. Tỷ lệ sử dụng đường truyền trung tâm qua các tháng



Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ sử dụng đường truyền trung tâm qua các tháng

Qua thời gian theo dõi 24 tháng, tỷ lệ sử dụng ĐTTT cao nhất là 7,34 % vào tháng 5 năm 2020. Sử dụng đường truyền trung tâm thấp nhất vào tháng 10 năm 2019, chiếm tỷ lệ 3,04%. Tỷ lệ sử dụng đường truyền trung tâm trung bình: 5,23%.

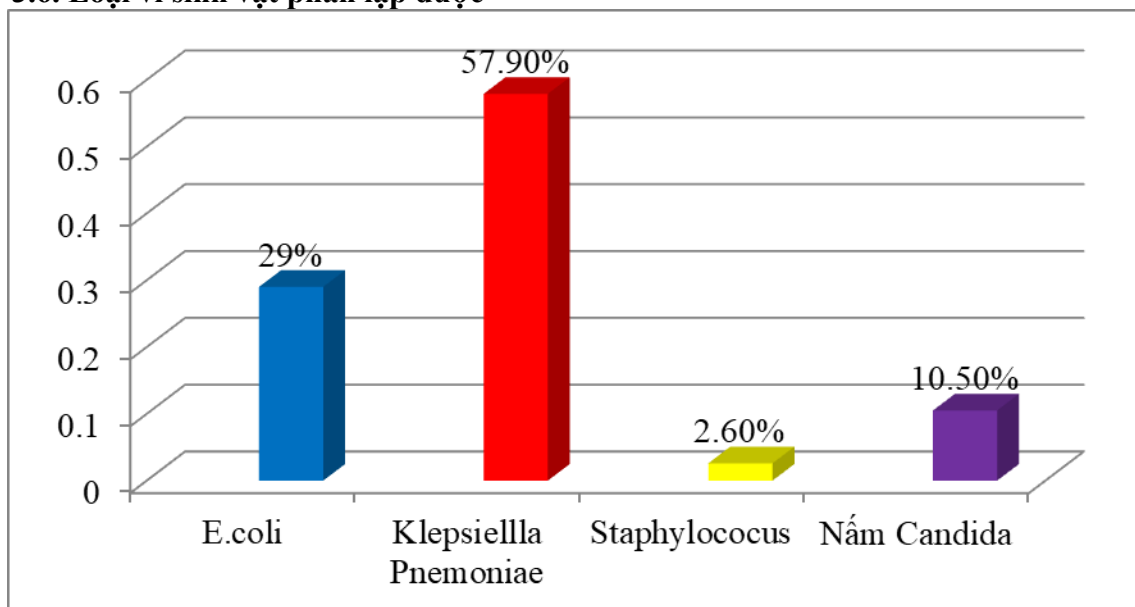
3.5. Tỷ suất mới mắc CLABSI qua các tháng



Biểu đồ 3.2. Tỷ suất mật độ mới mắc CLABSI qua các tháng

Tỷ suất mật độ mới mắc giữa các tháng không ổn định. Tỷ suất CLABSI cao nhất: 34,09/1000 ngày đường truyền trung tâm tại tháng 10 năm 2019. Tỷ suất CLABSI thấp nhất: 0/1000 ngày đường truyền trung tâm, vào tháng 1, 6, 7, 9 năm 2020, vào tháng 2 năm 2021.

3.6. Loại vi sinh vật phân lập được



Biểu đồ 3.3. Tỷ lệ vi khuẩn phân lập được

Tỷ lệ vi khuẩn phân lập được từ kết quả cấy máu ta thấy Klepsiella Pnemoniae chiếm 57,9%, sau đó đến Escheria coli 29%, vi khuẩn Staphylococcus 2,6%, và nấm Candida 10,5%.

IV. BÀN LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu được 256 bệnh nhân trong đó 38 bệnh nhân có đủ điều kiện nghiên cứu và được chẩn đoán là nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm, chiếm 14,8%. Kết quả này thấp hơn kết quả trong nghiên cứu của Chuengchitraks tại Thái Lan năm 2016 là 16,4% [8]. Tại bệnh viện Bạch Mai năm 2018, nghiên cứu của tác giả Đoàn Phương Mai cho thấy tỷ lệ này là 15,7% [5]. Điều này có thể giải thích được là do kỹ thuật đặt đường truyền và các biện pháp vô khuẩn hiện nay đã được sử dụng thành thạo hơn, từ đó tỷ lệ CLABSI đã giảm hơn so với các nghiên cứu khác.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 38 ca CLABSI/4259 ngày catheter, tương ứng với

tỷ suất CLABSI trung bình là 8,92/1000 ngày đặt đường truyền trung tâm. Tỷ suất này thấp hơn nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Thanh Hà về nhiễm khuẩn huyết ở trẻ sơ sinh tại bệnh viện Nhi Đồng I với tỷ suất 14,6/1000 ngày catheter [1], và của tác giả Phan Thị Hằng về nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Sơ sinh tại bệnh viện Hùng Vương với tỷ suất 15,78/1000 ngày Catheter [7]. Tuy nhiên, kết quả này lại cao hơn nghiên cứu của Trần Văn Luyến cùng cộng sự năm 2019 tại khoa Sơ sinh bệnh viện Nhi TW với 6,23/1000 ngày đặt đường truyền trung tâm [8]. Theo nghiên cứu của Kouni và cộng sự ở các đơn vị điều trị tích cực tại Hy Lạp từ tháng 6/2016 đến tháng 02/2017 thì tỷ suất CLABSI là 6,02/1000 ngày catheter trong Hồi sức tích cực sơ sinh và 6,09/1000 ngày

catheter tại khoa Hồi sức tích cực [9]. Như vậy ở các nước đang phát triển thì tỷ suất mật độ mới mắc Clabsi dao động từ 5-10/1000 ngày Catheter.

Tỷ lệ sử dụng dụng cụ trong nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm của Khoa Sơ sinh Bệnh viện Phụ sản Hà Nội (5,23%) thấp hơn so với nghiên cứu của Trần Văn Hương cùng cộng sự năm 2018 [8] thực hiện tại bệnh viện Nhi Trung ương, với tỷ lệ là 14,7%. Điều này có thể giải thích được do bệnh viện Nhi Trung ương là bệnh viện tuyến trung ương, số lượng bệnh nhi đặt catheter không chỉ giới hạn ở khoa Sơ sinh mà ở tất cả khoa Hồi sức cấp cứu. Tuy nhiên, tỷ lệ sử dụng đường truyền trung tâm trong nghiên cứu cao hơn kết quả trong nghiên cứu của Del Mar Tomas.M et al (2015) là 3,41%, thấp hơn nghiên cứu của Vincent J. L et al (2015) là 5,42% [9, 11].

Bàn luận về liên quan giữa tỷ lệ sử dụng catheter và Clabsi, qua bảng 4.2 cho thấy từ năm 2019 đến năm 2021 tỷ suất CLABSI có xu hướng giảm đi rõ rệt từ 23,71 xuống còn 5,74. Tuy nhiên lại tỷ lệ nghịch với tỷ lệ sử dụng đường truyền trung tâm tại khoa sơ sinh Bệnh viện phụ sản Hà Nội. Điều này cho thấy mặc dù tỷ lệ sử dụng dụng cụ đặt đường truyền trung tâm nhiều hơn nhưng tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm lại giảm giải thích điều này do tính chất tại khoa sơ sinh bệnh lý tại bệnh viện tỷ lệ trẻ sinh non có trọng lượng cân nặng cực thấp chiếm tỷ lệ rất cao 94,1% chính vì vậy việc sử dụng đường truyền trung tâm là nhiều. Dự án CLABSI do Bệnh viện Nhi TW phối hợp cùng tổ chức HAIVN đã đem đến cho bệnh viện những gói giám sát ca bệnh, giám sát dự phòng, đồng bộ hóa các bộ kit vật tư tiêu hao, thuốc men, đồ vải, dụng cụ....dùng trong thủ thuật đặt đường

truyền trung tâm, các quy trình, quy định vô khuẩn trong các thủ thuật đặt và nuôi dưỡng đường truyền trung tâm... đã được triển khai với sự ủng hộ và chấp thuận của Hội đồng Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện, sự phối hợp của các khoa phòng chức năng: Khoa sơ sinh, khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn, khoa vi sinh, phòng điều dưỡng, phòng quản lý chất lượng, phòng kế hoạch tổng hợp...

Về vi sinh vật phân lập được trong nghiên cứu, chúng tôi thấy Klebsiella pneumonia là vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất, với 57,9%. Kết quả này có sự khác biệt so với kết quả nghiên cứu của Bùi Thị Thanh Hương và cộng sự năm 2014 tại khoa Hồi sức Ngoại của bệnh viện Nhi Trung ương [3] cho thấy Klebsiella pneumonia chỉ chiếm tỷ lệ 14,2%, còn lại vi khuẩn gây nhiễm khuẩn nhiều nhất là Acinetobacter baumannii, chiếm 85,7%. Vi khuẩn gây nhiễm khuẩn đứng thứ hai là Escheria coli chiếm tỷ lệ 29,4%. Có thể nói đây chính là những loại vi khuẩn gram âm tồn tại thường xuyên trong môi trường bệnh viện, đa kháng sinh và là nguyên nhân chủ yếu gây nhiễm khuẩn bệnh viện.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 38 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong tổng số 256 bệnh nhân đặt đường truyền trung tâm: Tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm tại khoa sơ sinh Bệnh viện Phụ sản Hà Nội chiếm 14,8% trong đó: Tỷ suất mật độ mới mắc CLABSI chung trong thời gian nghiên cứu: 8,92/1000 ngày- catheter. Tỷ lệ sử dụng dụng cụ đặt đường truyền trung tâm trong thời gian nghiên cứu: 5,23%. Vi khuẩn gây ra nhiễm khuẩn huyết chủ yếu là Klebsiella pneumonia.

VI. KIẾN NGHỊ

Mặc dù đã có những chương trình nâng cao can thiệp nâng cao chất lượng điều trị và có nhiều hiệu quả đạt được, tuy nhiên tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm tại khoa sơ sinh vẫn chiếm 14,8%. Cần tăng cường tuân thủ nguyên tắc vô khuẩn, các quy định, quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn hơn nữa trong công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trên đối tượng này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Huỳnh Thị Ngọc Diệp và cộng sự (2017).** Đặc điểm dịch tễ học nhiễm khuẩn huyết trên trẻ sơ sinh tại khoa Hồi sức tăng cường Sơ sinh Bệnh viện Nhi Đồng 1, Hội nghị khoa học điều dưỡng Bệnh viện Nhi Đồng 1.
2. **Phan Thị Hằng (2010).** nghiên cứu nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa sơ sinh bệnh viện Hùng Vương, Y học thực thành phố Hồ Chí Minh, tập 14 số 13
3. **Bùi Thị Thanh Hương, Trịnh Văn Hạnh, Lưu Thị Bích Thủy (2020).** Nghiên cứu tình trạng nhiễm khuẩn catheter tĩnh mạch trung tâm tại khoa Hồi sức Ngoại, bệnh viện Nhi Trung ương, Hội nghị
4. **Trần Văn Hường và cộng sự (2018).** Tỷ lệ mắc mới, kết quả điều trị và một số yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn huyết tại Khoa HSTC Bệnh viện Nhi Trung ương, Tạp chí Y Học Lâm Sàng, trang 80–85.
5. **Nguyễn Văn Luyến (2018).** Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học lâm sàng của nhiễm khuẩn huyết bệnh viện liên quan đến đường truyền tĩnh mạch trung tâm tại Bệnh viện Nhi Trung Ương.
6. **Lê Kiến Ngãi và cộng sự (2013).** Tình hình sử dụng kháng sinh và đặc điểm kháng kháng sinh của tác nhân vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Nhi Trung Ương, năm 2013.
7. **Huỳnh Bảo Toàn (2013).** Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng liên quan đến nhiễm khuẩn sơ sinh tại khoa Sơ sinh bệnh viện đa khoa khu vực Ninh Hòa.
8. **Chuangchitraks (2010).** The Prevalence of Nosocomial Infection in Intensive Care Units in Europe: Results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC).
9. **Del Mar Tomas. M et al (2015).** Hospital outbreak caused by a carbapenem-resistant strain of *Acinetobacter baumannii*: Patient prognosis and risk-factors for colonisation and infection, Clin. Microbiol. Infect
10. **Jarvis W.R et al (2011).** National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, Data Summary from October 1986-April 1998, Issued June 1998, Am. J. Infect. Control.
11. **Vincent J. L et al (2015).** The Prevalence of Nosocomial Infection in Intensive Care Units in Europe: Results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC) Study, JAMA J. Am. Med. Assoc

TỶ LỆ NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI BỆNH VIỆN RĂNG HÀM MẶT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Đức Huệ¹, Huỳnh Thị Lý², Nguyễn Đức Minh²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) của bệnh nhân sau phẫu thuật, tỷ lệ sử dụng kháng sinh, kháng kháng sinh và một số yếu tố liên quan tại khoa Phẫu thuật Hàm Mặt, Bệnh viện Răng Hàm Mặt – TP HCM.

Phương pháp: Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả, sử dụng phương pháp quan sát đánh giá NKVM và kết quả kháng sinh đồ trên các bệnh nhân phẫu thuật vùng hàm mặt, thời gian tiến hành từ tháng 3-5/2019. Tiêu chí đánh giá NKVM theo Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27/09/2012 của Bộ Y tế.

Kết quả: Kết quả cho thấy 100% bệnh nhân được sử dụng kháng sinh dự phòng, trong quá trình điều trị. Chỉ có 13/460 trường hợp NKVM với tỷ lệ 2,83%. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao nhất với nhóm kháng sinh Erythromycin (14/28 mẫu) và Trimethorim-Sulfamethoxazole (14/28 mẫu), tiếp đến là Clindamycin (11/24 mẫu), tiếp đến là Amox/ Clav (16/64 mẫu) và Cefotaxim (16/64 mẫu). Tỷ lệ NKVM ở bệnh nhân ≥ 60 tuổi cao hơn so với <60 tuổi (OR=7,14; 95% CI: 1,73-26,1; $p<0,001$). Cần tăng cường giám sát nhằm kéo giảm tỷ lệ NKVM tại bệnh viện và lưu ý việc chỉ định kháng sinh phù hợp.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn vết mổ, bệnh viện Răng Hàm Mặt – TP Hồ Chí Minh

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương TP.HCM,

²Bệnh viện Răng Hàm Mặt TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Huệ

Email: nguyendh@yaho.com.vn

Ngày nhận bài: 4.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 22.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

SUMMARY

THE RATE OF SURGICAL SITE INFECTION AND SOME RELATED FACTORS AT THE MAXILLOFACIAL SURGERY DEPARTMENT, ODONTO MAXILLO FACIAL HOSPITAL

Objective: To investigate the rate of surgical site infection of patients after surgery, using antibiotics and some related factors at the Department of Maxillofacial Surgery, Odonto Maxillo Facial Hospital.

Methods: Design of a descriptive cross-sectional study, using observational methods to assess surgical site infection and antibiotic results on maxillofacial surgery patients, conducted from March to May 2019. Evaluation of surgical site infection according to Decision No. 3671/QĐ-BYT dated September 27, 2012 of the Ministry of Health.

Results: The results showed that 100% of patients were using prophylactic antibiotics, there were 13/460 cases had surgical site infection with the rate of 2.83%. The rate of antibiotic resistance was highest with the antibiotic group Erythromycin (14/28 samples) and Trimethorim-Sulfamethoxazole (14/28 samples), followed by Clindamycin (11/24 samples), followed by Amox/ Clav (16/ samples). 64 samples) and Cefotaxime (16/64 samples). The rate of surgical site infection in patients ≥ 60 years old was higher than in the group < 60 years old (OR=7.14; 95% CI: 1.73-26.1; $p<0.001$). It is necessary to strengthen supervision to reduce the rate of surgical site infection in the hospital and

to note the appropriate appointment of antibiotics.

Keywords: Surgical site infection, Odonto Maxillo Facial Hospital

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) để lại hậu quả nặng nề cho bệnh nhân do kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị và làm tăng tỷ lệ tử vong. Tỷ lệ NKVM chiếm từ 2% đến 5% ở bệnh nhân phẫu thuật nội trú [10], là loại nhiễm khuẩn phổ biến và tốn kém nhất trong số các trường hợp NKBV, chiếm 20% tổng số ca nhiễm trùng bệnh viện [11]. Tại Việt Nam, một khảo sát của Bộ Y tế tại 7 bệnh viện đa khoa trên toàn quốc (2016) cho thấy, tỷ lệ NKVM trung bình là 5,5% của tất cả các ca phẫu thuật (Bộ Y tế, 2016). Đối với chuyên ngành răng hàm mặt (RHM), hiện nay chưa có số liệu về tình hình NKBV, trong bối cảnh kiến thức và thực hành về kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế tại các cơ sở RHM tại TP.HCM còn nhiều hạn chế [5]. Để có thông tin khoa học về tình hình NKBV và đề xuất biện pháp can thiệp phù hợp, nhóm nghiên cứu đã thực hiện đề tài: Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và một số yếu tố liên quan của các bệnh nhân sau phẫu thuật tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt - TP.HCM. Đề tài nghiên cứu với các mục tiêu sau:

1. *Xác định tỷ lệ NKVM trên các bệnh nhân sau phẫu thuật tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt - TP.HCM.*
2. *Xác định tỷ lệ sử dụng kháng sinh và đề kháng với kháng sinh thường sử dụng trong chuyên ngành RHM.*
3. *Xác định các yếu tố liên quan đến tỷ lệ NKVM của các bệnh nhân sau phẫu thuật tại BV Răng Hàm Mặt - TP.HCM.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Tất cả các bệnh nhân đến khám và điều trị phẫu thuật tại Khoa Phẫu thuật hàm mặt của Bệnh viện Răng Hàm Mặt, TP.HCM từ tháng 3 - 5/2019.

Thiết kế nghiên cứu: Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Phương pháp thu thập số liệu: Quan sát trực tiếp, ghi nhận trên bảng kiểm đánh giá NKVM và thu thập kết quả kháng sinh đồ của bệnh nhân.

Các biến số nghiên cứu:

- Đặc điểm về tuổi, giới tính và nơi cư trú của bệnh nhân.
- Các bệnh lý vùng hàm mặt, loại điều trị và việc sử dụng kháng sinh dự phòng.
- Ghi nhận tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ và kết quả kháng sinh đồ trên bệnh nhân.

Tiêu chí đánh giá nhiễm khuẩn vết mổ: Theo Quyết định số: 3671/ QĐ-BYT, ngày 27/09/2012 của Bộ Y tế về việc phê duyệt các hướng dẫn KSNK [1].

Đánh giá kết quả kháng sinh đồ: Nuôi cấy và định danh vi khuẩn theo quy định của WHO, xác định mức độ kháng kháng sinh (Kirby-Bauer, E test), kết quả đánh giá có đề kháng hay không đề kháng với kháng sinh.

Đề tài nghiên cứu đã được sự chấp thuận của Hội đồng khoa học và Hội đồng đạo đức của bệnh viện.

Xử lý và phân tích số liệu: Các số liệu được nhập liệu bằng phần mềm Epi Data 3.1 và phân tích bằng phần mềm Stata 14.0. Thống kê mô tả số lượng và tỷ lệ % các đặc điểm của bệnh nhân, NKVM và tình hình đề kháng các kháng sinh. Phân tích tỷ lệ NKVM theo các đặc điểm của bệnh nhân bằng kiểm định chi bình phương, tỷ số số chênh (OR) và khoảng tin cậy 95% được sử dụng để ước lượng độ mạnh của các mối liên quan với ngưỡng ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm của mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành khảo sát 460 bệnh nhân đã được khám và được phẫu thuật tại Bệnh viện RHM TP HCM.

Bảng 1. Đặc điểm tuổi, giới tính và nơi cư trú của bệnh nhân (n=460)

Nội dung		Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	< 15 tuổi	69	15,00
	16 - 35 tuổi	206	44,78
	36 - 60 tuổi	144	31,30
	> 60 tuổi	41	8,91
Giới tính	Nam	265	57,61
	Nữ	195	42,39
Nơi cư trú	TP Hồ Chí Minh	247	53,70
	Các tỉnh khác	213	46,30

Tỷ lệ cao nhất ở nhóm 16 - 35 tuổi với 44,78%, thấp nhất là >60 tuổi chỉ có 8,92%. Tỷ lệ bệnh nhân nam 57,61% và nữ 42,39%, cư trú tại TP.HCM là 53,7% và tỉnh khác 46,30%.

Bảng 2. Các loại bệnh lý vùng hàm mặt và loại điều trị của các bệnh nhân (n=460)

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ %
Loại phẫu thuật	U nang, vết thương viêm nhiễm, viêm mô tế bào	200	43,48
	Gãy xương hàm	159	34,57
	Khe hở môi hàm ếch, sẹo xấu sau phẫu thuật	72	15,65
	Các loại phẫu thuật khác	29	6,30
Có các bệnh mạn tính kèm theo	Có	12	2,61
	Không	448	97,39

Kết quả cho thấy bệnh nhân đang điều trị chiếm tỷ lệ cao nhất là nhóm u nang, vết thương viêm nhiễm, viêm mô tế bào chiếm 43,48%; bệnh nhân bị gãy xương hàm 34,57% và khe hở môi hàm ếch, sẹo xấu sau phẫu thuật hàm ếch 15,65%; các loại phẫu thuật khác 6,30%. Bệnh nhân có bệnh nền chiếm tỷ lệ 2,61%.

3.2 Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ trên các bệnh nhân sau phẫu thuật

Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ trên bệnh nhân sau phẫu thuật (n = 460)

Nhiễm khuẩn vết mổ	Số lượng	Tỷ lệ %
Có	13	2,8
Không	447	97,2
Tổng cộng	460	100

Nghiên cứu tiến hành khảo sát 460 bệnh nhân đã được khám và phẫu thuật tại Bệnh viện RHM TP HCM, kết quả cho thấy có 13/460 bệnh nhân có các triệu chứng NKVM chiếm tỷ lệ 2,83%.

Tỷ lệ sử dụng kháng sinh và đề kháng với kháng sinh sau phẫu thuật

Bảng 4. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh sau phẫu thuật (n = 460)

Nội dung		Tần số	Tỷ lệ (%)
Sử dụng kháng sinh sau phẫu thuật	Có sử dụng kháng sinh	460	100
	Không sử dụng kháng sinh	0	0,0
Loại kháng sinh sử dụng	Amox/ Clav	353	76,74
	Cefaclor	38	8,26
	Cefotaxim	59	12,83
	Clindamycin	2	0,43
	Cephalexin	7	1,52
	Ampicillin	1	0,22

Nhằm đảm bảo an toàn cho người bệnh, tất cả bệnh nhân sau phẫu thuật đều có chỉ định sử dụng kháng sinh, loại kháng sinh được chỉ định như sau: kháng sinh sử dụng nhiều nhất là Amox/ Clav chiếm tỷ lệ 76,74%, kế đến là Cefotaxim 12,83%. Kháng sinh ít sử dụng nhất là Ampicillin chỉ có 0,22%.

Bảng 5. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn (n = 460)

Kháng sinh sử dụng	Mẫu bị kháng thuốc		Tổng số mẫu
	n	%	
Erythromycin	14	50,0	28
Trimethorim-Sulfamethoxazole	14	50,0	28
Clindamycin	11	45,8	24
Amox/ Clav	16	25,0	64
Cefotaxim	16	25,0	64
Ceftazidin	0	0	2

Kết quả kháng sinh đồ trên bệnh phẩm cho thấy tỷ lệ kháng sinh bị kháng thuốc cao nhất là 50% đối với nhóm kháng sinh Erythromycin và Trimethorim-Sulfamethoxazole. Tỷ lệ Clindamycin bị kháng thuốc là 45,8%. Đối với Ceftazidin là đáp ứng rất tốt, chưa có hiện tượng kháng thuốc.

Một số yếu tố liên quan đến NKVM của bệnh nhân sau phẫu thuật.

Bảng 6. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ

Đặc điểm		Nhiễm khuẩn vết mổ				OR (95%CI)	p
		Có		Không			
		n	%	n	%		
Nhóm tuổi	< 60 tuổi	8	1,91	411	98,09	1	
	≥ 60 tuổi	5	12,20	36	87,80	7,14 (1,73-26,1)	<0,001*
Giới	Nữ	3	1,54	192	98,46	1	
	Nam	10	3,77	255	96,23	3,33 (0,84-19,1)	0,056
Nơi cư trú	TP HCM	6	2,43	241	97,57	1	
	Nơi khác	7	3,29	206	96,71	1,36 (0,37-4,99)	0,580

(*) Kiểm định chi bình phương

Tỷ lệ NKVM ở nhóm bệnh nhân ≥ 60 tuổi (12,2%) cao hơn nhiều so với nhóm <60 tuổi (1,91%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (OR=7,14; 95%CI: 1,73-26,1; p<0,001). Tỷ lệ NKVM ở nhóm bệnh nhân nam (3,77%) cao hơn bệnh nhân nữ (1,54%) mặc dù vậy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05). Tương tự không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nơi cư trú và tỷ lệ NKVM (p>0,05).

IV. BÀN LUẬN

4.1 Về đặc điểm của mẫu nghiên cứu

Kết quả khảo sát cho thấy đa số bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện là người trẻ tuổi, tỷ lệ nam giới có phần cao hơn nữ giới, đây là điều thường thấy khi nam giới thường có những vấn đề về răng miệng cần điều trị phẫu thuật hơn, đặc biệt là các chấn thương vùng hàm mặt. Về nơi cư trú, một bộ phận tương đối cao bệnh nhân cư trú tại các tỉnh thành khác (46,3%) mà đa số là các tỉnh thành lân cận, do Bệnh viện RHM TPHCM là tuyến cuối về RHM, có chất lượng chuyên môn cao, nhiều bệnh nhân của các tỉnh khác

lựa chọn điều trị hoặc được chuyển tuyến đến. Phân theo loại điều trị cho thấy đa số điều trị là u nang, vết thương viêm nhiễm, viêm mô tế bào (43,48%), gãy xương hàm (34,57%).

4.2 Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ

Trong nghiên cứu, tỷ lệ bệnh nhân có NKVM là 2,83%, sau khi phát hiện tất cả các trường hợp có NKVM sẽ được điều trị bằng kháng sinh, theo dõi cho đến khi lành thương và xuất viện. Nhiều nghiên cứu gần đây cũng cho kết quả tương tự, so sánh với nghiên cứu P.T.K. Huệ tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM cho thấy tỷ lệ NKVM là 2,7% [6] và nghiên cứu H.V. Dũng tại Bệnh viện 19/8 -Bộ Công An, tỷ lệ là 3,7% [3], nghiên cứu của V.T.T. Tâm tại khoa Chấn thương chỉnh hình, Bệnh viện Quân Y 7A TP.HCM cho thấy tỷ lệ NKVM chung là 2,33% [9]. Từ các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ NKVM phụ thuộc vào trình độ chuyên môn, sự tuân thủ các quy trình kỹ thuật cũng như việc sử dụng kháng sinh dự phòng trên bệnh nhân.

Các nghiên cứu gần đây tại một số bệnh viện đã cho kết quả tương tự mặc dù nghiên

cứu của P.T.K. Huệ, H.V. Dũng hay V.T.T. Tâm thực hiện trên nhóm bệnh nhân khác với các bệnh nhân được phẫu thuật RHM.

4.3 Tỷ lệ sử dụng kháng sinh và đề kháng kháng sinh

Nhằm đảm bảo an toàn cho người bệnh, tất cả 100% bệnh nhân sau phẫu thuật đều có chỉ định sử dụng kháng sinh dự phòng. Bên cạnh đó, cũng dễ hiểu khi hầu hết bệnh nhân trong nghiên cứu được phân loại là phẫu thuật sạch hoặc sạch nhiễm. Trong nhiều cơ sở ngoại khoa, tỷ lệ sử dụng kháng sinh dự phòng trên bệnh nhân phẫu thuật là thấp hơn nghiên cứu này [2],[4], [6],[8].

4.4 Một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ

Tỷ lệ NKVM ở nhóm bệnh nhân ≥ 60 tuổi (12,2%) cao hơn nhiều so với nhóm <60 tuổi (1,91%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (OR=7,14; 95%CI: 1,73-26,1; $p<0,001$). Điều này hoàn toàn tương tự với nghiên cứu của V.T.T. Tâm tại Bệnh viện Quân Y 7A, tỷ lệ NKVM trên bệnh nhân >60 tuổi cao gấp 13,5 (KTC 95%: 1,56 – 116,6) lần so với nhóm dưới 30 tuổi ($p<0,05$) [9], kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của T.Đ. Hùng, tỷ lệ NKVM ở bệnh nhân >60 tuổi (8,9%) cao hơn nhóm <60 tuổi (5,7%) ($p<0,05$) [7]. Đa số những người cao tuổi thường có thời gian hồi phục sau phẫu thuật chậm hơn so với người trẻ tuổi, bên cạnh đó sự đề kháng với các loại tác nhân gây NKBV ở người trẻ thường tốt hơn.

V. KẾT LUẬN

Kết quả cho thấy 100% các trường hợp điều trị đều có chỉ định sử dụng kháng sinh dự phòng sau phẫu thuật, có 13/460 trường hợp có NKVM với tỷ lệ 2,83%. Kết quả

kháng sinh đồ cho thấy tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao nhất với nhóm kháng sinh Erythromycin (14/28 mẫu) và Trimethorim-Sulfamethoxazole (14/28 mẫu), tiếp đến là Clindamycin (11/24 mẫu), tiếp đến là Amox/Clav (16/64 mẫu) và Cefotaxim (16/64 mẫu). Tỷ lệ NKVM ở nhóm bệnh nhân ≥ 60 tuổi cao hơn so với nhóm <60 tuổi (OR=7,14; 95%CI: 1,73-26,1; $p<0,001$). Cần tăng cường giám sát nhằm kéo giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ tại bệnh viện và lưu ý việc chỉ định kháng sinh cho phù hợp, tránh lạm dụng kháng sinh khi không cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế (2012)**; Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ, Ban hành kèm theo Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 của Bộ Y tế, Bộ Y tế, Hà Nội.
2. **Trần Lan Chi, Cao Thị Bích Thảo, Dương Thanh Hải, et al. (2018)**; Đánh giá tuân thủ phác đồ kháng sinh dự phòng phẫu thuật tại bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Times City, Hà Nội.
3. **Hoàng Văn Dũng, Nguyễn Phi Long, Vũ Minh Hải Tuyền, et al. (2016)**; Thực trạng nhiễm khuẩn vết mổ và một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện 19-8 Bộ Công an, Bệnh viện 19-8 Bộ Công an, Hà Nội.
4. **Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng (2018)**; Khảo sát tỷ lệ tuân thủ kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật ngoại khoa tại bệnh viện Bình Dân sau thực hiện giám sát sử dụng kháng sinh, Bệnh viện Bình Dân.
5. **Nguyễn Đức Huệ (2017)**; Thực trạng kiểm soát nhiễm khuẩn tại cơ sở răng hàm mặt công lập tuyến quận, huyện của TP Hồ Chí Minh và hiệu quả can thiệp, Luận án tiến sĩ Y học, Chuyên ngành Vệ sinh học Xã hội - Tổ

- chức Y tế, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, 148.
6. **Phạm Thị Kim Huệ, Đặng Nguyễn Đoan Trang (2018);** "Khảo sát việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật sạch, sạch - nhiễm tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh giai đoạn 09/2016 – 05/2017". Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, Tập 22 (Số 1), 83-88.
 7. **Trần Đỗ Hùng, Dương Văn Hoanh (2013);** "Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn vết mổ và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân sau phẫu thuật tại khoa Ngoại, Bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ". Tạp chí Y học Thực hành, tập 869 (Số 5), 131-134.
 8. **Bùi Hồng Ngọc, Nguyễn Tuấn Dũng, Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng (2018);** "Đánh giá hiệu quả chương trình quản lý kháng sinh trong sử dụng kháng sinh dự phòng tại các khoa Ngoại - Bệnh viện Bình Dân". Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, Tập 22 (số 1), 148-154.
 9. **Vũ Thị Thanh Tâm, Lê Quang Trí (2021);** Thực trạng nhiễm khuẩn vết mổ ở người bệnh sau phẫu thuật tại khoa Chấn thương chỉnh hình bệnh viện Quân Y 7A TP. Hồ Chí Minh, Bệnh viện Quân Y 7A.
 10. **Anderson D.J., Podgorny K., Berríos-Torres S.I., et al. (2014);** "Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update". Infection Control & Hospital Epidemiology, 35 (S2), S66-S88.
 11. **Ban K.A., Minei J.P., Laronga C., et al. (2017);** "American College of Surgeons and Surgical Infection Society: surgical site infection guidelines, 2016 update". Journal of the American College of Surgeons, 224 (1), 59-74.

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SÀNG LỌC VI KHUẨN ĐƯỜNG RUỘT KHÁNG CARBAPENEM TẠI CÁC ĐƠN VỊ ĐIỀU TRỊ TÍCH CỰC, BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108 NĂM 2022

Nguyễn Quang Toàn¹, Phạm Thị Thu Hương², Nguyễn Thị Nghiê¹,
Bùi Thị Châu Linh¹, Lê Thị Hằng¹, Nguyễn Thị Hòa¹,
Trịnh Xuân Huy², Bùi Tiến Sỹ², Nguyễn Thị Kim Phương¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tình trạng kháng kháng sinh ngày càng gia tăng trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Kháng kháng sinh làm tăng tỷ lệ mắc bệnh, tỷ lệ tử vong và tăng chi phí điều trị. Ở Việt Nam tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện do vi khuẩn đường ruột kháng carbapenem (CRE) khá cao đặc biệt là *K.pneumoniae* tại các đơn vị Điều trị tích cực.

Mục tiêu: Đánh giá kết quả mang vi khuẩn đường ruột kháng carbapenem (CRE) ở các bệnh nhân vào thời điểm nhập viện điều trị tại các Khoa điều trị tích cực của Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 3 đến tháng 6/2022.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, tiến cứu có theo dõi dọc lấy mẫu bệnh phẩm phết trực tràng trên 406 bệnh nhân nhập 6 khoa điều trị tích cực (Hội sức ngoại và ghép tạng, Hội sức nội, Hội sức truyền nhiễm, Hội sức tim mạch, Hội sức thần kinh và Hội sức tiêu hoá) từ tháng 3 đến tháng 6/2022. Bệnh phẩm được nuôi cấy trên đĩa ChromAgar do công ty Nam Khoa Biotek sản xuất. Môi trường nuôi cấy CRE đã được nội kiểm chuẩn nuôi cấy, định danh và làm kháng sinh đồ trên máy Vitek 2 tại khoa Vi sinh.

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn

²Khoa Vi sinh vật

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Quang Toàn

Email: bstoanqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 47.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 22.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

Kết quả nghiên cứu và bàn luận: Tỷ lệ mang CRE ở thời điểm nhập viện điều trị tại các khoa Điều trị tích cực là 159 trường hợp chiếm 39.16%. Các chủng kháng carbapenem chủ yếu gồm *Klebsiella pneumoniae* chiếm 66.04%, *E.coli* chiếm 28.30%. Tỷ suất nhiễm khuẩn bệnh viện trong thời gian nghiên cứu gồm: CLABSI 2.83/1000 đường truyền-ngày, CAUTI 2.71/1000 thông tiểu-ngày, VAP 4.55/1000 thở máy-ngày. Tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại các khoa HSTC chủ yếu là *A.baumannii*, *P.aeruginosa*, *K.pneumoniae*, *E.coli*.

Từ khóa: kháng kháng sinh, vi khuẩn đường ruột, nhiễm khuẩn bệnh viện, CRE

SUMMARY

EVALUATION OF SCREENING RESULTS FOR CARBAPENEM-RESISTANT ENTEROBACTERIACE AT INTENSIVE CARE UNITS, 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL IN 2022

Introduction: Antibiotic resistance is increasing in the world as well as in Vietnam. Antibiotic resistance increases morbidity, mortality, and treatment costs. At the ICUs in Vietnam, the rate of hospital associated infection caused by carbapenem resistant Enterobacteriaceae (CRE) is quite high, especially *K.pneumoniae*.

Objectives: To evaluate the results of colonisation carbapenem resistant

Enterobacteriaceae (CRE) in patients at the time of admission to the intensive care units at 108 Military Central Hospital from March to Jun in 2022.

Methods: Descriptive, prospective study with longitudinal follow-up of rectal swab samples on 406 patients admitted to 6 intensive care units (surgical resuscitation and organ transplantation, interna, medicine and toxicology, infection disease resuscitation, cardiovascular resuscitation, neurological resuscitation and gastrointestinal Emergency department) from 3/2022 to 6/2022. Samples were cultured on ChromAgar plates produced by Nam Khoa Biotek company. The CRE culture plates has been internally checked for culture, identification and antibiotic on the Vitek 2 system at the Department of Microbiology.

Research results and discussion: The rate of colonisation CRE at the time of admission to intensive care units was 159 cases (39.16%). Carbapenem-resistant strains mainly include *Klebsiella pneumoniae* (66.04%), *E.coli* (28.30%). The incidence of hospital associated infection during the study period included: CLABSI (2.83/1000 infusion-day), CAUTI (2.71/1000 catheter-day), VAP (4.55/1000 ventilator-day). The main pathogens causing hospital associated infection are *A.baumannii*, *P.aeruginosa*, *K.pneumoniae*, *E.coli* in ICU.

Keywords: Antibiotic, Enterobacteriaceae, Hospital Associated Infection (HAI), CRE

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kháng kháng sinh là vấn đề đang được các quốc gia trên thế giới quan tâm bởi tỷ lệ đang ngày càng gia tăng, làm ảnh hưởng tới hiệu quả điều trị. Vi khuẩn đường ruột kháng carbapenem (CRE) là nguyên nhân gây nhiễm khuẩn không đáp ứng với điều trị bằng các nhóm kháng sinh tiêu chuẩn. Sự lan

rộng có tính chất toàn cầu của CRE tăng lên nhanh chóng đã được Tổ chức Y tế thế giới (WHO) ban hành các hướng dẫn phòng ngừa. Việc phát hiện người bệnh mang các chủng CRE để từ đó có biện pháp cách ly phòng ngừa là yêu cầu cấp bách cần thực hiện để cùng với chương trình quản lý sử dụng kháng sinh nhằm hạn chế tình trạng gia tăng tính kháng kháng sinh của vi khuẩn như hiện nay.

Nhiều nghiên cứu đã cho thấy có mối liên quan giữa các chủng CRE chiếm cư với các nhiễm khuẩn bệnh viện (HAI) do các chủng này. Hiện nay dữ liệu về tỷ lệ nhiễm cũng như mang CRE tại Việt Nam vẫn còn nhiều hạn chế do ít được thực hiện sàng lọc cũng như nghiên cứu.

Do vậy chúng tôi thực hiện đề tài “Đánh giá kết quả sàng lọc vi khuẩn đường ruột kháng carbapenem (CRE) tại các Đơn vị Điều trị tích cực, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ 3-6/2022” nhằm:

- Đánh giá kết quả thực hiện sàng lọc tỷ lệ mang vi khuẩn đường ruột kháng carbapenem
- Tính kháng kháng sinh của chủng vi khuẩn thường gặp gây nhiễm khuẩn bệnh viện.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Các bệnh nhân nhập các khoa Điều trị tích cực, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 gồm: Hồi sức ngoại và ghép tạng, Hồi sức nội và chống độc, Hồi sức truyền nhiễm, Hồi sức tim mạch, Hồi sức tiêu hoá, Hồi sức thần kinh.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu theo dõi dọc các bệnh nhân từ khi nhập các khoa Điều trị tích cực cho tới khi ra viện/chuyên khoa.

Các bệnh nhân nhập các khoa điều trị tích cực được lấy mẫu phết trực tràng theo qui trình khoa vi sinh. Bệnh phẩm được chuyển về khoa Vi sinh vật và được nuôi cấy trên đĩa thạch ChromAgar do công ty Nam Khoa phát triển và sản xuất. Các đĩa này được nội kiểm bằng chủng chuẩn E.coli, Klebsiella pneumoniae kháng Carbapenem, nuôi cấy định danh và làm kháng sinh đồ trên máy Vitek 2.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Các bệnh nhân điều trị nội trú tại các khoa Điều trị tích cực đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các bệnh nhân không đồng ý nghiên cứu hoặc không lấy được mẫu phết trực tràng như bệnh nhân có phẫu thuật làm hậu môn nhân tạo.

Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng y đức và không thực hiện can thiệp trên người bệnh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1: Đặc điểm chung về bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	Số lượng (%)
Tuổi (năm)	52,5 ± 12,5
Giới	
Nam	268 (67)
Nữ	132 (33)
Bệnh lý của bệnh nhân	
Ngoại khoa (Ghép gan, ghép thận, PT tim, đa chấn thương, CT bụng...)	69
Nhiễm trùng (số nhiễm khuẩn, viêm phổi...)	81
Bệnh tim nặng (suy tim, nhồi máu cơ tim...)	59
Thần kinh (đột quỵ não, CT sọ não...)	72
Bệnh lý tiêu hoá (Xuất huyết tiêu hoá, xơ gan nặn...)	53
Thủ thuật xâm nhập	
Đường truyền trung tâm	351 (87,5)
Thở máy	373 (92,5)
Đặt ống thông tiêu	381 (95,25)

Bảng 3.2: Tỷ lệ mang CRE theo các khoa bệnh

Khoa	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Tổng
HS ngoại và ghép tạng	31	40,25	77
HS nội và chống độc	33	42,30	78
HS truyền nhiễm	26	44,82	58
HS tim mạch	21	35,59	59
HS tiêu hoá	19	28,35	67
HS thần kinh	29	43,28	67
Tổng	159	39,16	406

Nhận xét: Tỷ lệ mang CRE ở thời điểm nhập khoa tương đối đồng đều giữa các khoa hồi sức tích cực.

Bảng 3.3. Đặc điểm các chủng mang CRE

Khoa	K.pneumoniae	E.coli	Enterobacter spp	Tổng
HS ngoại và ghép tạng	21 (67,74)	08 (25,80)	2 (6,45)	31
HS nội và chống độc	21 (63,63)	09 (27,27)	3 (9,09)	33
HS truyền nhiễm	17 (65,38)	08 (30,76)	1 (3,84)	26
HS tim mạch	13 (61,90)	07 (33,33)	1 (4,76)	21
HS tiêu hoá	13 (68,42)	06 (31,57)	0 (0)	19
HS thần kinh	20 (68,96)	07 (24,14)	2 (6,89)	29
Tổng	105 (66,04)	45 (28,30)	9 (5,66)	159 (100)

Nhận xét: Trong số CRE xác định chủ yếu là K.pneumoniae (67,74%), E.coli chiếm 25,8%.

Bảng 3.4: Tỷ suất các nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp trên 1000 thiết bị-ngày

Khoa	CLABSI	CAUTI	VAP
HS ngoại và ghép tạng	3,5	3,1	4,5
HS nội và chống độc	3,0	2,8	4,6
HS truyền nhiễm	2,5	2,8	4,7
HS tim mạch	2,8	2,9	4,5
HS tiêu hoá	1,8	1,7	3,5
HS thần kinh	3,4	3,0	5,5
Trung bình	2,83	2,71	4,55

Nhận xét: Tỷ suất nhiễm khuẩn bệnh viện tương đối đồng đều ở các khoa ĐTTC, trong đó viêm phổi liên quan thở máy vẫn chiếm tỷ suất cao (4,55/1000 thở máy-ngày).

Bảng 3.5: Đặc điểm vi sinh vật gây nhiễm khuẩn bệnh viện

Các chủng vi khuẩn	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Các vi khuẩn Gram (-)		
A. baumannii	28	28,86
Pseudomonas aeruginosa	19	19,58
K.pneumoniae	18	18,55
E.coli	12	12,37
Elizabethkingia spp	03	3,09
Serratia marcescens	04	4,12
Enterobacter cloace	04	4,12
Cầu khuẩn Gram (+)		
Staphylococcus aureus	9	9,27
Tổng	97	100

Nhận xét: Các vi khuẩn Gram âm gây nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm đa số, trong đó *A. baumannii* vẫn là vi khuẩn tỷ lệ cao nhất (28.86%), tiếp theo là *P.aeruginosa* chiếm 19,58%, *K.pneumoniae* chiếm 18.55%, *E.coli* chiếm 12.37%.

Bảng 3.6: Kháng kháng sinh của *Acinetobacter baumannii* (n = 28)

TT	Tên kháng sinh	%S	%I	%R	95%C.I.
5	Piperacillin/Tazobactam	15.8	2.1	82.1	72.6-88.9
6	Ticarcillin/Clavulanic acid	17.6	1.2	81.2	71.0-88.6
7	Gentamicin	21.1	13.7	65.3	54.8-74.6
8	Piperacillin	14.1	2.4	83.5	73.5-90.4
9	Ceftazidime	14.7	2.1	83.2	73.8-89.8
10	Cefepime	16.5	0	83.5	73.5-90.4
11	Tobramycin	30.5	9.5	60	49.4-69.8
12	Ciprofloxacin	15.3	0	84.7	74.9-91.3
13	Levofloxacin	15.8	1.1	83.2	73.8-89.8
14	Imipenem	24.2	1.1	74.7	64.6-82.8*
15	Meropenem	18.9	7.4	73.7	63.5-82.0*
16	Colistin	93.1	0	5	2.5-13.1

*có ý nghĩa thống kê, %R nằm trong khoảng 95% C.I

A.baumannii có tỷ lệ kháng cao với hầu hết các kháng sinh trên 70%, đặc biệt tỷ lệ kháng với nhóm kháng sinh Carbapenem như Imipenem 74,7% và Meropenem 73,7%. Trong nhiễm khuẩn do *A. baumannii* là kháng sinh được mong đợi đem lại kết quả diệt trừ tốt nhất đã kháng Colistin kháng 5%

Bảng 3.7: Kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa* (n = 19)

TT	Tên kháng sinh	%S	%I	%R	95%C.I.
1	Piperacillin/Tazobactam	52.3	22.7	25	16.6-35.6
2	Ticarcillin/Clavulanic acid	16.5	15.2	68.4	56.8-78.1
3	Amikacin	57.3	0	42.7	32.4-53.6
4	Gentamicin	48.3	6.7	44.9	34.5-55.8
5	Ceftazidime	56.2	3.4	40.4	30.3-51.3
6	Cefepime	51.9	10.1	38	27.5-49.7
7	Piperacillin	46.8	25.3	27.8	18.6-39.2
8	Tobramycin	53.9	0	46.1	35.6-56.9
9	Levofloxacin	32.6	11.2	56.2	45.3-66.6
10	Imipenem	58.4	0	41.6	31.4-52.5*
11	Meropenem	53.9	7.9	38.2	28.3-49.1*
12	Colistin	98.9	0	1.1	0.1-6.8

*Có ý nghĩa thống kê, %R nằm trong khoảng 95% C.I

Các chủng *P. aeruginosa* phân lập được có tỷ lệ kháng cao với hầu hết các kháng sinh thường dùng. Các kháng sinh chuyên điều trị trực khuẩn mủ xanh như Cefepime kháng 38%, Amikacin có tỷ lệ đề kháng là 42.7%. Kháng Carbapenems như Imipenem (41.6%), Meropenem (38.2%), đã có tỷ lệ kháng Colistin trên invitro trong NC 1,1%

Bảng 3.8: Kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae* (n = 18)

TT	Tên kháng sinh	%S	%I	%R	95%C.I.
1	Piperacillin/Tazobactam	48.4	7.4	44.3	35.4-53.6
2	Ampicillin/Sulbactam	34.2	3.3	62.5	53.2-71.0
3	Ampicillin	0	3.3	96.7	91.2-98.9
4	Amikacin	91.8	0.8	7.4	3.7-14.0
5	Gentamicin	60.7	4.1	35.2	26.9-44.4
6	Levofloxacin	40.2	4.1	55.7	46.4-64.6
7	Cefazolin	35	0	65	55.7-73.3
8	Cefoxitin	59.2	4.2	36.7	28.2-46.0
9	Ceftriaxone	39.2	0	60.8	51.4-69.5
10	Ceftazidime	43.4	1.6	54.9	45.7-63.8
11	Tobramycin	39.3	27	33.6	25.5-42.8
12	Imipenem	41.0	0.8	58.2	22.5-39.4**
13	Meropenem	39.5	0.8	59.7	22.5-39.4**

**không có ý nghĩa thống kê, không nằm trong khoảng 95% C.I

Các chủng *K. pneumoniae* gây NKBV có tỷ lệ kháng cao với các kháng sinh thông thường như Levofloxacin 55.7%, cephalosporin thế hệ 3 (Ceftriaxone 60,8%). Tỷ lệ kháng với Imipenem 58,2% và Meropenem 59.7%. (Tuy nhiên với số chủng thu thập trong nghiên cứu còn ít nên tỷ lệ kháng KS chỉ mang tính tham khảo với n < 30).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ bệnh nhân nhập các khoa Điều trị tích cực có 39.16% mang CRE. Tỷ lệ mang CRE ở thời điểm nhập khoa tương đối đồng đều giữa các khoa HSTC. Kết quả nghiên cứu tương đồng với nghiên cứu của Trần Minh Điền và cộng sự nghiên cứu cắt ngang tỷ lệ mang CRE ở 16 bệnh viện của Việt Nam năm 2019 [1]. Kết

quả nghiên cứu có cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Dickstein thực hiện tại các khoa HSTC [4]. Điều này có thể do các khoa HSTC mà tác giả Dickstein nghiên cứu đã triển khai các biện pháp phòng ngừa lây nhiễm CRE. Còn tại các bệnh viện ở Việt Nam nói chung và tại Bệnh viện TWQĐ 108 chưa triển khai đầy đủ các biện pháp sàng lọc chủ động và phòng ngừa lây nhiễm CRE.

Trong số các chủng CRE phân lập được *K.pneumoniae* chiếm chủ yếu với 66.04%. Kết quả này có cao hơn so với nghiên cứu của Trần Minh Điền ở 16 bệnh viện Việt Nam năm 2019 [1]. Kết quả của chúng tôi cũng cao hơn của M.Gomides [3]. Điều này có thể giải thích sự tăng lây lan nhanh của các chủng *K.pneumoniae* tại các bệnh viện do chưa có nhiều biện pháp thực hiện cách ly

người bệnh. Trên thế giới đã có nhiều vụ dịch liên nhiễm khuẩn bệnh viện liên quan tới *K.pneumoniae* kháng carbapenem thậm chí là đã xuất hiện nhiều chủng *K.pneumoniae* toàn kháng, kháng colistin [3].

Do dữ liệu trong nghiên cứu của chúng tôi còn ít nhưng theo các nghiên cứu trên thế giới cho thấy các bệnh nhân mang CRE khi nhiễm khuẩn bệnh viện với các vi khuẩn khác như *A.baumannii*, *P.aeruginosa*, *K.pneumoniae*, *E.coli* sẽ làm tăng tỷ lệ kháng kháng sinh, tăng tỷ lệ tử vong. Trong nghiên cứu này cũng xác định được 3 chủng *K.pneumoniae* toàn kháng và hậu quả bệnh nhân tử vong. Điều này cho thấy việc cần phải khẩn cấp áp dụng các biện pháp sàng lọc để kịp thời phát hiện các bệnh nhân mang các chủng *K.pneumoniae* kháng carbapenem và đặc biệt là toàn kháng, kháng colistin để có biện pháp cảnh báo và cách ly kịp thời nhằm ngăn ngừa lây nhiễm cho người bệnh khác và thành dịch tại các khoa hồi sức tích cực [2], [5].

V. KẾT LUẬN

Bệnh viện TỰ QUỠ 108 là bệnh viện đa khoa tuyến cuối thường xuyên tiếp nhận các bệnh nhân hồi sức nặng, nằm lâu, dùng kháng sinh dài ngày được chuyển từ các bệnh viện tuyến trước. Do đó tỷ lệ mang CRE ở các bệnh nhân bắt đầu nhập các khoa ĐTTC chiếm tỷ lệ khá cao 39.16%, bước đầu xác định có mối liên quan giữa bệnh nhân mang CRE với tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện do các chủng vi khuẩn kháng kháng sinh. Qua nghiên cứu này cho thấy cần tiếp tục thực hiện sàng lọc số lượng lớn các bệnh nhân tại khoa ĐTTC với các thời điểm khác nhau trong quá trình điều trị để thấy được sự xuất hiện CRE ở các trường hợp có

kết quả sàng lọc âm tính lúc nhập khoa. Cần triển khai sớm việc sàng lọc CRE cho người bệnh khi nhập khoa hồi sức tích cực và áp dụng các biện pháp cách ly kịp thời để ngăn ngừa lây lan vi khuẩn kháng thuốc làm gia tăng tỷ lệ kháng kháng sinh, tăng chi phí và tăng tỷ lệ tử vong trong điều trị bệnh nhân nhiễm khuẩn tại bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Dien M Chan, Mattias Larsson et al (2019)** High prevalence of colonisation with carbapenem resistant enterobacteriaceae among patients admitted to Vietnamese hospitals: Risk factors and burden of disease” *J Infect*; 79(2): 115-122.
2. **Lin Q, Wang Y, Yu J, et al (2021)** Bacterial characteristics of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE) colonized strains and their correlation with subsequent infection. *BMC Infect Dis*;21(1):638. doi: 10.1186/s12879-021-06315-0. PMID: 34215214; PMCID: PMC8254368.
3. **M.Gomides, A.Fontes et al (2022)** The importance of active surveillance of carbapenem resistant enterobacteriaceae in colonization rates in critically ill patients; *PloS One*;17(1)
4. **Y Dickstein, R Edelman et al (2016)** Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae colonization and infection in critically ill patients: a retrospective matched cohort comparison with non-carriers, *J Hosp Infect.*, 94(1): 54-9.
5. **Yi J, Kim KH. (2021)** Identification and infection control of carbapenem-resistant Enterobacteriales in intensive care units. *Acute Crit Care.* 2021 Aug;36(3):175-184. doi: 10.4266/acc.2021.00409. PMID: 34380190; PMCID: PMC8435449.

SÀNG LỌC VI KHUẨN GRAM ÂM ĐƯỜNG RUỘT KHÁNG CARBAPENEM (CRE) TẠI BỆNH VIỆN 199 - ĐÀ NẴNG, NĂM 2022

Đinh Thị Thu Thắm¹, Nguyễn Thị Ngọc Trâm¹,
Trần Thị Thuỳ Ninh¹, Võ Hồng Hương¹, Hoàng Ngọc Nhung²,
Nguyễn Đức Thành³, Trần Chí Thành⁴, Quách Hữu Trung¹

TÓM TẮT

1. Đặt vấn đề. Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE) được WHO khuyến cáo từ năm 2009. Sàng lọc CRE tại bệnh viện giúp cho việc nhận dạng được người mang vi khuẩn, là cơ sở để thực hiện các giải pháp cách ly, dự phòng lây truyền.

Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả tỷ lệ bệnh nhân có mang CRE tại 6 khoa lâm sàng của BV 199 trong khoảng thời gian 1 tháng (từ tháng 3/2022 đến tháng 4/2022).

2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp: Giám sát điểm cắt ngang theo WHO từ ngày 28/3/2022 đến 26/4/2022 tại 06 khoa: Hồi sức cấp cứu (HSCC); Thần kinh; Tim mạch; Tiêu hoá; Nội tiết và Chấn thương chỉnh hình (CTCH).

Đối tượng nghiên cứu: Những bệnh nhân (BN) nằm tại 6 khoa lâm sàng và xét nghiệm mẫu phết trực tràng BN được nuôi cấy trên đĩa thạch ChromoAgar (do công ty Sắc Mộc Tinh nghiên cứu và phát triển, sản xuất tại công ty Nam Khoa Biotek) phát hiện CRE kháng từ trung

bình đến cao (I,R) thông qua màu sắc đặc trưng của khuẩn lạc mọc.

3. Kết quả. Kết quả sàng lọc CRE của 72 BN (Nam chiếm 65,3%) chủ yếu từ HSCC (50%), CTCH (26,4%) ghi nhận 22 ca mang CRE chiếm tỷ lệ 31,9% với tác nhân chính Klebsiella pneumonia (19 ca, 26,5%), E.coli (3 ca, 4,2%). Tỷ lệ BN đã dùng thuốc kháng sinh trước nhập viện là 13,9%. Tỷ lệ NKBV 7,2% với viêm phổi BV chiếm 5,7%

4. Bàn luận. Tỷ lệ CRE ở mức 31,9% thấp do lưu lượng BN của BV199 chưa nhiều, khi BV mới bắt đầu chuyển đổi mở thêm dịch vụ phục vụ BN ngoài các chiến sĩ công an và tương đồng với tỷ lệ dùng kháng sinh trước khi nhập viện thấp chỉ 13,9%, cũng như tỷ lệ NKBV thấp chỉ 7,2%.

5. Kết luận. Tỷ lệ bệnh nhân mang CRE khi nhập viện và khi nằm viện cao, sàng lọc CRE là rất cần thiết nhằm nhận dạng sớm các trường hợp mang vi khuẩn để có các giải pháp dự phòng nhiễm và hạn chế lây truyền ca.

Từ khóa: CRE; Nhiễm khuẩn bệnh viện; Vi khuẩn kháng kháng sinh; Việt Nam

SUMMARY

SCREENING CARBAPENEM-RESISTANT ENTEROBACTERIACEAE AT 199 HOSPITAL - DANANG IN 2022

1. Background. Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE) has been recommended by WHO since 2009. CRE screening at hospitals helps to identify carriers of

¹Bệnh viện 199, Đà Nẵng

²Đại học HUTECH, Tp.HCM

³Đại học Y tế Công cộng Hà Nội;

⁴Đại học Nguyễn Tất Thành

Chịu trách nhiệm chính: Võ Hồng Hương

Email: drhonghuong@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 22.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

bacteria, which is the basis for implementing isolation and transmission prevention solutions.

Study objective: To describe the percentage of patients carrying CRE in 6 clinical departments of BV 199 during the period of 1 month (from March 2022 to April 2022).

2. Methods

Method: Point prevalence surveys were done according to WHO from March 28, 2022 to April 26, 2022 in 06 departments: Emergency Resuscitation; Nerve; Heart; Digestion; Endocrinology and Surgery.

Study subject: Patients at 6 clinical wards and the patient's rectal smear was cultured on ChromoAgar agar plate (researched and developed by Sac Moc Tinh company, produced at Nam Khoa Biotek company) to detect CRE with medium or high level of resistance and rapid identification. bacteria through the characteristic color of the growing colony (the need for accurate identification of bacteria requires the identification steps according to the routine of the microbiology laboratory).

3. Results. CRE screening results of 72 patients (male 65.3%) mainly from Emergency Resuscitation (50%), Surgery (26.4%) found 22 CRE carriers accounting for 31.9% with the main pathogens *Klebsiella pneumonia* (19 case, 26.5%), *E.coli* (3 cases, 4.2%). The percentage of patients who used antibiotics before admission was 13.9%. The rate of nosocomial infections is 7.2% with BV pneumonia accounting for 5.7%.

4. Discussion. The CRE rate at 31.9% was low because the patient flow of BV199 was not much, when the hospital just started to convert, opened more patient services in addition to police officers and was similar to the low rate of antibiotic use before admission. only 13.9%, as well as the low infection rate of only 7.2%.

5. Conclusion. The rate of patients carrying CRE at admission and during hospital stay is

high, CRE screening is essential to early identification of bacterial carriers to have solutions to prevent infection and limit case transmission.

Keywords: Antibiotic resistant bacteria; CRE; Hospital Infection; Vietnam

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE) có tỷ lệ lây truyền và chiếm cư cao ở trong đường ruột của các bệnh nhân tại các nước có thu nhập thấp và trung bình. Và đây là tác nhân gây khó khăn trong việc điều trị các bệnh nhiễm trùng mắc phải tại bệnh viện, đồng thời có khả năng gây ra tỷ lệ tử vong cao. Trong nghiên cứu trước đây tại Việt Nam của nhóm các nhà khoa học Việt Nam và Thụy Điển, tỷ lệ nhiễm khuẩn CRE cao từ 80 - 90% ở các đơn vị chăm sóc tích cực (ICU) của 12 bệnh viện lớn tại Việt Nam [4].

CRE trong ruột người được coi là một ổ chứa để lây truyền chéo trong các cơ sở chăm sóc sức khỏe. Giám sát tích cực ở bệnh nhân có nguy cơ cao đã giúp kiểm soát hiệu quả dịch bệnh này tại các cơ sở chăm sóc cấp tính [1, 2]. CRE được WHO khuyến cáo từ năm 2009. Tại Việt Nam, Bệnh viện (BV) 199 là đơn vị đầu tiên triển khai sàng lọc CRE bằng nguồn kinh phí BV và không thu phí bệnh nhân (BN). Để có đủ dữ kiện so sánh trước và sau can thiệp sàng lọc CRE, chúng tôi nghiên cứu mô tả tỷ lệ CRE ban đầu tại 6 khoa của BV 199 để có những đề xuất can thiệp phù hợp cho công tác kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV).

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp: Chúng tôi đã thực hiện 06 giám sát điểm CRE theo WHO từ ngày 28/3/2022 đến 26/4/2022 tại 06 khoa: Hồi sức cấp cứu (HSCC); Thần kinh; Tim mạch;

Tiêu hoá; Nội tiết và Chấn thương chỉnh hình (CTCH) theo đề cương nghiên cứu cấp sở sở của BV 199.

Đối tượng: Những bệnh nhân đang được điều trị tại 6 khoa lâm sàng tại thời điểm giám sát cùng khung thời gian. Tất cả các bệnh nhân sẽ được lấy mẫu phết trực tràng để nuôi cấy xét nghiệm CRE. Những trường hợp đặc biệt do thể trạng, tình trạng bệnh lý không cho phép thì có thể không lấy mẫu và ghi chú rõ ràng lý do không tiến hành lấy mẫu. Việc lấy mẫu toàn bộ giúp cho chúng ta có được tình trạng và tỷ lệ CRE tại một thời điểm nhất định. Ngoài công tác lấy mẫu, điều dưỡng tiến hành thu thập và rút trích các dữ liệu sẵn có trong bệnh án để điền vào phiếu thu thập thông tin (chi tiết ở phần phụ lục). Những thông tin này dùng để phục vụ công tác phân tích khi kết hợp với kết quả nuôi cấy vi sinh CRE.

Mẫu phết trực tràng BN được nuôi cấy trên đĩa thạch ChromoAgar (do công ty Sắc Mộc Tinh nghiên cứu và phát triển, sản xuất

tại công ty Nam Khoa Biotek) phát hiện CRE kháng từ trung bình đến cao (I,R) thông qua màu sắc đặc trưng của khuẩn lạc mọc.

Hướng dẫn đọc kết quả:

Kết quả CRE âm tính khi:

- Không có bất kỳ khuẩn lạc nào mọc trên đường cấy mẫu

- Có khuẩn lạc mọc nhưng không đúng màu các khuẩn lạc đang cần tìm, chẳng hạn

Pseudomonas spp. các khuẩn lạc màu trắng kem.

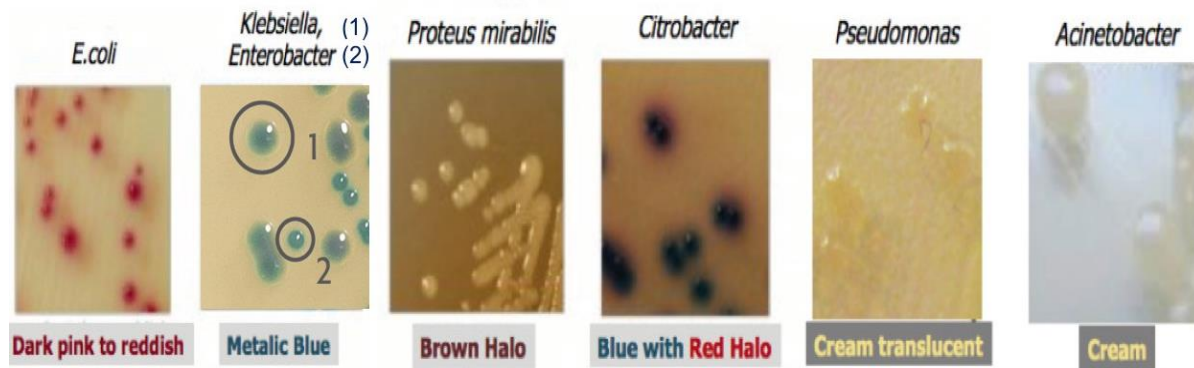
Proteus các khuẩn lạc màu nâu trắng.

Một số vi khuẩn Gram (+) có thể mọc yếu với các khuẩn lạc nhỏ nằm ở những đường cấy ban đầu do có khả năng kháng lại với muối mật và tinh thể tím. Các khuẩn lạc thường màu trắng hoặc trong suốt

Kết quả CRE dương tính khi:

- *E. coli* các khuẩn lạc màu hồng đậm đến màu đỏ đậm.

- Nhóm *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia* và *Citrobacter* (KESC) các khuẩn lạc màu xanh da trời ánh kim loại.



Ghi chú quan trọng: Trong một số trường hợp, chúng ta có ghi nhận các vết màu trên đường cấy mà không hình thành những khuẩn lạc điển hình của vi khuẩn. Đó là những phản ứng hoá học tạo màu trên môi trường có thể xảy ra mà không phải do sự

chuyển hoá của vi khuẩn Gram âm gây ra. Trong trường hợp đó, chúng ta sẽ ghi nhận là âm tính "Không có vi khuẩn mọc".

Đạo đức nghiên cứu: Đề tài đã thông qua hội đồng đạo đức bệnh viện.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm dân số nghiên cứu

Chúng tôi đã thu thập dữ liệu và mẫu phết trực tràng của 72 BN từ 06 khoa lâm sàng với những đặc điểm dân số được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1: Đặc điểm dân số nghiên cứu giám sát CRE tại BV 199 (n=72)

Đặc điểm	n (% hoặc Trung bình)
Giới tính	
Nam	47 (65.3%)
Nữ	25 (34.7%)
Tuổi trung bình	58 + 22
Tuổi trung vị	59
Nhập viện từ	
Cộng đồng (từ nhà đến)	63 (87.5%)
Chuyển viện (từ cơ sở y tế khác)	9 (12.5%)
Nhập khoa lâm sàng	
Nội Tiêu hoá	2 (2.8%)
Nội Thần kinh	3 (4.2%)
Nội Tim mạch	5 (6.9%)
Nội tiết	7 (9.7%)
Chấn thương chỉnh hình	19 (26.4%)
Hồi sức cấp cứu	36 (50.0%)
1. Tiền sử CÓ bệnh truyền nhiễm	3 (4.2%)
2. Tiền sử CÓ bệnh không truyền nhiễm	16 (22.2%)
3. Tiền sử CÓ phẫu thuật ngoại khoa	16 (22.2%)
4. Có chẩn đoán / nghi ngờ nhiễm khuẩn bệnh viện	17 (23.6%)
5. CÓ các thủ thuật xâm lấn (tại thời điểm giám sát CRE):	
(a) CVC/Thông tĩnh mạch trung tâm	10 (13.9%)
(b) PVC/Thông tĩnh mạch ngoại biên	1 (1.4%)
(c) Đặt nội khí quản, mở khí quản	21 (29.2%)
(d) Lọc máu	1 (1.4%)
(e) Thông động mạch	0
(f) Đặt ống dẫn lưu bụng	0
(g) Đặt ống thông tiểu	30 (41.7%)
6. CÓ dùng kháng sinh trước nhập viện	10 (13.9%)

Nhận xét: BN nhập viện từ cộng đồng là chủ yếu với tỷ lệ 87.5%, trong đó BN Nam chiếm đa số (65.3%) và lớn tuổi với giá trị trung vị cao 59 tuổi. Đa số BN đến từ khoa HSCC (50%) và CTCH (26.5%). Thủ thuật xâm lấn đặt ống thông tiểu chiếm tỷ lệ cao nhất 41.7%. Tỷ lệ BN đã dùng thuốc kháng sinh trước nhập viện thấp chỉ 13,9% và tỷ lệ NKBV 7,2% với ghi nhận viêm phổi BV chỉ chiếm 5,7%.

3.2 Kết quả sàng lọc CRE

Kết quả sàng lọc CRE được ghi nhận theo các khoa và tính chung cho cả 06 khoa được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2: Kết quả sàng lọc CRE của 72 bệnh nhân từ 06 khoa lâm sàng của BV 199

Khoa lâm sàng	CRE dương tính (%)
Nội Tiêu hoá (n=2)	1 (không tính do n quá nhỏ)
Nội Thần kinh (n=3)	0
Nội Tim mạch (n=5)	3 (không tính do n quá nhỏ)
Nội tiết (n=7)	0
Chấn thương chỉnh hình (n=19)	0
Hồi sức cấp cứu (n=30)	18 (60%)
Tổng ca CRE / 72 BN (Klebsiella pneumoniae và E.coli)	22 (30.6%)

Nhận xét: Kết quả sàng lọc CRE của 72 BN ghi nhận chỉ có 22 BN có mang CRE, chiếm tỷ lệ 31.9% với tác nhân chính Klebsiella pneumonia (19 ca, 26.5%), E.coli (3 ca, 4.2%). Các khoa có cỡ mẫu quá nhỏ, chúng tôi không tính tỷ lệ phần trăm. Tính riêng cho khoa HSCC, tỷ lệ CRE 60% là cao gấp đôi khi tính tỷ lệ chung cả 6 khoa (60% so với 30.6%).

IV. BÀN LUẬN

BV 199 là bệnh viện đầu tiên tại Việt Nam tiến hành sàng lọc CRE bằng kính phí tự chủ và không thu phí BN. Thời gian triển khai CRE vào tháng 4 năm 2022, ngay sau thời gian hết giãn cách xã hội và tình hình dịch Covid-19 vừa kiểm soát. Do đó, số lượng bệnh nhân ưu tiên nhập viện khi có tình trạng xét nghiệm Covid-19 âm tính, nếu dương tính thì điều trị khu cách ly. Điều đó lý giải cho tình trạng một số khoa ở thời điểm tầm soát CRE chỉ có một vài bệnh nhân. Do đó, chúng tôi chỉ tính tỷ lệ CRE riêng cho HSCC với cỡ mẫu 30 BN là 60%, trong khi đó các khoa HSCC của các BV khác tại Việt Nam ghi nhận ở mức 80% - 90% [4]. Theo khuyến cáo của WHO, CDC, BN lớn tuổi có nguy cơ mắc CRE cao do có nhiều bệnh nền, sức khoẻ yếu, sử dụng kháng sinh nhiều, thời gian nằm viện lâu [3]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, BN chủ yếu nằm

tại khoa HSCC và có độ tuổi lớn (59 tuổi - giá trị trung vị) kèm với nhiều bệnh nền. Do đó, tỷ lệ nhiễm CRE tại HSCC chiếm 60%.

Xét tỷ lệ CRE trên tổng số BN tầm soát thì chỉ 31.9%, tỷ lệ này thấp do lưu lượng BN của BV199 chưa nhiều, khi BV mới bắt đầu chuyển đổi mở thêm dịch vụ phục BN ngoài các chiến sĩ công an và tương đồng với tỷ lệ dùng kháng sinh trước khi nhập viện thấp chỉ 13,9%, cũng như tỷ lệ NKBV thấp chỉ 7,2%.

Tác nhân ghi nhận chủ yếu trong đánh giá ban đầu của chúng tôi tại BV 199 là Klebsiella pneumonia (26,5%) với 19 ca, còn E.coli chỉ 3 ca (4.2%), tương tự trong các nghiên cứu giám sát CRE tại Việt Nam, cụ thể tại BV Việt Tiệp (Hải Phòng) đã ghi nhận nhóm KESC (44.4%), E.coli (5.6%) [5], 12 BV tại Việt Nam đã nhận 1165 BN mang CRE (52%) trên tổng số 2233 BN được khảo

sát, trong *Klebsiella pneumoniae* (n=805, 69.1%), *E.coli* (n=682, 58.5%) [4].

V. KẾT LUẬN

Sàng lọc CRE là rất cần thiết đối với các BV nhằm can thiệp sớm cứu sống BN và BV 199 có thể thực hiện tốt việc sàng lọc CRE.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1/ Calfee, D., & Jenkins, S. G. (2008). Use of active surveillance cultures to detect asymptomatic colonization with carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* in intensive care unit patients. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 29, 966-968.
- 2/ Cassini, A., Högberg, L. D., Plachouras, D., Quattrocchi, A., Hoxha, A., Simonsen, G. S., & Hopkins, S. (2019). Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: A population-level modelling analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, 19, 56-66.
- 3/ CDC: Information about CRE (<https://www.cdc.gov/hai/organisms/cre/cre-patients.html>)
- 4/ Tran, D. M., Larsson, M., Olson, L., Hoang, N. T. B., Le, N. K., Khu, D. T. K.,... Hanberger, H. (2019). High prevalence of colonisation with carbapenem-resistant Enterobacteriaceae among patients admitted to Vietnamese hospitals: Risk factors and burden of disease. *Journal of Infection*, 79, 115-122.
- 5/ Tran TC, Pham BT, Pham VH, et al. Assessment of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae— plate formula and quality control procedure. *MicrobiologyOpen*. 2020;00:e1130. <https://doi.org/10.1002/mbo3.1130>

NHÂN 05 TRƯỜNG HỢP NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN DO NẤM *CANDIDA AURIS* TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY NĂM 2020-2021

Võ Thị Hồng Thoa¹, Trần Thị Thu Hà²,
Nguyễn Tố Như², Phùng Mạnh Thắng¹

TÓM TẮT

Mở đầu: Nấm men *Candida auris* phát hiện lần đầu tiên tại Nhật Bản năm 2009. Kể từ đó, *Candida auris* được phát hiện ở Colombia, Ấn Độ, Israel, Kenya, Kuwait, Pakistan, Hàn Quốc, Venezuela, Anh, Nam Mỹ và châu Phi. Chủng nấm này được phát hiện ở Mỹ lần đầu tiên năm 2013. Theo số liệu thống kê đáng báo động của CDC hơn 1/3 số bệnh nhân bị nhiễm nấm *Candida auris* đã tử vong. Tại bệnh viện Chợ Rẫy, trong năm 2020-2021 có 05 bệnh nhân nhiễm nấm *Candida auris*.

Mục tiêu: Mô tả 5 ca nhiễm khuẩn bệnh viện do nấm *Candida auris*.

Phương pháp nghiên cứu: Hồi cứu mô tả hàng loạt ca.

Kết quả: Có 05 bệnh nhân nhiễm khuẩn bệnh viện do nấm men *Candida auris* đã được chẩn đoán và điều trị tại bệnh viện Chợ Rẫy từ năm 2020-2021. Tuổi trung bình $64,4 \pm 9,1$ [50 – 72 tuổi], nam giới chiếm 80%, thời gian nằm viện trung bình 44 ngày [05-135 ngày]. Tất cả các người bệnh đều có thời gian nằm viện kéo dài, bệnh nặng, sử dụng nhiều thủ thuật xâm lấn như thở máy, đặt CVC.... 02/05 bệnh nhân nhập viện 2 lần. 04/05 bệnh nhân sau thời gian điều trị

không cải thiện nặng xin về, 01 bệnh nhân xuất viện.

Kết luận: Nấm men *Candida auris* có thể dễ dàng lây nhiễm từ người sang người bởi vì khả năng xâm nhập vào người bệnh không có triệu chứng, tồn tại hàng tháng trời trên da người bệnh và hàng tuần trên các bề mặt của giường, ghế và thiết bị y tế khác trong môi trường bệnh viện. Vì vậy, việc áp dụng phòng ngừa chuẩn, phòng ngừa theo đường lây truyền, vệ sinh trang thiết bị sử dụng cho người bệnh, báo cáo nhanh khoanh vùng ca bệnh, giám sát xử lý nếu phát hiện dịch, cắt đứt nguồn lây là rất cần thiết..

Từ khóa: Nhiễm khuẩn bệnh viện; nấm men *Candida auris*

SUMMARY

THE CASE HAVE 5 PATIENT NOSOCOMIAL INFECTION BY *CANDIDA AURIS* AT CHO RAY HOSPITAL IN 2020-2021

Induction: *Candida auris* was first detected in Japan in 2009. Since then, *Candida auris* has been detected in Colombia, India, Israel, Kenya, Kuwait, Pakistan, Korea, Venezuela, UK, South America and Africa. This fungus was discovered in the US for the first time in 2013. According to the alarming statistics of the CDC, more than one-third of patients infected with *Candida auris* have died. At Cho Ray Hospital, in 2020-2021, there were 05 patients infected with *Candida auris*.

Objectives: Description of 05 cases nosocomial infection caused by *Candida auris*.

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, Bệnh viện Chợ Rẫy, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Tổ chức PATH, Hà Nội, Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Võ Thị Hồng Thoa

Email: thoavo2011@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 22.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

Methods: Descriptive retrospective case series.

Results: There were 5 patients with hospitalized infection caused by *Candida auris* yeast-like fungus were diagnosed and treated at Cho Ray hospital from 2020 to 2021. Average age $64,4 \pm 9,1$ [49 to 72], male accounts for 80%, average hospital stay is 44 days [05-135 days]. All patients had a long and severe hospital stay, used invasive procedures like ventilator, CVC. Two out of five patients were hospitalized twice. There were 04 of 05 patients who refused treatment and wished to be discharged due to his/her severed disease, and 01 patient was discharged from the hospital.

Conclusion: The yeast *Candida auris* can be easily transmitted from person to person because of its ability to infect an asymptomatic patient, survive for months on the patient's skin and for weeks on the surfaces of beds, chairs, and equipment other medical conditions in a hospital environment. Therefore, the application of standard precautions, transmission-based prevention, cleaning of equipment used for patients, rapid reporting of disease cases, monitoring and treatment if an epidemic is detected, and cutting off the source of infection are very necessary.

Key words: Nosocomial Infection; *Candida auris*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nấm men *Candida auris* là loại nấm gây nhiễm khuẩn nghiêm trọng. *C. auris* là một loại nấm bệnh mới nổi gây nhiễm trùng xâm nhập nặng, với tỷ lệ chết thô dao động từ 30% đến 72%. Nấm men *C. auris* này có thể dẫn đến nhiễm khuẩn huyết, đường tiết niệu, hô hấp và tim, não. Nó thường kháng thuốc. Các loại thuốc chống nấm thường được sử dụng để điều trị nhiễm nấm *Candida* thường không có tác dụng đối với nấm *Candida auris*. Một số trường hợp nhiễm *C. auris* đã

kháng lại cả ba loại thuốc trị nấm. Vì vậy, *C. auris* rất khó điều trị thậm chí gây tử vong. Theo CDC, đáng báo động hơn 1/3 số bệnh nhân bị nhiễm khuẩn nấm *C. auris* đã tử vong. Một nghiên cứu của Chowdhary và cộng sự, 2017 cho thấy nhiễm khuẩn huyết do *C. auris* tỷ lệ tử vong từ 30-60% [2]

Châu Á là châu lục lần đầu tiên phát hiện ra *C. auris*. Cụ thể, *C. auris* lần đầu tiên được phân lập và mô tả từ dịch tiết trong ống tai của một bệnh nhân ở Nhật Bản vào năm 2009. Sau đó, Hàn Quốc xác nhận có trường hợp nhiễm *C. auris* năm 2011. Tiếp theo, một đợt bùng phát từ một bệnh viện ở Ấn Độ đã được báo cáo với 15 chủng *C. auris* được phục hồi từ 15 bệnh nhân khác nhau. Theo điều tra quốc gia của các ICU ở Ấn Độ, *C. auris* chiếm > 5% bệnh nấm candida; tuy nhiên, những con số này lên tới 30% tại các bệnh viện riêng lẻ. Vào năm 2015, một vụ bùng phát tại một bệnh viện ở Pakistan do *C. auris* đã được báo cáo. Đây là báo cáo đầu tiên về các trường hợp *C. auris* từ Pakistan và sau đó số trường hợp được báo cáo từ quốc gia này đã tăng lên. Tại Trung Quốc, trường hợp nhiễm *C. auris* đầu tiên được báo cáo là vào năm 2018, được phân lập từ dịch rửa phế quản phế nang của một phụ nữ 76 tuổi nhập viện bị tăng huyết áp và hội chứng thận hư. Đồng thời, một nghiên cứu khác đã báo cáo 35 chủng *C. auris* phân lập từ 15 bệnh nhân từ một bệnh viện ở Thẩm Dương, Trung Quốc. Trong một nghiên cứu gần đây của Yong và các đồng nghiệp của ông, hai trường hợp mới mắc bệnh nấm *C. auris* với các cấu hình kháng thuốc chống nấm khác nhau đã được phát hiện từ một ICU sơ sinh ở Bắc Kinh. Tại Malaysia, báo cáo đầu tiên về *C. auris* liên quan đến nhiễm nấm candida hỗn hợp với *C. Tropicalis* đã được báo cáo vào năm 2018 từ

máu của một bệnh nhân mắc bệnh bạch cầu trung tính 63 tuổi. Tại Israel, sáu bệnh nhân bị nhiễm nấm Candida huyết do *C. auris* đã được báo cáo từ hai bệnh viện ở Tel Aviv. Các chủng phân lập này được thu thập trong khoảng thời gian một năm từ tháng 5 năm 2014 đến tháng 4 năm 2015. Tại Kuwait, trường hợp nhiễm *C. auris* đầu tiên được báo cáo ở phụ nữ 27 tuổi bị suy thận mạn nằm tại ICU vào tháng 5 năm 2014. Một nghiên cứu toàn diện về sự xuất hiện của *C. auris* từ Kuwait trên 280 chủng nấm men lâm sàng, được thu thập từ tháng 5 năm 2014 đến tháng 9 năm 2017, báo cáo rằng 158 chủng phân lập đã được xác định và xác nhận là *C. auris* từ 56 bệnh nhân của các bệnh phẩm lâm sàng khác nhau. Tất cả 158 chủng phân lập ban đầu được xác định sai là *C. haemulonii* bởi Vitek - 2, nhưng đã được xác nhận lại là *C. auris* bằng trình tự PCR đặc hiệu của loài và PCR của vùng ITS của rDNA. Trong một báo cáo khác của Khan và cộng sự, 65 trường hợp *C. auris* xâm lấn bao gồm 13 trường hợp nhiễm nấm candida và 4 trường hợp nhiễm trùng xâm lấn khác tại 6 bệnh viện khác nhau trên khắp Kuwait đã được báo cáo trong thời gian từ 2015 đến 2017. Tính đến năm 2020, Trung tâm Dự phòng và Kiểm soát bệnh tật Hoa Kỳ (CDC) báo cáo

chủng *C.auris* có mặt ở 42 quốc gia và thường có các đợt bùng phát lây lan trong môi trường bệnh viện [2].

Ở Việt Nam chưa có thống kê đầy đủ, tại bệnh viện Chợ Rẫy theo thống kê trong năm 2020-2021 có 05 bệnh nhân nhiễm khuẩn nấm *C. auris*. Vì vậy, vấn đề phát hiện sớm, kiểm soát bùng phát, chủ động phối hợp xác định yếu tố nguy cơ đánh dấu khoanh vùng, kiểm tra giám sát, phối hợp, cách ly, vệ sinh môi trường đúng quy trình cần quan tâm.

Mục tiêu:

- *Mô tả 05 trường hợp Nhiễm Khuẩn Bệnh Viện do nấm C. auris*

- *Xác định vai trò Kiểm soát nhiễm khuẩn trong việc ngăn ngừa lây lan thành dịch.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu:

Tất cả người bệnh đang nằm viện có kết quả xét nghiệm nhiễm nấm *C. auris*

Tiêu chuẩn loại trừ: Những người bệnh nằm viện nhưng xét nghiệm không có nhiễm nấm *C. auris*

Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu: Hồi cứu mô tả hàng loạt ca.

Phương pháp thực hiện



Hình 1: Nấm nuôi cấy, định danh trên đĩa

Người bệnh nằm viện tại các khoa lâm sàng, Bác sỹ điều trị theo dõi bệnh, cho chỉ định lấy mẫu bệnh phẩm tùy theo bệnh lý của người bệnh.

Điều dưỡng khoa lâm sàng nơi có người bệnh mang bệnh phẩm đến khoa Vi sinh. Tại khoa Vi sinh nhận mẫu tiến hành nuôi cấy và định danh trong vòng 3 ngày có kết quả.

Khoa Vi sinh báo cáo nhanh kết quả cho khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn và khoa Lâm sàng

Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn tiến hành giám sát, cách ly người bệnh vào phòng cách

ly tạm của các khoa lâm sàng, thực hiện phòng ngừa chuẩn:

Vệ sinh tay

Găng

Tạp dề khi chăm sóc người bệnh

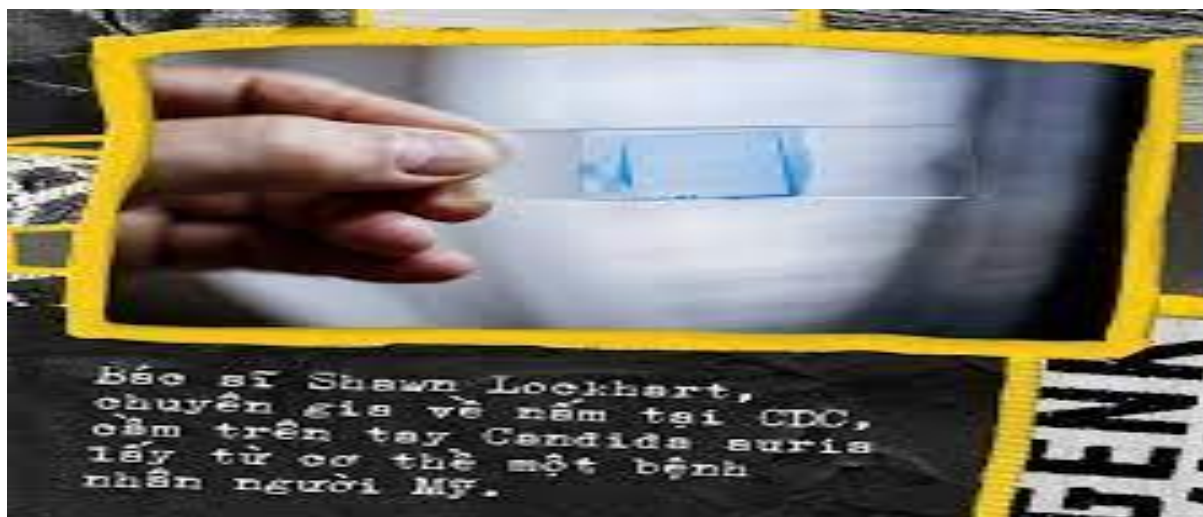
Sử dụng dụng cụ riêng và vệ sinh các thiết bị liên quan với người bệnh trước và sau khi chăm sóc

Vệ sinh môi trường xung quanh người bệnh

Theo dõi các giường kế cận người bệnh nằm trước khi có kết quả xét nghiệm

Giãn cách giường khoảng cách an toàn

Mở cửa thông thoáng



Hình 2: Mẫu bệnh phẩm lấy trên người bệnh nhiễm nấm *C. auris*

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Các đặc điểm cá nhân, lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị của 5 ca nhiễm nấm C. auris tại bệnh viện Chợ Rẫy

Họ và tên Đặc điểm	Trương Phước T	Trần văn M	Nguyễn Kim D	Nguyễn Thị Thanh B	Phạm Công T
Năm sinh	1954	1953	1960	1972	1948
Ngày vào viện	22/4/2020	21/8/2020	12/10/2020	31/03/2021	13/2/2021
Chẩn đoán vào viện	Choáng nhiễm trùng	Nhồi máu não bán cầu (T)	Nhiễm trùng vết mổ - viêm	Viêm phổi, suy tim	Đột quy não, viêm phổi

	đường niệu- sọ khí quản		màng não / hộp mở sọ giải áp		
Triệu chứng LS	Sốt, tiểu gắt	Sốt, tụt huyết áp, hôn mê	Sốt	Sốt	Sốt, tiểu gắt
Xét nghiệm;BC	BC Nước tiểu,Tăng	Tăng	BC Bình thường, Neutro Tăng	Tăng	BC Nước tiểu, BC Tăng
Khoa điều trị	L8B1	L8B1	L3B3	L9B3	ICU.B
Ngày có KQ <i>Candida auris</i>	15/5/2020	24/8/2020	4/11/2020	12/04/2021	17/2/2021
Bệnh phẩm	Nước tiểu	Đàm	Dịch não tủy	Đàm	Nước tiểu
Ngày xuất viện	22/5/2020	26/8/2021	7/11/2020	22/4/2021	7/5/2021
Chẩn đoán ra viện	Nhiễm trùng niệu- Viêm phổi do vi khuẩn Gram(-)	Di chứng nhồi máu não-Suy thận mạn/ĐTĐ type 2 <i>Klebsiella Pneumoniae</i>	Viêm màng não/NKVM	Viêm phổi do <i>Klebsiella Pneumoniae</i> /suy tim	Nhồi máu não-Viêm phổi- Nhiễm nấm đường tiểu/ĐTĐ type 2- THA
Kết quả cuối cùng	Expired	Nặng về	Nặng về	Nặng về	Xuất viện

Từ năm 2020 -2021 tại Bệnh viện Chợ Rẫy có 05 người bệnh nhiễm nấm *C. auris* trên nhiều bệnh phẩm khác nhau, trong đó 02 bệnh phẩm nước tiểu, 02 bệnh phẩm đàm và 01 dịch não tủy ở người bệnh nhiễm khuẩn vết mổ cơ quan, bệnh phẩm sau khi nuôi cấy định danh cho kết quả dương tính với nấm men *C. auris*, các người bệnh nhiễm nấm men *C. auris* nằm 04 khoa, nhập viện vào các thời điểm khác nhau, ngoài nhiễm nấm các bệnh nhân đều có điểm chung nhiễm

khuẩn Gram (-) và được nằm theo dõi trong phòng ICU, 4/5 bệnh nhân có nhiều thủ thuật xâm lấn như thở máy, đặt sonde tiểu, đặt tube Levin nuôi ăn, 2/5 bệnh nhân nhập viện 02 lần, thời gian nằm viện tới khi phân lập nấm trung bình 14 ngày [3-23] tuổi trung bình $64,4 \pm 9,1$ tuổi [50-74], nam giới chiếm 80%, thời gian nằm viện trung bình 44 ngày [05-136], bệnh nặng có bệnh nền tiểu đường type 2, suy thận mạn và cao huyết áp. Tuy nhiên sau thời gian dài điều trị chỉ có 01 ca

người bệnh xuất viện còn 04 ca tử vong. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn đã xác định được vai trò phối với hợp khoa Vi sinh và khoa Lâm sàng phát hiện sớm có bước đi thích hợp, chủ động xác định yếu tố nguy cơ, kiểm soát bùng phát dịch, cách ly, vệ sinh môi trường, đánh dấu khu vực nhiễm, kiểm tra theo dõi.

IV. BÀN LUẬN

Nấm *C. auris* không giống như chủng nấm men bình thường khác, chủng nấm *C. auris* gây ra nhiều kiểu nhiễm khuẩn khác nhau: nhiễm khuẩn huyết, đường tiết niệu, hô hấp và tim, não cực kỳ nghiêm trọng và thường nhầm với các loại nấm *Candida* khác như *Candida Albicans* tuy nhiên các triệu chứng không khác biệt so với các bệnh nhiễm trùng khác như sốt, mệt mỏi, tụt huyết áp. Nấm *C. auris* có thể gây chết người và đặc biệt dễ xâm nhập cơ thể những người có hệ thống miễn dịch yếu [1], 05 bệnh nhân hiện đang báo cáo có thời gian nằm viện trung bình 44 ngày, có bệnh nhân nhập viện 02 lần, tuổi trung bình $64,4 \pm 9,1$ cao hơn so với tuổi trung bình của 13 ca bệnh nhiễm *C. auris* ở Oman năm 2019 với tuổi trung bình 58,6 [3]. Các ca bệnh đều sử dụng nhiều loại kháng sinh, có thủ thuật xâm lấn như đặt tube Levin nuôi ăn, đặt sond tiểu và người bệnh thở máy. Thời gian nằm viện đến khi phân lập nấm trung bình 14 ngày dài hơn so với một nghiên cứu tại miền Nam Ấn Độ năm 2018 là 10 ngày và ngắn hơn so với Oman 27 ngày [3, 4]. Trong 05 bệnh nhân tại bệnh viện Chợ Rẫy, 2 bệnh nhân bị nhiễm trùng tiểu do *C. auris*, 2 bệnh nhân viêm phổi

do *C. auris* và 1 bệnh nhân viêm màng não do *C. auris*.

Theo trung tâm kiểm soát bệnh tật Hoa Kỳ (CDC) ở 12 tiểu bang thuộc Hoa Kỳ đã phát hiện gần 600 trường hợp đã được xác nhận nhiễm nấm *C. auris*. Đáng chú ý hơn 1/3 số người bệnh có thủ thuật xâm lấn, bị nhiễm khuẩn do nấm men *C. auris* đã tử vong. Trong hai năm 2020-2021 bệnh viện Chợ Rẫy phát hiện 05 bệnh nhân nhiễm nấm men *C. auris*, cũng giống như các quốc gia khác bệnh nhân nhiễm khuẩn nấm men *C. auris* thường gặp ở những bệnh nhân nằm viện kéo dài, nhiều thủ thuật xâm lấn, nằm trong khu vực ICU, bệnh nặng, rất khó khăn cho công tác điều trị do loại nấm men này hầu như đã kháng thuốc rất khó khăn điều trị, quá trình nằm viện duy nhất một bệnh nhân tạm ổn xuất viện còn 04 trường hợp tử vong.

Hiện nay, chủng nấm *C. auris* này đã xuất hiện ở hàng chục quốc gia trên khắp các châu lục trừ nam cực. Vì vậy, chẩn đoán đúng và sự phối hợp phát hiện sớm là bước đi thích hợp giúp giám sát ngăn chặn, cách ly cắt nguồn lây rất quan trọng ở các cơ sở khám chữa bệnh. Công tác ngăn ngừa kiểm soát dịch bùng phát cũng như khả năng lây truyền thì xác định yếu tố nguy cơ, chú trọng bệnh nhân kề cận nằm cùng buồng, vệ sinh tay đúng cách và vệ sinh môi trường bề mặt, thiết bị y tế có ý nghĩa rất quan trọng bởi *C. auris* thường lây lan trong các cơ sở y tế qua trung gian các bề mặt hoặc thiết bị xâm lấn trên bệnh nhân [4].

V. KẾT LUẬN

Nấm men *C. auris* có thể dễ dàng lây nhiễm từ người sang người bởi vì khả năng

xâm nhập vào người bệnh không có triệu chứng và chúng sống, tồn tại hàng tháng trời trên da người bệnh và hàng tuần trên các bề mặt của giường, ghế và thiết bị y tế khác trong môi trường bệnh viện. Vì vậy, phát hiện sớm, phối hợp khoa Lâm sàng, Vi sinh, Kiểm soát nhiễm khuẩn khoanh vùng sớm là cần thiết. Chủ động xác định yếu tố nguy cơ, kiểm soát bùng phát, đánh dấu và kiểm tra chọn bước bước đi thích hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ahmad S., Alfouzan W. (2021)** "Candida auris: Epidemiology, Diagnosis, Pathogenesis, Antifungal Susceptibility, and Infection Control Measures to Combat the Spread of Infections in Healthcare Facilities". *Microorganisms*, 8 (4), pp. 807.
2. **Chowdhary A., Sharma C., Meis J. F. (2017)** "Candida auris: a rapidly emerging cause of hospital-acquired multidrug-resistant fungal infections globally". *PLOS pathogens*, 13 (5), pp. e1006290.
3. **Eatemadi A., Wahibi A. A. (2019)** Epidemiology of Candida auris Candidemia in a Teaching Hospital in North of Oman: One-Year Survival. *Open Forum Infectious Diseases*.
4. **Sathyapalan D. T., Antony R., et al (2021)** "Evaluating the measures taken to contain a Candida auris outbreak in a tertiary care hospital in South India: an outbreak investigational study". *BMC Infectious Diseases*, 21 (1), pp. 425.

THỰC TRẠNG TUÂN THỦ VỆ SINH TAY CỦA NHÂN VIÊN ĐIỀU DƯỠNG BỆNH VIỆN ĐA KHOA TÂM ANH TRONG THỜI GIAN CÓ DỊCH COVID-19 NĂM 2021

Nguyễn Đức Minh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả tuân thủ thực hành vệ sinh tay (VST) của nhân viên Điều dưỡng Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh trong thời gian có dịch Covid năm 2021 và các yếu tố liên quan.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang kết hợp theo dõi dọc.

Kết quả: Nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ tuân thủ VST là 85.1%, trong đó hơn 1/2 trường hợp không đạt do VST chưa đúng kỹ thuật. Tỷ lệ tuân thủ theo 5 thời điểm VST của WHO không có sự chênh lệch có ý nghĩa thống kê. Trong năm 2021, theo diễn biến dịch Covid-19, tỷ lệ tuân thủ VST có sự khác biệt cao nhất vào quý 1 (88.1%), thấp nhất quý 4 (82.0%).

Phân tích một số yếu tố ảnh hưởng cho thấy có sự khác biệt giữa các khoa phòng; nhân viên nữ tuân thủ tốt hơn nhân viên nam; thâm niên công tác càng cao tuân thủ càng tốt; tỷ lệ tuân thủ tăng theo số lần được giám sát, trong ngày tỷ lệ tuân thủ thấp nhất vào cuối buổi sáng từ 9:30 đến 11:30.

Kết luận: Trong thời gian có dịch Covid, được thúc đẩy bởi ý thức bảo vệ bản thân và giảm số lượng bệnh nhân, tỷ lệ tuân thủ VST có thể tăng cao, tuy nhiên rất khó duy trì theo thời gian, nếu không giám sát liên tục. Nghiên cứu

cũng cho thấy tuân thủ VST nhất quán với ý thức và thái độ của NVĐD vì vậy cần tập trung vào các biện pháp đào tạo, quản lý và cải tiến chất lượng liên tục.

Từ khóa: Vệ sinh tay, nhân viên điều dưỡng, Covid-19

SUMMARY

HAND HYGIENE COMPLIANCE AMONG TAM ANH HOSPITAL'S NURSES DURING COVID-19 PANDEMIC

Objective: Measuring hand hygiene compliance (HHC) among Tam Anh hospital's nurses during Covid-19 pandemic and relevant factors

Method: Cross-sectional study with longitudinal follow-up

Result: The HHC was 85.1%; and 1/2 non-compliant cases were due improper HH techniques. There is no statistically difference in HHC among WHO's 5 recommended moments for HH. Mirroring the developments of the COVID-19 epidemic, the HHC rate was highest in the first quarter (88.1%) and lowest in the fourth quarter (82.0%). Several determinant factors were identified in the study such as department, female employees comply better than male employees, seniority - higher the seniority demonstrated the better the compliance, HHC better when more supervision, time of the day - compliance was worst in the late morning from 9:30 to 11:30.

¹Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội
Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Minh
Email: minhnguyen31101993@gmail.com
Ngày nhận bài: 5.7.2022
Ngày phản biện khoa học: 22.7.2022
Ngày duyệt bài: 15.8.2022

Conclusion: During the COVID-19 pandemic, driven by the needs for self-protection and reducing new infections, HHC rates may increase but it is difficult to maintain over time without continuous supervision. The study also showed that HHC was consistent with the awareness and attitudes of health care worker. Thus, it is necessary to focus on training, management and continuous quality improvement.

Key words: Hand hygiene, Nurse, Covid-19

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đến cuối năm 2021, thế giới đã bước qua năm thứ 2 của cuộc chiến chống Covid, ghi nhận hơn 280 triệu người mắc, gần 5.5 triệu ca tử vong chứng kiến những sự kiện chưa từng có trong lịch sử y học nói riêng và xã hội học nói chung. Các bệnh viện đang đầu tư thách thức vừa đảm bảo chất lượng phục vụ khám, chữa bệnh; vừa đảm bảo bệnh viện an toàn, phòng chống lây nhiễm SARS-CoV-2. Trong giai đoạn khó khăn đó, thông điệp 5K tỏ rõ sự hiệu quả, làm chậm đà lây lan của dịch bệnh, bảo vệ nhân viên y tế (NVYT), duy trì được nguồn nhân lực thực hiện nhiệm vụ.

Trong số các biện pháp dự phòng đó, vệ sinh tay (VST) luôn được nhắc đến hàng đầu vì tính chủ động, dễ thực hiện và đem lại hiệu quả cao. Theo một báo cáo mới đây của WHO, tuân thủ tốt vệ sinh tay tốt có thể phòng ngừa 70% nhiễm khuẩn bệnh viện [8]. Trong bối cảnh dịch bệnh, “vệ sinh tay mọi lúc” được cả cộng đồng chú trọng và tuân thủ đặc biệt tại các cơ sở y tế là nơi có nguy cơ cao tiếp xúc với mầm bệnh. Tuy nhiên trên thực tế, tuân thủ thực hành VST còn nhiều rào cản, theo Bộ Y tế năm 2017 tỷ lệ tuân thủ chỉ từ 30-40%, không đồng đều giữa các nhóm NVYT, theo khoa phòng và đặc

thù vị trí công việc. Mặc dù trong những năm qua, nhận thức của NVYT về kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) đã được cải thiện tuy nhiên đáp ứng về cơ sở vật chất cũng như quá tải về khối lượng công việc là những lý do hàng đầu ảnh hưởng đến tuân thủ thực hành. [1]

Tại Bệnh viện đa khoa Tâm Anh, các biện pháp phòng chống dịch đã được quan tâm và chỉ đạo quyết liệt từ ngay những ngày đầu năm 2020. Trong đó đặc biệt chú trọng đến tuân thủ VST ở nhóm nhân viên điều dưỡng, là nhóm nguy cơ cao, hàng ngày tiếp xúc gần, tận tình chăm sóc, điều trị cho người bệnh. Nhằm đánh giá thực trạng tuân thủ, tăng cường hiệu quả các biện pháp can thiệp, khoa KSNK tiến hành nghiên cứu “Thực trạng tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên Điều dưỡng Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh trong thời gian có dịch Covid-19 năm 2021”. Kết quả nghiên cứu được kỳ vọng giúp các khoa phòng đưa ra những khuyến cáo tốt hơn trong thực hành của điều dưỡng, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc người bệnh.

Mục tiêu nghiên cứu:

- Mô tả tuân thủ thực hành vệ sinh tay (VST) của nhân viên Điều dưỡng Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh trong thời gian có dịch Covid năm 2021 và các yếu tố liên quan.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

- Nhân viên điều dưỡng tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội.
- Tiêu chuẩn lựa chọn: Nhân viên điều dưỡng thời gian công tác trên 1 tháng, đã được đào tạo và đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Tiêu chuẩn loại trừ: Nhân viên part-time, nhân viên từ chối tham gia nghiên cứu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

- Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội.

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 1 đến tháng 11 năm 2021

2.3. Thiết kế nghiên cứu:

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang, kết hợp theo dõi dọc.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

- Cỡ mẫu: Tất cả cơ hội VST khoa KSNK quan sát được.

- Cách chọn mẫu: Lấy mẫu nhiều giai đoạn

+ Hàng tuần khoa KSNK giám sát tất cả khoa phòng có chăm sóc, thực hiện chuyên môn trên bệnh nhân.

+ Chọn khoa: Lấy mẫu ngẫu nhiên, hàng ngày chọn ngẫu nhiên khoa phòng giám sát theo bảng chọn.

+ Chọn đối tượng giám sát: Lấy mẫu thuận tiện, tất cả nhân viên điều dưỡng khoa KSNK giám sát được.

- Trong thời gian nghiên cứu, Khoa KSNK đã giám sát được 4760 cơ hội VST.

2.5. Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

- Công cụ thu thập số liệu: Giám sát trực tiếp theo bảng kiểm

- Phương pháp thu thập số liệu:

+ Hàng ngày, khoa KSNK tiến hành giám sát VST của nhân viên điều dưỡng trong quá trình chăm sóc người bệnh tại các khoa phòng. Hàng tuần đi giám sát đầy đủ các khoa phòng. Thời gian sáng từ 7:30 đến 11:30, chiều từ 13:00 đến 16:30.

+ Nhân viên giám sát chọn vị trí không gây sự chú ý, quan sát nhân viên điều dưỡng thực hiện thao tác trên người bệnh. Đánh giá tuân thủ thời điểm và kỹ thuật VST theo quy trình 7 bước của BVĐK Tâm Anh (6 bước

theo WHO và thêm bước chà cổ tay 2 bên).

- Thời gian quan sát với mỗi điều dưỡng tính từ lúc bắt đầu đến khi thực hiện xong thao tác trên người bệnh trong một buổi (tối đa 60 phút), nếu hết thời gian quan sát vẫn chưa kết thúc chăm sóc trên bệnh nhân thì tiếp tục đến khi hoàn thành thực hiện chuyên môn trên bệnh nhân đó. Ngừng giám sát khi sau 10 phút tính từ cơ hội VST cuối, nhân viên điều dưỡng không thực hiện chăm sóc nào khác trên bệnh nhân.

- Sau 15 phút tính từ cơ hội vệ sinh tay cuối, khoa phòng không thực hiện thao tác nào khác trên người bệnh thì chuyển sang giám sát khoa khác đến cuối buổi.

2.6. Phương pháp phân tích số liệu

- Các phiếu giám sát sau thu thập đủ thông tin được làm sạch và sắp xếp theo thứ tự

- Sử dụng phần mềm Excel để nhập, làm sạch và quản lý số liệu

- Sử dụng phần mềm STATA 11.0 để phân tích số liệu

- Cả thống kê mô tả và suy luận được thực hiện. Mức ý nghĩa thống kê $\alpha = 0.05$ được sử dụng trong thống kê suy luận.

- Các trắc nghiệm thống kê để đánh giá sự khác biệt giữa các tỷ lệ như khi bình phương (Chi square test) được sử dụng.

2.7. Đạo đức nghiên cứu

- Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức và khoa học bệnh viện đa khoa Tâm Anh.

- Liên hệ, thông báo trước với khoa phòng về mục đích, nội dung, phương pháp tiến hành nghiên cứu để đạt được sự đồng thuận. Chỉ thực hiện nghiên cứu khi đạt được sự đồng thuận của cá nhân và khoa phòng tham gia nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

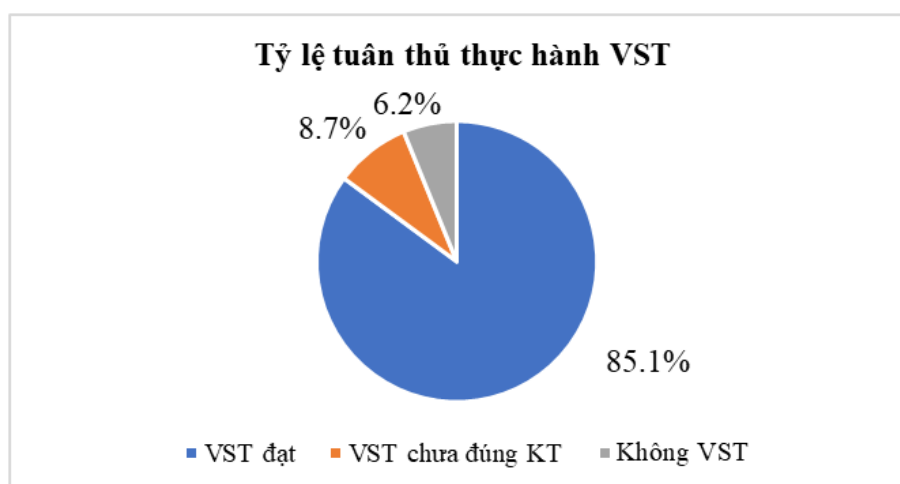
3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Phân bố lượt giám sát đặc điểm đối tượng nghiên cứu

STT	Đặc điểm	N (Tổng số 4760)	Tỷ lệ (Tổng 100%)
Giới			
1	Nam	394	8.3%
2	Nữ	4366	91.7%
Khoa/phòng			
1	Khối ngoại	1218	25.6%
2	Khối nội	690	14.5%
3	Trung tâm hỗ trợ sinh sản	600	12.6%
4	Khoa Sơ sinh	495	10.4%
5	Khoa Nhi	466	9.8%
6	Trung tâm Vaccine	427	9.0%
7	Khoa khám bệnh	346	7.3%
8	Khoa Sản	277	5.8%
9	Khác	241	5.0%
Thời gian công tác			
1	Dưới 6 tháng	496	10.4%
2	Từ 6 tháng đến 1 năm	799	16.8%
3	Từ 1 đến 2 năm	1535	32.3%
4	Từ 2 năm đến 4 năm	1424	29.9%
5	Trên 4 năm	506	10.6%

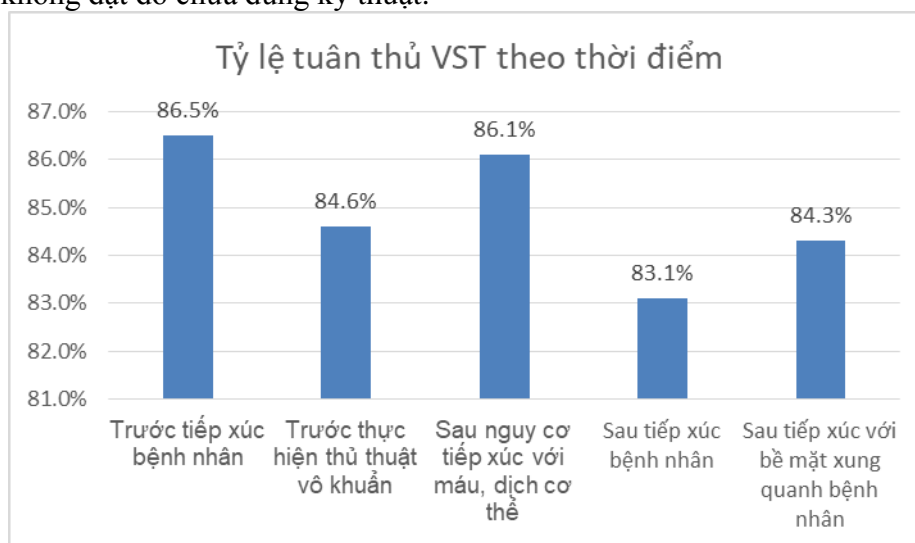
Nhận xét: Từ tháng 1 đến tháng 11 năm 2021 đã giám sát được 4760 cơ hội VST. Trong đó phần lớn là nhân viên nữ, 2/3 có thời gian công tác từ 1 đến 4 năm, tại nhiều khoa phòng khác nhau trong bệnh viện.

3.2. Tỷ lệ tuân thủ VST và các yếu tố liên quan



Biểu đồ 1: Tỷ lệ tuân thủ thực hành VST

Nhận xét: Tỷ lệ tuân thủ thực hành VST của nhân viên điều dưỡng đạt 85.1%. Hơn 1/2 thực hành không đạt do chưa đúng kỹ thuật.



Biểu đồ 2: Tỷ lệ tuân thủ VST theo thời điểm

Nhận xét: Tỷ lệ tuân thủ thực hành VST theo các thời điểm đều trên 80%. Trong đó cao nhất là thời điểm trước tiếp xúc người bệnh và sau khi tiếp xúc với máu, dịch cơ thể.

Bảng 2: Tỷ lệ tuân thủ thực hành VST theo khoa/phòng và thời gian công tác

STT	Đặc điểm	Tỷ lệ thực hành VST đạt	p (Chi square test)
Giới			
1	Nam	83.5%	0.3
2	Nữ	85.4%	
Khoa/phòng			
1	Khối ngoại	89.0%	0.000
2	Khối nội	77.2%	
3	Trung tâm hỗ trợ sinh sản	91.3%	
4	Khoa Sơ sinh	84.2%	
5	Khoa Nhi	78.8%	
6	Trung tâm Vaccine	90.2%	
7	Khoa khám bệnh	83.2%	
8	Khoa Sản	86.6%	
Thời gian công tác			
1	Dưới 6 tháng	78.2%	0.000
2	Từ 6 tháng đến 1 năm	81.4%	
3	Từ 1 đến 2 năm	87.0%	
4	Từ 2 năm đến 4 năm	87.4%	
5	Trên 4 năm	87.0%	

Nhận xét: Tỷ lệ tuân thủ thực hành VST không đồng đều giữa các khoa, cao nhất là trung tâm hỗ trợ sinh sản, trung tâm vaccine và khối ngoại. Tuân thủ VST của nhân viên nữ cao hơn nhân viên nam, tăng dần theo thời gian công tác.

Bảng 3: Tỷ lệ tuân thủ VST theo một số đặc điểm quan sát

STT	Đặc điểm	n (%) (Tổng số 4760)	Tỷ lệ thực hành VST đạt	p (Chi square test)
	Thời điểm giám sát VST			
1	Quý 1 năm 2021	1193 (25.1%)	88.1%	
2	Quý 2 năm 2021	1453 (30.5%)	85.6%	0.001
3	Quý 3 năm 2021	1092 (22.9%)	84.8%	
4	Quý 4 năm 2021	1022 (21.5%)	82.0%	
	Số lần giám sát			
1	Giám sát lần 1	1263 (26.5%)	80.7%	
2	Giám sát lần 2	943 (19.8%)	83.6%	
3	Giám sát lần 3	702 (14.8%)	86.9%	0.000
4	Giám sát lần 4	505 (10.6%)	87.3%	
5	Giám sát 5 lần trở lên	1347 (28.3%)	89.2%	
	Thời điểm giám sát VST trong ngày			
1	Từ 7:30 đến 9:30	2664 (56.0%)	86.1%	
2	Từ 9:30 đến 11:30	1552 (32.6%)	83.1%	0.023
3	Từ 13:00 đến 15:00	254 (5.3%)	86.6%	
4	Từ 15:00 đến 16:30	290 (6.1%)	88.3%	

Nhận xét: Tỷ lệ tuân thủ VST cao nhất ở quý 1 giảm dần về cuối năm 2021. Tuân thủ tăng dần theo số lần được giám sát. Trong ngày, tuân thủ thấp nhất vào nửa cuối buổi sáng.

IV. BÀN LUẬN

Từ tháng 1 đến tháng 11 năm 2021, Khoa KSNK đã giám sát được 4760 cơ hội VST tại các khoa lâm sàng. Kết quả cho thấy tỷ lệ tuân thủ VST đúng thời điểm của nhân viên điều dưỡng BVĐK Tâm Anh đạt 93.8% cao hơn các kết quả ghi nhận được trong nghiên cứu của Bệnh viện Nhi Đồng 2 năm 2017 là 76.7% [4]; Bệnh viện Nguyễn Tri Phương năm 2016 là 71,0% [3]; Bệnh viện đa khoa trung ương Thái Nguyên năm 2016 là 58.8% [6].

Đánh giá tỷ lệ tuân thủ VST đúng thời điểm, đúng kỹ thuật, BVĐK Tâm Anh cũng đạt 85.1% cao hơn kết quả ghi nhận được tại Bệnh viện Thanh Nhàn năm 2021 là 50.1% [5] và Bệnh viện Nguyễn Tri Phương năm 2016 là 26.1% [3].

Kết quả trên phù hợp với nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 năm 2017 cho thấy các biện pháp giám sát liên tục kết hợp các biện pháp nhắc nhở, phản hồi với khoa phòng đem lại hiệu quả tuân thủ VST tăng dần theo các năm. Bên cạnh đó, tại BVĐK

Tâm Anh được trang bị đầy đủ phương tiện VST, cùng sự quan tâm của ban lãnh đạo, số liệu VST theo khoa, phòng hàng tuần được báo cáo trên giao ban bệnh viện đóng vai trò quan trọng khuyến khích nhân viên tuân thủ quy định.

Tỷ lệ tuân thủ VST theo 5 thời điểm của WHO tại BVĐK Tâm Anh đều ở mức cao từ 83.1% đến 86.5%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0.311$ – Chi square test). Xu hướng này có sự khác biệt với các nghiên cứu khác tuân thủ cao tại 2 thời điểm “Trước khi thực hiện thủ thuật sạch hoặc vô khuẩn” và “Sau khi có nguy cơ tiếp xúc với máu, dịch cơ thể” [4] [3]. Sự khác biệt trên phù hợp với xu thế cải thiện, tăng cường tuân thủ VST qua các năm. Bên cạnh đó, BVĐK Tâm Anh chú trọng đào tạo VST nhân viên mới từ những ngày đầu làm việc tại bệnh viện, nhấn mạnh yêu cầu VST trước tiếp xúc người bệnh và trước khi thực hiện quy trình, thủ thuật.

Tỷ lệ tuân thủ VST của nhân viên nữ cao hơn nhân viên nam (85.4% so với 83.5%) tuy nhiên khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0.3$ Chi square test). Quan sát cho thấy nhân viên nữ có ý thức và thái độ tuân thủ VST tốt hơn nhân viên nam. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu tại Bệnh viện Phổi Trung ương năm 2016 [2].

Tỷ lệ tuân thủ VST khác biệt theo khoa/phòng và tăng dần theo thời gian công tác ($p = 0.000$ Chi square test). Vị trí công việc theo khoa/phòng là yếu tố ảnh hưởng đến tuân thủ VST đã được đề cập đến trong nhiều nghiên cứu [2] [4] [1]. Quan sát của chúng tôi tại BVĐK Tâm Anh cho thấy: Điều dưỡng trưởng, cán bộ phụ trách đơn vị đóng vai trò quyết định đến tuân thủ VST của nhân viên. Thực tế cho thấy sự quan tâm của khoa/phòng đối với KSNK thể hiện ở

công tác đào tạo, giám sát liên tục, chú trọng VST cũng như phối hợp, cải thiện, nhắc nhở nhân viên khi nhận được phản hồi, góp ý của khoa KSNK. Kết hợp với sự quan tâm của lãnh đạo bệnh viện, phòng điều dưỡng hàng năm định kỳ kiểm tra, đánh giá cho kết quả tuân thủ VST nói riêng và KSNK nói chung tăng dần theo thời gian công tác.

Theo đặc điểm quan sát cho thấy tuân thủ VST có sự khác biệt theo thời điểm trong năm 2021. Tuân thủ cao nhất trong quý 1 (88.1%) khi Hà Nội tăng cường các biện pháp phòng chống dịch Covid-19, BVĐK Tâm Anh cũng tăng cường giám sát, liên tục cập nhật các thông báo, cảnh giác cao độ. Trong các tháng tiếp theo, các biện pháp phòng chống dịch trở nên thường quy, khu sàng lọc hoạt động ổn định, phân luồng khách hàng theo yếu tố nguy cơ nên tuân thủ VST có phần chủ quan, trùng xuống. Đến cuối năm 2021, mặc dù số lượng người bệnh giảm, tuy nhiên NVYT phải nghỉ giãn cách, gián đoạn thực hiện chuyên môn, hoạt động giám sát cũng không liên tục nên tuân thủ VST có phần giảm xuống so với đầu năm. Kết quả trên giống với nghiên cứu của Marie Stangerup thực hiện tại Đan Mạch.[7]

Tuân thủ VST cũng tăng lên theo số lần giám sát ($p = 0.000$ Chi square test) và khác biệt theo khối lượng công việc trong ngày ($p = 0.023$ Chi square test). Cụ thể khối lượng công việc tập trung phần lớn vào buổi sáng và tuân thủ VST thấp nhất trong ngày trong khoảng thời gian từ 9:30 đến 11:30. Thực tế quan sát cho thấy khi làm việc cường độ cao, kéo dài đến khoảng thời gian này sẽ thường bỏ qua thời điểm VST hoặc VST không đủ các bước kỹ thuật. Ngoài ra, cuối buổi sáng hay xuất hiện các công việc phát sinh. Một số khoa phòng thực hiện nhiều thủ thuật liên tục trên bệnh nhân cũng như không chủ động

được trong công việc sẽ khó tuân thủ VST hơn. Kết quả này cho thấy cần có cơ chế phân công, hỗ trợ công việc rõ ràng đồng thời sắp xếp phương tiện VST ở vị trí thuận tiện, tăng tính chủ động cho NVYT. Bên cạnh đó, việc giám sát liên tục cũng cho thấy kết quả tích cực khi tỷ lệ tuân thủ tăng dần theo số lần được giám sát, nhắc nhở.

V. KẾT LUẬN

Trong thời gian có dịch Covid, được thúc đẩy bởi ý thức bảo vệ bản thân và giảm số lượng bệnh nhân, tỷ lệ tuân thủ VST có thể tăng cao, tuy nhiên rất khó duy trì theo thời gian, nếu không giám sát liên tục. Cần tiếp tục cải thiện tuân thủ VST vừa đúng thời điểm, đúng kỹ thuật để đảm bảo hiệu quả.

Điều dưỡng trưởng, cán bộ chuyên trách đóng vai trò quan trọng trong phối hợp với khoa KSNK nhắc nhở, giám sát nhân viên. Việc định kỳ đánh giá, kiểm tra cho thấy kết quả tích cực. Bên cạnh đó sắp xếp công việc hợp lý, tạo điều kiện thuận lợi, tăng tính chủ động trong công việc giúp NVYT tuân thủ VST dễ dàng hơn.

Nghiên cứu cũng cho thấy tuân thủ VST nhất quán với ý thức và thái độ của NVĐD vì vậy cần tập trung vào các biện pháp đào tạo, quản lý và cải tiến chất lượng liên tục.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y Tế (2017)**, Quyết định 3916/QĐ-BYT - Hướng dẫn thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, Bộ Y Tế, Hà Nội.
2. **Hoàng Thăng Tùng và các cộng sự (2021)**, "THỰC TRẠNG TUÂN THỦ VỆ SINH TAY CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI CÁC KHOA LÂM SÀNG BỆNH VIỆN PHỐI TRUNG ƯƠNG NĂM 2016", Tạp chí Y Học Việt Nam. 498(1), pp. 95-98.
3. **Nguyễn Thị Kim Chi, Nguyễn Thị Tuyết Nga và Nguyễn Thế Quang (2017)**, "KIẾN THỨC THÁI ĐỘ THỰC HÀNH VỆ SINH TAY CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN NGUYỄN TRI PHƯƠNG NĂM 2016", Y học TP.Hồ Chí Minh. 21(3), pp. 138 - 141.
4. **Nguyễn Thị Kim Liên và các cộng sự (2018)**, "HIỆU QUẢ CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT VÀ HUẤN LUYỆN RỬA TAY CHO NHÂN VIÊN Y TẾ BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2", Y học TP.Hồ Chí Minh. 22(6), pp. 16-22.
5. **Trần Thanh Tú và các cộng sự (2021)**, "THỰC TRẠNG TUÂN THỦ VỆ SINH TAY CỦA ĐIỀU DƯỠNG TẠI BỆNH VIỆN THANH NHÀN GIAI ĐOẠN 2018-2019", Tạp chí Y Học Việt Nam. 508(2), pp. 368-372.
6. **Vũ Ngọc Anh, Nguyễn Thị Hiền và Nông Thị Vân Kiều (2017)**, "Đánh giá tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay ở một số khoa tại Bệnh viện Đa khoa trung ương Thái Nguyên năm 2017", Khoa Học Điều Dưỡng. 1(4), pp. 90-94.
7. **Marie Stangerup và các cộng sự (2021)**, "Hand hygiene compliance of healthcare workers before and during the COVID-19 pandemic: A long-term follow-up study", American Journal of Infection Control. 49, pp. 1118-1122.
8. **WHO (2022)**, WHO launches first ever global report on infection prevention and control, truy cập ngày 20-05-2022, tại trang web <https://www.who.int/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control>.

HIỆU QUẢ PHƯƠNG PHÁP GIÁM SÁT QUA CAMERA VÀ PHẢN HỒI TÍCH CỰC ĐỐI VỚI TUÂN THỦ VỆ SINH TAY CỦA NHÂN VIÊN TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC, BỆNH VIỆN VINMEC TIMES CITY

Nguyễn Thị Thu Vinh¹, Lê Thị Thanh Thủy¹,
Đào Hải Nam¹, Phạm Văn Đông¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Giám sát trực tiếp không phản ánh đúng thực trạng tuân thủ vệ sinh tay (VST) của nhân viên (NV) vì hiệu ứng Hawthorne. Nghiên cứu này thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả của phương pháp quan sát qua camera và phản hồi trực tiếp.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả, thực hiện từ tháng 3 đến tháng 6/2022, chia làm 2 giai đoạn: xác định tỷ lệ nền vào tháng 3, 4/2022 (GD1), can thiệp phản hồi và đánh giá kết quả vào tháng 5, 6/2022 (GD2).

Kết quả:

Tỷ lệ tuân thủ VST tăng có nghĩa thống kê từ 38,3% (88/224) ở GD1 lên 59,1% (463/783) ở GD2 (OR = 2,2, CI95%: 1,7 – 3,0; p < 0,01). Tỷ lệ tuân thủ VST của điều dưỡng sau khi nhận phản hồi là 58,7% (409/697) trong khi tỷ lệ này ở GD1 là 38,3% (75/196) (CI95%: 1,7 – 3,2; p < 0,01). Thời điểm trước khi thực hiện thủ thuật sạch/vô khuẩn có tỷ lệ thấp nhất ở GD1 (18,2%) tăng lên 47,1% ở GD2 (OR = 4,0; CI95%: 1,8 – 9,0; p < 0,01). Tỷ lệ tuân thủ VST của ca làm việc ban ngày cao hơn có ý nghĩa thống kê (p < 0,05) so với ca đêm.

Bàn luận: Giám sát qua camera, phản hồi ngay sau ca làm việc và môi trường văn hóa an toàn giúp NV thực hành tốt hơn. Tuy nhiên NV ở ca đêm không cải thiện nhiều vì có thể cho rằng không có người giám sát.

Kết luận: Giám sát qua camera, phản hồi tích cực giúp tăng tỷ lệ tuân thủ VST và phản ánh đúng thực trạng thực hành của NV.

Từ khóa: giám sát qua camera, giám sát vệ sinh tay, tuân thủ vệ sinh tay.

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF CAMERA SURVEILLANCE AND FEEDBACK ON COMPLIANCE HAND HYGIENE OF HEALTHCARE WORKERS IN INTENSIVE CARE UNIT-VINMEC TIMES CITY HOSPITAL

Background: Direct observation does not reflect the actual level of healthcare workers (HCWs) hand hygiene (HH) compliance because of Hawthorne effect. This study aimed to evaluate the effectiveness of camera monitoring and direct feedback methods.

Methods: A descriptive study was conducted from March to June 2022, which was divided into 2 phases: determining the baseline rate in March and April 2022, providing feedback and evaluating the results in May, June 2022.

Results: HH compliance rate increased significantly from 38.3% (88/224) in phase I to 59.1% (463/783) in phase II (OR = 2.2, CI95%: 1.7 – 3.0; p < 0.01). The nurses' HH adherence

¹Bệnh viện Vinmec Times City, Hệ thống Y tế Vinmec, Hà Nội, Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Vinh

Email: v.vinhntt@vinmec.com

Ngày nhận bài: 5/7/2022

Ngày phản biện khoa học: 22/7/2022

Ngày duyệt bài: 15/8/2022

after receiving feedback was (58.7% (409/697)), which was significantly higher compared to the rate (38.3% (75/196)) in phase I (CI95%: 1.7 – 3.2; $p < 0.01$). The HH compliance rate before clean/aseptic procedures was the lowest (18.2% (8/44) in phase I. This rate increased to 47.1% (97/206) in phase II (OR = 4.0; CI95%: 1.8 – 9.0; $p < 0,01$). The likelihood of HH compliance by HCWs on day shift was significantly higher ($p < 0.05$) than on the night shift.

Discussion: Camera monitoring, immediate feedback after each shift and a culturally safe environment encouraged HCWs to HH adhere better. However, the HCWs on night shift did not improve HH compliance because they assumed lower or no monitoring at night.

Conclusion: Surveillance cameras, positive feedback could increase HH compliance rate and accurately reflect the actual practice of HCWs.

Keywords: camera monitoring, hand hygiene surveillance, adherence hand hygiene

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) là thách thức và mối quan tâm lớn của các cơ sở y tế Việt Nam cũng như trên toàn thế giới. Nhiều nghiên cứu cho thấy NKBV làm tăng tỷ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị. Theo thống kê, tỷ lệ NKBV chiếm khoảng 5 – 10% ở các nước phát triển và 15 – 20% ở các nước đang phát triển [1]. Để phòng ngừa NKBV, Tổ chức y tế (WHO) khẳng định VST là biện pháp đơn giản và hiệu quả nhất. Tuy nhiên việc tuân thủ VST của NVYT vẫn là một thách thức lâu dài. Tỷ lệ tuân thủ VST của NV chưa cao, đặc biệt tại khu vực chăm sóc người bệnh có nguy cơ nhiễm khuẩn cao như khu vực hồi sức tích cực. Đồng thời, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra giám sát trực tiếp không phản ánh đúng thực

trạng tuân thủ VST của NVYT vì hiệu ứng Hawthorne. Tác giả Jocelyn A Srigley chỉ ra rằng tỷ lệ tuân thủ VST với quan sát của giám sát viên ở hành lang cao hơn khoảng 3 lần so với giám sát không có người quan sát và sự tăng số lần rửa tay xảy ra ngay sau khi quan sát viên xuất hiện [8]. Tương tự như vậy, nghiên cứu của Dinah Gould và cộng sự báo cáo tỷ lệ tuân thủ của NVYT ở lần đầu giám sát là 24% khi nhân viên không biết có người giám sát, nhưng sau đó, tỷ lệ tuân thủ VST tăng dần qua các buổi quan sát trực tiếp vì giám sát viên trở nên quen thuộc. Trong khi đó hệ thống giám sát điện tử đo lường tỷ lệ tuân thủ của nhân viên y tế chỉ đạt 9%-11% ở thời điểm 3 giờ trước khi có giám sát viên xuất hiện và tỷ lệ này không thay đổi qua các buổi đánh giá [7]. Giám sát trực tiếp thực tế tại bệnh viện Vinmec Times City cho thấy NVYT luôn thực hiện vệ sinh tay khi có giám sát viên, tỷ lệ tuân thủ rất cao, đạt 90 - 95%. Tỷ lệ này không phản ánh đúng thực trạng thực hành của NVYT. Vì vậy để cải thiện tuân thủ VST, chúng tôi quyết định áp dụng phương pháp giám sát qua camera kết hợp với các chiến lược tăng cường VST trước đây: phản hồi, thi đua, nhắc nhở lẫn nhau. Nghiên cứu này thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả của phương pháp quan sát qua camera và các biện pháp tăng cường vệ sinh tay.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng: Toàn bộ NV tham gia chăm sóc người bệnh tại khoa Hồi sức tích cực, bao gồm: Bác sỹ, điều dưỡng, kỹ thuật viên chẩn đoán hình ảnh, kỹ thuật viên phục hồi chức năng, nhân viên vệ sinh, học viên, người nhà có mặt tại thời điểm giám sát.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, được thực hiện từ tháng 3 đến tháng 6/2022, chia làm 2 giai đoạn: xác định tỷ lệ nền vào tháng 3, 4/2022 (GD1), can thiệp phản hồi và đánh giá kết quả vào tháng 5, 6/2022 (GD2). Các hoạt động can thiệp trong chương trình bao gồm: (1) Phát động chương trình thi đua tuân thủ VST theo ca làm việc. Giải thưởng được hỗ trợ bởi điều dưỡng trưởng khoa và từ ca có kết quả thấp nhất sau khi kết thúc chương trình; (2) Điều dưỡng kiểm soát nhiễm khuẩn thực hiện giám sát qua camera các thời điểm rửa tay và phản hồi, phân tích, hướng dẫn trực tiếp nhân viên thực hiện chưa đúng, gửi tin nhắn thông báo tới trưởng tua, điều dưỡng trưởng ngay trong ngày giám sát; (3) Củng cố môi trường văn hóa an toàn, trong đó trưởng khoa, điều dưỡng trưởng và các thành viên trong ca luôn nhắc nhở nhau tuân thủ VST trong quá trình

chăm sóc người bệnh.

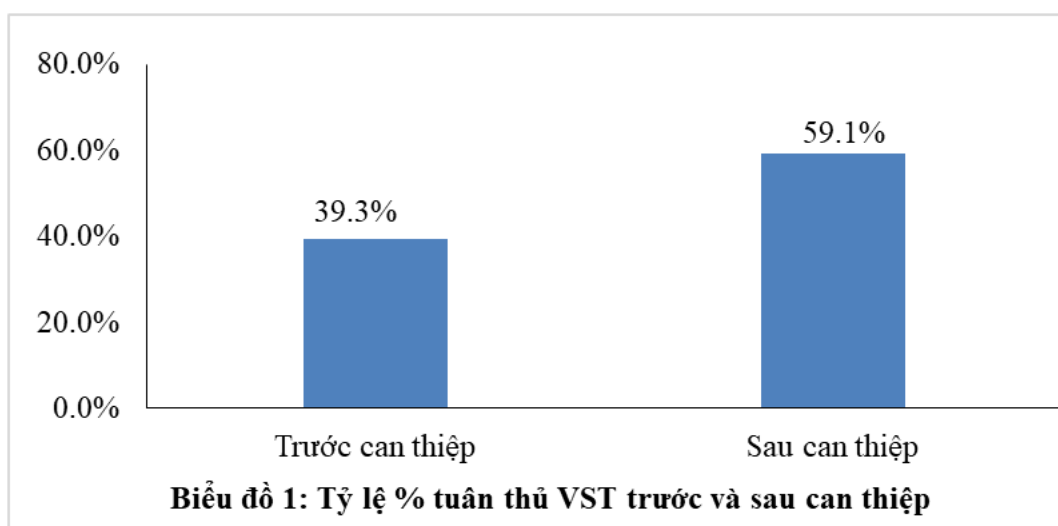
Dữ liệu nghiên cứu được thu thập bằng cách quan sát qua camera theo 05 thời điểm VST của WHO để không bị ảnh hưởng bởi hiệu ứng Hawthorne. 05 thời điểm VST bao gồm: (1) Trước khi tiếp xúc người bệnh; (2) Trước khi thực hiện thủ thuật sạch/vô khuẩn; (3) Sau khi tiếp xúc với dịch cơ thể; (4) Sau khi tiếp xúc người bệnh; (5) Sau khi tiếp xúc với bề mặt xung quanh người bệnh.

2.3. Phương pháp thu thập xử lý số liệu: số liệu được quản lý bằng phần mềm Epi Data 3.1 và xử lý trên phần mềm SPSS 22.0.

2.4. Đạo đức nghiên cứu: nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Công ty cổ phần Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec. Trong quá trình làm nghiên cứu, toàn bộ qui định của hội đồng Đạo đức đã được tuân thủ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ % tuân thủ vệ sinh tay trước và sau can thiệp



Tỷ lệ tuân thủ VST tăng có nghĩa thống kê từ 38,3% (88/224) ở GD1 lên 59,1% (463/783) ở GD2 (OR = 2,2; CI95%: 1,7 – 3,0; p < 0,01).

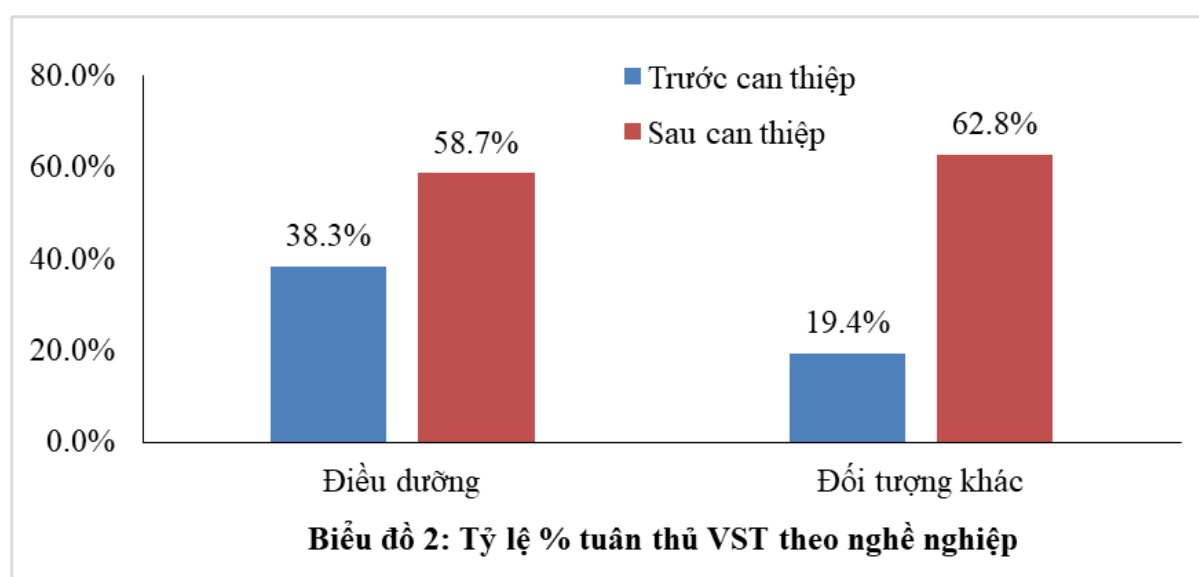
Bảng 1: So sánh tỷ lệ % tuân thủ vệ sinh tay theo thời điểm

Chỉ định	Trước can thiệp (n= 224)			Sau can thiệp (n = 783)			p	OR(CI95%)
	Từ số	Mẫu số	Tỷ lệ %	Từ số	Mẫu số	Tỷ lệ %		
Trước tiếp xúc với người bệnh	9	40	22,5	66	142	46,5	< 0,01	3,0 (1,3 – 6,7)
Trước vô khuẩn	8	44	18,2	97	206	47,1	< 0,01	4,0 (1,8 – 9,0)
Sau dịch cơ thể	23	43	53,5	120	191	62,8	> 0,05	1,5 (0,8 – 2,9)
Sau tiếp xúc người bệnh	30	52	57,7	94	127	74,0	< 0,05	2,1 (1,1 – 4,1)
Sau xung quanh người bệnh	18	45	40,0	86	117	73,5	< 0,01	4,2 (2,1 – 8,6)

Tỷ lệ % tuân thủ VST tại các thời điểm trước khi tiếp xúc với người bệnh, trước khi thực hiện thủ thuật sạch/vô khuẩn, sau khi tiếp xúc người bệnh, sau khi tiếp xúc với bề mặt xung quanh ở GD2 lần lượt là 4,5%, 47,1%, 74,0% và 73,5% cao hơn có ý nghĩa thống kê so với GD trước can thiệp, tỷ lệ này tương ứng là 22,5%, 18,2%, 57,7% và 40%

($p < 0,05$). Thời điểm trước khi thực hiện thủ thuật sạch/vô khuẩn có tỷ lệ thấp nhất ở GD1 (18,2%) tăng lên 47,1% ở GD2 (OR = 4,0; CI95%: 1,8 – 9,0; $p < 0,01$). Tỷ lệ VST sau khi có nguy cơ tiếp xúc với máu/dịch không có sự khác biệt giữa 2 giai đoạn (OR= 1,5, CI95%: 0,8-2,9, $p > 0,05$).

3.2. Tỷ lệ % tuân thủ vệ sinh tay theo nghề nghiệp trước và sau can thiệp



Tỷ lệ tuân thủ VST của điều dưỡng, đối tượng khác (gồm bác sỹ, nhân viên khoa khác, nhân viên vệ sinh, người chăm, v.v) sau khi can thiệp lần lượt là 58,7% (409/697) và 62,8% (54/86), trong khi tỷ lệ này trước can thiệp chỉ là 38,3% và 19,4% ($p < 0,05$).

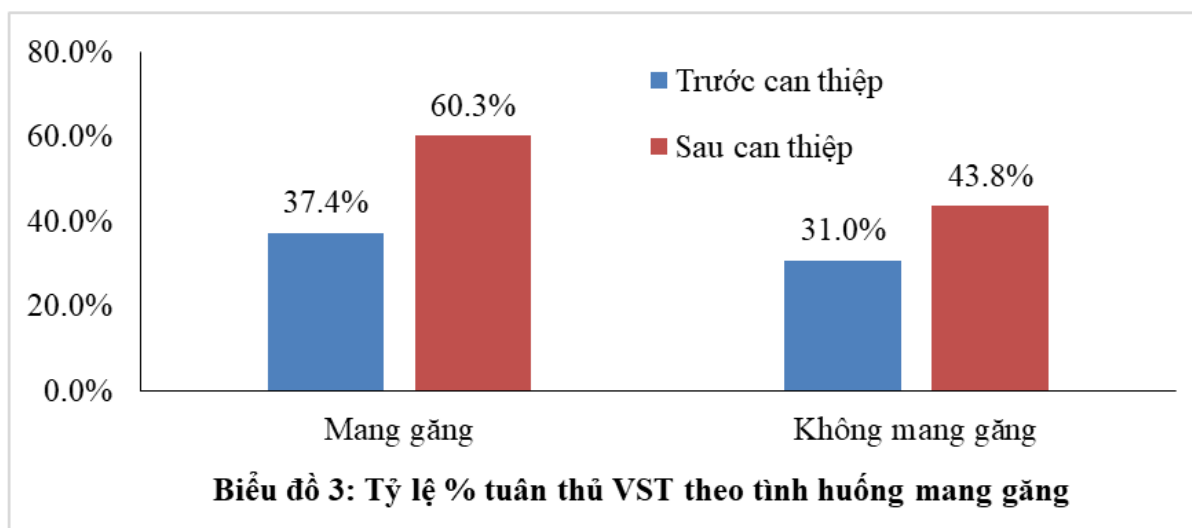
3.3. Tỷ lệ % tuân thủ vệ sinh tay theo ca làm việc trước và sau can thiệp

Bảng 2: So sánh tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay theo ca làm việc

Ca làm việc	Trước can thiệp (n= 224)			Sau can thiệp (n = 783)			P	OR (CI95%)
	Tử số	Mẫu số	Tỷ lệ %	Tử số	Mẫu số	Tỷ lệ %		
Sáng	56	134	41,8	264	413	63,9	< 0,001	2,5 (1,7 – 3,7)
Chiều	20	58	22,7	140	206	68,0	< 0,001	4,0 (2,2 – 7,5)
Đêm	12	32	37,5	59	164	36,0	>0,05	0,9 (0,4 – 2,1)
p	> 0,05			< 0,001				
OR (CI95%)	3,2 (2,2 – 4,6)			3,8 (2,4 – 5,8)				

Tỷ lệ tuân thủ VST của ca sáng, chiều sau khi can thiệp lần lượt là 63,9% (264/413); 68,0% (140/206) tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với trước can thiệp. Với ca đêm, tỷ lệ tuân thủ trước can thiệp là 37,5% (12/32) không tăng sau can thiệp, tỷ lệ là 36,0 (59/164) (OR = 0,9; CI95%: 0,4 -2,1, $p > 0,05$).

3.4. Tỷ lệ % tuân thủ vệ sinh tay theo tình huống có mang găng hoặc không mang găng trước và sau can thiệp



Tỷ lệ tuân thủ VST khi mang găng và không mang găng sau can thiệp lần lượt là 60,3% (350/580); 43,8% (39/89) tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với trước can thiệp.

IV. BÀN LUẬN

Theo 5 thời điểm vệ sinh của WHO [5], tỷ lệ tuân thủ VST sau khi can thiệp đạt 59,5% (463/783) cũng tương đồng với kết quả với kết quả nghiên cứu của Lê Kiến Ngãi (BV Nhi Trung ương) 58,6% [2], nghiên cứu của Võ Văn Tân (bệnh viện Tiền Giang) 56,7% [3] và nghiên cứu của Trần Thanh Tú (bệnh viện Thanh Nhàn) 49,1% [4]. Bằng cách thay đổi phương pháp giám sát trực tiếp sang giám sát qua camera, kết hợp với phản hồi và hoạt động tăng cường khác, việc rửa tay được cải thiện, tỷ lệ tuân thủ tăng ở cả bác sỹ, điều dưỡng và hầu hết các thời điểm. Đặc biệt ở thời điểm trước khi thực hiện thủ thuật sạch/vô khuẩn có tỷ lệ thấp nhất ở GD1 (18,2%) tăng lên 47,1% ở GD2. Kết quả này cũng tương tự các nghiên cứu áp dụng các chiến lược can thiệp đa phương thức để thúc đẩy việc tuân thủ VST. Chương trình VST của bệnh viện Hùng Vương thành phố Hồ Chí Minh đã cải thiện tỷ lệ VST của nhân viên từ 21,5% lên 75,1% [5]. Nghiên cứu của Amal Al-Maani và cộng sự cho thấy tỷ lệ tuân thủ chung của NVYT tăng đáng kể từ mức ban đầu là 52,6% trước can thiệp lên 74,1% sau ba tháng kể từ khi can thiệp và 70,0% khi theo dõi sau hơn một năm [6]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ tuân thủ VST cải thiện không đồng đều theo chỉ định. Sau can thiệp thời điểm VST trước khi tiếp xúc người bệnh có tỷ lệ thấp nhất 46,5% (66/142), các thao tác quan sát được trong giám sát như: kẹp nhiệt độ, chỉnh tư thế cho người bệnh, vệ sinh cá nhân cho bệnh nhân, vỗ rung, chụp XQ, trong đó có 69,7% (46/66) tình huống có mang găng. Những thao tác đó không đòi hỏi vô khuẩn hoặc chỉ là thao tác sạch cho nên NV cho rằng đã mang găng thì không phải VST. Tỷ lệ % tuân thủ VST tại thời điểm sau khi có nguy cơ

tiếp xúc với dịch cơ thể, sau tiếp xúc với người bệnh và sau khi tiếp xúc với bề mặt xung quanh người bệnh có tỷ lệ cao hơn các thời điểm trước khi tiếp xúc hoặc trước khi thực hiện thủ thuật sạch/vô khuẩn. Chúng tôi cho rằng NV hiểu rõ người bệnh tại khoa Hồi sức tích cực có nguy cơ mang vi khuẩn kháng kháng sinh nên thực hành VST sau chăm sóc nhiều hơn so với những thời điểm khác nhằm đảm bảo an toàn cho người bệnh và NV. Giám sát qua camera cho thấy cơ hội VST của điều dưỡng được ghi nhận nhiều hơn so với bác sỹ, do điều dưỡng có nhiều hoạt động chăm sóc người bệnh hơn.

Giai đoạn sau can thiệp tỷ lệ tuân thủ ca đêm thấp hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$) so với ca sáng, chiều. Tần suất trung bình phát sinh cơ hội VST ca sáng, chiều lần lượt là: $43,1 \pm 26,0$; $35,3 \pm 14,3$; $8,7 \pm 2,8$. Ban đêm phát sinh cơ hội phải VST ít hơn nhưng tuân thủ lại thấp hơn, có lẽ NV cho rằng không có người giám sát cũng như nhắc nhở trong ca đêm.

Tỷ lệ tuân thủ VST khi mang găng và không mang găng sau can thiệp lần lượt là 60,3% (350/580); 43,8% (39/89) tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với trước can thiệp. Tình huống không VST khi không mang găng được quan sát trong nghiên cứu như: mở nắp chai thức ăn, lấy đồ vải sạch, chỉnh bơm tiêm điện, kẹp nhiệt độ cho người bệnh, sau khi hỗ trợ chụp XQ cho người bệnh, đắp chăn cho bệnh nhân v.v là những thao tác không đòi hỏi vô khuẩn tuyệt đối nên NV chưa tuân thủ VST đầy đủ.

Phương pháp giám sát qua camera có một số nhược điểm. Để thực hiện giám sát qua camera cần lắp đặt thiết bị. Quyền riêng tư của người bệnh có thể bị xâm phạm nếu không kiểm soát chặt chẽ thiết bị. Ngoài ra, vì không quan sát trực tiếp nên giám sát viên

thường phải phản hồi sau khi các thao tác, tình huống chăm sóc đã xảy ra. Trường hợp NV không nhớ tình huống chưa tuân thủ có thể xem lại trên camera để xác nhận và rút kinh nghiệm cho thực hành lần sau. Đồng thời, giám sát qua camera cũng có những ưu điểm so với giám sát trực tiếp. Giám sát viên có thể quan sát được hoạt động chăm sóc, điều trị của NVYT vào buổi đêm hay những ngày nghỉ, có thể quan sát hồi cứu và không cần xuất hiện tại phòng bệnh, giảm được hiệu ứng giám sát, nên đánh giá toàn diện hơn thực trạng và hiệu quả của các biện pháp can thiệp. Giám sát qua camera kết hợp phản hồi, phân tích, hướng dẫn trực tiếp tới nhân viên thực hiện chưa đúng, trưởng tua, điều dưỡng trưởng ngay trong ngày và các thành viên trong tua luôn nhắc nhở nhau giúp NV hiểu và thực hành VST tốt hơn.

V. KẾT LUẬN

Giám sát qua camera phản hồi, phân tích, hướng dẫn trực tiếp tới nhân viên thực hiện chưa đúng, trưởng tua, điều dưỡng trưởng ngay trong ngày và các thành viên trong tua luôn nhắc nhở nhau giúp tăng tỷ lệ tuân thủ VST từ 38,3% (88/224) ở GĐ1 lên 59,1% (463/783) ở GĐ2 (OR = 2,2; CI95%: 1,7 – 3,0; p < 0,01) và phản ánh đúng thực trạng thực hành của NV.

VI. KIẾN NGHỊ

Các cơ sở y tế nên xem xét áp dụng phương pháp giám sát tuân thủ VST qua camera ở những khu vực phù hợp và kết hợp phản hồi cho NVYT để đánh giá đúng thực trạng và hiệu quả các biện pháp can thiệp VST.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Việt Hùng, Vệ sinh tay, 2010, nhà xuất bản Y học
2. Lê Kiến Ngãi, Lục Thị Thu Quỳnh và cs,

Hiệu quả của các chương trình thúc đẩy tuân thủ vệ sinh tay tại bệnh viện Nhi Trung ương, tạp chí y học lâm sàng, bệnh viện Trung ương Huế, 2021, tr 74 – 79.

3. Võ Văn Tân, Lê Thị Anh Thư và Nancy White, Liên quan giữa kiến thức và hành vi của điều dưỡng về kiểm soát nhiễm trùng bệnh viện, tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh, 2010,14 (4).
4. Trần Thanh Tú, Phạm Minh Khuê, Doãn Ngọc Hải, Nguyễn Thị Kim Dung, Thực trạng tuân thủ vệ sinh tay của điều dưỡng tại bệnh viện Thanh Nhân giai đoạn 2018 – 2019, tạp chí y học Việt Nam, 2021, tr 369.
5. Phan Thị Hằng, Walter Zingg, Trần Thị Thúy Hằng, Anh Phạm Phương Dinh, and Didier Pittet, Sustained effects of a multimodal campaign aiming at hand hygiene improvement on compliance and healthcare-associated infections in a large gynaecology/obstetrics tertiary-care centre in Vietnam, 2020; 9: 51.
6. AmalAl-Maani, Adil Al Wahaibi, Najla Al-Zadjali, Jabir Al-Sooti, Maryam Al-Hinai, Amal Al Badawi, Afaf Al Saidi, Noora Al Zadjali, Waleed Elshoubary, Khalid Al-Harhi, Seif Al-Abri (2022), The impact of the hand hygiene role model project on improving healthcare workers' compliance: A quasi-experimental observational study, Journal of Infection and Public Health, Volume 15, Issue 3, March 2022, Pages 324-330.
7. Dinah Gould, Håkan Lindström, Edward Purssell, Neil Wigglesworth. Electronic hand hygiene monitoring: accuracy, impact on the Hawthorne effect and efficiency, Journal of Infection Prevention, 2020, Volume: 21 issue: 4, page(s): 136-143.
8. Jocelyn A Srigley, Colin D Furness, G Ross Baker, Michael Gardam, Quantification of the Hawthorne effect in hand hygiene compliance monitoring using an electronic monitoring system: a retrospective cohort study, BMJ Journal, 2014 Dec;23(12):974-80.
9. WHO, Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean care is safe care, 2019. Geneva.

HIỆU ỨNG HAWTHORNE TRONG TUÂN THỦ VỆ SINH TAY

Phan Thị Nga¹, Lê Thị Thanh Thủy¹,
Nguyễn Thị Thu Vinh¹, Đỗ Hồng Thái¹, Nguyễn Thị Hảo¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề. Hiệu ứng Hawthorne, tức là nhân viên biết họ đang bị quan sát nên có thể thực hành tốt hơn và tác động đến kết quả tuân thủ. Nghiên cứu này đánh giá ảnh hưởng của hiệu ứng Hawthorne đối với việc tuân thủ vệ sinh tay (VST).

Phương pháp. Nghiên cứu mô tả được thực hiện từ tháng 1 đến tháng 6 năm 2022 tại Phòng mổ và khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Vinmec Times City với 2 phương pháp giám sát khác nhau: từ tháng 1 – tháng 3: quan sát trực tiếp; từ tháng 4 – tháng 6: quan sát qua camera.

Kết quả và Bàn luận. Tỷ lệ tuân thủ VST qua giám sát trực tiếp là 93,5% (375/401) cao gấp 11,3 lần so với giám sát qua camera (56% ~ 688/1228) với 95%CI: 7,5 – 17,1; $p < 0,0001$. Cả bác sỹ (BS) và điều dưỡng (ĐD) đều bị ảnh hưởng của hiệu ứng Hawthorne. Tỷ lệ tuân thủ VST của BS và ĐD qua giám sát trực tiếp tương ứng là 96,6% (68/89) và 92,6% (289/312), cao hơn có nghĩa thống kê so với quan sát camera, tỷ lệ này là 55,7% (180/323) và 56,1% (508/905) ($p < 0,0001$).

Kết luận. Hiệu ứng Hawthorne làm tăng tỷ lệ tuân thủ VST ở nhân viên khi giám sát trực tiếp, cao hơn so với giám sát qua camera. Hiệu ứng Hawthorne khiến giám sát trực tiếp có thể phản

ánh không đúng thực trạng thực hành rửa tay tại cơ sở y tế.

Từ khóa. Hiệu ứng Hawthorne, tuân thủ vệ sinh tay

SUMMARY

THE HAWTHORNE EFFECT ON HAND HYGIENE COMPLIANCE

Introduction. The Hawthorne effect means healthcare staffs know they are being observed might behave better, affects to compliance outcomes. This study assessed the influence of the Hawthorne effect on hand hygiene (HH) compliance.

Methods. The descriptive study was conducted from January to June 2022 in the Operating Theater and Intensive Care Unit in Vinmec Times City hospital, in two monitoring methods: from January to Mar: direct observation; from April - June: CCTV camera systems.

Results and Discussion. The overall HH compliance rate through direct observation was 93.5% (375/401 overt) higher 11.3 times than camera observation (56% ~ 688/1228 covert), with CI95%: 7.5 – 17.1; $p < 0.0001$. Both doctors and nurses are affected by the Hawthorne effect. The HH compliance rate of doctors and nurses were respectively 96.6% (68/89) and 92.6% (289/312) (overt), which were differed statistically significant versus 55.7% (180/323) and 56.1% (508/905) (covert), $p < 0.0001$.

Conclusions. The Hawthorne effect increased the HH compliance rate of healthcare workers through direct observation, higher than camera observation. The Hawthorne effect caused to

¹Bệnh viện Vinmec Times City, Hệ thống Y tế Vinmec, Hà Nội, Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Phan Thị Nga

Email: v.ngapt1@vinmec.com

Ngày nhận bài: 5/7/2022

Ngày phản biện khoa học: 22/7/2022

Ngày duyệt bài: 15/8/2022

direct observation may not reflect the actual situation of hand hygiene practice in healthcare facilities.

Keyword. Hawthorne effect, hand hygiene compliance

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vệ sinh tay (VST) được đánh giá là một trong những chiến lược quan trọng nhất để ngăn ngừa các bệnh nhiễm trùng liên quan đến chăm sóc y tế và sự lây truyền của vi sinh vật đa kháng thuốc. Đó là hai nguyên nhân có tỷ lệ mắc bệnh cao và gây nguy cơ tử vong ở người bệnh nhân điều trị nội trú. Quan sát trực tiếp thực hành VST tại các cơ sở y tế hiện được coi là tiêu chuẩn vàng để giám sát tuân thủ VST [5]. Tuy nhiên, hạn chế lớn của phương pháp này là hiệu ứng Hawthorne, tức là đối tượng đánh giá biết họ đang được quan sát, có thể thực hành tốt hơn và ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu [2]. Hiệu ứng Hawthorne thường làm cho tỷ lệ tuân thủ VST trong bệnh viện cao hơn so với thực tế và điều đó có thể phản ánh không chính xác hiệu quả của các biện pháp can thiệp nhằm thúc đẩy thực hành VST. Chưa có nhiều nghiên cứu ở trong nước đề cập đến hiệu ứng Hawthorne trong giám sát tuân thủ VST tại các cơ sở y tế. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá ảnh hưởng của hiệu ứng Hawthorne đối với thực hành rửa tay của nhân viên y tế ở khu vực Phòng mổ và khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Vinmec Times City bằng cách so sánh tỷ lệ tuân thủ VST ở hai phương pháp giám sát trực tiếp công khai và quan sát kín qua camera.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: cắt ngang mô tả.

Đối tượng nghiên cứu: nhân viên y tế chăm sóc người bệnh tại khu vực Phòng mổ và Hồi sức tích cực được chọn quan sát bao gồm BS và ĐD.

Đối tượng loại trừ: các nhân viên y tế khác (nhân viên vệ sinh, nhà thầu, v.v)

Thời gian nghiên cứu: nghiên cứu được thực hiện trong 6 tháng và chia làm 2 giai đoạn. Giai đoạn 1 từ tháng 1 đến tháng 3 năm 2022 – giám sát trực tiếp và giai đoạn 2 từ tháng 4 đến tháng 6 năm 2022 – giám sát kín qua camera.

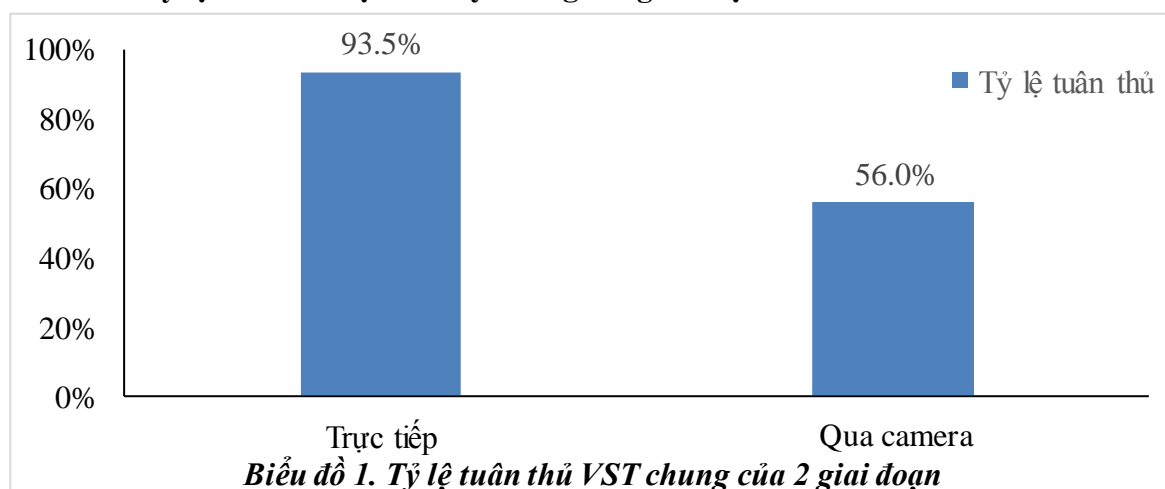
Phương pháp thu thập số liệu: dữ liệu được thu thập bằng mẫu phiếu giám sát theo 5 thời điểm VST của Tổ chức y tế thế giới (WHO) bao gồm: trước khi tiếp xúc với người bệnh (TNB), trước khi làm thủ thuật hoặc quy trình sạch/vô khuẩn (TS/VK), sau khi có nguy cơ tiếp xúc với dịch cơ thể (SDCT), sau khi tiếp xúc với người bệnh (SNB), sau khi tiếp xúc với bề mặt xung quanh người bệnh (SXQNB). Quan sát được thực hiện ngẫu nhiên vào các ngày trong tuần thông qua quan sát trực tiếp công khai và quan sát kín qua camera.

Phương pháp xử lý số liệu: Kết quả giám sát được nhập liệu bằng Excel và phân tích thống kê số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0.

Đạo đức nghiên cứu: nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Công ty cổ phần Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec. Trong quá trình làm nghiên cứu, toàn bộ qui định của hội đồng Đạo đức đã được tuân thủ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

So sánh tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung ở 2 giai đoạn



Có 1.629 cơ hội quan sát được trong 2 giai đoạn nghiên cứu. Trong đó có 401 cơ hội ở giai đoạn 1 và 1.228 cơ hội trong giai đoạn 2. Tỷ lệ tuân thủ VST qua giám sát trực tiếp là 93,5% (375/401) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với giám sát qua camera (56% ~ 688/1228) (95%CI: 7,5 – 17,1; $p < 0,0001$).

Bảng 1. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay theo đối tượng ở 2 giai đoạn

Đối tượng	Trực tiếp			Qua camera			p	OR (95%CI)	Hiệu ứng Hawthorne
	Tuân thủ	Cơ hội	Tỷ lệ	Tuân thủ	Cơ hội	Tỷ lệ			
BS	68	89	96,6%	180	323	55,7%	<0,0001	22,8 (7,1 – 73,5)	40,9
ĐD	289	312	92,6%	508	905	56,1%	<0,0001	9,8 (6,3 – 15,3)	36,5

Bảng 1 cho thấy tỷ lệ tuân thủ VST của BS và ĐD khi quan sát trực tiếp là 96,6% và 92,6%, trong khi tỷ lệ này tương ứng khi quan sát qua camera chỉ là 55,7% và 56,1% ($p < 0,0001$). Hiệu ứng Hawthorne của BS giữa giám sát trực tiếp và giám sát qua camera là 40,9 và của ĐD là 36,5.

Bảng 2. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay theo chỉ định của 2 giai đoạn

Chỉ định	Trực tiếp			Qua camera			p	OR (CI95%)
	Tuân thủ	Cơ hội	Tỷ lệ	Tuân thủ	Cơ hội	Tỷ lệ		
TNB	83	88	94,3%	91	191	47,6%	0,001	18,2 (7,1 – 47)
TS/VK	128	132	97%	249	462	53,9%	0,001	27,4 (9,9 – 75,3)
SDCT	23	23	100%	161	296	54,4%	0,998	-
SNB	129	139	92,8%	105	161	65,2%	0,001	6,9 (3,3 – 14,1)
SXQNB	12	19	63,2%	81	116	69,8%	0,561	0,7 (0,3 – 2,0)

Bảng 2 cho thấy tỷ lệ tuân thủ VST trước khi tiếp xúc với người bệnh, trước khi thực hiện quy trình sạch/vô khuẩn và sau khi tiếp xúc với người bệnh khi quan sát trực tiếp lần lượt là 94,3%, 97% và 63,2%. Quan sát qua camera cho thấy tỷ lệ tuân thủ VST ở các thời điểm trên là 47,6%, 53,9%, 69,8% và thấp hơn so với quan sát trực tiếp. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tỷ lệ tuân thủ VST ở chỉ định 3 và 5 không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là BS và ĐD làm việc cố định tại khu vực Phòng mổ và khoa Hồi sức tích cực trong suốt thời gian quan sát. Do đó quần thể nghiên cứu không thay đổi ở 2 giai đoạn. Tỷ lệ tuân thủ VST của nhân viên y tế được quan sát trực tiếp là 93,5% cao hơn có ý nghĩa so với quan sát qua camera, tỷ lệ là 56%. Kết quả này cũng tương tự như nhận định của một số tác giả trên thế giới. Nghiên cứu của Jocelyn A Srigley chỉ ra rằng tỷ lệ tuân thủ VST với quan sát của giám sát viên ở hành lang cao hơn khoảng 3 lần so với giám sát không có người quan sát và sự tăng số lần rửa tay xảy ra ngay sau khi quan sát viên xuất hiện [3]. Trong một nghiên cứu khác, tác giả Kuan-Sheng Wu và cộng sự cho thấy tỷ lệ tuân thủ VST khi quan sát công khai là 78% cao hơn có nghĩa thống kê so với tỷ lệ 55% khi giám sát kín [4]. Nghiên cứu tại Anh công bố năm 2020 báo cáo tỷ lệ tuân thủ VST của nhân viên ở lần đầu giám sát là 24% khi nhân viên không biết đến người quan sát và tăng lên 76% vào buổi cuối cùng giám sát vì giám sát viên đã trở nên quen thuộc. Trong khi đó hệ thống giám sát điện tử đo lường tỷ lệ tuân thủ của nhân viên y tế là 9%-11% ở thời điểm 3 giờ trước khi có giám sát viên xuất

hiện và tỷ lệ này không thay đổi qua các buổi đánh giá [2]. Tóm lại hiệu ứng Hawthorne tác động nhiều đến tỷ lệ tuân thủ VST của nhân viên y tế. Chúng tôi nhận thấy BS và ĐD đều bị ảnh hưởng bởi hiệu ứng Hawthorne. Tỷ lệ tuân thủ VST của BS và ĐD qua quan sát trực tiếp lần lượt là 96,6% (68/89), 92,6% (289/312) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với quan sát qua camera. Sự ảnh hưởng này cũng tương tự như trong nghiên cứu của Solange Angelina Bruchez và cộng sự [6]. Kết quả nghiên cứu của Kuan-Sheng Wu cho thấy tất cả NVYT đều bị ảnh hưởng của hiệu ứng này nhưng với mức độ khác nhau. Hiệu ứng Hawthorne được ước tính bằng sự khác biệt giữa quan sát trực tiếp công khai và quan sát bí mật qua camera. Sự chênh lệch tỷ lệ tuân thủ VST của ĐD nhiều hơn so với BS trong nghiên cứu của Kuan-Sheng Wu. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, hiệu ứng Hawthorne ở BS và ĐD tương tự như nhau.

Khi so sánh mức độ tuân thủ VST giữa BS và ĐD, một số nghiên cứu cho thấy rằng BS thường thường rửa tay ít hơn so với ĐD. Theo nghiên cứu của Pamela A.Lipsett và Sandra M.Swoboda, ĐD là đối tượng có tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao hơn so với các BS (87% so với 15%, $p < 0,001$) [5]; theo nghiên cứu của Vũ Ngọc Anh và cộng sự, tuân thủ của BS là 53,5% thấp hơn so với tỷ lệ tuân thủ của ĐD là 64,7% [1]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả giám sát trực tiếp và qua camera đều cho thấy BS tại phòng mổ và khoa Hồi sức tích cực có tỷ lệ rửa tay tương tự như ĐD. Chúng tôi cho rằng BS và ĐD của bệnh viện Vinmec Times City có thể có nhận thức về VST tương tự như nhau nên tỷ lệ tuân thủ VST không khác nhau.

Về chỉ định VST, tỷ lệ tuân thủ ở 2 thời điểm sau khi tiếp xúc với máu/dịch cơ thể và

sau khi động chạm bề mặt xung quanh người bệnh không khác biệt giữa quan sát bí mật và công khai (Bảng 2). Số cơ hội giám sát trực tiếp các thời điểm này ít nên sự kiểm định có thể không có ý nghĩa. Đây cũng là hạn chế trong nghiên cứu của chúng tôi vì kích thước mẫu nhỏ. Giám sát trực tiếp chỉ quan sát được một số lượng nhỏ cơ hội VST khi nhiều hoạt động chăm sóc người bệnh đang diễn ra đồng thời. Tuy nhiên, số liệu nghiên cứu của chúng tôi đã phản ánh rất rõ ảnh hưởng của hiệu ứng Hawthorne trong tuân thủ VST chung của NVYT.

V. KẾT LUẬN

Hiệu ứng Hawthorne có ảnh hưởng rõ rệt đến việc tuân thủ VST tại khu vực Phòng mổ và Hồi sức tích cực. Hiệu ứng Hawthorne làm tăng tỷ lệ tuân thủ VST của nhân viên và khiến giám sát trực tiếp có thể phản ánh không đúng thực trạng, cũng như hiệu quả của các biện pháp tăng cường VST.

VI. KIẾN NGHỊ

Để giảm thiểu hiệu ứng Hawthorne trong tuân thủ VST, các cơ sở y tế có thể xem xét điều chỉnh phương pháp giám sát phù hợp: áp dụng phương pháp giám sát qua camera ở khu vực/khoa có phương tiện, điều chỉnh giám sát công khai thành các giám sát kín, sử dụng giám sát điện tử (nếu có điều kiện cơ sở vật chất) nhằm đánh giá đúng hơn thực hành và hiệu quả của các biện pháp can thiệp tăng cường VST.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Ngọc Anh, Nguyễn Thị Hiền, Nông Thị Vân Kiều, Đánh giá tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay

ở một số khoa tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên năm 2017. Tạp chí Khoa học Điều dưỡng, Tập 1 Số 4 (2018).

2. **Dinah Gould, Håkan Lindström, Edward Purssell**, Neil Wigglesworth, Electronic hand hygiene monitoring: accuracy, impact on the Hawthorne effect and efficiency, *Journal of Infection Prevention*, 2020; Volume: 21 issue: 4, page(s): 136-143.
3. **Jocelyn A Srigley**, Colin D Furness, G Ross Baker, Michael Gardam, Quantification of the Hawthorne effect in hand hygiene compliance monitoring using an electronic monitoring system: a retrospective cohort study, *BMJ Journal*, 2014 Dec; 23(12):974-80.
4. **Kuan-Sheng Wu, Susan Shin-Jung Lee, Jui-Kuang Chen**, Yao-Shen Chen, Hung-Chin Tsai, Yueh-Ju Chen, Yu-Hsiu Huang, and Huey-Shyan Lin, Identifying heterogeneity in the Hawthorne effect on hand hygiene observation: a cohort study of overtly and covertly observed results, *BMC Infect Dis*. 2018; 18: 369.
5. **Pamela A. Lipsett and Sandra M. Swoboda**, Hand-washing Compliance Depends on Professional Status, *Surgical Infection*, 2004, 2(3), 241-245.
6. **Solange Angelina Brucheza**, Julianna Chiqueto Duarteb, Renata Alessandra Sadowskia, Assessing the Hawthorne effect on hand hygiene compliance in an intensive care unit, *Infection Prevention in Practice*. 2020 Jun; 2(2).
7. **World Health Organization**, Guidelines on hand hygiene in health care. First global safety challenge: clean care is safe care WHO, 2019. Geneva.

KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ VÀ THỰC HÀNH PHÒNG NGỪA LÂY NHIỄM COVID-19 CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỨC GIANG NĂM 2021

Nguyễn Thị Chinh¹, Vũ Thị Thanh Hà¹, Đỗ Minh Trí¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả kiến thức, thái độ, thực hành phòng ngừa lây nhiễm COVID-19 của NVYT tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang năm 2021.

Đối tượng và phương pháp: Mô tả cắt ngang được thực hiện trên 762 NVYT làm việc tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang từ tháng 01-12/2021.

Kết quả: 87,5% NVYT có kiến thức đạt về COVID-19. Đa số NVYT có thái độ tích cực đối với dịch bệnh COVID-19 (chiếm 83,0%). Thực hành đeo khẩu trang của NVYT đạt $(4,1 \pm 1,0)$ điểm, vệ sinh tay trước và sau khi tiếp xúc người bệnh $(3,9 \pm 1,1)$ điểm. Kiến thức đạt và thái độ tích cực của NVYT sẽ quyết định thực hành của NVYT tốt hơn so với NVYT thiếu kiến thức và thái độ chưa tích cực, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Kết luận: Kiến thức đạt và thái độ tích cực của NVYT sẽ quyết định thực hành của NVYT trong phòng ngừa lây nhiễm COVID-19.

Từ khóa: COVID-19, kiến thức, thái độ, thực hành, nhân viên y tế, Bệnh viện đa khoa Đức Giang.

SUMMARY

KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PRACTICE IN PREVENTION AND CONTROL OF COVID-19 INFECTION AMONG HEALTHCARE WORKERS AT DUC GIANG GENERAL HOSPITAL IN 2021

Introduction: In the context of the COVID-19 epidemic, healthcare workers are at risk of being infected with the SARS-CoV-2 virus during the nursing and treatment process. Therefore, we conducted the study with the following

Objectives: Describe the knowledge, regimen, and implementation of COVID-19 infection prevention among health workers at Duc Giang General Hospital in 2021.

Methods of investigating: Model A cross-sectional description was performed on 762 health workers working at Duc Giang General Hospital from January to December 2021.

Results: 87.5% of health workers had acceptable knowledge about COVID-19. The majority of health workers are active in the prevention of COVID-19 disease (accounting for 83.0%). The practice of wearing masks in health workers achieved (4.1 ± 1.0) points on the scale of 5, while hand hygiene before and after contact with patients reached (3.9 ± 1.1) points. The health workers with better knowledge and active activities show an exceeding performance compared to those who lack knowledge and awareness, with $p < 0.05$.

¹Bệnh viện đa khoa Đức Giang

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Chinh

Email: chinhnguyen260182@gmail.com

Điện thoại liên lạc: 0986090901

Ngày nhận bài: 6.7.2022

Ngày phản biện: 25.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

Conclusion: The knowledge gained and active activities of health workers will determine the performance of health workers in the prevention of COVID-19 infection.

Keywords: COVID-19; knowledge; attitude; practice; medical staff, Duc Giang General

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vào cuối năm 2019, tại Vũ Hán, Trung Quốc đã bùng phát dịch viêm phổi nghi do căn nguyên vi rút. Đến ngày 05/01/2020 đã có 59 ca bệnh, trong số đó có 7 ca tình trạng nguy kịch, số lượng mắc và tử vong tăng nhanh. Ngày 21/01/2020 Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã thông báo 314 ca bệnh xác định với 6 người đã tử vong, và lây sang 4 quốc gia. Ngày 11/03/2020 WHO đã chính thức tuyên bố dịch COVID-19 là một đại dịch. Tại Việt Nam, tính đến 18 giờ ngày 21/12/2020 đã có 1.414 ca mắc COVID-19, trong đó có 693 ca mắc trong nước, hơn 600 ca mắc nhập cảnh và 35 ca tử vong[1], [2]. Tại Hà Nội, Sở Y tế Hà Nội ra Quyết định 331/QĐ-SYT về việc Giao giường cách ly, điều trị bệnh COVID-19 do SARS-CoV-2 tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang. Để phục vụ tốt cho công tác phòng chống dịch bệnh, lãnh đạo bệnh viện đã chỉ đạo rất quyết liệt cùng cả nước chống dịch. Ngày 14 tháng 12 năm 2020, Bộ Y tế có Quyết định 5188/QĐ-BYT về việc ban hành Hướng dẫn và kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong cơ sở khám chữa bệnh với mục đích đảm bảo an toàn cho NVYT, đảm bảo nguồn nhân lực cho công tác phòng chống dịch, công tác khám chữa bệnh. Nhân viên y tế (NVYT) là tuyến đầu của việc kiểm soát và phòng ngừa COVID-19 nhưng cũng là nhóm có nguy cơ cao lây nhiễm COVID-19. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “Kiến thức, thái độ và thực hành của nhân viên y tế trong phòng ngừa dịch bệnh COVID-19 tại Bệnh viện đa khoa

Đức Giang năm 2021” với mục tiêu: *Mô tả kiến thức, thái độ và thực hành của nhân viên y tế về phòng ngừa COVID-19 tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang năm 2021.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện đối với 762 NVYT làm việc tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang từ tháng 1 năm 2021 đến tháng 12 năm 2021.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Tất cả NVYT đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: NVYT nghỉ thai sản, nghỉ ốm, đi học tập trung tại thời điểm lấy số liệu.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

- Thời gian nghiên cứu từ tháng 01-12/2021

- Địa điểm: Bệnh viện đa khoa Đức Giang.

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

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

- Chọn tất cả NVYT đủ tiêu chuẩn vào nghiên cứu trong thời gian từ tháng 1/2021 đến 12/2021. Có 762 NVYT đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu.

2.5. Công cụ và phương pháp thu thập.

Bộ công cụ gồm 3 phần: (1) Thông tin cơ bản của NVYT gồm các câu hỏi về tuổi, giới, trình độ, thâm niên công tác, chức danh, được tập huấn về kiểm soát nhiễm khuẩn; (2) Kiến thức, thực hành của NVYT về COVID-19 dựa theo hướng dẫn của WHO và nghiên cứu đánh giá kiến thức của nhân viên y tế về COVID-19 [2],[3],[4]; (3) Thang đo thái độ của NVYT dựa vào thang điểm Likert 5 mức (Rất không đồng ý; không đồng ý; chấp nhận; đồng ý; rất đồng ý). Bộ câu hỏi đã thử

nghiệm trên 20 mẫu, được hội đồng thông qua và có giá trị sử dụng. Riêng phần thực hành, có thêm giám sát trực tiếp và giám sát qua Camera quan sát.

2.6. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu sau khi thu thập được tổng hợp, làm sạch và nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.1 và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 22.0.

2.7. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý của Hội đồng khoa học Bệnh viện đa khoa Đức Giang. Mục đích nghiên cứu nhằm bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho cộng đồng. Thông tin cá nhân của đối tượng nghiên cứu được đảm bảo giữ bí mật, chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kiến thức của nhân viên y tế về phòng ngừa COVID-19

Bảng 1. Điểm kiến thức của nhân viên y tế về phòng ngừa COVID-19 (n=762)

Nội dung về kiến thức	Câu trả lời đúng	Tỷ lệ %
COVID-19 là bệnh do vi rút SARS-CoV-2 gây ra	62	82
Đường lây truyền của vi rút SARS-CoV-2 do tiếp xúc trực tiếp chất tiết của người mắc COVID-19	721	94.6
Phân luồng, sàng lọc, cách ly kịp thời người nhiễm hoặc nghi nhiễm COVID-19	705	92.5
Người mắc COVID-19 cần cách ly tối thiểu 14 ngày	615	80.7
5K (Khẩu trang, Khoảng cách, Khử khuẩn, Khai báo y tế, Không tụ tập) là những biện pháp phòng ngừa COVID-19	742	93,7
Kháng sinh là thuốc điều trị đặc hiệu	638	83.7
Hiện đã có vắc xin phòng COVID-19	632	82.9
Mắc COVID-19 có thể dẫn đến tử vong	689	90.4
Ho, sốt, đau họng, khó thở, đau cơ, đau đầu	576	75.6
Kiến thức đạt	667	87.5
Kiến thức chưa đạt	95	12.5

Nhận xét: Đối tượng nghiên cứu có kiến thức về phòng ngừa COVID-19 đối với đường lây truyền của vi rút SARS-CoV-2 do tiếp xúc trực tiếp chất tiết của người mắc COVID-19 đạt tỷ lệ cao nhất 94.6% sau đó là 5K chiếm 93.7%. Mắc COVID-19 có thể dẫn đến tử vong câu trả lời đúng đạt 90,4%. Người mắc COVID-19 cần cách ly 14 ngày chiếm tỷ lệ 80,7%.

3.2. Thái độ của nhân viên y tế về phòng ngừa COVID-19

Bảng 2: Thái độ của nhân viên y tế về COVID-19

Nội dung đánh giá	Tiêu cực	Trung tính	Tích cực
	Tỷ lệ %	Tỷ lệ %	Tỷ lệ %
Bạn nghĩ rằng bản thân có thể mắc bệnh COVID-19 (đúng)	8.2	17.9	73.9

Bạn lo lắng thành viên trong gia đình có thể mắc COVID-19 (đúng)	11.2	24.0	64.8
Nếu có vắc xin tiêm ngừa COVID-19 để phòng bệnh, tôi sẵn sàng đăng ký tiêm ngay (đúng)	1.3	0	98.7
Phòng ngừa lây truyền COVID-19, đảm bảo 5K (đúng)	4.6	3.4	92.0
Bạn được chẩn đoán mắc COVID-19 nên được cách ly tại bệnh viện (đúng)	0.8	0	99.2
Bạn sẵn sàng tham gia vào khu điều trị bệnh nhân F0 của bệnh viện (đúng)	5.4	24.8	69.8
Thái độ chung (tích cực)	83.0		

Nhận xét: Thái độ của NVYT được chẩn đoán mắc COVID-19 nên được cách ly tại bệnh viện (đúng) chiếm tỷ lệ 99.2%, tiếp đến thái độ về tiêm vắc xin đạt 98.7%. Thái độ chung (tích cực) đạt 83%.

3.3. Thực hành của nhân viên y tế về phòng ngừa lây nhiễm COVID-19

Bảng 3. Tỷ lệ thực hành của NVYT về phòng ngừa lây nhiễm COVID-19 (phạm vi điểm từ 1-5)

Nội dung thực hành	Điểm trung bình Mean \pm SD
Sử dụng phương tiện phòng hộ	
Găng tay dùng 1 lần	3,8 \pm 1,1
Khẩu trang y tế	4,1 \pm 1,0
Sử dụng tấm chắn hoặc kính bảo hộ	3,2 \pm 1,2
Vệ sinh tay	
Trước khi tiếp xúc với người bệnh	3,9 \pm 1,1
Trước khi làm thủ thuật vô trùng	4,2 \pm 1,1
Sau khi tiếp xúc với máu và dịch cơ thể	4,1 \pm 1,0
Sau khi tiếp xúc người bệnh	3,9 \pm 1,1
Sau khi đụng chạm vào các vật dụng xung quanh người bệnh	4,1 \pm 1,0
Khử khuẩn và giữ khoảng cách	
Khử khuẩn thường xuyên các bề mặt tiếp xúc nhiều	3,8 \pm 1,2
Giữ khoảng cách 1m khi chăm sóc người bệnh	3,7 \pm 1,2
Giữ khoảng cách 2 m với người xung quang khi làm công việc khác	3,8 \pm 1,2
Tổng điểm (10-50)	38,7 \pm 11,1

Nhận xét: Thực hành của NVYT về thực hành vệ sinh tay trước và sau khi làm thủ thuật đạt cao nhất (4,2 \pm 1,1) điểm, đồng điểm (4,1 \pm 1,0) thực hành đeo khẩu trang y tế, vệ sinh

tay sau khi tiếp xúc dịch cơ thể, và sau khi chạm vào các vật dụng xung quanh người bệnh.

3.4. Thực hành vệ sinh tay của NVYT qua giám sát trực tiếp/ giám sát qua Camera.

Bảng 4: Tỷ lệ thực hành vệ sinh tay của nhân viên y tế.

Thời điểm VST	Tổng số cơ hội quan sát VST	Số cơ hội thực hành đúng VST	Tỷ lệ thực hành đúng (%)
Trước khi tiếp xúc bệnh nhân	3612	3422	94,7
Trước khi làm thủ thuật vô khuẩn	4587	4498	98,0
Sau khi tiếp xúc với người bệnh	3896	3785	97,1
Sau khi tiếp xúc với máu và dịch NB	4623	4623	100
Sau khi đụng chạm vào các vật dụng xung quanh người bệnh	5417	5328	98,3
Tổng	22135	21656	97,8

Nhận xét: Kết quả thực hành của NVYT đạt kết quả cao, cao nhất là VST trước khi làm thủ thuật vô khuẩn đạt 100%, tiếp đến VST sau khi đụng chạm vào các vật dụng xung quanh người bệnh đạt 98,3%.

3.5. Mối liên quan giữa kiến thức, thái độ, thực hành phòng ngừa COVID -19 với đối tượng nghiên cứu.

Bảng 5: Mối liên quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành phòng ngừa COVID-19 với đối tượng nghiên cứu.

Đặc điểm		Thực hành		P
		Đúng n (%)	Không đúng n (%)	
Tuổi	≥ 30 tuổi	216 (28.3)	48 (6.3)	> 0,05
	<30 tuổi	409 (53.7)	89 (11.7)	
Giới	Nam	214 (28.1)	35 (4.6)	> 0,05
	Nữ	498 (65.4)	15 (1.9)	
Trình độ	TC, CD	386 (50.7)	57 (7.5)	> 0,05
	ĐH, sau ĐH	286 (37.5)	33 (4.3)	
Thâm niên công tác	≥ 5 năm	187 (24.6)	14 (1.8)	> 0,05
	<5 năm	499 (65.5)	62 (8.1)	
Được tập huấn KSNK năm 2020 và 2021	Có	605 (79.1)	18 (2.4)	> 0,05
	không	130 (17.2)	9 (1.3)	
Kiến thức	Đúng	673 (88.3)	89 (11.7)	< 0,01
	Chưa đúng	443 (58.1)	319 (41.9)	
Thái độ	Tích cực	630 (82.7)	132(17.3)	< 0,01
	Chưa tích cực	479 (62.9)	283(7,1)	

Nhận xét: NVYT có kiến thức tốt, có thái độ tích cực thì thực hành về phòng ngừa lây bệnh COVID-19 tốt, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu đã ghi nhận đa số đối tượng nghiên cứu là trẻ tuổi, dưới 30 tuổi chiếm 65,4% và nữ giới chiếm 67,3%, trình độ chuyên môn trung cấp và cao đẳng chiếm tỷ lệ 58,1%. Hầu hết các đối tượng đã được tập huấn về kiểm soát nhiễm khuẩn năm 2020 và 2021 đạt tỷ lệ 81,8%.

Nghiên cứu về kiến thức của NVYT với COVID-19 có tỷ lệ câu trả lời đúng nhiều nhất là phần đường lây truyền của vi rút SARS-CoV-2 do tiếp xúc trực tiếp chất tiết của người mắc COVID-19 chiếm 94,6%. Bộ Y tế cũng đưa ra khuyến cáo “5K”: khẩu trang- khử khuẩn- khoảng cách- không tập trung- khai báo y tế” để phòng chống COVID-19, đo đó câu trả lời về 5K chiếm tỷ lệ cao 93,7%. Phân luồng, sàng lọc, cách ly kịp thời người nhiễm hoặc nghi nhiễm COVID-19 chiếm tỷ lệ 92,5%. Kiến thức về COVID-19 là bệnh do vi rút SARS-CoV-2 gây ra chiếm tỷ lệ 82%. Kết quả đạt khá cao nhưng cũng bệnh viện cần tăng cường truyền thông, tăng cường tập huấn, tăng cường truyền thông cho nhân viên hiểu biết hơn nữa về bệnh COVID-19

Nhìn chung, đa số NVYT của bệnh viện có thái độ tích cực về COVID-19, tuy nhiên có 73,9% nghĩ rằng bản thân có thể mắc bệnh COVID-19 và 64,8% lo lắng thành viên trong gia đình có thể mắc COVID-19. Thái độ của NVYT rất tích cực trong việc tiêm vắc xin COVID-19 chiếm tỷ lệ cao 98,7% và 99,2% thái độ tích cực với việc được chẩn đoán mắc COVID-19 thì cách ly tại bệnh

viện. Thái độ tích cực của nhân viên về 5K đạt tỷ lệ 92%. Thái độ tích cực tham gia vào khu điều trị trực tiếp bệnh nhân COVID -19 chiếm tỷ lệ 69,8%. Kết quả nghiên cứu của Trương Quang Tiến, Hà Văn Như và cộng sự [6] cho thấy NVYT có kiến thức tốt (91,3%), thái độ tích cực (71%) và thực hành phù hợp (83,1%) về phòng ngừa COVID-19. Có 89,6% nhân viên gặp khó khăn trong việc thực hiện các biện pháp phòng ngừa như cảm thấy khó thay đổi thói quen (56,4%), không đủ phương tiện bảo vệ cá nhân (PPE) (40%), không thực hành các biện pháp phòng ngừa (14,4%). Kết quả của chúng tôi có sự tương đồng.

Nghiên cứu cho thấy nội dung thực hành về vệ sinh tay, điểm đạt cao là trước và sau khi làm thủ thuật ($4,2 \pm 1,1$), tiếp đến là vệ sinh tay sau khi tiếp xúc dịch cơ thể và sau khi tiếp xúc các vật dụng xung quanh người bệnh đạt ($4,1 \pm 1,0$) điểm, về sử dụng phương tiện phòng hộ thì đạt kết quả cao nhất là khẩu trang y tế đạt ($4,1 \pm 1,0$), tiếp theo là găng tay dùng một lần và sử dụng tấm chắn bảo hộ lần lượt là ($3,8 \pm 1,1$) và ($3,2 \pm 1,2$) điểm. NVYT sử dụng tấm chắn có kết quả thấp vì nhiều khi làm thủ thuật nhìn không rõ do hơi thở làm mờ kính do đó NVYT thực hiện đeo tấm chắn và kính đạt điểm còn thấp. Về thực hành vệ sinh tay, đây là biện pháp đơn giản và hiệu quả nhất trong việc phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện. Hơn nữa, trong đại dịch COVID-19 thì, vệ sinh tay và đeo khẩu trang y tế là hai trong năm biện pháp phòng bệnh được Tổ chức Y tế Thế giới và Bộ Y tế đưa ra để NVYT thực hiện. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy NVYT thực hiện đeo khẩu trang và vệ sinh tay trước và sau khi làm các thủ thuật đạt ($4,1 \pm 1,0$) và ($4,2 \pm 1,1$). Kết quả này

cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Văn Chung [7], 38,78% đối với bác sỹ và 47,45% đối với điều dưỡng. Theo nghiên cứu của Daniela Lucia và cộng sự [5], thì hầu hết là nhân viên viên nữ chiếm tỷ lệ 66,4%, NVYT có thái độ tiêu cực chiếm 53,6%, cảm thấy không thoải mái với công việc của họ trong thời kỳ đại dịch là 59,8%. Kết quả thực hành 76,9%. So sánh với hai báo cáo trên thì kết quả của chúng tôi có cao hơn vì ý thức của NVYT với việc vệ sinh tay và đeo khẩu trang là cần thiết và hiệu quả trong phòng chống dịch bệnh COVID-19 cho bản thân họ và cho cộng đồng. Một lý do nữa là, bệnh viện có Tổ giám sát Kiểm soát nhiễm khuẩn đi kiểm tra hàng ngày công tác phòng chống dịch bệnh COVID-19 nên NVYT tuân thủ tốt hơn. Nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ ra rằng: NVYT có kiến thức tốt, có thái độ tích cực thì thực hành về phòng ngừa lây bệnh COVID-19 tốt, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

V. KẾT LUẬN

- Kiến thức đạt về COVID-19 của NVYT chiếm 87,5%. Đa số NVYT có thái độ tích cực đối với dịch bệnh COVID-19 (chiếm 83,0%).

- Thực hành đeo khẩu trang của NVYT sau khi tiếp xúc với máu và dịch cơ thể và sau khi đụng chạm vào các vật dụng xung quanh người bệnh cùng đạt ($4,1 \pm 1,0$) điểm, vệ sinh tay trước và sau khi tiếp xúc người bệnh ($3,9 \pm 1,1$) điểm, trước khi làm thủ thuật vô trùng ($4,2 \pm 1,1$) điểm

Kiến thức đạt và thái độ tích cực của NVYT sẽ quyết định thực hành của NVYT tốt hơn so với NVYT thiếu kiến thức và thái độ chưa tích cực, với $p < 0,05$. Kiến thức đạt

và thái độ tích cực của NVYT sẽ quyết định thực hành của NVYT trong phòng ngừa lây nhiễm COVID-19.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**, Quyết định số 5188/QĐ-BTY về việc ban hành Hướng dẫn phòng và kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, Nhà xuất bản Y học, tháng 12 năm 2020
2. **WHO (2020)**. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) 2020. URL: www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronaviruts-2019.
3. **Huynh G (2020)**, Nguyen TNH, Vo VT, Vo TKN, Tran VK, et al. "Knowledge and attitudes toward COVID-19 among healthcare workers at District 2 Hospital, Ho Chi Minh City". *Asian Pac J Trop Med*, 13:260
4. **World Health Organization**. Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Report-126; 2020. Accessed October 28, 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/2...>
5. **Daniela Lucia Mendoza, Fhastian Carrion-Nesi, Mario Daniel Mejia Bernard, Marcano- Rojas, Oscar Daniel.... (2021)**. "Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding COVID-19 Among Healthcare Workers in Venezuela": An Online Cross-Sectional Survey. *BMC Public Health*.
6. **Truong Quang Tien**, Tran Thi Tuyet Hanh, Tran Nu Quy Linh, Hoang Hai Phuc, Ha Van Nhu. "Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding COVID-19 prevention among Vietnamese Healthcare Workers in 2020". *BMC Public Health*
7. **Nguyễn Văn Chung, Nguyễn Văn Hoàn (2018)**. Thực trạng kiến thức và thực hành vệ sinh tay của nhân viên y tế khối ngoại Bệnh viện Quân Y 110 năm 2018. *Tạp chí Điều dưỡng Việt Nam*, số 24, 2018, tr 76-80.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG CỦA F0 LÀ NHÂN VIÊN Y TẾ ĐƯỢC THEO DÕI, ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỨC GIANG

Nguyễn Thị Chinh¹, Vũ Thị Thanh Hà¹, Đào Thu Huyền¹, Đỗ Minh Trí¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của F0 là nhân viên y tế (NVYT) được theo dõi, điều trị tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang từ tháng 4/2021 đến tháng 3/2022.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang trên 318 F0 là NVYT của bệnh viện được điều trị tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang từ tháng 4/2021 đến tháng 3/2022.

Kết quả: 78 F0 có bệnh lý nền (24,5%) và không có bệnh lý 240 F0 (75,5%). Đặc điểm lâm sàng của F0 có sốt trên 37,5 độ C chiếm (83,3%), đau rát họng (64,5%), ho (50,9%), đau mỏi người, đau cơ là (30,8%) và mất vị giác là (17,9%). Các triệu chứng sốt, đau rát họng, ho có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ giữa 2 nhóm có bệnh lý nền và nhóm không có. Tổn thương phổi trên phim X-quang của nhóm có bệnh nền cao hơn nhóm không có với $p < 0,05$, có ý nghĩa thống kê.

Kết luận: Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nhóm có bệnh lý nền và nhóm không có bệnh lý nền và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của F0 là nhân viên y tế.

Từ khóa: COVID-19, lâm sàng, cận lâm sàng, Bệnh viện đa khoa Đức Giang

SUMMARY

CLINICAL AND SUBCLINICAL CHARACTERISTICS OF F0 CASES BEING HEALTH-CARE WORKERS IN MONITORING AND TREATMENT AT DUC GIANG GENERAL HOSPITAL

Objectives: To describe the clinical and subclinical characteristics of F0 who are medical staff who are monitored and treated at Duc Giang General Hospital from 4/2021-3/2022.

Materials and methods: The cross section described above 318 F0 is the hospital's medical staff who were treated at Duc Giang General Hospital from 4/2021-March 2022.

Results: 78 F0 had background disease (24.5%) and no disease 240 F0 (75.5%). Especially, the clinical symptoms of F0 were fever over 37.5 degrees Celsius (83.3%), burning pain (64.5%), cough (50.9%), body aches, muscle pain (30.8%) and loss of consciousness (17.9%). There is a statistically significant difference in symptoms, burning pain, cough with $p < 0.05$ between the 2 groups with disease and the group without disease. Lung injury on X-ray film of the group with underlying skin disease was higher than that of the group without $p < 0.05$, with statistical significance.

Conclusions: There is a statistically significant relationship between the group with background disease and the group without background disease and the clinical and subclinical characteristics of F0 are medical staff.

Key words: COVID-19, Clinical, Subclinical, Duc Giang General Hospital.

¹Bệnh viện đa khoa Đức Giang

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Chinh

Email: chinhnguyen260182@gmail.com

Điện thoại liên lạc: 0986090901

Ngày nhận bài: 6.7.2022

Ngày phản biện: 25.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vào trung tuần tháng 12/2019, ở Vũ Hán, Trung Quốc bắt đầu xuất hiện ngày càng nhiều các trường hợp viêm phổi nghi do căn nguyên vi rút [1]. Ngày 30/12/2019, cơ quan quản lý y tế Vũ Hán đã ra thông báo khẩn cấp về bệnh “viêm phổi không rõ nguyên nhân”. Ngày 11/2/2020 WHO chính thức đặt tên căn bệnh là COVID-19 và tác nhân gây bệnh chính là vi rút SARS-CoV-2. Ngày 11/3/2020, WHO tuyên bố số ca mắc trên 126.000 người ở 123 quốc gia. Nghiên cứu của Koh Jiayun và các cộng sự [5] ghi nhận triệu chứng lâm sàng thường gặp của người bệnh nhập viện là sốt, ho và mệt mỏi với tỷ lệ chung là 90%, 50% và 71%. Đau cơ, khó thở, nhức đầu, tiêu chảy và đau họng ít gặp hơn với tỷ lệ chung là 27%, 25%, 10%, 8%, 7%. WHO ghi nhận 80% người bệnh có triệu chứng nhẹ, có thể tự khỏi mà không cần điều trị gì, ngoại trừ những người trên 60 tuổi, có bệnh nền như tim mạch, tăng huyết áp, suy thận, ung thư...có khả năng dễ mắc bệnh và có nguy cơ tiến triển nặng và tử vong. [6], [7].

Cho đến nay Việt Nam đã trải qua 4 làn sóng dịch trong đó các làn sóng sau có số lượng người mắc và tử vong nhiều hơn các làn sóng trước với đỉnh điểm làn sóng thứ tư bắt đầu từ ngày 29/4/2021. Ngày 17/11/2021 dịch COVID-19 đã lây lan ra 63/63 tỉnh thành gây nhiễm hơn 1 triệu người, số người tử vong lên đến hơn 23 nghìn người. (theo <https://www.worldometers.info/coronavirus/>) [1].

Ngày 19/3/2020, Sở Y tế Hà Nội ra Quyết định số 331/QĐ-SYT về việc Giao giường cách ly, điều trị bệnh viêm phổi cấp do chủng mới của vi rút Corona cho Bệnh viện đa khoa Đức Giang. Tính đến tháng 4/2022, bệnh viện đã tiếp nhận điều trị hơn 4.200

người bệnh là các trường hợp mắc COVID-19 [2]. Nhân viên y tế là đối tượng chăm sóc người bệnh có nguy cơ cao mắc bệnh COVID-19, tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang chưa có nghiên cứu nào về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của F0 là nhân viên y tế. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của F0 là nhân viên y tế được theo dõi, điều trị tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang từ tháng 4/2021 đến tháng 3/2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 318 NVYT là F0 theo dõi, điều trị tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang từ tháng 4/2021 đến tháng 3/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn: F0 được xác định bằng xét nghiệm Coronavirut Real-time PCR, hoặc test nhanh kháng nguyên tại các phòng xét nghiệm được Bộ Y tế công nhận, khẳng định SARS-CoV-2.

Tiêu chuẩn loại trừ: F0 không đồng ý tham gia nghiên cứu và hồ sơ không đầy đủ.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang từ tháng 4/2021 đến tháng 3/2022

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang và hồi cứu hồ sơ bệnh án

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

Lấy mẫu thuận tiện, lấy tất các các đối tượng nghiên cứu được chẩn đoán COVID-19 theo tiêu chuẩn của WHO [3] được điều trị theo quy trình hướng dẫn của Bộ Y tế [1], [2], [4], tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang từ tháng 4/2021 đến tháng 3/2022.

2.5. Công cụ và phương pháp thu thập

Bộ công cụ thực hiện dựa theo hồ sơ bệnh án gồm 3 phần: (1) Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu: tuổi, giới, bệnh lý nền. (2)

Đặc điểm lâm sàng: sốt, đau rát họng, ho, đau mỏi người, đau cơ, mất vị giác. (3) Đặc điểm cận lâm sàng: xét nghiệm, phim X-quang.

Bệnh án mẫu được thiết kế và thử nghiệm trên 20 mẫu. Bệnh án được hội đồng khoa học bệnh viện thông qua và có giá trị sử dụng.

2.6. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0 và được biểu diễn dưới dạng

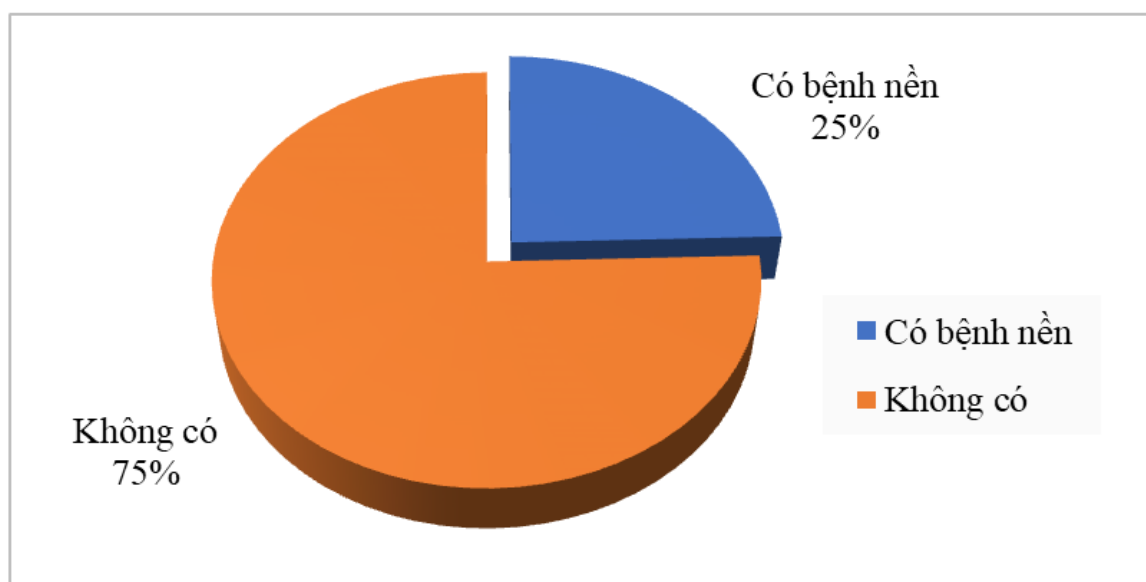
tỷ lệ %, $p < 0,05$ được coi là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

2.7. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý của Hội đồng khoa học Bệnh viện đa khoa Đức Giang. Mục đích nghiên cứu nhằm tiên lượng, đưa ra các phác đồ điều trị, chăm sóc tốt hơn. Thông tin cá nhân của đối tượng nghiên cứu được đảm bảo giữ bí mật, chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=318)



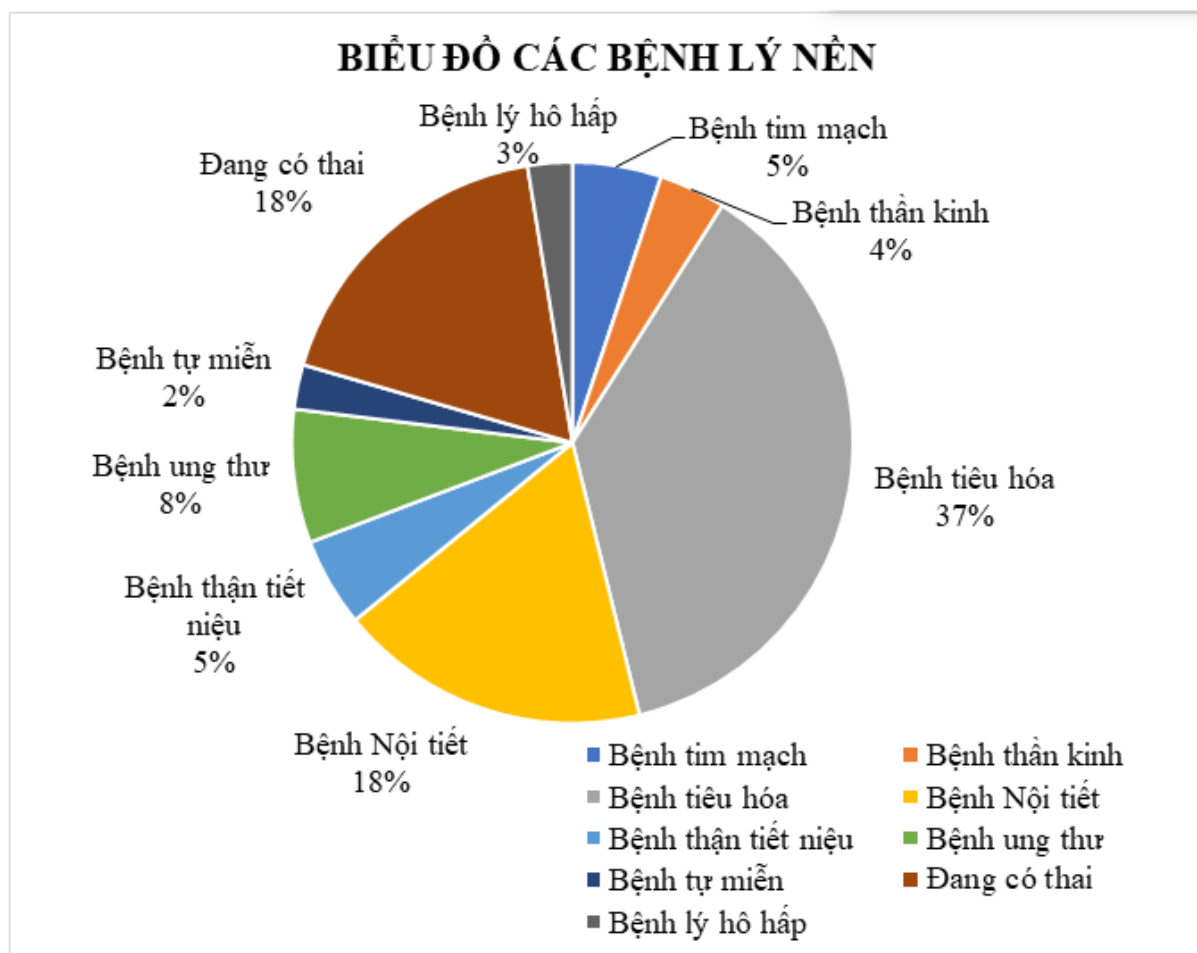
Biểu đồ 1: Phân loại F0

Nhận xét: Ta nhận thấy F0 là NVY không có bệnh nền chiếm 75,5% và có bệnh nền chiếm 24,5%

Bảng 1: Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Bệnh lý nền		Có bệnh nền n=78 (%)	Không có n=240 (%)	p
Tuổi	Dưới 30 tuổi	19 (5,9)	25 (7,9)	> 0,05
	Từ 30-40 tuổi	39 (12,3)	201 (63,2)	> 0,05
	Từ 41 tuổi trở lên	20 (6,3)	14 (4,4)	> 0,05
Giới tính	Nam	19 (5,9)	74 (23,3)	> 0,05
	Nữ	59 (18,6)	166 (52,2)	> 0,05

Nhận xét: Nhóm từ 30-40 tuổi có bệnh nền 12,3%, không bệnh nền 63,2% . Nữ giới không có bệnh nền 52,2%, có bệnh nền 18,6% trong khi đó nam giới có bệnh nền 5,9% và không có bệnh nền 23,3%. Sau khi so sánh nhóm bệnh lý nền và nhóm không có bệnh lý nền không thấy có sự khác biệt về tuổi, giới với $p > 0,05$. Không có ý nghĩa thống kê.



Biểu đồ 2: Các bệnh lý nền

3.2. Đặc điểm lâm sàng của F0

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng của F0

Đặc điểm lâm sàng	Tổng n=318 (%)	Bệnh lý nền		p
		Có bệnh nền n=78 (%)	Không có n=240 (%)	
Sốt trên 37,5 độ C	265 (83,3)	74 (94,9)	191 (79,5)	< 0,05
Đau rát họng	205 (64,5)	69 (88,5)	136 (56,7)	< 0,05
Ho	162 (50,9)	61 (78,2)	101 (42,0)	< 0,05
Đau mỗi người, đau cơ	98 (30,8)	36 (46)	62 (25,8)	> 0,05
Mất vị giác	57 (17,9)	13 (16,7)	44 (18,3)	> 0,05

Nhận xét: Các triệu chứng của F0 do COVID-19 gồm: sốt trên 37,5 độ C (83,3%), đau rát họng (64,5%), ho (50,9%). Các triệu chứng sốt, đau rát họng, ho có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ giữa 2 nhóm có bệnh lý nền và không có.

3.3. Đặc điểm cận lâm sàng của F0

Bảng 3: Đặc điểm cận lâm sàng của F0

Cận lâm sàng		Bệnh lý nền		p
		Có bệnh lý n=78 (%)	Không có n=240 (%)	
Bạch cầu (G/L)	4 -10	69 (88,5)	195 (81,3)	> 0,05
	< 4 hoặc > 10	9 (11,5)	45 (18,7)	
Lympho (G/L)	≥ 1	70 (89,7)	240 (100)	
	< 1	8 (10,3)	0 (0)	
Tiểu cầu (G/L)	< 100	5 (6,4)	0 (0)	
Tổn thương phổi trên phim X-quang		25 (32,1)	10 (4,2)	< 0,05

Nhận xét: Nhóm có bệnh lý nền có nguy cơ tổn thương phổi trên phim X-quang cao hơn nhóm không có bệnh lý và $p < 0,05$ có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

Qua phân tích đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của 318 F0 là NVYT được theo dõi, điều trị tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang từ tháng 4/2021 đến tháng 3/2022, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ F0 là NVYT mắc từ một bệnh nền trước khi mắc COVID-19 là 24,5% và F0 không mắc bệnh nền chiếm tỷ lệ 75,5% (Biểu đồ 1). Tại (Bảng 1), đối tượng nghiên cứu nữ cao hơn nam ở cả hai nhóm có bệnh lý và không có bệnh lý lần lượt là 18,6%, 52,2%, 5,9 % và 23,3%. So sánh nhóm bệnh lý nền và nhóm không có bệnh lý không thấy có sự khác biệt về tuổi, giới với $p > 0,05$. Không có ý nghĩa thống kê. Đặc điểm lâm sàng chung của các F0 (Bảng 2) là sốt trên 37,5 độ C (83,3%), đau rát họng (64,5%), ho (50,9%), đau mỏi người, đau cơ (30,8%), mất vị giác (17,9%). Nhóm có bệnh lý nền có sốt trên 37,5 độ C chiếm 94,9%, đau rát họng (88,5%) và ho (78,2%) cao hơn

nhóm không có bệnh nền lần lượt là 79,5%, 56,7% và 42,0% với $p < 0,05$ có ý nghĩa thống kê. So sánh kết quả này với nghiên cứu của Trần Văn Giang và cộng sự [8]: các triệu chứng của bệnh nhân viêm phổi do COVID-19 gồm ho (88,4%), sốt (78%), đau họng (37%) và các triệu chứng sốt, đau họng, ho có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ giữa hai nhóm viêm phổi nặng và viêm phổi nhẹ. So sánh với kết quả nghiên cứu của Jiayun Koh và các cộng sự [5] ghi nhận triệu chứng lâm sàng thường gặp của người bệnh nhập viện là sốt, ho và mệt mỏi với tỷ lệ chung là 90%, 50% và 71%. Đau cơ, khó thở, nhức đầu, tiêu chảy và đau họng ít gặp hơn với tỷ lệ chung là 27%, 25%, 10%, 8%, 7%.

SARS-CoV-2 tích tụ trong phổi, gây ra các phản ứng viêm toàn thân dẫn đến thay đổi bệnh lý của các dấu hiệu máu thường quy. Hầu hết các đối tượng nghiên cứu có số lượng bạch cầu trong giới hạn bình thường,

nhưng giảm thấp (<4g/l) ở nhóm có bệnh lý nền và nhóm không có bệnh lý nền lần lượt là (11,5%) và (18,7%). Trong khi số lượng (<1g/l) và tiểu cầu giảm (< 100g/l) chỉ xuất hiện ở nhóm có bệnh lý nền với tỷ lệ (10,3%) và (6,4%). Tổn thương phổi trên phim X-quang ở nhóm có bệnh lý nền (32,1%) cao hơn nhóm không có bệnh lý nền (4,2%) có ý nghĩa thống kê với ($p < 0,05$) (Bảng 3). Khi người bệnh có bệnh lý nền trước khi mắc COVID 19, kèm tổn thương phổi trên phim X-quang, do đó tiên lượng nguy cơ suy hô hấp rất cao. Vì vậy, bác sỹ và điều dưỡng luôn theo dõi, điều trị cũng như tiên lượng nguy cơ diễn biến nặng của các F0 là NVYT đạt chính xác và hiệu quả trọng điều trị và chăm sóc.

V. KẾT LUẬN

5.1. Đặc điểm lâm sàng của F0 là NVYT

Kết quả nghiên cứu cho thấy có 318 F0 trong đó có 78 F0 (24,5%) có bệnh nền và 240 F0 (75,5%) không bệnh nền. F0 theo dõi và điều trị tại Bệnh viện đa khoa Đức Giang có các đặc điểm lâm sàng như sau: sốt trên 37,5 độ C chiếm (83,3%), đau rát họng (64,5%), ho (50,9%), đau mỏi người, đau cơ là (30,8%) và mất vị giác là (17,9%). Các triệu chứng sốt, đau rát họng, ho có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ giữa 2 nhóm có bệnh lý nền và nhóm không có.

5.2. Đặc điểm cận lâm sàng của F0 là NVYT

Đặc điểm cận lâm sàng của các F0 là có xét nghiệm bạch cầu 4-10 g/l với nhóm bệnh lý nền 88,5% và nhóm không có bệnh nền là 81,3%. Tổn thương phổi trên phim X-quang với nhóm có bệnh nền chiếm 32,1% và nhóm không có bệnh nền 4,2%. Tổn thương phổi

trên phim X-quang của nhóm có bệnh nền cao hơn nhóm không có với $p < 0,05$ có ý nghĩa thống kê.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Lâm Hiếu và cộng sự, “Chẩn đoán và điều trị COVID-19”, Nhà xuất bản Y học, năm 2022
2. Bộ Y tế, “Hướng dẫn chăm sóc người bệnh viêm đường hô hấp cấp do virus SARS-CoV-2 trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. 1125/QĐ-BYT.2021
3. Bộ Y tế, “Bảng phân loại quốc tế mã hóa bệnh tật, nguyên nhân tử vong ICD-10 và Hướng dẫn mã hóa bệnh tật theo ICD-10 tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. 4469/QĐ-BYT.2020
4. Bộ Y tế, “Quyết định 4111/QĐ-BYT 2021 Thiết lập cơ sở thu dung điều trị COVID-19 theo mô hình tháp 3 tầng”
5. Jiayun Koh, Shimoni Urvish Shah, Pearleen Ee Yong Chua, Hao Gui, Junxiong Pang. “Epidemiological and Clinical Characteristics of Cases During the Early Phase of COVID-19” Pandemic: A Systematic Review and Meta- Analysis (2020). BMC Public Health.
6. Gralinski LE, Menachery VD. “Return of the Coronavirus: 2019-nCoV” (2020).
7. Li Q, Guan X, Wu P, et al. “Early transmission dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-infected pneumonia”. NEng J Med 2020.
8. Trần Văn Giang và cộng sự: Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng bệnh nhân viêm phổi do COVID-19 điều trị tại Bệnh viện Nhiệt đới Trung ương. Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam số 03 (35) 2021, tr89.

KHẢO SÁT TÌNH HÌNH PHƠI NHIỄM NGHỀ NGHIỆP CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY GIAI ĐOẠN 2015-2020

Võ Thị Hồng Thoa¹, Phùng Mạnh Thắng¹, Lê Thị Anh Thư¹,
Nguyễn Xuân Nhật Duy¹, Lê Văn Thanh¹, Trần Thị Mỹ¹,
Nguyễn Thị Hồng Phúc¹, Phan Thị Hồng Thủy¹, Nguyễn Lê Thụy Uyên Uyên¹,
Phạm Thị Thúy Hằng¹, Nguyễn Hồng Vân¹, Trần Thị Diễm¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhân viên y tế (NVYT) là đối tượng có nguy cơ cao bị phơi nhiễm với viêm gan B, C, HIV qua tai nạn nghề nghiệp.

Mục tiêu: Nghiên cứu này nhằm khảo sát đặc điểm phơi nhiễm của NVYT và xác định các yếu tố liên quan đến các tình huống phơi nhiễm thường gặp.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu cắt dọc thực hiện trên 352 trường hợp bị phơi nhiễm trong giai đoạn từ 2015 đến 2020 tại bệnh viện Chợ Rẫy. Chúng tôi thu thập thông tin về thời gian phơi nhiễm, đặc điểm cá nhân, đặc điểm nghề nghiệp và đặc điểm nguồn phơi nhiễm và điều trị (nếu có) của những người bị phơi nhiễm.

Kết quả: Trong tổng số 352 trường hợp bị phơi nhiễm, tuổi trung bình là $29,4 \pm 0,9$. Nữ chiếm 65,6%. Điều dưỡng bị phơi nhiễm nhiều nhất, tiếp đó là bác sĩ và học viên. Các tình huống phơi nhiễm xảy ra nhiều gồm kim đâm khi tiêm bắp/ tĩnh mạch (68,2%); máu/ dịch tiết bắn vào mắt/ niêm mạc (11,7%). Khoảng 3/4 số trường hợp bị phơi nhiễm có nguồn âm tính, 15,6% có

nguồn dương tính/ chưa xác định được tình trạng nhiễm HIV và 10,8% không xác định được nguồn lây nhiễm. Trong 93 người có nguồn HIV dương tính/ không xác định hoặc không rõ nguồn, có 86 người điều trị sau phơi nhiễm, chiếm 92,5%. Tất cả 86 người này đều uống thuốc đủ liều. Trong đó, 10 người có tác dụng phụ trong quá trình điều trị. Kết quả xét nghiệm sau phơi nhiễm 6 tháng, 93 người đều có kết quả âm tính với HIV.

Kết luận: Tuổi trung bình của những người bị phơi nhiễm còn khá trẻ. Điều dưỡng là đối tượng bị phơi nhiễm nhiều nhất và tình huống kim đâm khi tiêm xảy ra nhiều nhất. Vì vậy, cần tập huấn và đào tạo về an toàn khi tiêm cho đối tượng điều dưỡng.

Từ khóa: Phơi nhiễm nghề nghiệp, điều trị phơi nhiễm, nhân viên y tế

SUMMARY

THE SURVEY OF OCCUPATIONAL EXPOSURE OF MEDICAL STAFF AT CHAY RAY HOSPITAL 2015-2020

Introduction: Medical staff are at high risk of being exposed to hepatitis B, C, and HIV through occupational accidents.

Objectives: This study aims to investigate the exposure characteristics of health workers and determine factors contributing to the risk of occupational exposure.

¹Bệnh viện Chợ Rẫy, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Võ Thị Hồng Thoa
Email: thoavo2011@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 25.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

Methods: A longitudinal retrospective study was conducted on 352 exposure cases in the period from 2015 to 2020 at Cho Ray hospital. We collected information on the duration of exposure, personal characteristics, occupational characteristics, and source characteristics of exposure and treatment of exposed persons.

Results: The mean age was 29.4 ± 0.9 . Out of a total of 352 exposures, females accounted for 65.6%. Nurses are most exposed, followed by doctors and medical students. The most common exposure situations include needlestick injuries during intramuscular/venous injection (68.2%); Splashing of blood/body fluids onto eyes or mucous membranes (11.7%). Approximately one-quarter of exposures had a negative source, 15.6% had an HIV-positive source/unknown-HIV-status source, and 10% had an unidentified source. Among 93 people with HIV-positive/unknown or unknown sources, 86 people had post-exposure treatment, accounting for 92.5%. All of these 86 people took the full dosage. Out of these, 10 had side effects during their treatment. The test results after 6 months of exposure, all of the 93 people tested negative for HIV.

Conclusion: The average age of those exposed was relatively young. Nurses are the most exposed, and needle-stick injuries occur the most. Therefore, it is necessary to train on safe injection for nurses, especially new ones.

Keywords: Occupational exposure, exposure treatment, healthcare workers.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong môi trường lao động tại bệnh viện nhân viên y tế ngoài đối mặt gánh nặng thể lực và tâm lý còn đối mặt với nguy cơ nhiễm khuẩn, đặc biệt là nguy cơ phơi nhiễm với máu và dịch tiết khác thông qua tai nạn nghề nghiệp. Cụ thể, nhân viên y tế có nguy cơ bị

phơi nhiễm với các tác nhân gây bệnh lây truyền qua đường máu, bao gồm viêm gan siêu vi B (VGSV B), viêm gan siêu vi C (VGSV C) và virus HIV. Phơi nhiễm qua da xảy ra do kim hoặc do các vật bén bị vấy máu hay dịch tiết của người bệnh đâm phải hoặc phơi nhiễm qua đường niêm mạc như mắt, mũi, miệng, da không lành lặn tiếp xúc với máu/dịch tiết của người bệnh. Tình huống ngẫu nhiên thường gặp khi phơi nhiễm với máu và dịch tiết là lấy máu làm xét nghiệm, tiêm tĩnh mạch, tiêm dưới da, đóng nắp kim, đặc biệt khâu vết thương khi phẫu thuật hoặc làm vệ sinh và vận chuyển rác thải y tế đối với nhân viên vệ sinh. Theo tổ chức thế giới (Who) trên thế giới có 35 triệu nhân viên y tế trong đó có khoảng 3 triệu người tiếp xúc với các tác nhân gây bệnh qua đường máu, trong số này có khoảng 2 triệu người tiếp xúc với mầm bệnh Viêm gan B (HBV), 0.9 triệu tiếp xúc với Viêm gan C (HCV) và 17.000 nhân viên y tế tiếp xúc với HIV [6] những tổn thương này dẫn đến 15 ngàn cas nhiễm Viêm gan C, 70.000 trường hợp nhiễm (HBV) và 500 trường hợp nhiễm HIV mỗi năm [6]

Những rủi ro tai nạn nghề nghiệp đối với nhân viên y tế là một gánh nặng về kinh tế, ở các nước có thu nhập cao thay đổi tùy vào đời sống kinh tế từng quốc gia như Mỹ mỗi năm tổn khoảng 118 đến 591 triệu USD, ở Ý tổn khoảng 7 triệu Euro [4], Vương quốc Anh tổn khoảng 500.000 bảng Anh, trung bình chi phí cho một trường hợp phơi nhiễm do vật sắc nhọn trực tiếp hoặc gián tiếp khoảng 175 - 350 USD ngoài ra còn ảnh hưởng về mặt tâm lý và quản lý [4]. Tại Nhật theo nghiên cứu của Yoshida và cộng sự năm 2019 ước tính tổn 302 triệu USD hàng năm và chi phí trung bình cho mỗi nhân viên y tế bị phơi nhiễm 577 USD [3]. Ở những nước

có thu nhập trung bình, thấp hiện chưa có thống kê đầy đủ chi phí cho một trường hợp phơi nhiễm nghề nghiệp của nhân viên y tế chưa có nghiên cứu đầy đủ và toàn diện tình hình phơi nhiễm nghề nghiệp cũng như các yếu tố liên quan, vì vậy dự phòng sau phơi nhiễm (PEP) là biện pháp hữu hiệu giảm nguy cơ, có thể giúp ngăn ngừa lây truyền mầm bệnh sau tiếp xúc với nguồn HIV dương hoặc Virus Viêm gan B,C và nâng cao sức khỏe cho nhân viên y tế, xuất phát từ thực tế trên nhóm nghiên cứu chúng tôi tiến hành nghiên cứu Khảo sát tình hình phơi nhiễm với máu và dịch tiết của nhân viên y tế và học viên tại bệnh viện Chợ Rẫy giai đoạn 2015 – 2020.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu thống kê mô tả được thực hiện từ tháng 8/2021 đến tháng 3/2022 tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, bệnh viện Chợ Rẫy. Đối tượng của nghiên cứu là những nhân viên y tế và học viên bị phơi nhiễm, xảy ra tại Bệnh viện Chợ Rẫy trong giai đoạn từ năm 2015 đến 2020. Tổng cộng có 352 trường hợp bị phơi nhiễm tại Bệnh viện Chợ Rẫy trong giai đoạn này.

CÔNG CỤ THU THẬP SỐ LIỆU

Bộ câu hỏi do người thu thập số liệu điền bao gồm các đặc điểm cá nhân, tình huống phơi nhiễm của đối tượng, tình trạng nhiễm HIV của đối tượng và nguồn phơi nhiễm và các đặc điểm điều trị sau phơi nhiễm của đối

tượng. Các đặc điểm cá nhân bao gồm: giới tính, tuổi, năm phơi nhiễm, khối khoa, nghề nghiệp, thâm niên; các tình huống phơi nhiễm bao gồm: tiếp xúc máu và dịch tiết của bệnh nhân, kim đâm khi tiêm, kim/dụng cụ đâm khi làm thủ thuật, kim đâm khi hủy kim/BN cần/miếng chai cắt/xương BN đâm; đặc điểm; đặc điểm nhiễm HIV của đối tượng và nguồn phơi nhiễm bao gồm: tình trạng nhiễm HIV của nhân viên y tế tại thời điểm phơi nhiễm, tình trạng BN nguồn tại thời điểm phơi nhiễm; các đặc điểm điều trị sau phơi nhiễm của đối tượng bao gồm: điều trị phơi nhiễm, điều trị đủ liều, tác dụng phụ của việc uống thuốc điều trị phơi nhiễm HIV; kết quả xét nghiệm HIV sau 6 tháng.

PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Tần số, tỷ lệ phần trăm (%) cho biến số định tính: giới tính, năm phơi nhiễm, khối khoa, nghề nghiệp, thâm niên, các tình huống phơi nhiễm: tiếp xúc máu và dịch tiết của bệnh nhân, máu/dịch tiết bắn vào mắt/niêm mạc, kim đâm khi tiêm, kim/dụng cụ đâm khi làm thủ thuật, kim đâm khi hủy kim/BN cần/miếng chai cắt/xương BN đâm, tình trạng nhiễm HIV của nhân viên y tế tại thời điểm phơi nhiễm, tình trạng BN nguồn tại thời điểm phơi nhiễm, điều trị, điều trị đủ liều, tác dụng phụ, kết quả xét nghiệm sau 6 tháng.

Trung bình và độ lệch chuẩn cho biến số tuổi.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Đặc điểm tuổi và giới tính của phơi nhiễm nghề nghiệp (n = 352)

Đặc điểm		Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới:	Nữ	231	65,6
	Nam	121	34,4
Tuổi		29,4 ± 0,9*	

*trung bình \pm độ lệch chuẩn

Trong 352 nhân viên y tế bị phơi nhiễm, số nhân viên nữ nhiều hơn nhân viên nam, chiếm 65,6%. Tuổi trung bình phơi nhiễm là $29,4 \pm 0,9$.

Bảng 3.2. Năm phơi nhiễm và đặc điểm nghề nghiệp của người bị phơi nhiễm (n = 352)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Năm phơi nhiễm		
2015	78	22,2
2016	61	17,3
2017	67	19,0
2018	51	14,5
2019	51	14,5
2020	43	12,5
Khối		
Khối nội	122	34,5
Khối ngoại	115	32,7
Khối HSCC	72	20,5
Cận CLS	30	8,5
Khác	13	3,8
Nghề nghiệp		
BS	52	14,8
ĐD	122	34,7
HVĐH	154	43,8
Nhân viên làm sạch	16	4,5
Hộ lý	8	2,2
Thâm niên (n = 180)		
1-10	126	70,0
>10 năm	54	30,0

Trong 352 nhân viên y tế phơi nhiễm có 180 đang công tác tại BVCR còn 172 nhân viên khác và học viên chiếm 48.9%.

Năm 2015 có nhiều người bị phơi nhiễm nhất, với 78 người (22,2%). Sau đó, số lượng người bị phơi nhiễm giảm dần đến năm 2020, với 43 người (12,5%). Về khoa xảy ra phơi nhiễm, tỷ lệ phơi nhiễm ở khối khoa nội

và khối khoa nội cao nhất, lần lượt chiếm khoảng 35% và 33%. Trong khi đó, khối cận lâm sàng và khối khác (phòng quản trị và công ty vệ sinh) chiếm tỷ lệ nhỏ nhất, với khoảng 9% và 4%. Về nghề nghiệp của người phơi nhiễm, học viên đi học và điều dưỡng chiếm tỷ lệ lớn nhất, lần lượt là 44% và 35%.

Bảng 3.3. Các tình huống phơi nhiễm (n = 352)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tình huống phơi nhiễm		
Tiếp xúc máu và dịch tiết của bệnh nhân		
Có vết thương	27	7,7
Không có thương	3	0,9
Máu/dịch tiết bắn vào mắt/niêm mạc	41	11,7
Kim đâm khi tiêm		
Tiêm bắp/tĩnh mạch	240	68,2
Tiêm đường huyết	8	2,3
Kim/dụng cụ đâm khi làm thủ thuật	19	5,4
Kim đâm khi hủy kim/BN cần/miếng chai cắt/xương BN đâm	14	3,9

Về tình huống phơi nhiễm, hơn 2/3 số trường hợp phơi nhiễm là do kim đâm khi tiêm bắp hoặc tiêm tĩnh mạch. Khoảng 11,7% người bị phơi nhiễm bởi máu hoặc dịch tiết của bệnh nhân bắn vào mắt và 7,7% là tiếp xúc với máu dịch tiết của bệnh nhân qua da có vết thương. Bên cạnh đó, khoảng

5,4% số trường hợp bị phơi nhiễm do kim/dụng cụ đâm khi làm thủ thuật và 2,3% bị kim đâm khi tiêm đường huyết cho bệnh nhân. Ngoài ra, có 14 trường hợp bị kim đâm khi hủy kim/ bệnh nhân cần/ miếng chai cắt/xương bệnh nhân đâm, chiếm 3,9% tổng số trường hợp phơi nhiễm.

Bảng 3.4. Đặc điểm tình trạng nhiễm HIV của nhân viên y tế và bệnh nhân nguồn tại thời điểm phơi nhiễm (n = 352)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tình trạng nhân viên y tế tại thời điểm phơi nhiễm		
Âm	352	100,0
Dương	0	0,0
Tình trạng BN nguồn tại thời điểm phơi nhiễm		
Âm	259	73,6
Dương	42	11,9
Chưa xác định	13	3,7
Không rõ nguồn	38	10,8

Tất cả những người bị phơi nhiễm đều âm tính với HIV tại thời điểm phơi nhiễm. Về tình trạng bệnh nhân nguồn tại thời điểm phơi nhiễm, khoảng ¾ bệnh nhân nguồn âm tính HIV và ¼ còn lại (93 người) có kết quả HIV dương/ chưa xác định hoặc không rõ nguồn.

Bảng 3.5. Các đặc điểm liên quan điều trị sau phơi nhiễm ở bệnh nhân nguồn dương, không xác định hoặc không rõ (n = 93)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Điều trị		
Có	86	92,5
Không	7	7,5
Điều trị đủ liều (n = 86)		
Có	86	100,0
Không	0	0,0
Tác dụng phụ (n = 86)		
Có	10	11,6
Không	76	88,4
Kết quả xét nghiệm sau 6 tháng		
Âm	93	100,0
Dương	0	0,0
Không rõ	0	0,0

Trong số những người phơi nhiễm, có 93 người có bệnh nhân nguồn có kết quả xét nghiệm HIV dương tính/ không xác định hoặc không rõ nguồn. Trong 93 người này, có 86 người điều trị sau phơi nhiễm, chiếm 92,5%. Tất cả 86 người điều trị sau phơi nhiễm đều uống thuốc đủ liều. Trong đó, 10 người có tác dụng phụ trong quá trình điều trị. Kết quả xét nghiệm sau phơi nhiễm 6 tháng, tất cả 93 người đều có kết quả âm tính với HIV.

IV. BÀN LUẬN

Xét về phân bố giới tính, trong 352 người bị phơi nhiễm, nữ gần 66%. Tỷ lệ này phù hợp với kết quả của nghiên cứu ở Ấn Độ, với tỷ lệ nữ bị phơi nhiễm gấp rưỡi so với nam [5]. Tuổi trung bình của người bị phơi nhiễm trong nghiên cứu này là khoảng 30 tuổi. Điều này phù hợp với tuổi trung bình của nhân viên y tế làm việc và học viên đi học tại bệnh viện.

Về năm phơi nhiễm, số lượng người bị phơi nhiễm giảm dần qua các năm. Điều này cho thấy công tác đào tạo tập huấn phòng chống phơi nhiễm nghề nghiệp qua các năm có hiệu quả.

Về khối khoa xảy ra phơi nhiễm, nhân viên và học viên ở khối nội chiếm tỷ lệ gần bằng nhau và cao nhất trong khối khoa phòng ở bệnh viện. Điều này phù hợp với kết quả trong báo cáo của CDC, với buồng bệnh thông thường chiếm tỷ lệ cao nhất trên tổng số trường hợp bị phơi nhiễm nghề nghiệp [2].

Về nghề nghiệp, học viên đi học và điều dưỡng chiếm tỷ lệ phơi nhiễm cao nhất. Điều này được giải thích bởi đa số học viên đi học là sinh viên đại học các trường y nên chưa được có kỹ thuật tốt trong việc tiêm và thực hiện các thủ thuật nên dễ xảy ra phơi nhiễm. Về điều dưỡng, đối tượng này thường xuyên thực hiện tiêm truyền, lấy máu xét nghiệm nhiều hơn bác sĩ và các đối tượng khác. Do

đó, việc bị phơi nhiễm nghề nghiệp xảy ra trên 2 đối tượng này nhiều hơn.

Cuối cùng, liên quan đến thâm niên làm việc, nhóm nhân viên y tế công tác tại bệnh viện Chợ Rẫy có thâm niên từ 10 năm trở xuống chiếm tỷ lệ cao gấp đôi nhóm có thâm niên trên 10 năm. Điều này phù hợp với thực tế rằng nhóm có thâm niên lâu hơn có kiến thức về phòng tránh phơi nhiễm và kỹ thuật thực hiện các thủ thuật tốt hơn so với nhóm có thâm niên ít hơn nên dẫn đến số lượng nhân viên y tế có thâm niên trên 10 năm bị phơi nhiễm trong nghiên cứu này ít hơn.

Trong các tất cả các tình huống phơi nhiễm xuất hiện trong nghiên cứu này, kim đâm khi tiêm bắp/ tĩnh mạch và da/ niêm mạc tiếp xúc máu và dịch tiết của bệnh nhân chiếm tỷ lệ cao nhất, lần lượt chiếm hơn 68% và 20% tổng số tình huống phơi nhiễm. Điều này có thể giải thích bởi việc tiêm truyền, xử lý, chăm sóc vết thương, phẫu thuật là những hoạt động chiếm tỷ lệ lớn trong công việc chăm sóc và điều trị bệnh cho bệnh nhân tại các khoa lâm sàng. Trong nghiên cứu của Dương Khánh Vân và cộng sự (2012) thực hiện ở 6 bệnh viện tại Hà Nội từ năm 2005 đến 2009 cũng cho kết quả tỷ lệ bị phơi nhiễm do kim đâm khi tiêm chiếm tỷ lệ cao nhất, gần 50% trong tổng số tai nạn nghề nghiệp [1].

Tại thời điểm xảy ra phơi nhiễm, những người bị phơi nhiễm được xét nghiệm HIV thông qua các xét nghiệm anti-HIV trong máu. Kết quả từ hồi cứu hồ sơ phơi nhiễm cho thấy tất cả những người bị phơi nhiễm đều âm tính với HIV.

Đối với những trường hợp bị phơi nhiễm có xác định được bệnh nhân nguồn thì những

bệnh nhân này cũng được xét nghiệm tình trạng nhiễm HIV thông qua anti-HIV. Kết quả cho thấy khoảng 73,6% số trường hợp bị phơi nhiễm có bệnh nhân nguồn âm tính, 11,9% có bệnh nhân nguồn dương tính, gần 3,7% có bệnh nhân nguồn chưa xác định được tình trạng nhiễm HIV và khoảng 10,8% còn lại không xác định được bệnh nhân nguồn phơi nhiễm.

Trong 352 trường hợp bị phơi nhiễm, 93 trường hợp có bệnh nhân nguồn có kết quả xét nghiệm dương tính hoặc không xác định với HIV hoặc không rõ nguồn phơi nhiễm tất cả đều được tư vấn điều trị sau phơi nhiễm HIV.

Đa số những người này đều chấp nhận điều trị phơi nhiễm HIV bằng thuốc. Tuy nhiên, trong số 93 người này, có 7 trường hợp không điều trị, bao gồm: 2 trường hợp máu/ dịch tiết của bệnh nhân bắn vào mắt; 2 trường hợp bị kim đâm lúc tiêm nhưng kim đâm vào gân và chỉ xước nhẹ trên da; 3 trường hợp da lành lặn tiếp xúc máu/dịch tiết của bệnh nhân. Tất cả 86 người điều trị sau phơi nhiễm đều uống thuốc đủ liều (trong đó có 1 trường hợp đang mang thai được chuyển đến bệnh viện Bệnh Nhiệt Đới điều trị). Trong đó, 10 người có tác dụng phụ trong quá trình điều trị, chiếm khoảng 11,6%. Kết quả này cho thấy, khi đã xác định điều trị phơi nhiễm, các đối tượng đều tuân thủ điều trị tốt trong việc uống thuốc đủ liều. Tuy nhiên, tỷ lệ bị tác dụng phụ của thuốc điều trị khá cao, khoảng 11,6%.

Kết quả xét nghiệm sau phơi nhiễm 6 tháng, tất cả 93 người đều có kết quả âm tính với HIV. Điều này cho thấy, hiệu quả trong công tác tư vấn và điều trị phơi nhiễm của bệnh viện Chợ Rẫy.

V. KẾT LUẬN

Nữ chiếm gần 66% tổng số người bị phơi nhiễm. Tuổi trung bình của người bị phơi nhiễm là khoảng 30. Số lượng người bị phơi nhiễm giảm dần qua các năm.

Khối nội chiếm tỷ lệ cao nhất trong tổng số trường hợp bị phơi nhiễm. Học viên và điều dưỡng chiếm tỷ lệ người bị phơi nhiễm cao nhất.

Về thâm niên làm việc, những nhân viên có thâm niên từ 10 năm trở xuống chiếm tỷ lệ cao gấp đôi nhóm có thâm niên trên 10 năm.

Về tình huống phơi nhiễm, kim đâm khi tiêm bắp/tĩnh mạch chiếm tỷ lệ cao nhất (68,2%).

Tất cả những người bị phơi nhiễm đều âm tính với HIV. Trong 93 người bệnh nhân nguồn có kết quả xét nghiệm HIV dương tính/ không xác định hoặc không rõ nguồn, có 86 người điều trị sau phơi nhiễm, chiếm 91%. Trong đó, 10 người có tác dụng phụ trong quá trình điều trị. Kết quả xét nghiệm sau phơi nhiễm 6 tháng, tất cả 93 người đều có kết quả âm tính với HIV

KIẾN NGHỊ

- Đào tạo học viên về thực hành tiêm an toàn
- Thực hiện đúng quy trình thu gom vận chuyển rác thải y tế, đặc biệt là lưu giữ, vận chuyển và tiêu hủy an toàn chất thải là vật sắc nhọn

- Tuân thủ quy trình báo cáo, theo dõi và điều trị sau phơi nhiễm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Dương Khánh Vân (2012)** Nghiên cứu tổn thương nghề nghiệp do vật sắc nhọn ở nhân viên y tế và giải pháp can thiệp tại một số bệnh viện khu vực Hà Nội, Luận án Tiến sĩ Y tế Công cộng, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, tr. 18.
2. **Centers for Disease Control (2004)** Workbook for designing, implementing, and evaluating a sharps injury prevention program, pp. 7 - 11.
3. **Kunishima H., et al. (2019)** "Estimating the national cost burden of in-hospital needlestick injuries among healthcare workers in Japan". PloS one, 14 (11), pp. e0224142.
4. **Saia M., et al. (2010)** "Needlestick injuries: incidence and cost in the United States, United Kingdom, Germany, France, Italy, and Spain". Biomed Int, 1 (2), pp. 41-49.
5. **Sheth S. P., et al (2016)** "Post exposure prophylaxis for occupational exposures to HIV and hepatitis B: our experience of thirteen years at a rural based tertiary care teaching hospital of western India". Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR, 10 (8), pp. OC39.
6. **World Health Organization (2003)** Aide-memoire for a strategy to protect health workers from infection with bloodborne viruses, World Health Organization,

MÔ TẢ KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ VỀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN CỦA ĐIỀU DƯỠNG TẠI 02 KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC VÀ MỘT SỐ KHOA LÂM SÀNG HỆ NGOẠI BỆNH VIỆN BÃI CHÁY NĂM 2021

Vũ Thị Yến¹, Đoàn Thị Lý¹, Phạm Quỳnh Trang¹, Vũ Thị Mến¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm mô tả kiến thức, thái độ và nhận xét một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang với ĐD tại 07 khoa: HSTC&CĐ, HSTC ung bướu, Chấn thương chỉnh hình, Ngoại tổng hợp, Phụ sản, Ung bướu 1, Ung bướu 2, thời gian từ tháng 02/2022 đến hết tháng 09/2022.

Kết quả: Tỷ lệ ĐD có kiến thức đạt, thái độ tích cực về KSNK là 67.7%.

ĐD từ 30 tuổi trở lên có kiến thức và thái độ về KSNK cao gấp 3.75 lần và 5.04 lần so với ĐD dưới 30 tuổi. ĐD có kiến thức đúng có thái độ tích cực cao gấp 5.57 lần ĐD có kiến thức không đúng.

Kết luận: Tỷ lệ ĐD có kiến thức đúng thái độ tích cực về KSNK là 67.7%. Tìm thấy mối liên quan giữa tuổi và thâm niên công tác với kiến thức, thái độ về KSNK. Kiến thức đúng làm tăng thái độ tích cực về KSNK.

SUMMARY

DESCRIBE KNOWLEDGE AND ATTITUDES ABOUT INFECTION

¹Bệnh viện Bãi Cháy, Quảng Ninh
Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Yến
Email: yenvu.yhp@gmail.com
Ngày nhận bài: 6.7.2022
Ngày phản biện khoa học: 25.7.2022
Ngày duyệt bài: 15.8.2022

CONTROL OF NURSES IN 02 INTENSIVE CARE UNITS AND SOME SURGICAL DEPARTMENTS OF BAI CHAY HOSPITAL IN 2021

Objective: The research aims to describe the knowledge, attitudes and factors related to the knowledge and attitude of nurses about infection control.

Subjects and research methods: A cross-sectional descriptive study with nurses at 07 departments: Intensive Care and Toxic Management, Intensive Care for Oncology, Orthopedic Trauma, General Surgery, Obstetrics and Gynecology, Oncology 1, Oncology 2, the duration from February 2022 to the end of September 2022.

Result: The rate of nurses having satisfactory knowledge and positive attitude about infection control is 67.7%.

Nurses aged 30 years and more have 3.75 times and 5.04 times higher knowledge and attitudes about infection control than nurses under 30 years old. Nurses with the correct knowledge and positive attitude have 5.57 times higher than nurses with incorrect knowledge.

Conclusion: The percentage of nurses with correct knowledge and positive attitude about infection control is 67.7%.

Identifying the link between age and working seniority and infection control knowledge and attitude. Correct knowledge leads to more positive attitudes toward infection control

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) đang là vấn đề y tế toàn cầu do làm tăng tỉ lệ biến chứng, tăng nguy cơ tử vong cho người bệnh (NB). NKBV làm tăng sử dụng kháng sinh và dễ dẫn tới đề kháng kháng sinh, kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị. Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới, năm 2007 tại các nước đang phát triển cho kết quả 1,4 triệu NB mắc NKBV, chi phí cho NB mắc NKBV khoảng 1.300.000 - 2.300.000 USD/ năm.

Tại Việt Nam tỷ lệ NKBV chung ở NB nhập viện từ 5% - 10% tùy theo đặc điểm và quy mô bệnh viện. Những BV tiếp nhận càng nhiều NB nặng, thực hiện càng nhiều thủ thuật xâm lấn thì nguy cơ mắc NKBV càng cao. Tỷ lệ NKBV có thể lên tới 20% - 30% ở những khu vực có nguy cơ cao như Hồi sức tích cực (HSTC), ngoại khoa...

Bệnh viện Bãi Cháy là BV hạng I, lưu lượng NB đến khám và điều trị rất đông, mặt bệnh đa dạng từ nhẹ đến nặng nên công tác KSNK có vai trò rất quan trọng. Với mục đích nắm bắt rõ thực trạng kiến thức, thái độ về KSNK của ĐD để cung cấp các bằng chứng làm cơ sở cho đề xuất, xây dựng chương trình đào tạo nâng cao kiến thức, thái độ, thực hành về KSNK cho ĐD, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “*Mô tả kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng tại 02 khoa hồi sức tích cực và một số khoa lâm sàng hệ ngoại bệnh viện Bãi Cháy năm 2021*” với 2 mục tiêu như sau:

+ *Mô tả kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng.*

+ *Nhận xét một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Điều dưỡng viên trực tiếp làm chuyên môn đang công tác tại 07 khoa của Bệnh viện Bãi Cháy.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại 07 khoa: Hồi sức tích cực và chống độc, Hồi sức tích cực ung bướu, Chấn thương - Chỉnh hình (bao gồm đơn nguyên Ngoại thần kinh lồng ngực, sọ não), Ngoại tổng hợp, Phụ sản, Ung bướu 1, Ung bướu 2 trong thời gian từ tháng 02 đến tháng 09 năm 2021.

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

2.4. Thu thập số liệu: Tiến hành phát vấn tất cả điều dưỡng đang công tác tại 07 khoa lâm sàng tại Bệnh viện Bãi Cháy bằng bộ câu hỏi.

2.5. Phân tích số liệu: Số liệu được nhập, làm sạch, phân tích và xử lý bằng phần mềm SPSS 16.

2.6. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được sự cho phép của Hội đồng đạo đức nghiên cứu của bệnh viện và được sự đồng ý của toàn thể nhân viên y tế bệnh viện.

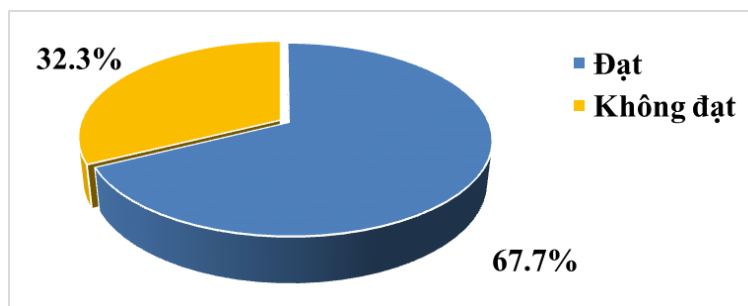
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Mô tả kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng

Bảng 1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu (n=96)

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nam	28	29.2
	Nữ	68	70.8
Khoa công tác	Chấn thương chỉnh hình	20	20.8
	Ung bướu 1	7	7.3
	Ung bướu 2	5	5.2
	Ngoại tổng hợp	11	11.5
	Sản	13	13.5
	Hồi sức tích cực chống độc	22	22.9
	Hồi sức tích cực ung bướu	18	18.8
Tuổi	< 30 tuổi	50	52.1
	≥ 30 tuổi	46	47.9
Thời gian công tác	< 10 năm	73	76
	≥ 10 năm	23	24
Trình độ chuyên môn	Trung cấp, Cao đẳng	80	83.3
	Đại học và sau đại học	16	16.7
Đào tạo KSNK	Được đào tạo	80	83.3
	Không được đào tạo	16	16.7
Hình thức đào tạo	Chứng chỉ/chứng nhận	2	2.5
	Tập huấn	78	97.5
Được tập huấn KSNK năm 2020	Có	73	76
	Không	23	24

Kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm điều điều dưỡng chủ yếu là nữ giới (70.8%); nhóm có thời gian công tác từ 10 năm trở lên chiếm 76%; các điều dưỡng có trình độ chuyên môn trung cấp, cao đẳng là 83.3%. Có 83.3% ĐD được đào tạo về kiểm soát nhiễm khuẩn; hình thức đào tạo tập huấn chiếm 97.5%; trong đó 76% được tập huấn kiểm soát nhiễm khuẩn trong năm 2020.

**Biểu đồ 1. Tỷ lệ kiến thức đạt, thái độ tích cực về KSNK của điều dưỡng (n=96)**

Tỷ lệ điều dưỡng tham gia vào nghiên cứu có kiến thức đạt, thái độ tích cực về kiểm soát nhiễm khuẩn là 67.7%.

3.2. Nhận xét một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng.

Bảng 2. Mối liên quan giữa kiến thức về kiểm soát nhiễm khuẩn với các thông tin chung của đối tượng nghiên cứu (n=96)

Nội dung		Kiến thức		Tổng	OR (95%CI)	P
		Không đạt n (%)	Đạt n (%)			
Nhóm tuổi	<30	18 (36)	32 (64)	50 (52.1)	3.75	0.009
	≥30	6 (13)	40 (87)	46 (47.9)	1.33-10.55	
Giới tính	Nam	10 (35.7)	18 (64.3)	28 (29.2)	2.14	0.12
	Nữ	14 (20.6)	54 (79.4)	68 (70.8)	0.81-5.66	
Trình độ chuyên môn	TC,CD	21 (26.2)	59 (73.7)	80 (83.3)	0.65	0.753
	ĐH/SĐH	3 (18.8)	13 (81.2)	16 (16.7)	0.17-2.5	
Thâm niên công tác	<10 năm	24 (32.9)	49 (67.1)	73 (76.0)		0.001
	≥10 năm	0 (0)	23 (100)	23 (24.0)		
Đào tạo về KSNK	Không được đào tạo	4 (25.0)	12 (75.0)	16 (16.7)	1.00	1.000
	Được đào tạo	20 (25.0)	60 (75.0)	80 (83.3)	0.29-3.45	
Tập huấn về KSNK	Không được tập huấn	8 (34.8)	15 (65.2)	23 (24.0)	1.90	0.214
	Được tập huấn	16 (21.9)	57 (78.1)	73 (76.0)	0.68-5.28	

Kết quả ở bảng 2 cho thấy nhóm ĐD từ 30 trở lên có kiến thức về KSNK cao gấp 3.75 lần so với nhóm ĐD dưới 30 tuổi.

Bảng 3. Mối liên quan giữa thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn với các thông tin chung của đối tượng nghiên cứu (n=96)

Nội dung		Thái độ		Tổng	OR (95%CI)	P
		Không đạt n (%)	Đạt n (%)			
Nhóm tuổi	<30	13 (26)	37 (74)	50 (52.1)	5.04	0.011
	≥30	3 (6.5)	43 (93.5)	46 (47.9)	1.33-19.04	
Giới tính	Nam	6 (21.4)	22 (78.6)	28 (29.2)	1.58	0.547
	Nữ	10 (14.7)	58 (85.3)	68 (70.8)	0.51-4.87	

Trình độ chuyên môn	Trung cấp, Cao đẳng	14 (17.5)	66 (82.5)	80 (83.3)	0.67 0.14-3.30	1.000
	Đại học, sau đại học	2 (12.5)	14 (87.5)	16 (26.7)		
Thâm niên công tác	<10 năm	16 (21.9)	57 (78.1)	73 (76.0)		0.01
	≥10 năm	0 (0)	23 (100)	23 (24.0)		
Đào tạo về KSNK	Không được đào tạo	2 (12.5)	14 (87.5)	16 (16.7)	0.67 0.14-3.30	1.000
	Được đào tạo	14 (17.5)	66 (82.5)	77 (83.3)		
Tập huấn về KSNK	Không được tập huấn	7 (30.4)	16 (69.6)	23 (24.0)	3.11 1.00-9.63	0.056
	Được tập huấn	9 (12.3)	64 (87.7)	73 (76.0)		

Kết quả ở bảng 3 cho thấy nhóm ĐD từ 30 trở lên có thái độ về KSNK cao gấp 5.04 lần so với nhóm ĐD dưới 30 tuổi.

Bảng 4. Mối liên quan giữa kiến thức và thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn

Kiến thức	Thái độ		Tổng n (%)
	Không đạt n (%)	Đạt n (%)	
Không đạt	9 (37.5)	15 (62.5)	24 (25.0)
Đạt	7 (9.7)	65 (90.3)	72 (75.0)
Tổng	16 (16.7)	80 (83.3)	96 (100)

OR = 5.57; 95%CI: 1.79-17.35; p*=0.003

Kết quả bảng 4 cho thấy nhóm ĐD có kiến thức đúng có thái độ tích cực cao gấp 5.57 lần nhóm ĐD có kiến thức không đúng.

IV. BÀN LUẬN

- Tỷ lệ ĐD có kiến thức đúng thái độ tích cực về KSNK là 67.7%. Chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa kiến thức, thái độ về KSNK với tuổi và thâm niên công tác. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Huệ tại BVĐK Hải Dương năm 2018.

- ĐD có kiến thức đúng có thái độ tích cực cao gấp 5.57 lần ĐD có kiến thức không đúng. Kết quả này tương đồng với nghiên

cứu của Vũ Thị Thu Thủy năm 2018.

- Tỷ lệ ĐD có kiến thức đạt về KSNK là 75%, trong đó tỷ lệ đạt về NKBV là 94.8%, đạt về phòng ngừa NK vết mổ là 68.8%, đạt về phòng ngừa NK tiết niệu là 51% và đạt về vệ sinh tay là 65.6%.

- Tỷ lệ ĐD có thái độ tích cực về KSNK là 83.3%, trong đó thái độ tích cực về NKBV là 85.4%, phòng ngừa NK vết mổ là 78.1%, phòng ngừa NK tiết niệu là 71.9% và vệ sinh tay là 87.5%.

V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ ĐD có kiến thức đúng thái độ tích cực về KSNK là 67.7%.

- Các yếu tố liên quan đến kiến thức KSNK ở ĐD là nhóm tuổi từ 30 trở lên (OR = 3.75; 95%CI: 1.33-10.55; p=0.009); Thâm niên công tác từ 10 trở lên (p=0.001).

- Các yếu tố liên quan đến thái độ KSNK ở ĐD là nhóm tuổi từ 30 trở lên (OR = 5.04; 95%CI: 1.33-19.04; p = 0.011); Thâm niên công tác từ 10 trở lên (p=0.01).

- Có mối liên quan giữa kiến thức và thái độ KSNK: Kiến thức đúng làm tăng thái độ tích cực về KSNK (OR = 5.57; 95%CI: 1.79-17.35; p=0.003).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization (2007)**, "Infection prevention and control of epidemic- and respiratory diseases in health care": 7-17.
2. **Bộ Y tế (2017)**, Quyết định số 3916/ QĐ-BYT ngày 28 tháng 8 năm 2017, phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, chủ biên.
3. **Nguyễn Thị Huế (2018)**, Kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng tại một số khoa lâm sàng hệ ngoại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương, Luận văn Thạc sĩ, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
4. **Vũ Thị Thu Thủy, Trương Tuấn Anh (2018)**, Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thái độ về phòng ngừa chuẩn của sinh viên điều dưỡng trường đại học y khoa Vinh năm 2018, Trường đại học Điều dưỡng Nam Định.

KẾT HỢP TỰ ĐỘNG HÓA VÀ XÚC TÁC DỊ THỂ CHO PHẢN ỨNG OXY HÓA NÂNG CAO TRONG CẢI TẠO HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y-DƯỢC HUẾ

Trần Doãn Hiếu¹, Trần Đình Bình², Đào Anh Quang³,
Nguyễn Quang Mẫn², Nguyễn Việt Tư¹, Đặng Thị Phương¹,
Hoàng Lê Bích Ngọc¹, Đoàn Vinh¹, Trần Tuấn Khôi¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nước thải y tế nếu không được quản lý chặt chẽ thì có thể gây nguy cơ ô nhiễm môi trường, lây lan dịch bệnh ra cộng đồng làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe con người cũng như đời sống kinh tế, xã hội. Đặc biệt, trong bối cảnh bệnh viêm đường hô hấp cấp do vi rút COVID-19 đang lây lan nhanh trên toàn thế giới với nhiều biến thể thì việc xử lý nước thải y tế triệt để lại càng trở nên cấp thiết.

Mục tiêu: Nghiên cứu được thực hiện nhằm mục tiêu cải tiến hệ thống xử lý nước thải đạt Cột A theo quy chuẩn, đồng thời giảm chi phí vận hành.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Trong nghiên cứu này, nước thải bệnh viện được xử lý bằng phương pháp oxy hóa nâng cao và hệ vi sinh hiếu khí giá thể ngập nước kết hợp nuôi trồng thực vật bán thủy canh.

Kết quả: Nước thải y tế qua hệ thống xử lý nghiên cứu đạt yêu cầu xả thải theo QCVN 28:2010/BTNMT (Cột A ở tất cả các thông số ô nhiễm và BOD đạt Cột B).

Từ khóa: nước thải y tế, xử lý oxy hóa nâng cao.

SUMMARY

COMBINATION OF AUTOMATIZATION AND HETEROZYGOUS CATALYSTS FOR ADVANCED OXIDATION REACTIONS IN RENOVATING WASTEWATER TREATMENT SYSTEM AT HUE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY

Introduction: Medical wastewater, if not strictly managed, can cause environmental pollution and spread of disease in the community, which seriously affect human health as well as economic development and social life. Especially, the acute respiratory disease caused by COVID-19 virus with many variants are spreading rapidly around the world, so the thorough treatment of medical wastewater becomes more urgent.

Objectives: The purpose of this study is not only to improve the wastewater treatment system, which can meet wastewater discharge standards but also to reduce operating costs.

Subjects and methods: In this study, hospital wastewater is treated by advanced oxidation method and submerged aerobic microflora in combination with semi-hydroponic plant culture.

Results: Medical wastewater through the research's treatment system meets the discharge requirements according to QCVN

¹Bệnh viện Trường Đại học Y-Dược Huế

²Trường Đại học Y-Dược Huế

³Trường Cao đẳng Công Nghiệp Huế

Chịu trách nhiệm chính: Trần Doãn Hiếu

Email: trandoanhieu66@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 26.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

28:2010/BTNMT (Column A in all pollution parameters and BOD reaches Column B).

Keywords: Medical wastewater, advanced oxidation method.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nước thải y tế là dung dịch thải từ cơ sở khám, chữa bệnh [4]. Nước thải y tế phát sinh từ rất nhiều nguồn khác nhau trong quá trình hoạt động của bệnh viện như: máu, dịch cơ thể, giặt quần áo bệnh nhân, khăn lau, chăn màn cho các giường bệnh, súc rửa các vật dụng y khoa, xét nghiệm, giải phẫu, sản nhi, vệ sinh, lau chùi làm sạch các phòng bệnh [5]. Theo thống kê của các chuyên gia y tế, lượng chất thải lỏng phát sinh tại các cơ sở y tế có giường bệnh khoảng trên 150.000 m³ /ngày đêm chưa kể lượng nước thải của các cơ sở y tế thuộc hệ dự phòng, các cơ sở đào tạo y dược và sản xuất thuốc. Đến năm 2015, lượng nước thải y tế phải xử lý lên tới trên 300.000 m³ /ngày đêm [2]. Theo ước tính của Tổ chức Y tế thế giới, bệnh viện có quy mô nhỏ và trung bình phát sinh nước thải y tế khoảng 200-500 lít/người/ngày và bệnh viện quy mô lớn phát sinh khoảng 400-700 lít/người/ngày. Tuy nhiên, lượng nước thải thực tế thu gom phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng của hệ thống thu gom trong các cơ sở y tế [3] [8].

Nước thải y tế loại nước thải đặc thù và khác biệt với các loại nước thải của các ngành nghề khác bởi lẽ rằng nước thải y tế chứa nhiều tạp chất, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, dư lượng của nhiều loại thuốc, nhiều mầm bệnh nguy hiểm. Nước thải y tế nếu không được quản lý chặt chẽ thì có thể gây nguy cơ ô nhiễm môi trường, lây lan dịch bệnh ra cộng đồng làm ảnh hưởng nghiêm

trọng đến sức khỏe con người cũng như đời sống kinh tế, xã hội. Đặc biệt, trong bối cảnh bệnh viêm đường hô hấp cấp do vi rút COVID 19 đang lây lan nhanh trên toàn thế giới với nhiều biến thể thì việc xử lý nước thải y tế triệt để lại càng trở nên cấp thiết.

Ở nước ta hiện nay, có 809 bệnh viện cần được xây dựng và trang bị mới hoặc sửa chữa nâng cấp hệ thống xử lý nước thải, trong đó khoảng gần 603 bệnh viện chưa có hệ thống xử lý nước thải ở tuyến huyện và tỉnh. Hiện có khoảng 44% các bệnh viện có hệ thống xử lý nước thải y tế (76,5% các bệnh viện tuyến Trung ương; 53% các bệnh viện tuyến tỉnh và 37% các bệnh viện tuyến huyện) [2]. Chính vậy mà Bộ Y Tế đã yêu cầu các Bệnh viện trực thuộc Bộ rà soát quy hoạch phát triển tổng thể của đơn vị phải song hành với việc đầu tư hệ thống xử lý nước được xem. Đây được xem như là nhiệm vụ quan trọng nhằm cải thiện môi trường [1].

Bệnh viện Trường Đại học Y-Dược Huế là bệnh viện hạng I có lịch sử hình thành lâu dài. Trong nhiều năm qua, theo đà phát triển của đất nước, Bệnh viện đã phát triển vượt bậc và gặt hái nhiều thành tựu trong lĩnh vực y học. Bên cạnh đó, để đáp ứng nhu cầu khám, chữa bệnh ngày càng tăng của nhân dân, Bệnh viện đã gia tăng số giường bệnh và công suất phục vụ bệnh nhân dẫn đến lượng nước thải y tế cũng tăng theo. Tuy nhiên, hệ thống xử lý nước thải của bệnh viện được thiết kế đã lâu, công nghệ chưa đảm bảo các tiêu chuẩn về môi trường, nay đã xuống cấp, cần được sửa chữa và cải tạo để phù hợp với quy mô của Bệnh viện nhằm đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường. Để đóng góp trong việc

nâng cao chất lượng nước thải y tế của Bệnh viện, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “*Kết hợp tự động hóa và xúc tác dị thể cho phản ứng oxy hóa nâng cao trong cải tạo hệ thống xử lý nước thải tại Bệnh viện Trường Đại học Y-Dược Huế*” nhằm các mục tiêu sau:

1. Cải tiến hệ thống nước thải theo hướng tự động hóa, chỉ tiêu đầu ra chuẩn cột A theo quy chuẩn.
2. Giảm chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Nước thải y tế dùng để làm thí nghiệm là nước thải đầu vào và đầu ra của Bệnh viện Trường Đại học Y-Dược Huế.

2.2. Địa điểm nghiên cứu

- Mô hình thí nghiệm được bố trí tại bể xử lý nước thải Bệnh viện.

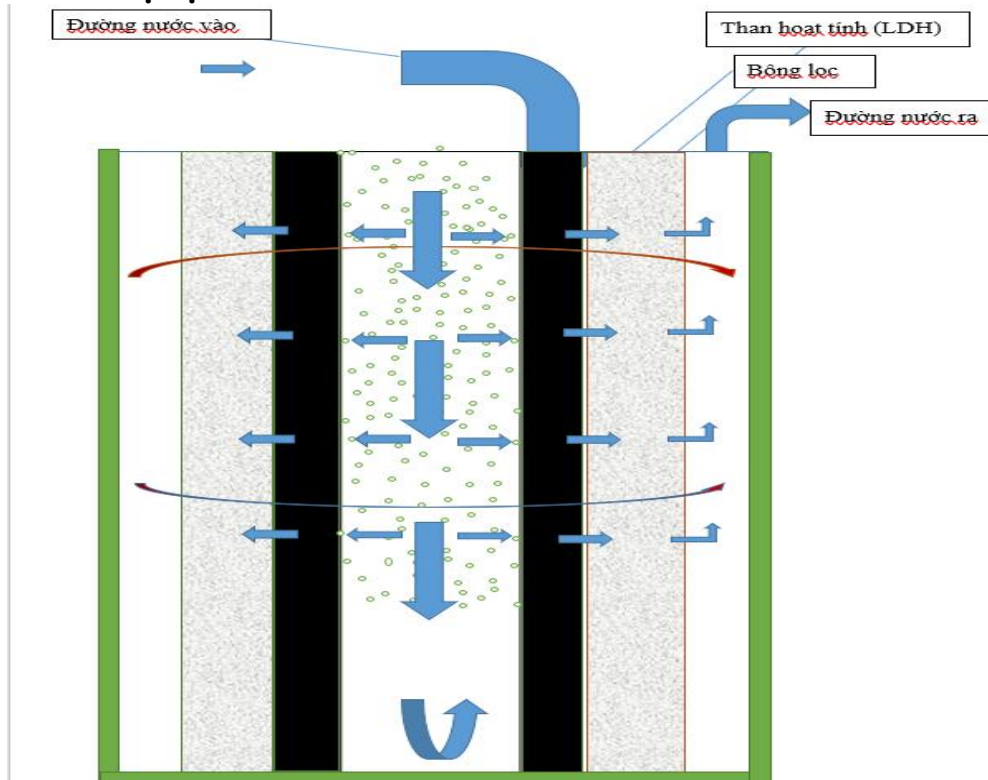
2.3. Phương tiện và thiết bị nghiên cứu

2.3.1. Phương tiện nghiên cứu

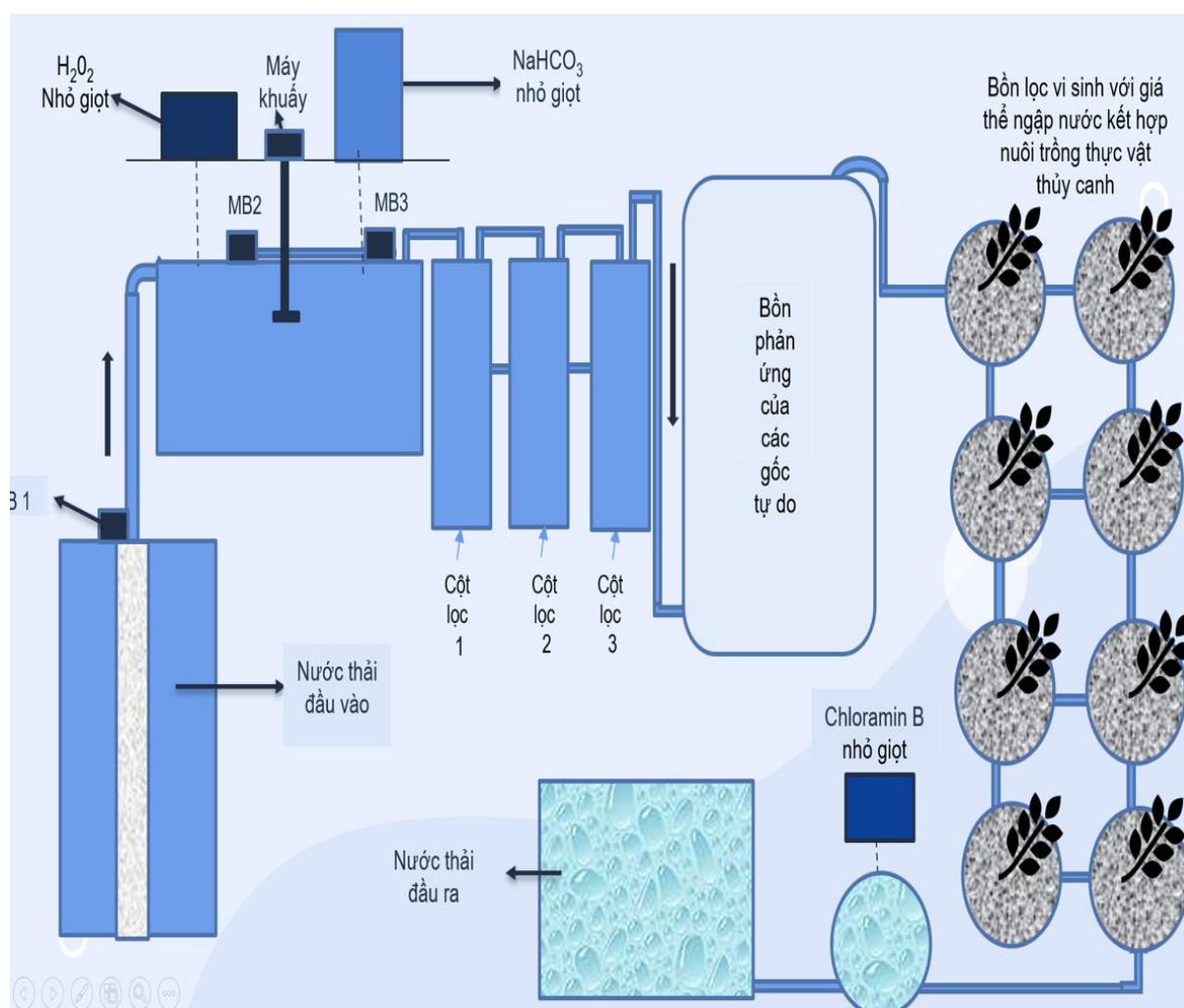
- Nghiên cứu được thực hiện trên nền tảng ứng dụng kết quả đề tài “Điều chế Hydroxit kép dạng lớp trên thể mang cacbon hoạt tính làm xúc tác cho phản ứng oxi hóa chất hữu cơ” với sự cho phép và hợp tác nghiên cứu cùng tác giả.

- Bể lọc sinh học với giá thể ngập nước.
- Bể xử lý Chloramin B.

2.3.1.1. Sơ đồ cột lọc nước



2.3.1.2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải bằng phương pháp oxy hóa nâng cao kết hợp với hệ thống vi sinh hiếu khí giá thể ngập nước kết hợp nuôi trồng thực vật bán thủy canh.



2.3.2. Thiết bị nghiên cứu

- Ống lọc nước đầu vào (lọc thô) được sử dụng là loại ống lọc giếng đường kính 42mm với khe hở là 0.3mm và chiều dài 2m.
- Máy bơm nước đầu vào công suất 370W và tốc độ bơm 6,5 m³/ h.
- 1Phao điện tự ngắt khi dung dịch đầy.
- 2 máy bơm nước vào cột phản ứng với 155w và tốc độ bơm 2m³/ h.
- Máy khuấy dung dịch 27W
- Bồn phuy nhựa 200l chứa dd NaHCO₃ nhỏ giọt.
- Thùng nhựa dung tích 20l chứa dd Oxy già (H₂O₂) nhỏ giọt.

- Thùng nhựa dung tích 120l pha trộn dung dịch nước thải, oxy già nhỏ giọt, NaHCO₃ nhỏ giọt.
- 3 cột lọc bằng ống nhựa Tiên Phong 200.
- 8 can nhựa 120l nuôi cây vi sinh phân giải chất hữu cơ
- 1 can nhựa 120l chứa dung dịch Chloramin B.
- 80kg giá thể Biochip xuất sứ từ Cộng Hòa Liên Bang Đức.
- Than hoạt tính.
- Vật liệu hydroxit kép dạng lớp (LDH).

Ngoài ra, nghiên cứu còn sử dụng các dụng cụ và thiết bị khác giúp hệ thống vận hành và xử lý nước thải như đường ống dẫn nước, máy thổi oxy 16 vôi, ...

2.4. Nội Dung nghiên cứu

2.4.1. Nghiên cứu tổng quan:

Nghiên cứu về hiện trạng hệ thống xử lý nước thải đang hiện hành của Bệnh viện. Đánh giá đầu vào đầu ra nước thải ở hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện.

2.4.2. Nghiên cứu áp dụng phản ứng oxy hóa nâng cao

- Nghiên cứu áp dụng phản ứng oxy hóa nâng cao sử dụng xúc tác dị thể vào cải tiến hệ thống xử lý nước thải của bệnh viện.

- Đánh giá chất lượng nước sau khi xử lý và so sánh, tính toán.

2.4.3. Nghiên cứu sử dụng thực vật trồng thủy canh vào hệ thống xử lý vi sinh

Nghiên cứu các thực vật thủy trồng thủy canh trong hệ thống xử lý vi sinh áp dụng

cho nước thải đầu ra của bệnh viện như một phương pháp xử lý xanh và là chỉ thị sinh học về chất lượng nước đầu ra.

2.4.4. Đánh giá hiệu quả kinh tế và hiệu quả môi trường

Đánh giá hiệu quả kinh tế và hiệu quả môi trường của việc áp dụng phản ứng oxy hóa nâng cao và thực vật trồng bán bán thủy canh trong cải tạo hệ thống xử lý nước thải của bệnh viện. Đề xuất phương án áp dụng thực tế.

2.5. phương pháp phân tích mẫu

Các thông số ô nhiễm trong nghiên cứu được Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường thuộc Sở Tài Nguyên và Môi Trường Tỉnh Thừa Thiên Huế thực hiện với 11 thông số bao gồm pH, BOD₅, COD, TSS, Sunfua, NH₄⁺-N, NO₃⁻-N, PO₄³⁻-P, Dầu mỡ, Coliform, Salmonella, Shigella, Vibriocholerae.

Bảng 2. Phương pháp phân tích mẫu nước

STT	Thông số	Phương pháp phân tích
1	pH	TCVN 6492:2011
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	TCVN 6001-1:2008
3	COD	SMEWW 5220-C:2017
4	TSS	TCVN 6625:2000
5	Sunfua	SMEWW 4500 S ²⁻ -D:2017
6	NH ₄ ⁺ -N	TCVN 6179-1:1996
7	NO ₃ ⁻ -N	SMEWW4500 NO ₃ ⁻ E:2017
8	PO ₄ ³⁻ -P	TCVN 6202:2008
9	Dầu mỡ	TCVN 5070:1995
10	Coliform	TCVN 6187-2:1996
11	Salmonella	ISO 19250:2010
12	Shigella	SMEWW 9260 E:2017
13	Vibriocholerae	SMEWW 9260 H:2017

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý và phê duyệt của hội đồng đạo đức nghiên cứu của Bệnh viện Trường Đại học Y-Dược Huế

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Thành phần và tính chất nước thải y tế đầu vào của hệ thống xử lý nước thải hiện hành tại bệnh viện

Bảng 3.1. Thành phần và tính chất nước thải y tế đầu vào của Bệnh viện ngày 28/11/2019

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ ô nhiễm	QNVN 28:2010/ BTNMT (giá trị C)	
				A	B
1	pH	-	6,30	6,5-8,5	6,5-8,5
2	BOD ₅ (20 ^o C)	mg/l	63,20	30	50
3	COD	mg/l	678,40	50	100
4	TSS	mg/l	53,00	50	100
5	Sunfua	mg/l	<0,11	1,0	4,0
6	NH ₄ ⁺ -N	mg/l	0,93	5	10
7	NO ₃ ⁻ -N	mg/l	0,75	30	50
8	PO ₄ ³⁻ -P	mg/l	0,23	6	10
9	Dầu mỡ	mg/l	4,50	10	20
10	Coliform	MPN/100ml	2.800	3000	5000
11	Salmonella	Vi khuẩn/100ml	KPH	KPH	KPH
12	Shigella	Vi khuẩn/100ml	KPH	KPH	KPH
13	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100ml	KPH	KPH	KPH

Mẫu nước thải y tế của Bệnh viện về mặt cảm quang nhìn bằng mắt thường rất đục, tối màu, có nhiều cặn lắng, có ít váng dầu mỡ, có mùi hôi khó chịu. Chỉ số pH=6,3 nằm trong khoảng trung tính, phù hợp với tiêu chuẩn xả thải. Chỉ số BOD₅ và COD cao hơn cột B của mức quy chuẩn QCVN, riêng COD cao gấp 13 lần so với cột A của quy chuẩn.

Tỷ số BOD₅/COD $\approx 0,1 < 0,5$ nên có thể ảnh hưởng lớn đến quá trình xử lý sinh học [7], cần thiết phải giảm chỉ số COD và BOD để tạo điều kiện cho xử lý sinh học.

3.2. Thành phần và tính chất nước thải y tế đầu ra của hệ thống xử lý nước thải hiện hành tại bệnh viện

Bảng 3.2. Thành phần và tính chất nước thải y tế đầu ra của Bệnh viện

ST T	Thông số	Đơn vị	Nồng độ ô nhiễm			QCVN 28:2010/ BTNMT (giá trị C)	
			NT _{BVY2} 28/11/201 9	NT _{BVY2} 24/07/202 0	NT _{BVY2} 12/01/202 1	A	B
1	pH	-	6,50	7,2	8,0	6,5- 8,5	6,5- 8,5
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	53,80	111,80	111,00	30	50
3	COD	mg/l	464,00	250,90	240,20	50	100
4	TSS	mg/l	19,00	23,80	22,00	50	100
5	Sunfua	mg/l	1,79	0,81	0,23	1,0	4,0
6	NH ₄ ⁺ -N	mg/l	8,63	41,90	24,35	5	10
7	NO ₃ ⁻ -N	mg/l	0,03	0,06	0,11	30	50
8	PO ₄ ³⁻ -P	mg/l	0,18	3,33	4,10	6	10
9	Dầu mỡ	mg/l	8,60	< 4,6	< 4,6	10	20
10	Coliform	MPN/100ml	1,10.10 ⁵	1,10.10 ⁶	1,10.10 ⁶	3000	5000
11	Salmonella	Vi khuẩn/100m l	KPH	KPH	KPH	KP H	KP H
12	Shigella	Vi khuẩn/100m l	KPH	KPH	KPH	KP H	KP H
13	Vibriocholera e	Vi khuẩn/100m l	KPH	KPH	KPH	KP H	KP H

Nhằm đánh giá tổng quan về hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải y tế hiện hành tại Bệnh viện, chúng tôi tiến hành nghiên cứu 3 lần phân tích các thông số ô nhiễm gần nhất của mẫu nước thải Bệnh viện sau xử lý để đánh giá chất lượng nước thải đầu ra.

Mẫu nước thải đầu ra sau khi qua hệ thống xử lý hiện hành nằm trong khoảng trung tính và có pH trung bình 7,23±0,75. Chỉ số BOD₅ và COD vẫn còn ở mức cao và

không ổn định, cụ thể BOD₅ trung bình là 92,2±33,26 và COD trung bình là 318,37±126,24. Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế tiền thân là trung tâm y học lâm sàng, thành lập vào năm 1998 với quy mô 200 giường bệnh, đến nay đã trở thành bệnh viện công lập với 700 giường bệnh. Hệ thống xử lý nước thải bệnh viện được xây dựng từ năm 2012 bằng quy trình xử lý sinh học là chủ yếu. Công suất của hệ thống xử lý chất

thải thời điểm đó vừa đủ cho quy mô trung tâm y học, tuy nhiên, theo thời gian bệnh viện ngày càng phát triển và vượt quá công suất xử lý

Chỉ số NH_4^+ -N còn khá cao với trung bình là $24,96 \pm 16,64$, điều này minh chứng cho quá trình nitrat hóa của hệ thống xử lý không triệt để. Nồng độ PO_4^{3-}P còn khá cao với $2,53 \pm 2,01$, điều này được lý giải do bệnh viện sử dụng các hóa chất giặt, tẩy rửa khi vệ sinh và khử trùng. Hàm lượng các chất tẩy rửa cao là nguyên nhân làm các vi sinh vật trong khâu xử lý sinh học không phát triển hoặc bị tiêu diệt, dẫn đến hệ thống xử lý không thật sự hiệu quả [6].

Một chỉ số đáng lưu ý là chỉ số Coliform trong nước thải đầu ra là $0,77.10^6 \pm 0,58.10^6$,

cao hơn gấp 40 lần so với nước thải đầu vào. Chính điều này làm chúng tôi nghi ngờ đã có sự rò rỉ nước tại các đường ống dẫn nước thải từ các nhà vệ sinh vào đường thoát nước thải đã xử lý để thông báo cho bệnh viện kiểm tra, khắc phục.

Qua 3 mẫu nước thải trên, chúng tôi nhận thấy rằng hàm lượng PO_4^{3-}P trong nước thải sau xử lý còn khá cao, hàm lượng các chất hữu cơ sau xử lý còn quá cao phản ánh qua hai chỉ số BOD_5 và COD. Chúng tôi nhận định cần thiết phải xử lý các chất hữu cơ bằng phản ứng oxy hóa nâng cao thành nhằm cắt mạch các chất khó phân hủy thành các chất đơn giản hơn, dễ phân hủy hơn trước khi được đưa vào hệ thống xử lý vi sinh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Nghiên cứu xử lý nước thải bằng phản ứng oxy hóa khử nâng cao.

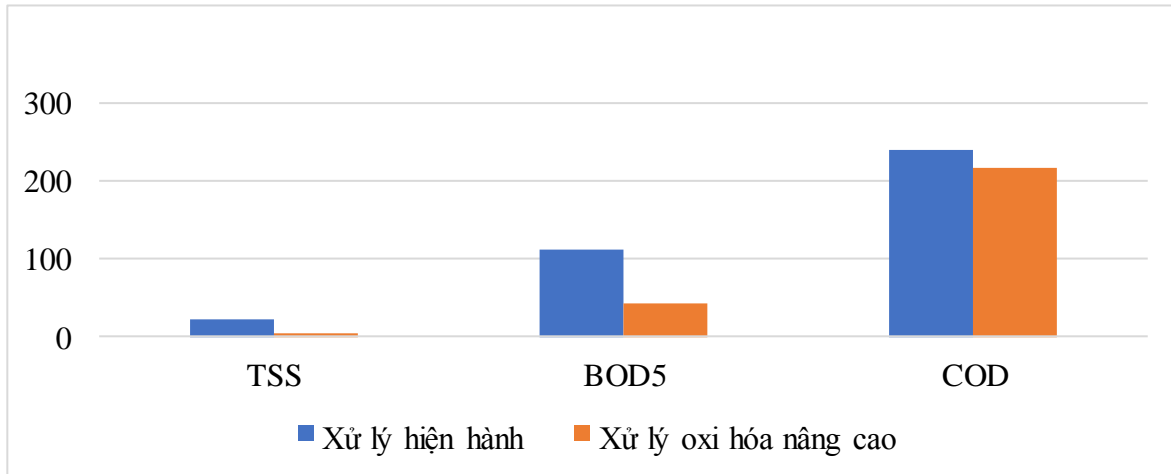
Nghiên cứu được tiến hành trong các điều kiện được trình bày trong bảng 3.3

Bảng 3.1. Các thông số vận hành bể phản ứng oxy hóa nâng cao

Thông số vận hành	Giá trị
Liều lượng H_2O_2 /giờ	167ml/giờ
Liều lượng NaHCO_3 /giờ	8,33l/giờ
Liều lượng Chloramin B 0,5%	250ml/giờ
Thời gian lưu nước	2 giờ
Tốc độ xử lý nước thải/giờ	480l/giờ

Sau khi vận hành hệ thống xử lý nước thải bằng phương pháp oxy hóa nâng cao 6 tháng, hệ thống nuôi cấy vi sinh hoạt động ổn định, lớp màng sinh học màu nâu nhạt trên giá thể đã hình thành và có độ nhớt. Đồng thời các thực vật thủy canh sau thời gian thử nghiệm và đã thích nghi với nước thải sau xử lý

chúng tôi tiến hành đo lại 13 thông số ô nhiễm của mẫu nước thải đầu ra sau khi đã được xử lý bằng hệ thống nghiên cứu cho kết quả khá khả quan. Về mặt cảm quang, mẫu nước thải có màu khá trong, hết mùi hôi, rất ít cặn lắng

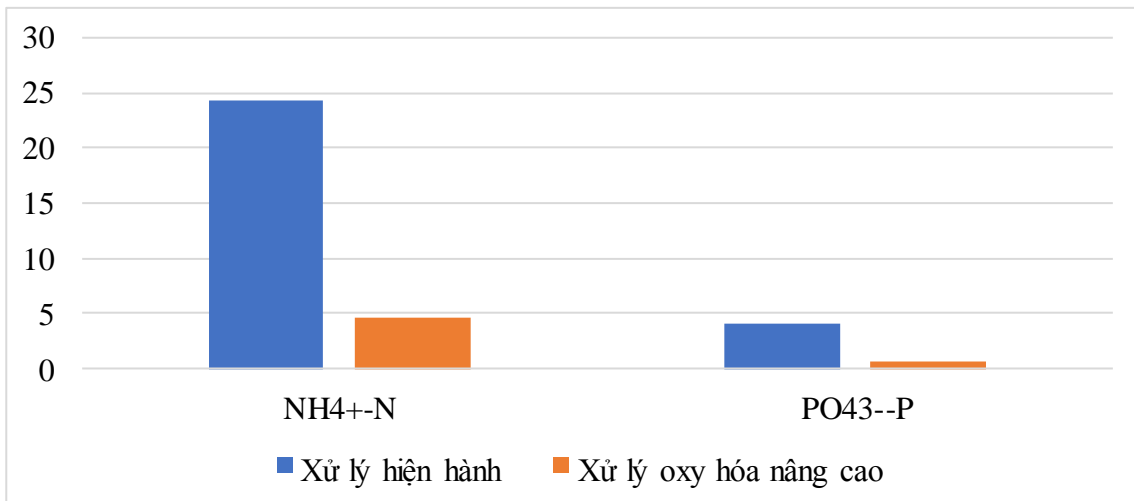


Biểu đồ 1: So sánh các thông số ô nhiễm hữu cơ nước thải sau xử lý giữa phương pháp oxy hóa nâng cao và hệ thống xử lý hiện hành.

Nước thải sau khi được xử lý qua hệ thống nghiên cứu có hàm lượng TSS giảm từ 22mg/L xuống còn 4,6mg/L (đạt hiệu suất xấp xỉ 79%). Điều này đạt được do các chất hữu cơ lơ lửng trong nước thải bị phản ứng oxy hóa nâng cao cắt mạch hữu cơ thành các gốc tự do, các gốc tự do tiếp tục phản ứng phân hủy các chất hữu cơ còn lại và được hệ thống vi sinh sử lý sau cùng.

Nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải sau xử lý bằng hệ thống nghiên cứu đều giảm

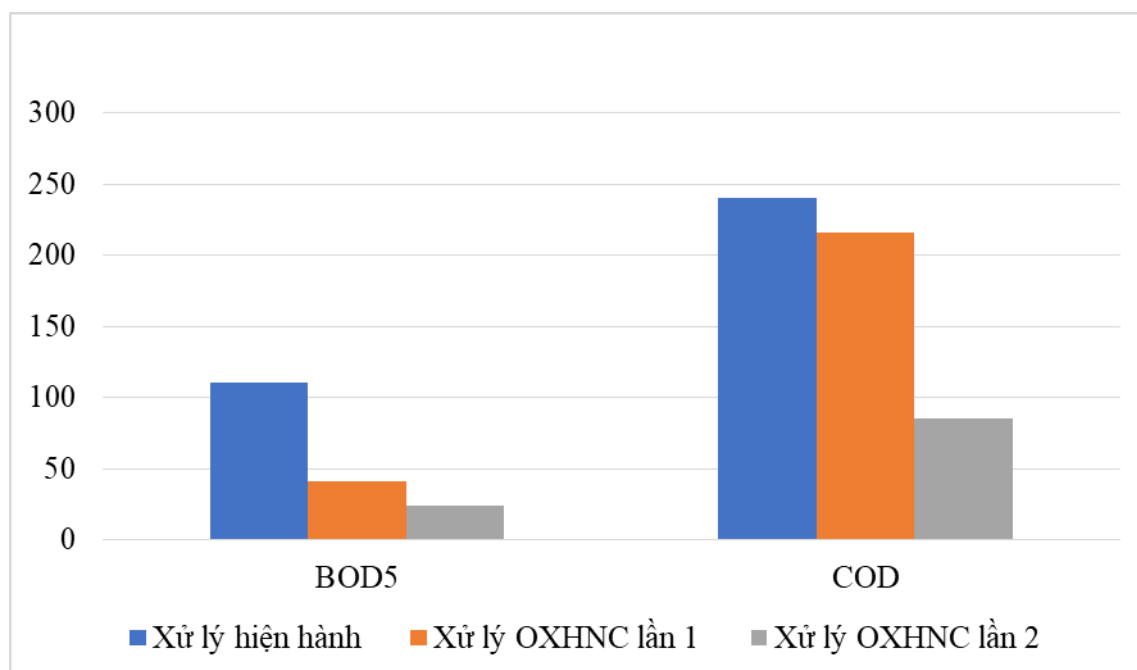
do các gốc tự do đã oxy hóa các chất hữu c, tạo điều kiện cho hệ thống vi sinh vật hoạt động tốt. Cụ thể BOD₅ giảm từ 111 mg/L xuống 41,4mg/l, hiệu suất 62%, COD giảm từ 240,2 xuống 215,7, đạt hiệu suất 10,2%. Mặc dù hiệu suất phản ứng khá cao, hàm lượng chất hữu cơ giảm mạnh, tuy nhiên chỉ số COD vẫn còn cao, cao hơn 4 lần so với mục tiêu COD đạt tiêu chuẩn cột A trong tiêu chuẩn xả thải. Điều này cho thấy lượng oxy trong khâu xử lý sinh học còn hạn chế.



Biểu đồ 2. So sánh nồng độ dưỡng chất nước thải sau xử lý giữa phương pháp oxy hóa nâng cao và hệ thống xử lý hiện hành.

Qua biểu đồ 2 cho thấy nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải y tế sau khi được xử lý bằng hệ thống nghiên cứu đều giảm mạnh so với được xử lý bằng hệ thống hiện hành. Cụ thể, chỉ số $\text{NH}_4^+\text{-N}$ giảm từ 24,35 mg/L xuống còn 4,8mg/l (đạt hiệu suất xấp xỉ 80%), , chỉ số PO_4^{3-}P giảm từ 4,1 mg/L

xuống còn 0,57 mg/l(đạt hiệu suất xấp xỉ 86%). Tổng Coliform sau xử lý bằng hệ thống nghiên cứu <3 cho thấy phần lớn các Coliform đã bị tiêu diệt ở khâu phản ứng oxy hóa nâng cao và phần còn lại được tiêu diệt bởi Chloramin B 0,5%.



Biểu đồ 3. So sánh BOD 5, COD sau 2 lần xử lý bằng OXKNC và xử lý bằng hệ thống hiện hành.

Sau khi thảo luận và lắp đặt thêm ống lọc thô cho nước thải đầu vào, và cung cấp thêm 2 máy thổi oxi cho hệ thống vi sinh, chúng tôi tiến hành lấy mẫu nước thải sau xử lý OXHNC vào ngày 13/08/2021 để đo lại 2 chỉ số BOD₅ và COD. Kết quả chỉ số BOD₅ của nước thải sau xử lý là 23,9 đã đạt chuẩn cột A trong Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế và chỉ số COD giảm từ là 85,5 đã đạt cột B trong quy chuẩn.

IV. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy phương pháp

xử lý nước thải y tế bằng phương pháp phản ứng oxi hóa nâng cao kết hợp với bể lọc sinh học hiếu khí với giá thể ngập nước và nuôi trồng thực vật thủy canh cho đầu ra đạt chuẩn Cột A của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

Nước thải sau khi được xử lý bằng phản ứng oxi hóa khử nâng cao cần được bổ sung oxy không khí cho bước xử lý vi sinh tiếp theo và thực vật thủy sinh để đạt hiệu quả tối ưu.

Vận hành bể lọc sinh học với thời gian lưu

nước 2 giờ cho hiệu quả loại bỏ phần lớn các chất hữu cơ.

Có thể phát triển hướng nghiên cứu cho việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện. Cần phát triển thêm hệ thống lọc trọng lực đầu vào để loại bỏ phần lớn các chất hữu cơ kích thước lớn

V. KIẾN NGHỊ

Cần phát triển thêm hệ thống lọc trọng lực cơ học cho nước thải đầu vào để loại bỏ phần lớn các chất hữu cơ kích thước lớn.

Có thể nghiên cứu thử nghiệm kết hợp thêm bể lọc sinh học yếm khí trước bể sinh học kị khí và mở rộng thêm thể tích các bể lọc sinh học hiếu khí nhằm tăng thời gian lưu của nước thải. Đồng thời nghiên cứu thêm các loại thực vật thủy sinh khác có thể phát triển hệ rễ trong nước tốt giúp cho quá trình phân giải các chất hữu cơ còn lại của vi sinh vật hiệu quả hơn.

Có thể phát triển hướng nghiên cứu cho việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải Bệnh viện. Nhân rộng thêm nhiều đơn nguyên cho hệ thống xử lý nước thải bệnh viện. Kết nối các đơn nguyên bằng trí tuệ nhân tạo AI giúp phát hiện và khắc phục sự cố sớm, cũng như hạn chế chi phí vận hành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế (2007)**, Quyết định số 43/2007/QĐ-BYT ngày 30 tháng 11 năm 2007 về quy chế Quản lý và xử lý chất thải y tế.
2. **Bộ Y Tế (2010)**, Báo cáo công tác quản lý chất thải y tế.
3. **Bộ Y Tế (2014)**, Hướng dẫn áp dụng công nghệ xử lý nước thải y tế
4. **Quy chuẩn quốc gia về nước thải y tế (QCVN 28:2010/BTNMT)**
5. **Võ Thị Minh Anh (2012)**, “Đánh giá công nghệ của một số hệ thống xử lý nước thải bệnh viện ở Hà Nội và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả”, Luận văn thạc sĩ chuyên ngành Khoa học môi trường, Đại học khoa học Tự Nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.
6. **Chow-Feng Ching-Tsan, Chaw-T ao Lin, Chun-Pao Huo, and Kwang Victor Lo (2003)**, Disinfection of hospital wastewater by Continuous Ozonization, Journal of Environmental Science and Health, A38 (12), pp. 2895-2908.
7. **Holt, J.G., Krieg, N.R., Sneath, P.H.A., Staley, J.T and Williams, S.T. (eds) (1993)**, Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, 9th edition, Williams and Wilkins, Bantimore
8. **WHO (1994)**, Medical Waste Management in Developing countries.

HIỆU QUẢ GIẢI PHÁP LÀM SẠCH DỤNG CỤ Y TẾ BẰNG ENZYME XỊT TẠO BỌT TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỨC MINH

Hà Thị Thanh Huyền¹, Đặng Thị Hòa¹, Hứa Thị Hồng Hạnh¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Làm sạch dụng cụ y tế là khâu quan trọng trong chu trình khử khuẩn tiệt khuẩn trong đó giải pháp làm sạch bằng enzym xịt tạo bọt đem lại hiệu quả tối ưu.

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả làm sạch dụng cụ y tế bằng Enzym xịt tạo bọt tại bệnh viện Đa Khoa Đức Minh

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu sử dụng phương pháp quan sát mô tả, nghiên cứu cắt ngang khảo sát 50 nhân viên y tế các khoa lâm sàng có sử dụng dụng cụ y tế với 400 bộ dụng cụ, thời gian từ tháng 01/2022 đến hết tháng 6/2022.

Kết quả: Về thời gian: ngâm khử khuẩn sơ bộ thời gian hết $11,4 \pm 3,7$ phút, dùng hóa chất khử khuẩn hết $3,2 \pm 1,6$ phút.

Về hiệu quả chống ăn mòn, an toàn và dễ sử dụng: Hóa chất khử khuẩn dạng bọt xịt với thành phần chính là enzym kép, hiệu quả giữ ẩm đến 72h.

Mức độ hài lòng của nhân viên sử dụng: Đạt 97,5%

Về mặt chi phí: hóa chất và phương tiện sử dụng của hóa chất khử khuẩn hết $1\,083 \pm 449$ VNĐ, trong khi chi phí ngâm khử khuẩn sơ bộ hết $6\,093 \pm 4\,203$ VNĐ.

Kết luận: Hóa chất khử khuẩn dạng bọt xịt được áp dụng tại nơi xử lý dụng cụ ban đầu tại khoa lâm sàng của bệnh viện cho thấy thời gian ngâm rút ngắn, chi phí không cao, tỷ lệ hài lòng người sử dụng nhiều hơn so với phương pháp ngâm khử khuẩn sơ bộ ban đầu.

Từ khóa: Hiệu quả làm sạch dụng cụ bằng enzym dạng bọt xịt.

SUMMARY

EFFECTIVELY SOLUTION TO CLEANING MEDICAL INSTRUMENTS BY ENZYME SPRAY CREATING CREATING AT DUC MINH GENERAL HOSPITAL

Background: Cleaning medical instruments is an important step in the sterilization cycle in which the foaming spray enzyme cleaning solution brings optimal efficiency.

Objective: Research to evaluate the effectiveness of cleaning medical instruments with Foaming Spray Enzyme at Duc Minh General Hospital

Subjects and research methods: The study used descriptive observational method, a cross-sectional study surveying 50 medical staff in clinical departments using medical equipment with 400 kits, from 1 month to 3 months. January 2022 to the end of June 2022.

The topic has been approved by the hospital science and ethics committee, this research will bring value in terms of quality and economy in the process of handling instruments in hospital departments.

¹Bệnh viện đa khoa Đức Minh, Thành phố Hà Giang, Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Hà Thị Thanh Huyền

Email: hahuyen12042810@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 26.7.2022

Ngày duyệt bài: 15.8.2022

Result: About time: preliminary disinfection time is 11.4 ± 3.7 minutes, using bacteriostatic chemicals is 3.2 ± 1.6 minutes.

In terms of anti-corrosion effect, safe and easy to use: Chemical bacteriostatic spray foam with the main ingredient is a dual enzyme, effective moisturizing for up to 72 hours.

Employee satisfaction level: Reach 97.5%

In terms of cost: chemicals and means of use of bacteriostatic chemicals cost $1\,083 \pm 449$ VND, while the cost of preliminary disinfection is $6\,093 \pm 4\,203$ VND.

Conclusion: The spray foam bacteriostatic chemical applied at the initial instrument handling site at the hospital's clinical department shows that the soaking time is shortened, the cost is not high, and the user satisfaction rate is higher than that of the standard method. initial pre-disinfection soak method.

Keywords: Effective cleaning of tools by enzyme spray foam.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tái sử dụng các dụng cụ trong chăm sóc và điều trị tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh là một việc làm thường quy trong các bệnh viện ở Việt Nam. Quá trình tái sử dụng này nếu không được tuân thủ nghiêm ngặt từ khâu làm sạch đến khâu khử khuẩn và tiết khuẩn đúng, có thể gây nên những hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến chất lượng thăm khám và điều trị người bệnh của bệnh viện. tại mỹ trong một giám sát về nội soi đường tiêu hoá, từ năm 1974-2001, đã báo cáo có 36 vụ dịch gây nhiễm khuẩn bệnh viện mà nguyên nhân là do không tuân thủ quy trình khử khuẩn, tiết khuẩn.

Trong chuỗi chu trình khử khuẩn, tiết khuẩn, khâu làm sạch đóng vai trò cực kỳ quan trọng và là một bước bắt buộc phải thực hiện. Làm sạch được định nghĩa là quá trình

sử dụng biện pháp cơ học để làm sạch những tác nhân nhiễm khuẩn và chất hữu cơ bám trên dụng cụ.

Từ những năm 2019 bệnh viện đa khoa Đức Minh đã áp dụng việc thực hiện làm sạch bằng chất tẩy rửa có chứa enzym. Thông qua những bằng chứng, enzym có khả năng phá vỡ các cấu trúc protein mà chất tẩy thông thường không thể loại bỏ, 1 số dụng cụ phức tạp, nhiều kênh như dụng cụ nội soi chẩn đoán việc sử dụng enzym để làm sạch mang lại hiệu quả rất cao. Đặc biệt với enzym Foam mang đặc tính enzym kép, dễ dàng sử dụng, an toàn cho tất cả dụng cụ y tế từ đó giảm bớt khâu chi phí, nhân lực, hiệu quả làm sạch và quan trọng mức độ hài lòng của nhân viên y tế trực tiếp sử dụng. Chúng tôi muốn hướng tới chất làm sạch mang được tất cả các yếu tố trên. Để có cái nhìn tổng quát về chất lượng nói trên tại bệnh viện, đồng thời đánh giá được hiệu quả của chất làm sạch này, chúng tôi thực hiện đánh giá: “**Hiệu quả giải pháp làm sạch dụng cụ y tế bằng enzym xịt tạo bọt tại bệnh viện đa khoa Đức Minh**” với mục tiêu chính:

- Tính bảo vệ chống ăn mòn dụng cụ y tế.
- Tiết kiệm thời gian cho nhân viên y tế.
- Mức độ hài lòng của nhân viên trực tiếp sử dụng.
- Hiệu quả về mặt chi phí.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu: Khảo sát 50 nhân viên y tế các khoa lâm sàng có sử dụng dụng cụ y tế với 400 bộ dụng cụ trong hoạt động chăm sóc người bệnh.

2.2 Thời gian nghiên cứu: Tháng 1/2022 đến hết tháng 6/2022. Trong đó giai đoạn 1 từ tháng 1 đến tháng 3: sử dụng hóa chất ngâm làm sạch sơ bộ, giai đoạn 2 từ

tháng 4 đến tháng 6: sử dụng xịt tạo bọt enzym.

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

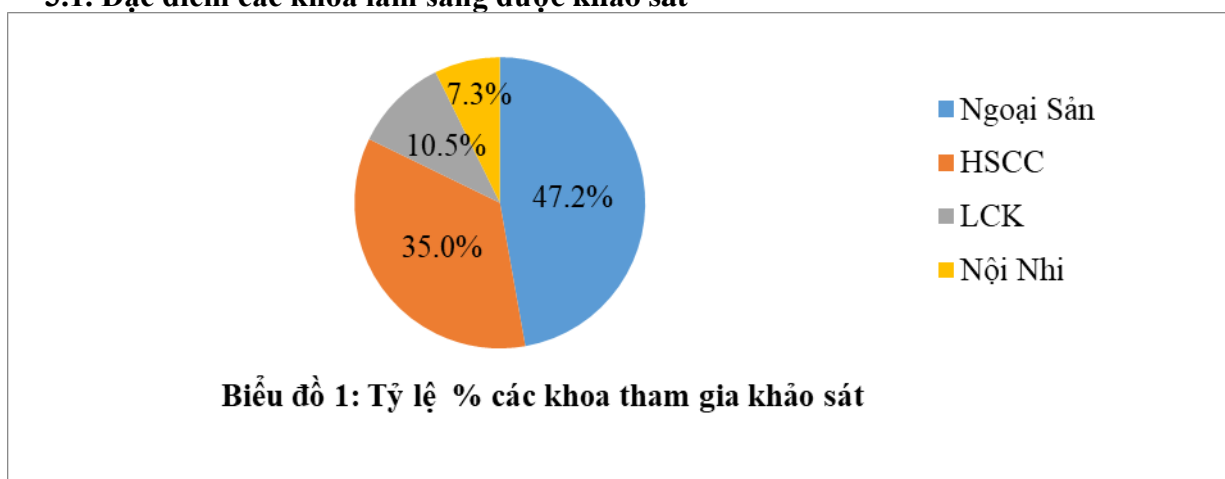
2.4 Công cụ và cách thu thập số liệu: Số liệu được nhập trên excel và xử lý bằng

phần mềm SPSS 20.

Đề tài đã được thông qua hội đồng y đức và khoa học bệnh viện, nghiên cứu này sẽ mang lại giá trị về mặt chất lượng, kinh tế trong quá trình xử lý dụng cụ tại các khoa phòng bệnh viện.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm các khoa lâm sàng được khảo sát



Biểu đồ 1: Các khoa lâm sàng được khảo sát

Nhận xét: Trong 4 khoa tham gia khảo sát, với 400 lượt bộ dụng cụ thử nghiệm tỷ lệ % bộ dụng cụ tại khoa Ngoại Sản, Hồi sức cấp cứu, Liên chuyên khoa, Nội nhi lần lượt là 47,2% (189/400), 35% (140/400), 10,5% (42/400), 7,3% (29/400). Ngoại Sản là đơn vị có số bộ dụng cụ được ghi nhận nhiều nhất trong đợt thử nghiệm do đặc thù công việc của ngoại sản cần tới dụng cụ nhiều hơn khoa khác trong việc thay băng, cắt chỉ cho người bệnh phẫu thuật, người bệnh chấn thương.

3.2. Đặc điểm thời gian thực hiện làm sạch

Bảng 1: So sánh thời gian làm sạch giữa hai loại hóa chất

Hóa chất	Số bộ dụng cụ	Thời gian trung bình (phút)	p
Hóa chất ngâm làm sạch sơ bộ	200	11,4 ± 3,7	< 0,01
Hóa chất xịt khử khuẩn	200	3,2 ± 1,6	

Nhận xét: Thời gian để nhân viên thực hiện việc ngâm dụng cụ làm sạch sơ bộ là 11,4 ± 3,7 phút nhiều hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với thời gian nhân viên cần để xịt hóa chất khử khuẩn 3,2 ± 1,6 phút. Thời gian ngâm dụng cụ để làm sạch sơ bộ được tính gồm: Thay, vệ sinh xô, lấy nước pha hoá chất. Thời gian xịt hóa chất khử khuẩn được tính bao gồm: Đặt dụng cụ vào khay và tiến hành xịt phủ kín.

3.3. Mức độ hài lòng của nhân viên y tế khi sử dụng hóa chất làm sạch

Bảng 2: Đánh giá mức độ hài lòng với hóa chất

Mức độ hài lòng	Hóa chất ngâm làm sạch sơ bộ (n = 200)		Hóa chất xịt kim khuẩn (n = 200)		p	OR (CI95%)
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)		
Không hài lòng	45	22,5%	5	2,5%	< 0,01	11,3 (4,4 – 29,2)
Hài lòng	155	77,5%	195	97,5%		

Nhận xét: Qua bảng đánh giá mức độ hài lòng sau khi sử dụng hóa chất, tỷ lệ hài lòng với phương pháp dùng hoá chất xịt là 97,5, còn khoảng 2,5% không hài lòng.

3.3. Đánh giá thực hiện làm sạch đúng quy trình của nhân viên y tế

Bảng 3: Tỷ lệ nhân viên tuân thủ đúng quy trình làm sạch

Tuân thủ	Hóa chất ngâm làm sạch sơ bộ (n = 200)		Hóa chất xịt kim khuẩn (n = 200)		p	OR (CI95%)
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)		
Đúng	131	65,5%	197	98,5%	< 0,01	34,6 (10,7 – 112,2)
Sai	69	34,5%	3	1,5%		

Nhận xét: Tỷ lệ nhân viên tuân thủ đúng quy trình làm sạch tương đối cao với việc sử dụng hóa chất xịt kim khuẩn tỷ lệ tuân thủ đúng đạt 98,5%.

3.4. Chi phí hoá chất trung bình làm sạch 1 bộ dụng cụ

Bảng 4: Chi phí hoá chất làm sạch của 2 phương pháp

Phương pháp	Chi phí về hóa chất trung bình (VNĐ) n= 400	p
Hóa chất ngâm làm sạch sơ bộ	6 093 ± 4 203	< 0,01
Hóa chất xịt kim khuẩn	1 083 ± 449	

Nhận xét: Qua phân tích chúng tôi thấy chi phí hoá chất làm sạch trên 1 bộ dụng cụ đối với phương pháp hóa chất bột xịt kim khuẩn là 1 083 ± 449 VNĐ thấp hơn so với phương pháp ngâm khử khuẩn sơ bộ 6 093 ± 4 203.

IV. BÀN LUẬN

Qua khảo sát trong vòng 6 tháng với 400 dụng cụ bao gồm thay băng, cắt chỉ, tiểu phẫu, đỡ đẻ, khám phụ khoa, đặt vòng, mở khí quản, catheter, cho ta thấy hiệu của việc sử dụng hóa chất kim khuẩn dưới dạng bột xịt có nhiều ưu điểm vượt trội cụ thể như sau:

4.1. Về thời gian:

Đối với việc ngâm khử khuẩn sơ bộ thì khoảng thời gian điều dưỡng phải đi thay, vệ sinh xô, đóng pha hóa chất sẽ mất nhiều thời

gian qua nghiên cứu thực tế là phải đến 11,4 ± 3,7 phút so với việc sử dụng hóa chất kim khuẩn chỉ 3,2 ± 1,6 phút, sau mỗi lần sử dụng chỉ cần đặt dụng cụ vào khay là xịt không tiêu tốn công đoạn pha, ngâm.

4.2. Chi phí xử lý làm sạch trên 1 bộ dụng cụ

Qua phân tích chúng tôi thấy chi phí hoá chất làm sạch trung bình trên 1 bộ dụng cụ đối với phương pháp hóa chất bột xịt kim khuẩn thấp chỉ hết 1 083 ± 449 VNĐ. Trong khi phương pháp ngâm khử khuẩn sơ bộ chi

phí trung hết $6\ 093 \pm 4\ 203$. Hiện nay trên thị trường hoá chất khử khuẩn dạng bọt xịt rất nhiều nhà cung cấp để các bệnh viện lựa chọn, đối với giải pháp này cũng là một lợi thế cho các bệnh viện lựa chọn.

4.3. Tuân thủ đúng quy trình làm sạch

Thực trạng chúng ta thấy khi áp dụng việc ngâm khử khuẩn sơ bộ thì mức độ tuân thủ của các khoa phòng kém hơn, cụ thể sẽ không ngâm đúng thời gian, gây nên tình trạng dụng cụ ngâm quá lâu gây nên tình trạng ăn mòn, gỉ. Tỷ lệ không tuân thủ đúng của phương pháp này lên đến 34,5%. Ngoài ra việc thay hóa chất ngâm cũng chưa triệt để, pha hóa chất chưa đúng nồng độ, xô ngâm thì không đậy nắp.

4.4. Mức độ hài lòng của nhân viên sử dụng

Qua khảo sát đánh giá nhân viên y tế tại các khoa lâm sàng có sử dụng dụng cụ y tế chúng tôi thấy có đến 97,5% nhân viên y tế hài lòng về việc sử dụng hóa chất khử khuẩn dạng bọt xịt do thao tác thuận tiện hơn, ít thao tác hơn và mất thời gian ít hơn so với việc ngâm. Về vấn đề này, nhân viên đặc biệt hài lòng về mặt thời gian, trong những khoảng thời gian trực, nhân viên có hạn về mặt nhân lực nên việc tiết kiệm thời gian cho nhân viên y tế là cực kỳ tốt để đảm bảo chuyên môn.

V. KẾT LUẬN

Hóa chất khử khuẩn dạng bọt xịt được áp dụng tại nơi xử lý dụng cụ ban đầu tại khoa lâm sàng của bệnh viện cho thấy thời gian ngâm rút ngắn, chi phí không cao, tỷ lệ hài lòng người sử dụng nhiều hơn so với phương pháp ngâm khử khuẩn sơ bộ ban đầu.

VI. KIẾN NGHỊ

Các khoa/phòng trong bệnh viện tiếp tục duy trì sử dụng hoá chất khử khuẩn dạng bọt xịt để đánh giá hiệu quả chất lượng của sản phẩm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2012), "Hướng dẫn khử khuẩn tiệt khuẩn dụng cụ y tế", Ban hành kèm theo Quyết định số: 3671/QĐ -BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 của Bộ Y tế.
2. <https://www.metrex.com/en-us/empower-foam#resources>
3. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/healthcare-equipment.html>
4. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/cleaning.html>
5. WHO-Decontamination-and-reprocessing-of-medical-devices.pdf