

ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ TRÊN NGƯỜI BỆNH MỔ LẤY THAI TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN QUỐC TẾ SÀI GÒN NĂM 2019 – 2023

Trần Ngọc Vi Vân¹, Phan Thị Xuân Lan¹,
Trần Anh Tuấn¹, Nguyễn Thị Thanh Hà²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn vết mổ là biến chứng có thể gặp sau mổ lấy thai. Nhiễm khuẩn vết mổ làm gia tăng gánh nặng cho người bệnh, bệnh viện; kéo dài thời gian nằm viện; tăng chi phí điều trị và ảnh hưởng đến thể chất, tinh thần của người bệnh. Hiện nay với sự gia tăng tỷ lệ mổ lấy thai thì tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ cũng có nguy cơ tăng song song. Nghiên cứu của chúng tôi nhằm đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ, yếu tố nguy cơ, tác nhân và sự kháng thuốc, từ đó đưa ra các biện pháp can thiệp nhằm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ, đảm bảo an toàn cho người bệnh.

Mục tiêu: Xác định đặc điểm dịch tễ học nhiễm khuẩn vết mổ trên người bệnh mổ lấy thai tại bệnh viện: tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ, yếu tố nguy cơ và tác nhân gây bệnh.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Hồi cứu và tiến cứu các ca nhiễm khuẩn vết mổ được xác định theo tiêu chuẩn chẩn đoán, từ 01/2019 đến 11/2023.

Kết quả: Nghiên cứu được thực hiện trên 5428 trường hợp mổ lấy thai trong thời gian 2019 – 11/2023. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ trên người bệnh mổ lấy thai là 0,13%, độ tuổi >25 tuổi là 100%, ASA 1-2 là 100%, 57,1% trường hợp

nhiễm khuẩn vết mổ xuất hiện sớm (từ 2-5 ngày sau mổ). Vi khuẩn thường gây nhiễm khuẩn vết mổ là *Staphylococcus aureus* (33,3%).

Kết luận: Mổ lấy thai có nhiều yếu tố nguy cơ làm gia tăng nhiễm khuẩn vết mổ, việc giám sát, phản hồi đến các nhà lâm sàng và tăng cường các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ cần được duy trì thực hiện nhằm làm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ trong bệnh viện.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn vết mổ, Mổ lấy thai.

SUMMARY

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SURGICAL SITE INFECTIONS AFTER CESAREAN SECTION AT SAIGON INTERNATIONAL OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL IN 2019 – 2023

Overview: Surgical site infection is one of the most common complications following cesarean section. Surgical site infection causes a burden that prolongs hospital stays and increases treatment costs not only for the hospital but also puts a burden on pregnant women, both physically and mentally. With the increase in cesarean section rate, the rate of surgical site infection will also increase in parallel. Our research aims to evaluate the status of surgical site infection, risk factors, agents and antibiotic resistance, thereby providing intervention measures to reduce the rate of surgical site infection and ensure patient safety.

Objective: To determine the epidemiological characteristics of surgical site infection after

¹Bệnh viện Phụ sản Quốc tế Sài Gòn

²Hội Kiểm soát Nhiễm khuẩn Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Trần Ngọc Vi Vân

Email: kiemsoatnhiemkhuan@sihospital.com.vn

Ngày nhận bài: 17.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 31.7.2024

Ngày duyệt bài: 05.08.2024

cesarean section: surgical site infection rates, risk factors and agents.

Methods: Retrospective and prospective study of surgical site infection cases identified according to diagnostic criteria, from January 2019 to November 2023.

Results: The study was conducted on 5428 cases of cesarean section from January 2019 to November 2023. The rate of surgical site infection after cesarean section is 0.13%, age > 25 years old is 100%, ASA 1-2 is 100%, 57.1% of surgical site infection cases appear early (from 2-5 days after surgery). The bacteria that commonly causes surgical site infection is *Staphylococcus aureus* (33.3%).

Conclusion: Cesarean section surgery has many risk factors that increase surgical site infection. Further research is needed to identify risk factors for surgical site infection and establish an intervention program. to increase knowledge and practical skills in preventing infectious diseases at the hospital.

Keywords: Surgical site infection, Cesarean section.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

An toàn phẫu thuật hiện đang là một thách thức lớn tại nhiều cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, đặc biệt tại những quốc gia thuộc nhóm thu nhập thấp và trung bình do các hạn chế về nguồn lực y tế. Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những biến chứng ngoại khoa thường gặp, làm gia tăng đáng kể tình trạng bệnh lý, kéo dài thời gian điều trị ở người bệnh phẫu thuật.

Mổ lấy thai (MLT) là một trong những phẫu thuật lớn được thực hiện nhiều nhất trong sản khoa. Hiện nay, tỷ lệ sinh mổ đang ngày càng tăng trên toàn cầu, do đó nguy cơ tử vong mẹ và bệnh tật đi kèm cũng càng được quan tâm.

Tại Việt Nam, tỷ lệ NKVM trên người bệnh MLT dao động từ 1,9% đến 2,5% [1, 2,

3]. Những bà mẹ sinh mổ có nguy cơ bị nhiễm khuẩn cao hơn gấp 5 đến 20 lần so với những bà mẹ sinh thường và tuổi mẹ càng cao thì mức độ nguy cơ càng cao [4]. Các yếu tố liên quan cụ thể đến sinh mổ bao gồm: thiếu chăm sóc trước khi sinh, đa thai, tiền sử sinh mổ trước đó, viêm màng ối, vỡ ối trước khi chuyển dạ, thai quá lớn, cấp cứu [5]. Theo các nghiên cứu tại Việt Nam, các yếu tố liên quan đến NKVM sau MLT bao gồm: số ngày nằm viện, vỡ ối sớm [1, 2, 3], thừa cân béo phì, bệnh lý mạn tính kết hợp và thời gian phẫu thuật [1].

Bệnh viện Phụ sản Quốc tế Sài Gòn (BVPSQTSG) là một bệnh viện chuyên về sản, phụ khoa. Mỗi năm, bệnh viện có hàng ngàn bệnh nhân được nhập khám và điều trị, trong đó MLT là một phẫu thuật cơ bản trong sản khoa. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: đánh giá tình trạng NKVM, yếu tố nguy cơ và tác nhân gây nhiễm khuẩn, từ đó đưa ra các biện pháp can thiệp nhằm giảm tỷ lệ NKVM, đảm bảo an toàn cho người bệnh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả người bệnh MLT tại bệnh viện.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Bệnh viện Phụ Sản Quốc tế Sài Gòn.

- Thời gian: từ tháng 01/2019 đến 11/2023.

2.3. Phương pháp nghiên cứu:

- Hồi cứu từ 01/2019 đến 12/2021.

- Tiến cứu từ 01/2022 đến 11/2023.

2.4. Tiêu chí chọn mẫu

- Tiêu chuẩn lựa chọn: Người bệnh được MLT tại bệnh viện.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Người bệnh đã được phẫu thuật từ trước khi chuyển đến

BVPSQTSG để 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 BVPSQTSG.

2.5. Cỡ mẫu: Toàn bộ người bệnh đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian nghiên cứu.

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

- Sử dụng phiếu giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện để thu thập số liệu từ hồ sơ bệnh án. Bao gồm đặc điểm nhân khẩu học, xét nghiệm trước phẫu thuật, quá trình phẫu thuật, kháng sinh sử dụng và NKVM.

- Nhân viên kiểm soát nhiễm khuẩn và khoa lâm sàng lấy dữ liệu, trao đổi và đi đến thống nhất xác nhận chẩn đoán các ca NKVM theo hướng dẫn của Bộ Y tế.

- Nhiễm khuẩn vết mổ sau mổ lấy thai xảy ra trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật. 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 vết mổ; 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 người bệnh sốt $>38^{\circ}\text{C}$, sưng, 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 vi khuẩn 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 phẫu thuật [6, 7].

2.7. Phương pháp xử lý dữ kiện

- Phiếu thu thập dữ liệu được soạn sẵn và thông qua Hội đồng Kiểm soát nhiễm khuẩn.

- Dữ liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm Excel.

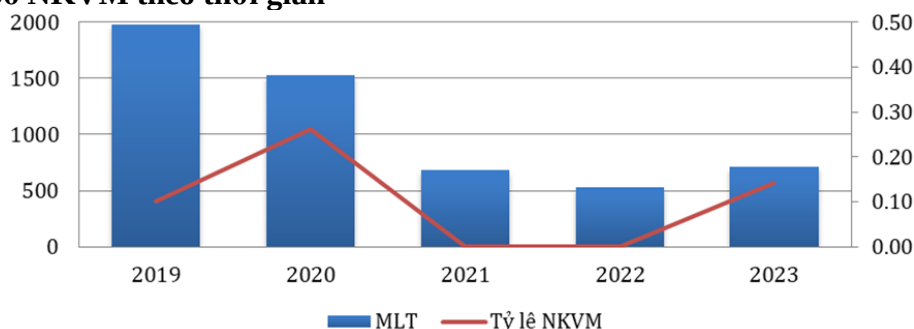
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Tỷ lệ NKVM sau MLT tại Bệnh viện Phụ sản Quốc tế Sài Gòn (2019-11/2023)

Đặc điểm (n=5428)	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhiễm khuẩn vết mổ (Có)	7	0,13

Trong tổng số 5428 trường hợp MLT từ năm 2019 đến 11/2023 tại bệnh viện, có 7 trường hợp xuất hiện NKVM, tỷ lệ NKVM là 0,13%.

Phân bố NKVM theo thời gian



Biểu đồ 1. Biểu đồ tỷ lệ NKVM sau MLT (2019-2023)

Tỷ lệ NKVM sau MLT tại bệnh viện Phụ Sản Quốc tế Sài Gòn năm 2019 là 0,10%, năm 2020 là 0,26%, năm 2021, 2022 là 0% và năm 2023 là 0,14%.

Bảng 2. Đặc điểm về tuổi, tiền sử và cận lâm sàng trước mổ của người bệnh bị NKVM

Đặc điểm (n=7)	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tuổi		
≤ 25 tuổi	0	0
26 – 29 tuổi	3	42,9
30 – 34 tuổi	1	14,3
≥ 35 tuổi	3	42,9
Tiền sử sản khoa		
Con so	4	57,1
Con rạ	3	42,9
Bạch cầu trước mổ (WBC)		
Bình thường	5	71,4
Trên ngưỡng	2	28,6
CRP trước mổ		
Bình thường	6	85,7
Trên ngưỡng	1	14,3

Độ tuổi trung bình của người bệnh có NKVM sau MLT là 32,4 tuổi, không có trường hợp NKVM sau MLT ở đối tượng <25 tuổi. Tất cả người bệnh trong mẫu nghiên cứu đều được chỉ định thực hiện xét nghiệm tiền phẫu, trong đó 28,6% người bệnh có chỉ số bạch cầu trước mổ trên ngưỡng bình thường và 14,3% người bệnh có chỉ số CRP trên ngưỡng bình thường.

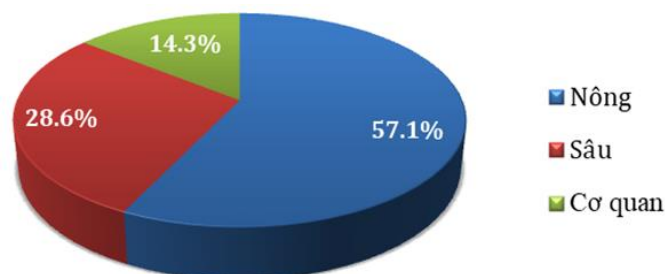
Bảng 3. Đặc điểm thuộc yếu tố phẫu thuật

Đặc điểm (n=7)	Tần số	Tỷ lệ (%)
ASA		
1	1	14,3
2	6	85,7
Phân loại phẫu thuật (Sạch)	7	100
Thời gian phẫu thuật ($\bar{x} \pm SD$) (phút)	42,5 ± 6*	
Mức độ khẩn cấp		
Cấp cứu	5	71,4
Chương trình	2	28,6

*Trung bình ± độ lệch chuẩn

Thời gian phẫu thuật trung bình là 42,5 ± 6 phút, điểm ASA 2 chiếm đa số với 85,7% và 100% phẫu thuật được phân loại phẫu thuật sạch.

Tỷ lệ các loại NKVM

**Biểu đồ 2. Phân bố loại NKVM**

Kết quả nghiên cứu cho thấy trong các trường hợp NKVM tại bệnh viện có 57,1% là

NKVM nông, 28,6% là NKVM sâu và 14,3% NKVM trong khoang hoặc cơ quan.

Bảng 4. Đặc điểm thuộc yếu tố NKVM

Đặc điểm (n=7)	Tần số	Tỷ lệ (%)
Thời gian xuất hiện NKVM		
2 – 5 ngày	4	57,1
6 – 10 ngày	2	28,6
11 – 14 ngày	1	14,3
Dấu hiệu, triệu chứng		
Sốt	5	71,4
Đỏ	3	42,9
Vết mổ bung/có lỗ rò	3	42,9
Chảy mủ từ dưới lớp da	2	28,6
Sưng	2	28,6
Đau	2	28,6
Tự dịch lòng tử cung	2	28,6
Chảy mủ từ lớp cơ	1	14,3
Xử trí trên lâm sàng		
Điều trị kháng sinh	6	85,7
Thay băng, rửa vết mổ	6	85,7
Nạo kiểm tra lòng tử cung	4	57,1
Mở vết mổ tháo dịch	1	14,3
Khâu lại da	1	14,3
Ngày nằm viện ($\bar{x} \pm SD$)		12,1 $\pm$ 4,6*
Kết quả điều trị		
Đang điều trị, người bệnh xin xuất viện	3	42,9
Vết mổ khô, xuất viện	2	28,6
Kháng sinh toa về	2	28,6

*Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn

Thời gian xuất hiện NKVM kể từ thời điểm phẫu thuật chủ yếu từ 2-5 ngày (57,1%) với những dấu hiệu điển hình như sốt (71,4%), vết mổ đỏ (42,9%) hoặc vết mổ bung/có lỗ rò (42,9%). Các xử trí lâm sàng

được áp dụng tại bệnh viện, phổ biến nhất là điều trị bằng kháng sinh (85,7%), thay băng vết mổ (85,7%) và nạo kiểm tra lòng tử cung (57,1%). Thời gian nằm viện trung bình của người bệnh NKVM là 12,1 ngày.

Bảng 5. Đặc điểm vi sinh và sử dụng kháng sinh

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Sử dụng kháng sinh trước/trong phẫu thuật (n=7)		
Trước 30 phút	1	14,3
Sau lấy thai	6	85,7
Sử dụng kháng sinh điều trị (n=7)	7	100
Loại KSĐT (n=7)		

Ceftriaxone	6	85,7
Metronidazol	5	71,4
Tienam	4	57,1
Augmentin	2	28,6
Cefoxitin	1	14,3
Vancomycin	1	14,3
Ciprofloxacin	1	14,3
Erythromycin	1	14,3
Doxycycline	1	14,3
Số ngày điều trị kháng sinh ($\bar{x} \pm SD$)		9,7 $\pm$ 5,4*
Cấy xét nghiệm dương tính (n=7)	6	85,7
Đồng nhiễm (n=6)	3	50,0
Vi khuẩn phân lập (n=9)		
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	33,3
<i>Escherichia coli</i>	1	11,1
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	11,1
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	11,1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	11,1
<i>Streptococcus anginosus</i>	1	11,1
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	11,1

*Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn

Tất cả người bệnh đều được chỉ định kháng sinh trước/trong phẫu thuật, trong đó kháng sinh 30 phút trước phẫu thuật chiếm 14,3% và kháng sinh ngay sau khi lấy thai là 85,7%. Sau phẫu thuật, tỷ lệ người bệnh được chỉ định kháng sinh điều trị là 100%, trong đó kháng sinh điều trị phổ biến được sử dụng là Ceftriaxone (85,7%), Metronidazol (71,4%) và Tienam (57,1%). Số ngày điều trị kháng sinh trung bình là 9,7 ngày.

Tỷ lệ người bệnh NKVM có kết quả cấy xét nghiệm dương tính với vi sinh vật là 85,7% và *Staphylococcus aureus* là vi khuẩn được phân lập nhiều nhất (3/9 vi khuẩn phân lập được (33,3%) với 2/3 trong đó có MRSA (+)).

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ NKVM trên người bệnh MLT tại Bệnh viện Phụ sản Quốc tế Sài Gòn trong 5

năm (từ 2019-2023) là 0,13%, tỷ lệ này thấp hơn so với các nghiên cứu tại bệnh viện Đa khoa Thống Nhất Đồng Nai (2,5%) [2], bệnh viện Từ Dũ (2,1%) [3] và bệnh viện Nhân dân Gia Định (1,3%) [8], sự chênh lệch này có thể do Bệnh viện Phụ sản Quốc tế Sài Gòn là một bệnh viện tư nhân, đa số sản phụ vào đây đều ở trong tình trạng sức khỏe tốt với ASA 1 và 2 điểm chiếm đa số. Bên cạnh đó, các mẫu nghiên cứu chỉ được quan sát trong thời gian nằm viện hoặc khi người bệnh tái nhập viện do NKVM và không theo dõi người bệnh sau khi xuất viện. Điều này gợi ý rằng nếu nghiên cứu quan sát hết tất cả các trường hợp sau khi xuất viện (theo tiêu chuẩn của CDC, NKVM phải được theo dõi 30 ngày sau phẫu thuật) thì sẽ tăng tỷ lệ nhiễm khuẩn được phát hiện.

Phân bố các trường hợp NKVM sau MLT của bệnh viện phần lớn là NKVM nông chiếm 57,1%, NKVM sâu chiếm 28,6% và

NKVM tại khoang/cơ quan chiếm 14,3%. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Khải (2015), trong đó NKVM nông là 50%, NKVM sâu 30% và NKVM cơ quan 20% [2]. Điều này cũng cho thấy cần thiết phải tiến hành những phân tích sâu hơn để truy tìm nguyên nhân gốc rễ dẫn đến NKVM, đặc biệt là NKVM nông – nhiễm khuẩn thường liên quan đến nhiều khâu từ chuẩn bị người bệnh trước, trong đến sau phẫu thuật, đặc biệt chú trọng công tác chăm sóc điều dưỡng.

Một số yếu tố có tỷ lệ cao trên các ca NKVM trong nghiên cứu của chúng tôi như: tuổi >25 (100,0%), bạch cầu cao trước phẫu thuật (28,6%), phẫu thuật cấp cứu (71,4%), sử dụng kháng sinh ngay sau lấy thai (85,7%).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, vi khuẩn gram dương chiếm 66,7% (6/9 trường hợp *Staphylococcus* sp. và *Streptococcus* sp.), trong đó 2/3 tác nhân *Staphylococcus aureus* phân lập được có MRSA (+).

Các xử trí lâm sàng được áp dụng tại bệnh viện, phổ biến nhất là điều trị bằng kháng sinh (85,7%), thay băng vết mổ (85,7%) và nạo kiểm tra lòng tử cung (57,1%), điều này cũng phù hợp với các y văn trước đây, NKVM bề ngoài không chảy mủ có thể điều trị bằng kháng sinh đơn thuần; Khi có dịch mủ hoặc lo ngại về NKVM sâu, vết mổ phải được thăm dò, dẫn lưu hoàn toàn và rửa vết mổ; Sử dụng kháng sinh theo đúng phác đồ cho đến khi hết các dấu hiệu nhiễm khuẩn. Trong quá trình chuẩn bị và phẫu thuật có nguy cơ nhiễm vi khuẩn thường trú từ vùng âm đạo, do đó cần phải chuẩn bị vùng da trước phẫu thuật 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.

Nghiên cứu cho thấy thời gian xuất hiện NKVM thường trong vòng 2-5 ngày (57,2%) và từ 6-10 ngày (28,6%). Việc xuất hiện NKVM trong giai đoạn sớm có thể liên quan đến việc chuẩn bị người bệnh trước phẫu thuật (tắm trước mổ, kháng sinh dự phòng) và kỹ thuật vô khuẩn trong cuộc mổ (vệ sinh tay ngoại khoa, sát khuẩn da phẫu thuật). Theo khuyến cáo của WHO, thời gian phẫu thuật và nằm viện càng ngắn, nguy cơ NKVM sẽ giảm [7].

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ NKVM sau MLT tại Bệnh viện Phụ sản Quốc tế Sài Gòn là 0,13%, trong đó 57,1% là NKVM nông, 28,6% là NKVM sâu và 14,3% NKVM trong cơ quan. Một số yếu tố có nguy cơ cao trên các ca NKVM trong nghiên cứu của chúng tôi như: tuổi >25 (100,0%), bạch cầu cao trước phẫu thuật (28,6%), phẫu thuật cấp cứu (71,4%), sử dụng kháng sinh sau MLT (85,7%). Thời gian xuất hiện NKVM kể từ thời điểm phẫu thuật chủ yếu từ 2-5 ngày (57,1%) với những dấu hiệu điển hình: sốt (71,4%), vết mổ đỏ (42,9%) hoặc vết mổ bung/có lỗ rò (42,9%). Tác nhân gây NKVM được phân lập nhiều nhất là *Staphylococcus aureus* (chiếm 33,3%).

VI. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu trên, chúng tôi đề xuất những cải tiến với mục đích đảm bảo an toàn người bệnh thông qua những chính sách giảm NKVM trong MLT như: kháng sinh dự phòng, cải thiện môi trường phòng mổ, chuẩn bị người bệnh trước mổ, giám sát

đường huyết trước mổ, vệ sinh tay ngoại khoa. Bên cạnh đó, cần tiến hành nghiên cứu tiến cứu sâu hơn để tìm ra yếu tố nguy cơ thực sự có ý nghĩa thống kê và đưa ra các biện pháp can thiệp hiệu quả giúp giảm hơn nữa NKVM.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Thị Kim Thu, Nguyễn Thị Hương Ly.** Đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ lấy thai tại Khoa Sản, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Tạp chí Y Dược lâm sàng. 2021;108,4(16).
2. **Tổng Văn Khải.** Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và các yếu tố liên quan trên sản phụ sau mổ lấy thai tại Bệnh viện Đa khoa Thống Nhất Đồng Nai. 2015.
3. **Vũ Duy Minh.** Tỷ lệ nhiễm khuẩn sau mổ lấy thai và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện Từ Dũ. 2019.
4. **L. Herstad, K. Klungsoyr, R. Skjaerven, T. Tanbo, L. Forsen, T. Abyholm, et al.** Elective cesarean section or not? Maternal age and risk of adverse outcomes at term: a population-based registry study of low-risk primiparous women. BMC Pregnancy Childbirth. 2016;16, 230.
5. **Tetsuya Kawakita, Helain J Landy.** Surgical site infections after cesarean delivery: epidemiology, prevention and treatment". Maternal health, neonatology and perinatology. 2017;3(1),1-9.
6. **Bộ Y tế.** Quyết định số 3671/QĐ-BYT về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn. 2012.
7. **World Health Organization.** Global guidelines on the prevention of surgical site infection. 2016.
8. **Huỳnh Ngọc Phước, Bùi Chí Thương.** Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở thai phụ mổ lấy thai chủ động được sử dụng kháng sinh dự phòng cefazolin tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định. Tạp Chí Y học Việt Nam. 2023;526(1B).

NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG NHIỄM VI KHUẨN ĐA KHÁNG VÀ CÁC GIẢI PHÁP CAN THIỆP TẠI THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

Trần Thị Khánh Ngọc¹, Lê Vũ Kỳ Nam¹, Phạm Trần Xuân Anh¹,
Đinh Công Minh¹, Trương Phạm Hoàng Quyên¹, Vũ Thị Thu Hiền¹,
Phạm Xuân Anh¹, Hoàng Hữu Hiếu¹, Trần Hoàng Thanh Hằng¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thực trạng nhiễm vi khuẩn đa kháng tại Bệnh viện Đà Nẵng, Bệnh viện Phụ Sản - Nhi Đà Nẵng và Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng và đánh giá hiệu quả của các giải pháp can thiệp hiện tại giảm nhiễm vi khuẩn đa kháng tại Bệnh viện Đà Nẵng.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên tất cả các mẫu kháng sinh đồ tại ba bệnh viện lớn tại Đà Nẵng từ tháng 06/2021 đến tháng 05/2022 (giai đoạn I) và nghiên cứu tiến cứu có can thiệp trên các mẫu kháng sinh đồ tại Bệnh viện Đà Nẵng từ tháng 03/2022 đến tháng 10/2023 (giai đoạn II)

Kết quả: Tỷ lệ các loại vi khuẩn đa kháng CRE, CRAB, CRP, MRSA, VRE tại thành phố Đà Nẵng trong giai đoạn I lần lượt là 18,3%; 69,2%; 37,4%; 75,9% và 26,4% trong đó tỷ lệ tất cả vi khuẩn đa kháng ngoại trừ MRSA của Bệnh viện Đà Nẵng cao hơn hai bệnh viện khác. Trong giai đoạn II, các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn đã làm giảm xu hướng tăng tỷ lệ vi khuẩn đa kháng tại Bệnh viện Đà Nẵng với hệ số hồi quy sau can thiệp của CRE, CRAB, CRP, MRSA lần lượt là -0,028; -0,027; -0,009; -0,014, tuy nhiên chỉ có hệ số CRE có ý nghĩa ($p = 0,03$).

Kết luận: Tình trạng đề kháng kháng sinh tại các Bệnh viện Đà Nẵng còn rất cao. Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn có thể làm giảm đáng kể tỷ lệ các loại vi khuẩn đa kháng, đặc biệt là vi khuẩn CRE.

Từ khóa: vi khuẩn đa kháng, kiểm soát nhiễm khuẩn, nhiễm trùng bệnh viện.

SUMMARY

STUDY ON THE CURRENT SITUATION OF MULTI-RESISTANT BACTERIAL INFECTION AND INTERVENTION SOLUTIONS IN DA NANG CITY

Objectives: Evaluate the multidrug-resistant (MDR) bacterial pathogens rates in Danang Hospital, Danang Hospital for Women and Children, Danang Oncology Hospital and evaluate the efficacy of infection control measures in the rate reduction of multidrug resistant bacteria.

Methods: A cross-sectional study was conducted in three large hospitals in Danang from June 2021 to May 2022 (Period I) and an interventional prospective study was conducted in Danang Hospital from March 2022 to October 2023 (Period II).

Results: The rate of CRE, CRAB, CRP, MRSA, VRE in three large hospitals in Danang were 18.3%, 69.2%, 37.4%, 75.9%, and 26.4%, respectively. The rate of all evaluated multidrug resistant bacteria, except MRSA, were higher in Danang Hospital than two other hospitals. In the

¹Bệnh viện Đà Nẵng

Chịu trách nhiệm chính: Đinh Công Minh

Email: dinhcongminhndn@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 01.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.08.2024

Period II, the infection control measures may influence the decrease in multidrug resistant rate with the post-interventional coefficients of interrupted linear regression of CRE, CRAB, CRP, MRSA were -0.028; -0.027; -0.009; -0.014 respectively with corresponding value of CRE was statistically significant ($p = 0.03$).

Conclusion: The multidrug resistance rates in hospitals in Danang were very high. Infection control measures may help to decrease the rate of MDR bacteria, especially CRE.

Keywords: multidrug-resistant bacteria, infection control, hospital acquired infections.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm vi khuẩn đa kháng (VKĐK) là một trong những thách thức lớn nhất của ngành y tế và xã hội khi nó đã và đang gây ra rất nhiều tổn thất cho thế giới về cả mặt nhân mạng và y tế. Kiểm soát nhiễm khuẩn vi khuẩn đa kháng hiện nay đã là một nhu cầu hết sức cấp thiết trên toàn thế giới, và đã có rất nhiều những hướng dẫn của các tổ chức lớn trên thế giới như WHO, CDC, ESCIMD dành cho việc kiểm soát những loại vi khuẩn đa kháng [4, 12, 14]. Các biện pháp này bao gồm vệ sinh tay, cẩn trọng khi tiếp xúc bệnh nhân, sàng lọc chủ động bệnh nhân nhiễm vi khuẩn đa kháng, tập trung hoặc cách ly bệnh nhân nhiễm vi khuẩn đa kháng với một bộ phận nhân viên chăm sóc riêng biệt, vệ sinh môi trường cẩn thận. Những biện pháp này đã được thực hiện ở tại nhiều trung tâm y tế trên thế giới với những hiệu quả rõ rệt như giảm tỷ lệ vi khuẩn đa kháng và số lượng kháng sinh sử dụng. Thành phố Đà Nẵng là một trong những thành phố lớn nhất tại Việt Nam và các bệnh viện lớn tại thành phố Đà Nẵng luôn là nơi tiếp nhận các bệnh nhân nặng và thường xuyên ở tình trạng quá tải, do đó các bệnh viện này luôn phải đối mặt

với nguy cơ rất cao nhiễm các loại vi khuẩn đa kháng. Do đó chúng tôi muốn khảo sát tình trạng nhiễm VKDK tại ba bệnh viện lớn tại thành phố Đà Nẵng đồng thời đánh giá được hiệu quả của các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn lên tỷ lệ này theo thời gian.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả các mẫu kháng sinh đồ nội viện tại Bệnh viện Đà Nẵng (BVĐN), Bệnh viện Phụ Sản Nhi Đà Nẵng (BVPSNĐN) và Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng (BVUBĐN) từ tháng 06/2021 đến 05/2022, toàn bộ mẫu KSD tại BVĐN từ tháng 03/2022 đến tháng 10/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Chúng tôi chia nghiên cứu ra thành hai giai đoạn, giai đoạn 1 là mô tả cắt ngang, giai đoạn 2 là tiến cứu có can thiệp.

- Trong giai đoạn 1: Nghiên cứu được thực hiện theo thiết kế mô tả cắt ngang hồi cứu tại ba bệnh viện tại Đà Nẵng để thống kê tỷ lệ đề kháng của một số loại vi khuẩn đa kháng. Chúng tôi chọn các loại vi khuẩn đa kháng phổ biến trên thế giới và Việt Nam bao gồm trực khuẩn đường ruột kháng carbapenem (CRE), *Acinetobacter baumannii* kháng carbapenem (CRAB), *Staphylococcus aureus* kháng methicillin (MRSA), *Pseudomonas aeruginosa* kháng carbapenem (CRP), và *Enterococcus* kháng vancomycin (VRE) theo tình hình kháng thuốc thực tế tại Việt Nam và khuyến cáo về các loại VKDK của CDC Hoa Kỳ [3].

- Trong giai đoạn 2: Nghiên cứu tiến cứu có can thiệp, không có nhóm đối chứng để khảo sát sự thay đổi tỷ lệ vi khuẩn đa kháng sau khi thực hiện các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn. Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn được chọn lựa thực hiện tại

Bệnh viện Đà Nẵng bao gồm tăng cường giám sát vệ sinh tay, tăng cường vệ sinh bề mặt, cách ly bệnh nhân nhiễm VKĐK và dán nhãn cảnh báo, sử dụng riêng găng tay và trang thiết bị chăm sóc cho bệnh nhân nhiễm VKĐK theo tình hình thực tế của BVĐN cũng như khuyến cáo có liên quan.

2.2.2. Cách chọn mẫu và thu thập số liệu:

- Trong giai đoạn 1 của nghiên cứu: Chúng tôi chọn mẫu thuận tiện tất cả kết quả định danh và kháng sinh đồ của các bệnh nhân nội trú được thu thập tại Khoa Vi Sinh của Bệnh viện Đà Nẵng, Bệnh viện Phụ Sản Nhi Đà Nẵng, Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng trong giai đoạn khảo sát.

- Trong giai đoạn 2 của nghiên cứu: Chúng tôi sử dụng công thức Power ước tính cỡ mẫu với hai biến nhị phân độc lập, với mức độ tin cậy là 95% với giả định vi khuẩn đa kháng chiếm khoảng 10%, với hai nhóm so sánh là nhóm trước khi can thiệp và sau can thiệp, mức độ sai sót là 5%.

$$n = \{p_1(1 - p_1) + p_2(1 - p_2)\} \left(\frac{Z}{E}\right)^2$$

$$= \{0.1(1 - 0.1) + 0.1(1 - 0.1)\} \left(\frac{1.96}{0.05}\right)^2 = 277$$

Như vậy cỡ mẫu của chúng tôi là khoảng 277 cho mỗi nhóm trước can thiệp và sau can thiệp.

2.2.3. Phân tích và xử lý số liệu: Số lượng, tỷ lệ đề kháng của vi khuẩn được phân tích bằng phần mềm WHONET 2020 theo tiêu chuẩn vi khuẩn đa kháng của CDC

và ESCMID [9]. Sự khác biệt trong tỷ lệ VKĐK được so sánh bằng phương pháp Chi-square. Sự thay đổi trong tỷ lệ vi khuẩn đa kháng trên số ngày nằm viện mỗi tháng được khảo sát bằng phương pháp hồi quy đứt quãng theo Chrissy Roberts để thu được các hệ số chặn về xu hướng thay đổi tỷ lệ VKĐK theo thời gian. Kết quả có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$ [5]. Tất cả các phân tích thống kê được thực hiện bằng phần mềm R 4.3.1.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng nhiễm VKĐK tại thành phố Đà Nẵng

Từ tháng 06/2021 đến 05/2022, tổng cộng đã có 3994 mẫu kháng sinh đồ đạt tiêu chuẩn được phân lập tại ba bệnh viện lớn của thành phố Đà Nẵng, trong đó số mẫu kháng sinh đồ phân lập tại BVĐN là 3038 mẫu, số mẫu kháng sinh đồ phân lập tại BVPSNĐN là 740 mẫu, số mẫu kháng sinh đồ thu thập được thông qua lấy hồ sơ ngẫu nhiên tại BVUBĐN là 216 mẫu. Hầu hết các vi khuẩn phân lập được tại ba bệnh viện lớn của Đà Nẵng là các loại vi khuẩn Gram âm như *Escherichia coli* 19,45%, *Klebsiella pneumoniae* 16,48%, *Pseudomonas aeruginosa* 10,93%, *Acinetobacter baumannii* 9,08% và chỉ có vi khuẩn *Staphylococcus aureus* 11,18% là vi khuẩn Gram dương.

Bảng 3.1: Tỷ lệ vi khuẩn đa kháng (vi khuẩn kháng ít nhất 1 kháng sinh trong ba nhóm kháng sinh)

Loại vi khuẩn	BVĐN		BVPSNĐN		BVUBĐN		p
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	
Không đa kháng	1056	34,76%	301	40,68%	105	48,61%	0,001
Đa kháng	1982	65,24%	439	59,32%	111	51,39%	

Bảng 3.2: Tỷ lệ vi khuẩn đa kháng phổ biến tại các bệnh viện tại Đà Nẵng

	Ba bệnh viện	BVDN	BVPSNĐN	BVUBĐN	p
CRE	18,3%	21,1%	4,5%	11%	< 0,001*
CRAB	69,2%	73%	22,2%	16,7%	< 0,001*
CRP	37,4%	41,8%	12,9%	5,3%	< 0,001*
MRSA	75,9%	75,7%	76,3%	84,6%	0,904*
VRE	26,4%	30%	0%	0%	NA**

*: giá trị p giữa phương pháp so sánh Chi-square giữa BVDN và BVPSNĐN

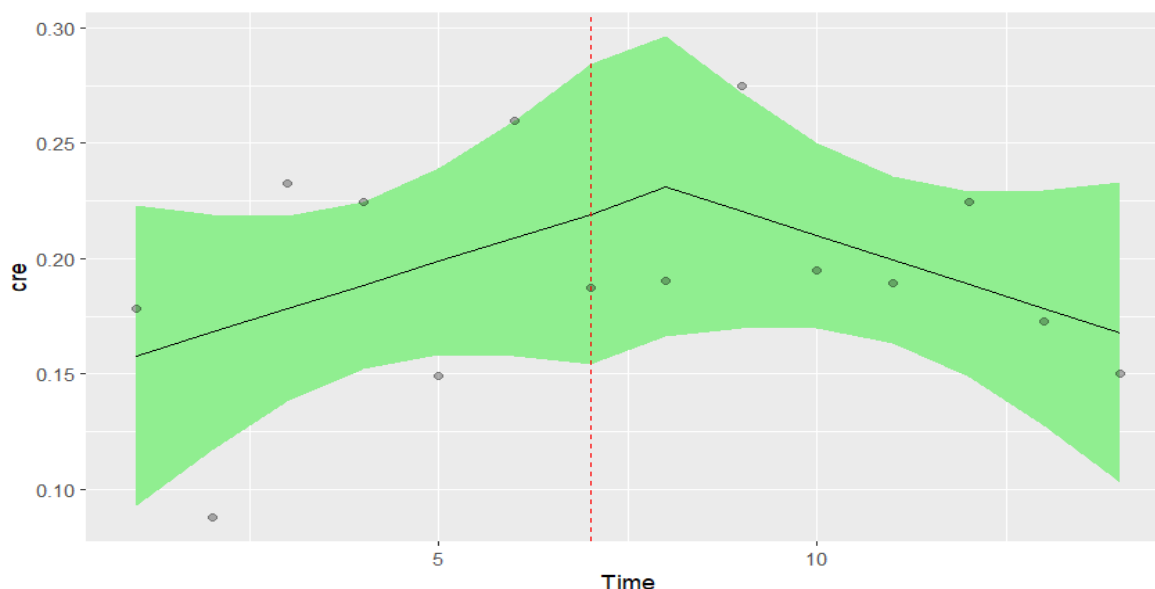
** : Phương pháp Chi-square không thể thực hiện được vì số lượng VRE phân lập được tại BVUBĐN và BVPSNĐN là 0

3.2. Kết quả hồi quy cho xu hướng thay đổi tỷ lệ vi khuẩn đa kháng theo thời gian ở giai đoạn trước và sau can thiệp

Chúng tôi lựa chọn được danh sách gồm 2308 bệnh nhân nhiễm vi khuẩn giai đoạn trước can thiệp và 2083 bệnh nhân sau can thiệp kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa phòng có tỷ lệ nhiễm vi khuẩn đa kháng cao của Bệnh viện Đà Nẵng. Kết quả về sự thay đổi trong tỷ lệ xuất hiện các vi khuẩn đa kháng tại BVDN được trình bày dưới đây.

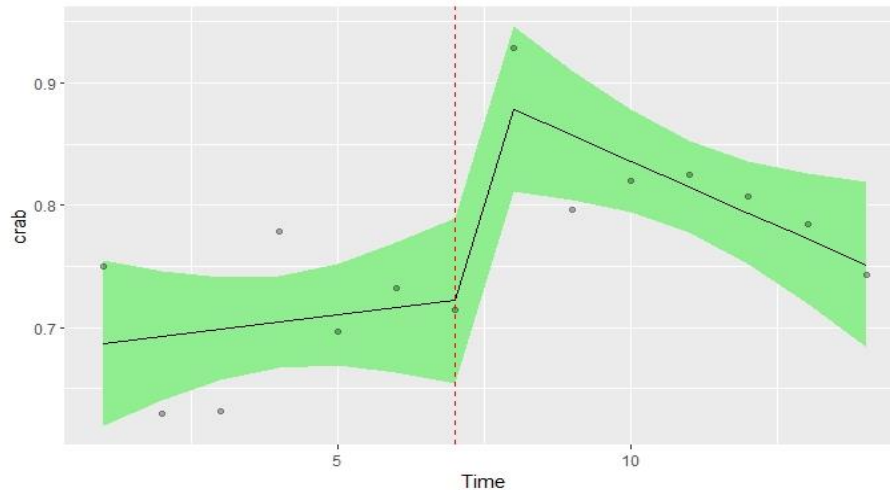
Bảng 3.3: Thông số trong phương trình hồi quy sự thay đổi tỷ lệ CRE trước và sau can thiệp

Thông số	Giá trị	p
Hệ số chặn	0,19	<0,001
b1	0,152	0,10
b2	0,059	0,24
b3	-0,028	0,03

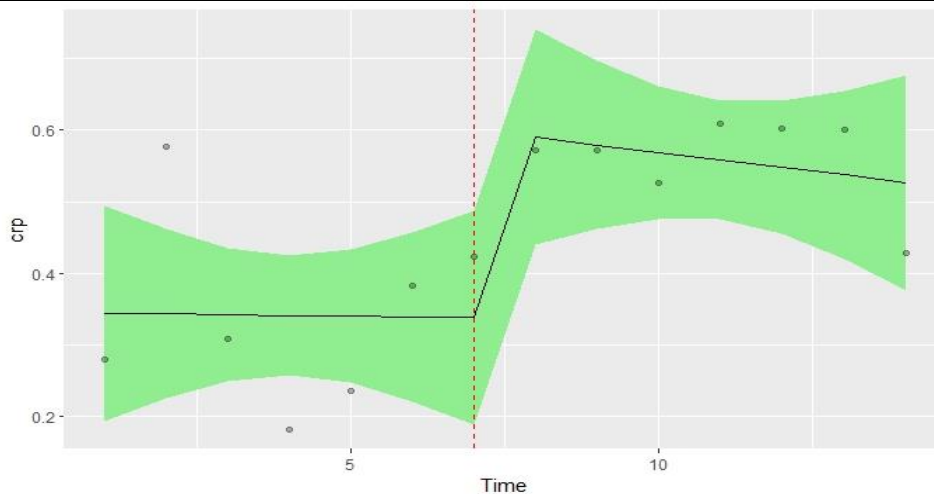
**Biểu đồ 3.1: Sự thay đổi tỷ lệ vi khuẩn CRE trước và sau can thiệp tại BVDN**

Bảng 3.4: Thông số trong phương trình hồi quy sự thay đổi tỷ lệ CRAB trước và sau can thiệp

Thông số	Giá trị	p
Hệ số chặn	0,68	<0,01
b1	0,005	0,55
b2	0,177	0,008
b3	-0,027	0,073

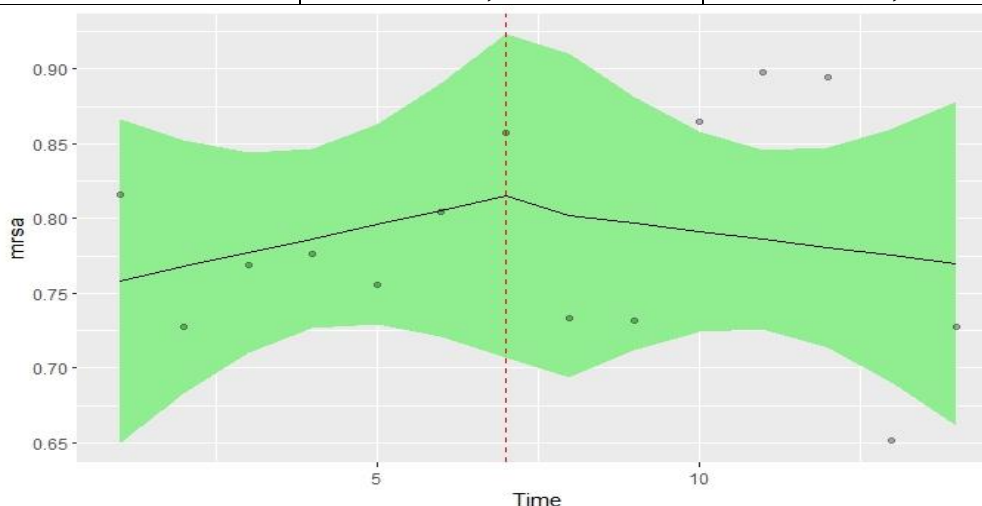
**Biểu đồ 3.2: Sự thay đổi tỷ lệ vi khuẩn CRAB trước và sau can thiệp tại BVĐN****Bảng 3.5: Thông số trong phương trình hồi quy sự thay đổi tỷ lệ CRP trước và sau can thiệp**

Thông số	Giá trị	p
Hệ số chặn	0,345	0,004
b1	-0,001	0,96
b2	0,263	0,572
b3	-0,009	0,76

**Biểu đồ 3.3: Sự thay đổi tỷ lệ vi khuẩn CRP trước và sau can thiệp tại BVĐN**

Bảng 3.6: Thông số trong phương trình hồi quy sự thay đổi tỷ lệ MRSA trước và sau can thiệp

Thông số	Giá trị	p
Hệ số chặn	0,748	0,001
b1	0,009	0,55
b2	-0,008	0,93
b3	-0,014	0,51

**Biểu đồ 3.4: Thông số trong phương trình hồi quy sự thay đổi tỷ lệ MRSA trước và sau can thiệp**

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ vi khuẩn đa kháng ở Bệnh viện Đà Nẵng, Bệnh viện Phụ Sản Nhi Đà Nẵng, Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng lần lượt là 65,24 %; 59,32 % và 51,39%. Kết quả khảo sát cho thấy tỷ lệ các loại vi khuẩn đa kháng ở BVĐN cao hơn rất nhiều so với BVPSNĐN và BVUBĐN với giá trị so sánh giá trị p giữa BVĐN và BVPSNĐN đều < 0,05, ngoại trừ vi khuẩn MRSA. Tỷ lệ CRE và CRAB của cả bệnh viện đều ở mức khá cao so với nhiều khu vực trên thế giới như trong nghiên cứu SENTRY [2, 7]. Tuy nhiên khi so sánh với các nghiên cứu trong nước thì tỷ lệ CRAB vẫn còn ở mức thấp, khi báo cáo VINARES cho thấy tỷ lệ CRAB ở Việt Nam lên đến 79% [13]. Tương tự, tỷ lệ CRP cũng cao tại Đà Nẵng cũng cao hơn so với tỷ

lệ CRP của Châu Á được khảo sát trong dự án ATLAS (23.9%) [8], tuy nhiên vẫn còn thấp hơn tỷ lệ trung bình của Việt Nam theo nghiên cứu VINARES [13]. Tỷ lệ MRSA của cả ba bệnh viện đều ở mức rất cao khoảng từ 75% - 80% và tương đương với tỷ lệ chung với tình hình nhiễm MRSA cực cao của Việt Nam qua các báo cáo của VINARES [13]. Tỷ lệ VRE của BVĐN cao hơn khá nhiều so với tỷ lệ chung của trên toàn thế giới (16%) trong nghiên cứu SENTRY [10], dao động từ 8,9% ở Châu Âu đến 22,5% ở Bắc Mỹ. Phân tích tổng hợp của Shrestha và cs trên 11000 mẫu vi khuẩn *Enterococci* cho thấy tỷ lệ VRE của Châu Á là 8,1%, tức là thấp hơn nhiều so với tỷ lệ tương ứng của BVĐN [11].

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ vi

khuẩn CRE có xu hướng tăng dần đều với hệ số $b_1 = 0,152$ trong suốt 7 tháng trước can thiệp, sau đó tăng nhẹ ngay sau can thiệp, tuy nhiên sau thời gian can thiệp thì tỷ lệ vi khuẩn CRE có xu hướng giảm nhẹ với hệ số $b_3 = -0,028$ với $p < 0,05$. Ba loại vi khuẩn CRAB, CRP và MRSA không có xu hướng tăng rõ ràng trong khoảng thời gian tiền can thiệp với hệ số b_1 gần tiệm cận zero và giá trị p đều lớn hơn 0,05. Sau can thiệp thì tỷ lệ vi khuẩn CRP và CRAB có xu hướng tăng nhẹ với hệ số b_2 lần lượt là 0,263 và 0,177, tuy nhiên chỉ có hệ số hồi quy b_2 của vi khuẩn CRAB có ý nghĩa thống kê. Hệ số b_3 trong phân tích hồi quy với tất cả các vi khuẩn CRAB, CRP và MRSA đều có giá trị dưới 0, cho thấy tỷ lệ các loại vi khuẩn đa kháng này có xu hướng giảm sau khoảng thời gian can thiệp, tuy nhiên không có giá trị p nào trong các hệ số này có giá trị lớn hơn 0,05. Xu hướng giảm tỷ lệ đề kháng tuy không có ý nghĩa thống kê nhưng vẫn là một kết quả rất có giá trị, khi tỷ lệ các loại vi khuẩn đa kháng của các bệnh viện lớn tại Việt Nam cũng như trên thế giới theo báo cáo có xu hướng tăng trong những năm gần đây. Điều này cho thấy các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn được áp dụng tại Bệnh viện Đà Nẵng có thể có tác động lên việc giảm thiểu tỷ lệ mắc mới và cả đa kháng phổ biến. Điều này tương đồng với một số nghiên cứu và dự án áp dụng các biện pháp nhiễm khuẩn trong việc giảm thiểu tỷ lệ mắc mới vi khuẩn đa kháng trong bệnh viện như nghiên cứu của Ben-Chetrit đã giúp tỷ lệ CRAB giảm từ 54,5/1000 đợt nhập viện xuống 1,9 ca/1000 đợt nhập viện vào năm tiếp theo, và 5,6 ca/1000 đợt nhập viện 2 năm sau khi các biện pháp kiểm soát được thực thi hay nghiên cứu của Enfield sử dụng bộ công cụ của CDC đã làm giảm tỷ lệ mắc mới của vi

khuẩn CRE từ 7,77 ca/1000 ngày nằm viện xuống 1,22 ca/1000 ngày, và không còn phát hiện vi khuẩn CRAB ở khu vực ICU [1,6]. Tuy nhiên hạn chế của nghiên cứu này là nghiên cứu chỉ thực hiện được trong một thời gian ngắn nên chưa thể quan sát rõ ràng được hiệu quả của các phương pháp kiểm soát nhiễm khuẩn với các loại vi khuẩn đa kháng, ngoại trừ vi khuẩn CRE.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ vi khuẩn đa kháng phổ biến trên địa bàn thành phố Đà Nẵng là rất cao so với thế giới và tương đồng với các bệnh viện lớn tại Việt Nam, trong đó tỷ lệ vi khuẩn đề kháng tại BVĐN cao hơn so với BVPSNĐN và BVUBĐN. Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn có thể làm giảm xu hướng tỷ lệ đề kháng của các vi khuẩn CRE, CRAB, CRP và MRSA với hệ số hồi quy sau can thiệp b_3 lần lượt là -0,028; -0,027; -0,009; -0,014; tuy nhiên chỉ có hệ số hồi quy b_3 của vi khuẩn CRE có ý nghĩa thống kê ($p = 0,03$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ben-Chetrit E., Wiener-Well Y., Lesho E., et al.**, An intervention to control an ICU outbreak of carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*: long-term impact for the ICU and hospital, *Critical Care*, 2018, 22(1), pp. 1-10.
2. **Castanheira M., Deshpande L.M., Mendes R.E., et al.** Variations in the occurrence of resistance phenotypes and carbapenemase genes among Enterobacteriaceae isolates in 20 years of the SENTRY antimicrobial surveillance program. in *Open forum infectious diseases*. 2019. Oxford University Press US.

3. **Centers for Disease Control and Prevention** (2019), Antibiotic resistance threats in the United States, 2019, US Department of Health and Human Services, Centres for Disease Control and Prevention.
4. **Centers for Disease Control Prevention** (2015), Facility guidance for control of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE)—November 2015 update CRE toolkit, United States Department of Health and Human Services: Atlanta
5. **Chrissy Roberts** (2023 [cited 2023 01-12-2023]). A pragmatic Introduction to Interrupted Time Series, <https://rpubs.com/chrissyroberts/1006858>.
6. **Enfield K.B., Huq N.N., Gosseling M.F., et al.**, Control of simultaneous outbreaks of carbapenemase-producing enterobacteriaceae and extensively drug-resistant *Acinetobacter baumannii* infection in an intensive care unit using interventions promoted in the Centers for Disease Control and Prevention 2012 carbapenemase-resistant Enterobacteriaceae Toolkit, *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 2014, 35(7), pp. 810-817.
7. **Gales A.C., Seifert H., Gur D., et al.** Antimicrobial susceptibility of *Acinetobacter calcoaceticus*–*Acinetobacter baumannii* complex and *Stenotrophomonas maltophilia* clinical isolates: results from the SENTRY antimicrobial surveillance program (1997–2016). in *Open forum infectious diseases*. 2019. Oxford University Press US.
8. **Lee Y.-L., Ko W.-C.Hsueh P.-R.**, Geographic patterns of carbapenem-resistant *Pseudomonas aeruginosa* in the Asia-Pacific Region: results from the Antimicrobial Testing Leadership and Surveillance (ATLAS) program, 2015–2019, *Antimicrobial agents and chemotherapy*, 2022, 66(2), pp. e02000-21.
9. **Magiorakos A.-P., Srinivasan A.Carey R.B.**, Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance, *Clinical Microbiology and Infection*, 2011, 18(3), pp. 268-281.
10. **Pfaller M.A., Cormican M., Flamm R.K., et al.** Temporal and geographic variation in antimicrobial susceptibility and resistance patterns of enterococci: results from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program, 1997–2016. in *Open Forum Infectious Diseases*. 2019. Oxford University Press US.
11. **Shrestha S., Kharel S., Homagain S., et al.**, Prevalence of vancomycin-resistant enterococci in Asia—A systematic review and meta-analysis, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 2021, 46(5), pp. 1226-1237.
12. **Tacconelli E., Cataldo M., Dancer S., et al.**, ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients, *Clinical Microbiology and Infection*, 2014, 20, pp. 1-55.
13. **Vu T.V.D., Choisy M., Do T.T.N., et al.**, Antimicrobial susceptibility testing results from 13 hospitals in Viet Nam: VINARES 2016–2017, *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 2021, 10(1), pp. 1-11.
14. **World Health Organization**, Guidelines for the prevention and control of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* in health care facilities 2017.

HIỆU QUẢ CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ KIẾN THỨC VÀ THỰC HÀNH VỆ SINH TAY TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN QUỐC TẾ SÀI GÒN NĂM 2022-2023

Trần Ngọc Vi Vân¹, Phan Thị Xuân Lan¹,
Trần Anh Tuấn¹, Nguyễn Thị Thanh Hà²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn bệnh viện làm tăng tỷ lệ mắc bệnh, tử vong, ngày nằm viện, chi phí điều trị và vi khuẩn kháng thuốc. Tuân thủ vệ sinh tay là một biện pháp đơn giản, rẻ tiền, hiệu quả, dễ thực hiện được WHO và Bộ Y tế khuyến cáo nhằm giảm nhiễm khuẩn bệnh viện và đảm bảo an toàn người bệnh. Bệnh viện Phụ Sản Quốc tế Sài Gòn đã đưa vệ sinh tay thành một chương trình can thiệp hàng năm nhằm góp phần làm gia tăng tuân thủ vệ sinh tay ở nhân viên y tế.

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả chương trình hỗ trợ kiến thức và thực hành vệ sinh tay tại Bệnh viện Phụ Sản Quốc tế Sài Gòn năm 2022-2023.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Cắt ngang, so sánh trước và sau can thiệp. Các chỉ số: tỷ lệ tuân thủ thực hành vệ sinh tay, tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức đúng về vệ sinh tay. Biện pháp hỗ trợ kiến thức và thực hành đã áp dụng: tăng cường giám sát, phản hồi qua Appsheets, phát động phong trào vệ sinh tay; huấn luyện, truyền thông về vệ sinh tay; bổ sung phương tiện vệ sinh tay.

Kết quả: Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên 4279 cơ hội vệ sinh tay từ 2022-Quý III/2023. Trước và sau can thiệp, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay tăng (từ 90,4% lên 94,3%) ($p<0,001$), kiến thức chung đúng về vệ sinh tay của nhân viên y tế tăng (từ 41,6% lên 79,4%) ($p<0,001$), trong đó kiến thức về quy trình vệ sinh tay tăng nhiều nhất.

Kết luận: Một chương trình làm gia tăng tuân thủ vệ sinh tay cho nhân viên y tế là cần thiết và phải được duy trì.

Từ khóa: Vệ sinh tay, Chương trình hỗ trợ kiến thức và thực hành.

SUMMARY

THE EFFECTIVENESS OF HAND HYGIENE KNOWLEDGE AND PRACTICE SUPPORT PROGRAM AT SAIGON INTERNATIONAL OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL IN 2022 - 2023

Overview: Hospital-acquired infections (HAIs) often increase morbidity, mortality, treatment days, treatment costs and increase antibiotic resistance. Complying with hand hygiene is a simple, cheap, effective and easy-to-implement measure recommended by WHO and the MOH to ensure patient safety and reduce infections. Saigon International Obstetrics and Gynecology Hospital (SIH) has made hand hygiene an annual intervention program to contribute to increasing hygiene compliance among healthcare workers.

¹Bệnh viện Phụ sản Quốc tế Sài Gòn

²Hội Kiểm soát Nhiễm khuẩn Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Trần Ngọc Vi Vân

Email: kiemsoatnhiemkhuan@sihospital.com.vn

Ngày nhận bài: 17.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 05.8.2024

Ngày duyệt bài: 07.08.2024

Objective: Evaluate the effectiveness of intervention program in improving hand hygiene compliance at SIH in 2022-2023

Methods: Cross-sectional, comparison before and after intervention. Indicators: Rate of compliance with hygiene practices, percentage of health workers with correct knowledge about hand hygiene practices. Intervention measures applied: increased supervision, feedback via Appsheet, launched the hand hygiene movement; training; additional media.

Results: Our study was conducted on 4279 hand hygiene opportunities from 2022-09/2023. After the intervention, the hand hygiene compliance rate increased (from 90.4% to 94.3%) ($p < 0.001$), the general correct knowledge about hand hygiene increased (from 41.6% to 79.4%) ($p < 0.001$).

Conclusion: The effectiveness of interventions to increase hand hygiene compliance for healthcare workers at SIH needs to be maintained, improved and enhanced to contribute to reducing HAIs.

Keywords: Hand hygiene, Knowledge and practice support program.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) hiện nay đang trở thành một thách thức lớn cho nền y học trên toàn thế giới, mỗi năm có hàng trăm triệu bệnh nhân bị ảnh hưởng bởi NKBV. Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), tỷ lệ người bệnh nhập viện có ít nhất một tình trạng nhiễm khuẩn bệnh viện dao động từ 3,5% – 12% (đối với các nước phát triển) và từ 5,7% – 19,1% (đối với các nước đang phát triển) [1]. Vệ sinh tay (VST) là một trong những biện pháp hiệu quả nhất để ngăn ngừa sự lây lan của các bệnh truyền nhiễm, cả trong bệnh viện và trong cuộc sống hàng ngày. Bàn tay bị nhiễm của nhân viên y

tế là nguồn lây lan mầm bệnh chính gây nhiễm khuẩn bệnh viện. Thực hành rửa tay trong môi trường chăm sóc sức khỏe đã được bắt đầu từ thế kỷ 19 và đã phát triển qua nhiều năm với những bằng chứng rõ ràng về tầm quan trọng, hiệu quả của rửa tay trong việc giảm tình trạng NKBV và sự lây lan của các sinh vật đa kháng [2]. Một chiến dịch vệ sinh tay trên toàn bệnh viện có thể làm giảm tỷ lệ lây truyền NKBV nói chung và tỷ lệ lây truyền tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA) lần lượt là 40% và 57% [3]. Do đó, vệ sinh tay là một trong những thành phần cốt lõi của chương trình phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn tại các cơ sở chăm sóc sức khỏe [4].

Trong nhiều năm qua, bệnh viện Phụ Sản Quốc tế Sài Gòn (BVPSQTSG) đã đưa vệ sinh tay thành một chương trình can thiệp hàng năm cho tất cả các khoa lâm sàng và cận lâm sàng. Nhằm đánh giá hiệu quả của chương trình can thiệp gia tăng tuân thủ VST của nhân viên y tế tại BVPSQTSG, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Hiệu quả chương trình hỗ trợ kiến thức và thực hành vệ sinh tay tại Bệnh viện Phụ sản Quốc tế Sài Gòn năm 2022-2023” để giúp thấy được tiến trình và kết quả của những can thiệp mà BVPSQTSG đã đề ra.

Mục tiêu nghiên cứu:

- Đánh giá hiệu quả việc tuân thủ thực hành VST của nhân viên y tế trước và sau khi thực hiện chương trình can thiệp.
- Đánh giá hiệu quả việc nâng cao kiến thức về VST trước và sau khi thực hiện chương trình can thiệp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Nhân viên y tế có tham gia chăm sóc và tiếp xúc người bệnh tại các khoa lâm sàng và cận lâm sàng.

2.2. Tiêu chí chọn mẫu

- Tiêu chí lựa chọn: Nhân viên y tế có tham gia thăm khám, chăm sóc và trực tiếp tiếp xúc người bệnh.

- Tiêu chí loại trừ: Nhân viên cấp quản lý thực hiện công tác kiểm tra, giám sát; nhân viên làm việc tại khối hành chính.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Bệnh viện Phụ Sản Quốc tế Sài Gòn.

- Thời gian: từ tháng 01/2022 đến 09/2023.

2.4. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang, so sánh trước và sau can thiệp.

2.5. Cỡ mẫu: Áp dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện, lấy tất cả các nhân viên y tế phù hợp với tiêu chí chọn mẫu. Bao gồm 386 nhân viên y tế và 4279 cơ hội vệ sinh tay.

2.6. Phương pháp thu thập dữ liệu

Nghiên cứu được tiến hành theo 3 giai đoạn:

- Giai đoạn 1 (từ tháng 01 đến tháng 09/2022): Mô tả thực trạng trước can thiệp: tiến hành đánh giá tỷ lệ tuân thủ và kiến thức về vệ sinh tay của nhân viên y tế tại BV trước can thiệp.

- Giai đoạn 2 (tháng 09, 10/2022): Tiến hành can thiệp với các hoạt động: tổ chức phát động phong trào VST; tập huấn về kiến thức, kỹ thuật và tầm quan trọng của việc VST; bổ sung poster rửa tay tại các vị trí dễ nhìn; cung cấp phương tiện vệ sinh tay đầy đủ (điểm VST, xà phòng, khăn giấy, dung dịch VST tự động); kiểm tra, giám sát và phản hồi qua Appsheet.

- Giai đoạn 3 (tháng 10/2022 đến tháng

09/2023) Đánh giá sau can thiệp: tỷ lệ tuân thủ và kiến thức về vệ sinh tay của nhân viên y tế tại BV sau can thiệp.

Công cụ thu thập dữ liệu

- Khảo sát tỷ lệ tuân thủ rửa tay của NVYT được thực hiện bằng phương pháp quan sát điền vào bảng kiểm 6 bước và 5 thời điểm rửa tay dựa trên bộ công cụ đánh giá đã được chuẩn hóa bởi Tổ chức Y tế thế giới (WHO).

- Đánh giá kiến thức bằng bộ câu hỏi soạn sẵn gồm 30 câu hỏi: 09 câu về tổng quan VST, 07 câu về phương tiện VST, 06 câu về quy trình VST, 05 câu về thời điểm VST và 03 câu về lợi ích VST.

Các biến số chính

- Thực hành VST: Tuân thủ VST được đánh giá khi NVYT thực hiện đúng quy trình 6 bước VST và đảm bảo thời gian 15-30 giây.

- Kiến thức VST: Đối tượng có kiến thức đúng khi đạt được $\geq 70\%$ số câu đúng trong mỗi chủ đề. Kiến thức chung đúng khi đạt được $\geq 70\%$ số câu đúng trong bộ câu hỏi 30 câu.

2.7. Phương pháp xử lý dữ liệu

- Dữ liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm STATA 13.

- Mô tả tần số, tỷ lệ phần trăm đối với những biến số định tính, trung bình và độ lệch chuẩn với biến định lượng.

- Phép kiểm Chi bình phương để phân tích các mối liên quan (kiểm định chính xác Fisher thay thế nếu trên 20% tổng số các ô có vọng trị nhỏ hơn 5 hoặc 1 ô vọng trị nhỏ hơn 1). Tiêu chí sử dụng để báo cáo mối liên quan này là $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Phân bố mẫu nghiên cứu trong khảo sát tuân thủ VST (n=4279)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Đối tượng		
Bác sĩ	894	20,9
Điều dưỡng/Hộ sinh	1965	45,9
Kỹ thuật viên	438	10,2
Hộ lý	312	7,3
NV Dussmann	496	11,6
Khác	174	4,1
Thời điểm		
Trước TXBN	1224	28,6
Trước TT sạch/VK	591	13,8
Sau TX dịch	741	17,3
Sau TXBN	949	22,2
Sau TX MTXQ	774	18,1

Trong giai đoạn 2022-2023, tổng số cơ hội vệ sinh tay quan sát được là 4279, trong đó đối tượng Điều dưỡng/Hộ sinh và thời điểm trước tiếp xúc người bệnh được quan sát nhiều nhất.

3.2. Tỷ lệ tuân thủ và kiến thức chung về vệ sinh tay của NVYT

Bảng 2. Tỷ lệ tuân thủ và kiến thức chung về vệ sinh tay của NVYT

Nội dung	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Thực hành VST (n=4279)		
Tuân thủ	3963	92,6
Không tuân thủ	316	7,4
Kiến thức VST (n=386) (đúng)		
Kiến thức chung	230	59,6
Tổng quan VST	247	64,0
Phương tiện VST	177	45,9
Quy trình VST	127	32,9
Thời điểm VST	238	61,6
Lợi ích VST	191	49,5

Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay giai đoạn 2022-2023 là 92,6%. NVYT có kiến thức chung đúng về VST chiếm 59,6%. Kiến thức đúng về quy trình VST, phương tiện VST và lợi ích của VST thấp (lần lượt 32,9%, 45,9% và 49,5%).

3.3. Hiệu quả chương trình can thiệp lên thực hành vệ sinh tay của NVYT**Bảng 3. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay theo nhóm đối tượng trước – sau can thiệp**

Đối tượng	Trước can thiệp	Sau can thiệp	Giá trị p	PR (KTC 95%)
Chung Tuân thủ Không tuân thủ	1638 (90,4) 175 (9,6)	2325 (94,3) 141 (5,7)	<0,001	0,96 (0,94-0,98)
Bác sĩ Tuân thủ Không tuân thủ	349 (92,1) 30 (7,9)	477 (92,6) 38 (7,4)	0,765	0,99 (0,96-1,03)
Điều dưỡng/hộ sinh Tuân thủ Không tuân thủ	699 (94,5) 41 (5,5)	1164 (95,0) 61 (5,0)	0,587	0,99 (0,97-1,01)
Kỹ thuật viên Tuân thủ Không tuân thủ	171 (90,5) 18 (9,5)	240 (96,4) 9 (3,6)	0,011	0,94 (0,89-0,99)
Hộ lý Tuân thủ Không tuân thủ	130 (92,2) 11 (7,8)	161 (94,2) 10 (5,8)	0,493	0,98 (0,92-1,04)
NV Dussman Tuân thủ Không tuân thủ	219 (85,6) 37 (14,4)	218 (90,8) 22 (9,2)	0,069	0,94 (0,88-1,00)
Khác Tuân thủ Không tuân thủ	70 (64,8) 38 (35,2)	65 (98,5) 1 (1,52)	<0,001	0,66 (0,57-0,76)

Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung của NVYT trước chương trình can thiệp là 90,4% và sau can thiệp là 94,3% (sau chương trình can thiệp tăng 1,04 lần). Nhìn chung, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay sau can thiệp cao hơn so với trước can thiệp (đặc biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm đối tượng là kỹ thuật viên và nhóm khác – nhân viên lễ tân, thu ngân, bảo vệ, nhà hàng,...).

Bảng 4. Tỷ lệ tuân thủ theo 05 thời điểm vệ sinh tay trước – sau can thiệp

Thời điểm	Trước can thiệp	Sau can thiệp	Giá trị p	PR (KTC 95%)
Trước TXBN Tuân thủ Không tuân thủ	396 (91,0) 39 (9,0)	739 (93,7) 50 (6,3)	0,090	0,97 (0,94-1,01)
Trước TT sạch/VK Tuân thủ Không tuân thủ	293 (91,9) 26 (8,1)	272 (100,0) 0 (0)	<0,001	0,92 (0,89-0,95)
Sau TX dịch Tuân thủ Không tuân thủ	344 (90,1) 38 (9,9)	338 (94,2) 21 (5,8)	0,040	0,96 (0,92-0,99)

Sau TXBN Tuân thủ Không tuân thủ	303 (90,5) 32 (9,5)	588 (95,8) 26 (4,2)	<0,001	0,94 (0,91-0,98)
Sau TX MTXQ Tuân thủ Không tuân thủ	302 (88,3) 40 (11,7)	388 (89,8) 44 (10,2)	0,502	0,98 (0,94-1,03)

Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay sau chương trình can thiệp ở cả 05 thời điểm khuyến cáo rửa tay có sự gia tăng từ 1,02 – 1,08 lần so với trước can thiệp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở các thời điểm trước TT sạch/VK, sau TX dịch và sau TXBN.

3.4. Hiệu quả chương trình can thiệp lên kiến thức về vệ sinh tay của NVYT

Bảng 5. Kiến thức của NVYT về vệ sinh tay trước – sau can thiệp (n=386)

Nội dung	Trước can thiệp	Sau can thiệp	Giá trị p	PR (KTC 95%)
Kiến thức (KT) chung Đúng Chưa đúng	84 (41,6) 118 (58,4)	146 (79,4) 38 (20,6)	<0,001	0,52 (0,44-0,63)
KT tổng quan VST Đúng Chưa đúng	106 (52,5) 96 (47,5)	141 (76,6) 43 (23,4)	<0,001	0,68 (0,59-0,80)
KT phương tiện VST Đúng Chưa đúng	51 (25,2) 151 (74,8)	126 (68,5) 58 (31,5)	<0,001	0,37 (0,29-0,48)
KT quy trình VST Đúng Chưa đúng	29 (14,4) 173 (85,6)	98 (53,3) 86 (46,7)	<0,001	0,27 (0,19-0,39)
KT thời điểm VST Đúng Chưa đúng	103 (51,0) 99 (49,0)	135 (73,4) 49 (26,6)	<0,001	0,69 (0,59-0,82)
KT lợi ích VST Đúng Chưa đúng	90 (44,5) 112 (55,5)	101 (54,9) 83 (45,1)	0,042	0,81 (0,66-0,99)

Kiến thức chung đúng về VST của nhân viên y tế trước chương trình can thiệp là 41,6% và sau can thiệp là 79,4% (sau chương trình can thiệp tăng gấp 2 lần), sự gia tăng rõ rệt về kiến thức VST của NVYT trước – sau can thiệp và có ý nghĩa thống kê ở tất cả các chủ đề (tổng quan, phương tiện, quy trình, thời điểm và lợi ích của VST).

IV. BÀN LUẬN

Trong giai đoạn 2022-2023, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung của NVYT tại BVPSQTSG là 92,6%; tỷ lệ này cao hơn so với các nghiên cứu tại BV ĐHY khoa Vinh, BV Tai Mũi Họng TP.HCM, BV Y Dược cổ truyền Sơn La với tỷ lệ tuân thủ VST lần lượt là 40,4%, 41,7% và 45,0% [5, 6, 7]. Do bệnh

viện PSQTSG là một bệnh viện tư nhân, so với các bệnh viện công lập của nghiên cứu tương đồng, bệnh viện PSQTSG có số lượng bệnh nhân ít hơn, đa số là bệnh nhẹ và việc chăm sóc người bệnh cũng sẽ đơn giản hơn, áp lực công việc không nhiều như BV công lập, do đó nhân viên y tế có cơ hội để thực hành đúng và tuân thủ các quy trình, quy định đã ban hành.

Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung của NVYT trước chương trình can thiệp là 90,4% và sau can thiệp là 94,3%. Nhìn chung, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay sau can thiệp cao hơn 1,04 lần so với trước can thiệp (đặc biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm đối tượng là kỹ thuật viên và nhóm khác – nhân viên lễ tân, thu ngân, bảo vệ, nhà hàng,...). Nghiên cứu tương đồng cũng cho thấy sự gia tăng tỷ lệ tuân thủ VST sau khi thực hiện các biện pháp can thiệp, tại BV Tai Mũi Họng TP.HCM, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của NVYT trước can thiệp là 24,6% và sau can thiệp là 55,1% [5]. Có sự gia tăng tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay sau chương trình can thiệp ở cả 05 thời điểm khuyến cáo rửa tay từ 1,02 – 1,08 lần so với trước can thiệp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở các thời điểm trước TT sạch/VK, sau TX dịch và sau TXBN. Điều này chứng minh các biện pháp can thiệp nhằm thúc đẩy thực hành vệ sinh tay tại bệnh viện như phát động phong trào vệ sinh tay, tập huấn về kiến thức, kỹ thuật VST... có tác động tích cực lên thực hành tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế.

Kiến thức chung đúng về VST của nhân viên y tế sau chương trình can thiệp cao gấp 2 lần so với trước can thiệp, sự gia tăng rõ rệt và có ý nghĩa thống kê ở tất cả các chủ đề

(tổng quan, phương tiện, quy trình, thời điểm và lợi ích của VST), kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của tác giả Trần Thị Thu Trang (tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức chung về vệ sinh tay đúng là 55,0% trước can thiệp và 73,7% sau can thiệp) [5]. Kết hợp với chương trình can thiệp, thường xuyên tổ chức các lớp tập huấn về vệ sinh tay cho nhân viên y tế, lượng giá kiến thức trước và sau tập huấn có ý nghĩa quan trọng góp phần nâng cao kiến thức, từ đó thúc đẩy thực hành tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế.

V. KẾT LUẬN

Các hoạt động của chương trình can thiệp hỗ trợ kiến thức và thực hành VST tại bệnh viện như: phát động phong trào VST; tập huấn, đào tạo; cung cấp các phương tiện hỗ trợ VST; giám sát và phản hồi tại chỗ,... đã làm tăng tỷ lệ tuân thủ thực hành VST và kiến thức về VST của nhân viên y tế tại bệnh viện. Một chương trình hỗ trợ gia tăng tuân thủ vệ sinh tay cho nhân viên y tế là cần thiết và phải được duy trì hàng năm.

VI. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ

Duy trì các can thiệp hiện tại: Cung cấp phương tiện vệ sinh tay đầy đủ (điểm VST, xà phòng, khăn giấy lau tay, dung dịch VST tự động), truyền thông (Poster, website, màn hình ti vi), tổ chức thi đua về kiến thức – thái độ – thực hành về vệ sinh tay, có khen thưởng cho những cá nhân xuất sắc.

Tiếp tục áp dụng các cải tiến (xây dựng video truyền thông kỹ thuật VST thường quy và ngoại khoa; huấn luyện VST không chỉ cho NVYT mà còn cho người bệnh và thân nhân thông qua các kênh truyền thông của bệnh viện).

Hạch toán chi phí vệ sinh tay cho mỗi giường bệnh và mỗi ca nhiễm khuẩn bệnh viện (hóa chất VST, phương tiện VST) để từ đó so sánh hiệu quả chi phí của thực hành vệ sinh tay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **WHO.** Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. 2011;12-19.
2. **WHO.** Evidence of hand hygiene as the building block for infection prevention and control. 2017.
3. **Pittet D. Hugonnet S. Harbarth S. Mourouga P. Sauvan V. Touveneau S. et al.** Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Infect Control Programme Lancet. 2000;356(9238):1307–12.
4. **WHO.** Core components for infection prevention and control programmes.
5. **Trần Thị Thu Trang, Nguyễn Tấn Thuận, Nguyễn Phú Ngọc Hân.** Đánh giá hiệu quả can thiệp về vệ sinh tay cho nhân viên y tế tại BV Tai Mũi Họng TP. Hồ Chí Minh năm 2017. Thời sự Y học. 2017;12:55-59.
6. **Phan Thị Lụa, Hoàng Thị An Hà.** Kiến thức, thực hành vệ sinh tay thường quy của nhân viên y tế tại bệnh viện trường Đại học Y khoa Vinh năm 2021. Truyền Nhiễm Việt Nam. 2021;01(41).
7. **Trần Thị Nga, Nguyễn Huyền Trang.** Kiến thức, thực hành vệ sinh tay của nhân viên y tế bệnh viện Y Dược Cổ truyền tỉnh Sơn La năm 2021. Tạp chí Khoa học Nghiên cứu Sức khỏe và Phát triển. 2021;5 (6-2021):91-97.

ĐÁNH GIÁ SỰ TUÂN THỦ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TRONG THỰC HÀNH ĐẶT ĐƯỜNG TRUYỀN TĨNH MẠCH TRUNG TÂM TẠI BỆNH VIỆN TRUYỀN MÁU HUYẾT HỌC NĂM 2023

Vũ Thị Bích Huyền¹, Phạm Thị Phước¹, Bao Minh Hiền¹,
Trần Đức Tuyên¹, Vũ Thị Huế¹, Phù Chí Dũng¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đường truyền tĩnh mạch trung tâm (TMTT) đóng vai trò không thể thiếu trong công tác chăm sóc sức khỏe. Tuy nhiên, việc sử dụng gắn liền với nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện do đặt đường truyền trung tâm, dẫn đến tăng thời gian nằm viện và chi phí chăm sóc. Tuân thủ các quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) là yêu cầu bắt buộc trong việc đảm bảo giảm thiểu nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV). NKBV được ghi nhận là một trong những vấn đề y tế công cộng hàng đầu trên toàn thế giới. Tại bệnh viện Truyền máu Huyết học, đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm là một thủ thuật quan trọng tại bệnh viện.

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ tuân thủ biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn trong thực hành đặt đường truyền TMTT của nhân viên y tế (NVYT) và một số yếu tố liên quan tại bệnh viện Truyền máu Huyết học.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả tiến cứu tiến hành trên 12 nhân viên y tế, thực hiện đặt đường truyền cho 163 ca bệnh, với 326 quan sát. Thời gian thu thập số liệu: từ tháng 06/2022 đến tháng 06/2023. Tính tần số và

tỷ lệ (%) của các đặc tính mẫu, dùng thống kê mô tả cho biến định tính.

Kết quả: Tỷ lệ tuân thủ chung biện pháp KSNK trong thực hành đặt đường truyền TMTT của nhân viên là 70,86%. Nghiên cứu tìm thấy yếu tố chức danh, trình độ có ảnh hưởng đến sự tuân thủ của NVYT.

Kết luận: Mức độ tuân thủ KSNK trong thực hành đặt đường truyền TMTT của NVYT tại bệnh viện Truyền máu Huyết học chưa đạt được tối ưu. Bệnh viện đẩy mạnh công tác đào tạo, can thiệp thực hành nhằm duy trì và nâng cao mức độ tuân thủ ở NVYT góp phần giảm NKBV, nâng cao hiệu quả điều trị và chăm sóc một cách tối ưu.

Từ khóa: Kiểm soát nhiễm khuẩn, đường truyền TMTT, nhân viên y tế.

SUMMARY

ASSESSMENT OF COMPLIANCE OF INFECTION CONTROL IN PRACTICE OF CENTRAL VENOUS LINE INSERTION AT BLOOD TRANSFUSION AND HEMATOLOGY HOSPITAL IN 2023

Background: Central venous lines play an integral role in modern healthcare. However, this use is associated with the risk of nosocomial infections due to central catheterization, resulting in increased length of hospital stay and health care costs. One of the mandatory requirements in ensuring the reduction of nosocomial infections in health facilities is compliance with infection

¹Bệnh viện Truyền máu Huyết học

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Bích Huyền

Email: huyenvtb@bth.org.vn

Ngày nhận bài: 11.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 06.8.2024

Ngày duyệt bài: 08.8.2024

control procedures. HAI is recognized as one of the leading public health problems worldwide. At the Hospital of Blood Transfusion and Hematology, all procedures for catheterization are performed in the operating room of the Extraction procedure department and this is an important procedure at the hospital.

Objective: Determining the compliance rate of infection control measures in the practice of placing central intravenous lines among medical staff and some related factors at Blood Transfusion and Hematology Hospital.

Methods: A prospective descriptive cross-sectional study conducted on 12 medical staff, performing central venous catheterization in 163 cases, with 326 observations. Time to collect research data: from June 2022 to June 2023. Calculate the frequency and percentage (%) of the sample characteristics, using descriptive statistics for the qualitative variable.

Result: The overall compliance rate with infection control in the practice of intravascular catheterization of medical staff is 70.86%. The study found that the title and professional qualifications are related to this compliance of health workers.

Conclusion: The level of infection control in the practice of establishing central venous lines by medical staff at Blood Transfusion and Hematology hospitals has not been optimal. The hospital supports training, intervention and practice of maintenance attacks and increases the intensity of procedures in health care workers, contributing to reducing infectious diseases, improving treatment efficiency and providing optimal care.

Keywords: Infection control, central venous line, medical staff.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại bệnh viện Truyền máu Huyết học, đặt đường truyền TMTT là một thủ thuật quan trọng. Đồng thời, tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện nói chung cũng như tỷ lệ nhiễm khuẩn liên quan đường truyền TMTT nói riêng đang là vấn đề thách thức, khó khăn lớn trong điều trị và chăm sóc. Câu hỏi đặt ra là thực trạng công tác KSNK trong thực hành đặt đường truyền TMTT tại bệnh viện như thế nào? Vì vậy, việc khảo sát thực trạng tuân thủ kiểm soát nhiễm khuẩn trong thực hành đặt đường truyền TMTT là một trong những chiến lược ưu tiên, nhằm đưa ra các chiến lược tối ưu giảm tỷ lệ NKBV. Do đó, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: “Đánh giá sự tuân thủ kiểm soát nhiễm khuẩn trong thực hành đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm tại bệnh viện Truyền máu Huyết học”.

Mục tiêu nghiên cứu:

1. Xác định tỷ lệ tuân thủ biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn trong thực hành đặt đường truyền TMTT của nhân viên y tế tại bệnh viện Truyền máu Huyết học năm 2023.
2. Xác định một số yếu tố liên quan đến việc tuân thủ biện pháp KSNK trong thực hành đặt đường truyền TMTT của nhân viên y tế.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Dân số mục tiêu

Bác sĩ (BS), điều dưỡng (ĐD) tại các khoa lâm sàng bệnh viện Truyền máu Huyết học trực tiếp tham gia quá trình đặt đường truyền TMTT.

Dân số chọn mẫu

Bác sĩ, điều dưỡng tại các khoa lâm sàng bệnh viện Truyền máu Huyết học trực tiếp tham gia quá trình đặt đường truyền TMTT tại thời điểm nghiên cứu.

Địa điểm

Bệnh viện Truyền máu Huyết học

Thời gian

Nghiên cứu tiến hành từ tháng 06/2022 đến tháng 06/2023 (Thu thập số liệu từ tháng 07/2022 đến tháng 05/2023).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện lấy tất cả đối tượng đủ điều kiện tham gia nghiên cứu đảm bảo tiêu chuẩn chọn mẫu.

Tiêu chuẩn chọn vào:

- Bác sĩ (BS), điều dưỡng (ĐD) làm việc tại các khoa lâm sàng bệnh viện Truyền máu Huyết học.

- Trực tiếp tham gia quá trình đặt đường truyền TMTT trên người bệnh trong thời gian khảo sát (12 nhân viên).

Tiêu chuẩn loại trừ: Bác sĩ, điều dưỡng không trực tiếp tham gia quá trình đặt đường truyền TMTT trong thời gian điều tra.

2.3. Phương pháp thu thập số liệu

Tuân thủ KSNK trong thực hành đặt đường truyền TMTT: Được thực hiện bằng phương pháp quan sát không tham gia trực tiếp hoặc gián tiếp qua camera có sử dụng bảng kiểm được xây dựng sẵn dựa trên bảng kiểm của Bộ Y tế và được giám đốc bệnh viện phê duyệt. Mỗi bảng kiểm được sử dụng cho 01 lần quan sát thực hành đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm, bao gồm trước, trong quá trình đặt, mỗi tiêu chuẩn có 2 lựa chọn: Có và không. Sự tuân thủ KSNK trong

đặt đường truyền TMTT được định nghĩa là việc tuân thủ yêu cầu kỹ thuật vô khuẩn đúng 100% các nội dung.

Bảng kiểm được xây dựng theo hướng dẫn của Bộ Y tế. Căn cứ vào các hướng dẫn trong quy trình đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh của Bộ Y tế ban hành kèm theo Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 (1).

Phương pháp kiểm soát sai lệch

Tuân thủ việc chọn đối tượng theo tiêu chí chọn vào và loại ra.

Tập huấn và thống nhất định nghĩa. Quy trình nghiên cứu thực hiện nghiêm túc.

Định nghĩa rõ ràng, cụ thể biến số.

Bảng kiểm bám sát mục tiêu nghiên cứu, đơn giản, dễ hiểu.

Tiến hành điều tra, giám sát thử, khắc phục ngay thiếu sót.

Xử lý và phân tích số liệu

Sử dụng Epidata 3.1 để thiết kế biểu mẫu và nhập liệu.

Sử dụng Stata phiên bản 14.0 để phân tích dữ kiện.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu thực hiện trên 12 nhân viên y tế, thực hiện đặt đường truyền TMTT cho 163 ca bệnh, với 326 quan sát. Một lần đặt đường truyền bao gồm 1 BS và 1 ĐD.

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu (N = 12)

Đặc điểm	Đối tượng			
	Bác sĩ (N=5)		Điều dưỡng (N = 7)	
	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi				
< 30 tuổi	1	20	3	42,85
30-39 tuổi	2	40	1	14,3
≥ 40 tuổi	2	40	3	42,85

Đặc điểm	Đối tượng			
	Bác sĩ (N=5)		Điều dưỡng (N = 7)	
	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính				
Nam	3	60	5	71,43
Nữ	2	40	2	21,57
Đơn vị công tác				
HSTC – CD	3	60	2	28,57
HHTE2	1	20	0	0
TTCT	1	20	5	71,43
Trình độ				
Cao đẳng	0	0	1	14,29
Đại học	1	20	5	71,43
Sau đại học	4	80	1	14,29
Thâm niên				
< 5 năm	2	40	3	42,86
≥ 5 năm	3	60	4	57,14
Đào tạo (trường)				
Không	1	20	5	71,43
Có	4	80	2	28,57
Đào tạo (bệnh viện)				
Không	1	20	0	0
Có	4	80	7	100

3.2. Đặc điểm của người bệnh có đặt đường truyền TMTT

Bảng 3.2. Đặc điểm của người bệnh (N = 163)

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Phương pháp đặt catheter		
Đặt catheter TMTT nhiều nòng	132	81,0
Đặt catheter tĩnh mạch cảnh ngoài	26	16,0
Đặt catheter TMTT nhiều nòng bằng PP Seldinger	5	3,1
Khoa người bệnh lưu trú		
Huyết học người lớn 3	83	50,9
Ghép tế bào gốc	38	23,3
Huyết học người lớn 1	24	14,7
Huyết học người lớn 2	8	4,9
Huyết học trẻ em 2	5	3,1
Hồi sức tích cực	5	3,1

3.3. Thực trạng tuân thủ thực hành KSNK của NVYT**Bảng 3.3. Tỷ lệ tuân thủ KSNK chung trong thực hành đặt đường truyền TMTT (N=326)**

Biện pháp KSNK trong đặt	Tuân thủ đạt	
	Tần số (n=326)	Tỷ lệ (%)
Tuân thủ trong từng thao tác		
Vệ sinh tay	275	84,35
Mặc PHCN	293	89,87
Khẩu trang	321	98,47
Nón	295	90,77
Áo choàng	305	93,56
Găng tay	326	100
Dép	326	100
Tháo bỏ PHCN	301	92,33
Không ra/vào	326	100
Phân loại rác	318	97,55
Tuân thủ đúng* (theo quy định đạt 100%)	231	70,86

*Tuân thủ đúng: cùng lúc thực hiện đúng quy định và quy trình, thiếu một bước là không đạt

Bảng 3.4. Tỷ lệ tuân thủ KSNK theo đối tượng (N=163)

Biện pháp KSNK trong đặt	Bác sĩ		Điều dưỡng	
	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Thông báo vệ sinh phòng	-	-	163	100
Đánh giá vệ sinh vùng da NB	-	-	163	100
Vệ sinh tay	138	84,66	137	84,04
Mặc PHCN	150	92,02	143	87,73
Khẩu trang	160	98,16	161	98,77
Nón	155	95,68	140	85,89
Áo choàng	151	92,64	154	94,48
Găng tay	163	100	163	100
Dép/bao giày	163	100	163	100
Tháo bỏ PHCN	156	95,70	145	88,95
Trải khăn vô khuẩn	-	-	163	100
Mở dụng cụ vô khuẩn	-	-	154	94,47
Sát khuẩn da	-	-	163	100
Chọn vị trí	163	100	-	-
Sử dụng tối thiểu đường truyền	163	100	-	-
Che phủ	-	-	163	100
Không ra/vào	160	100	163	100
Phân loại rác	162	99,38	156	95,70
Xử lý ban đầu	-	-	158	96,93
Tuân thủ đúng	127	77,91	104	63,8

Bảng 3.5. Các yếu tố liên quan giữa việc tuân thủ KSNK và đặc tính đối tượng nghiên cứu (N=326)

Các yếu tố liên quan	Tuân thủ KSNK		P	PR (KTC 95%)
	Đạt (%)	Chưa đạt (%)		
Chức danh Bác sĩ Điều dưỡng	127 (77,91) 104 (63,80)	36 (22,09) 59 (36,20)	0,005	1,22 (1,06-1,41) 1
Nhóm tuổi < 30 tuổi 30-39 tuổi ≥ 40 tuổi	44 (62,86) 97 (74,05) 90 (72,00)	26 (37,14) 34 (25,95) 35 (28,00)	0,235	1 1,18 (0,96-1,45) 1,15 (0,93-1,41)
Giới tính Nam Nữ	178 (72,95) 53 (64,63)	66 (27,05) 29 (35,37)	0,152	1,13 (0,94-1,35) 1
Trình độ Cao đẳng Đại học Sau đại học	41 (57,75) 67 (68,37) 123 (78,34)	30 (42,25) 31 (31,63) 34 (21,66)	0,011	1 1,18 (0,92-1,28) 1,36 (0,99-1,42)
Đào tạo (trường) Có Không	136 (70,83) 95 (70,90)	56 (29,17) 39 (29,10)	0,990	1,00 (0,87-1,15) 1
Đào tạo (bệnh viện) Có Không	225 (71,43) 6 (54,55)	90 (28,57) 5 (45,45)	0,309	1,31 (0,76-2,26) 1

IV. BÀN LUẬN**Thực trạng tuân thủ KSNK trong thực hành đặt đường truyền TMTT**

Nghiên cứu này tập trung vào đánh giá thực trạng tuân thủ KSNK trong thực hành đặt đường truyền TMTT. Theo kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ tuân thủ chung của nhân viên y tế khá cao, chiếm 70,86%. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Đặng Thị Thu Hương tại bệnh viện Nhi Trung ương năm 2021 là 61,1% (2) và báo cáo trong một nghiên cứu của Hung-Jen Tang và cộng sự là 50,3% (5). Tuy nhiên, kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Osorio và cộng sự tại Colombia đạt 80% (6). Tại bệnh viện Nhi Trung ương đã có hướng dẫn cụ thể để thực

hiện đặt đường truyền TMTT, nhưng chưa được triển khai đồng bộ và nghiêm ngặt. Điều này có thể lý giải cho kết quả trên. Bệnh viện Truyền máu Huyết học đã có đầy đủ các quy trình, hướng dẫn thực hiện đặt hoặc người hỗ trợ đặt đường truyền TMTT, đồng thời giám sát đột xuất quá trình này, giám sát khách quan qua camera. Trong thời gian tới, để nâng cao tỷ lệ này, bệnh viện cần có nghiên cứu sâu hơn nữa nhằm đánh giá, tìm hiểu nguyên nhân gốc rễ dẫn đến một tỷ lệ chưa tuân thủ nhất định. Từ đó, đưa ra những biện pháp cụ thể, thực tế giải quyết những khó khăn, tồn tại cũng như thay đổi hành vi của NVYT.

Kết quả chỉ ra rằng, mức độ tuân thủ của NVYT trong thực hành vệ sinh tay và mặc – tháo phương tiện phòng hộ cá nhân là thấp nhất trong các nội dung. Mặc dù vậy, tỷ lệ này vẫn cao hơn so với các nghiên cứu khác. Trong nghiên cứu của Đặng Thị Thu Hương cũng cho thấy tỷ lệ tuân thủ mặc áo choàng thấp nhất. Và theo nghiên cứu của Sami M Aloush (2017) cũng cho thấy tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay là thấp nhất, chỉ đạt 34% (3). Tuy nhiên, theo kết quả nghiên cứu của Hung – Jen Tang và cộng sự thì tỷ lệ vệ sinh tay đạt đến 99% (5). Mặt khác, kỹ thuật đặt, che phủ của NVYT tại bệnh viện Truyền máu Huyết học cũng chiếm một tỷ lệ khá cao. Có thể giải thích do thói quen của nhân viên, thời gian hạn chế, đa phần nhân viên chỉ tập trung chú ý trong điều trị mà bỏ qua vai trò to lớn của kiểm soát nhiễm khuẩn trong các thao tác thực hiện, đặc biệt là thực hành vệ sinh tay đúng.

Tỷ lệ tuân thủ KSNK chung trong thực hành đặt đường truyền của bác sĩ cao hơn điều dưỡng. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Sameer A. Alkubati và cộng sự, bác sĩ tuân thủ tốt hơn điều dưỡng ở hầu hết các nội dung bảng kiểm (8).

Trong nghiên cứu, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của bác sĩ cao hơn điều dưỡng. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Sameer A. Alkubati, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của bác sĩ là 87,5% cao hơn điều dưỡng (22,5%) (8). Điều này có thể do sự nhìn nhận tầm quan trọng của các đối tượng nghiên cứu, bác sĩ thực hiện chính và điều dưỡng phụ hỗ trợ công tác đặt đường truyền nên khả năng điều dưỡng đánh giá thấp vai trò của mình trong công tác KSNK trong thực hành đặt đường truyền. Bệnh viện cần có những biện pháp thiết thực cụ thể nâng cao sự nhìn nhận về vai trò của điều dưỡng trong hoạt động điều

trị và chăm sóc người bệnh nói chung, hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn nói riêng.

Tỷ lệ tuân thủ mặc – tháo phương tiện phòng hộ cá nhân của bác sĩ cao hơn điều dưỡng. Kết quả tương đồng với nghiên cứu của James L. Guzzo và cộng sự, tỷ lệ tuân thủ sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân của bác sĩ là 88% cao hơn đối tượng khác (69%) (4). Và theo nghiên cứu của Sameer A. Alkubati thì tỷ lệ bác sĩ tuân thủ thao tác này cũng cao hơn điều dưỡng (8).

Một số yếu tố liên quan đến việc tuân thủ công tác KSNK trong thực hành đặt đường truyền TMTT của nhân viên y tế

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa chức danh của đối tượng nghiên cứu với việc tuân thủ công tác KSNK trong thực hành đặt đường truyền của nhân viên. Bác sĩ có tỷ lệ tuân thủ cao gấp 1,22 lần (KTC 95% 1,06-1,41) so với điều dưỡng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p = 0,005$. Theo nghiên cứu của Sameer A. Alkubati (8) cũng cho thấy mối tương quan này.

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa trình độ chuyên môn của đối tượng nghiên cứu với việc tuân thủ công tác KSNK trong thực hành đặt đường truyền. Nhân viên có trình độ đại học có tỷ lệ tuân thủ cao bằng 0,18 lần (KTC 95% 0,92-1,28) so với trình độ cao đẳng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p = 0,011$. Nhân viên có trình độ sau đại học có tỷ lệ tuân thủ cao gấp 1,36 lần (KTC 95% 0,99-1,42) so với cao đẳng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p = 0,011$. Theo nghiên cứu của Pak On Leung và cộng sự (2014) cũng cho thấy mối tương quan này (7).

Nghiên cứu chưa tìm thấy mối liên quan giữa việc tuân thủ công tác KSNK với các đặc điểm như nhóm tuổi, giới tính của đối tượng. Theo các nghiên cứu khác trên thế

giới cũng chưa tìm thấy mối liên quan này (4,8).

Ngoài ra, nghiên cứu cũng chưa tìm thấy mối liên quan giữa việc tuân thủ công tác KSNK với yếu tố đào tạo của đối tượng. Theo nghiên cứu của Đặng Thị Thu Hương (2021), tỷ lệ tuân thủ cao hơn khi sử dụng bảng kiểm trong quá trình đặt đường truyền (2). Điều này có thể hiểu rằng khi nhân viên đã được đào tạo hay có quy trình, bảng kiểm rõ ràng cũng có ảnh hưởng đến việc tuân thủ của họ. Tuy nhiên, vẫn chưa có minh chứng rõ ràng cho sự khác biệt này. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, nhân viên trực tiếp tham gia quá trình đặt đường truyền TMTT tại bệnh viện đã được đào tạo chuyên môn với tỷ lệ ở mức tuyệt đối. Do đó, chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm đã được đào tạo hay chưa được đào tạo là hoàn toàn hợp lý.

V. KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ nhân viên y tế tuân thủ công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong thực hành đặt đường truyền TMTT đạt 70,86%.

2. Một số yếu tố liên quan đến việc tuân thủ công tác KSNK trong thực hành đặt đường truyền TMTT của nhân viên y tế: chức danh, trình độ chuyên môn.

VI. KIẾN NGHỊ

1. Mở rộng, bổ sung thành viên nhóm BS, ĐD thực hiện thủ thuật đặt đường truyền TMTT tại bệnh viện.

2. Đề xuất trang bị thêm một số vị trí có gắn camera tại khu vực phòng đệm, phòng thủ thuật. Phân quyền giám sát cho ban phụ trách bộ phận thủ thuật chiết tách, bộ phận giám sát của khoa KSNK để chủ động giám sát, không làm ảnh hưởng đến NVYT thực hiện thủ thuật, kết quả giám sát khách quan và phản hồi chính xác, kịp thời.

3. Mở rộng qui mô và phạm vi nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y Tế.** 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, 2017, tr 3-13.
2. **Đặng Thị Thu Hương, Hồ Thị Minh Thân, Lê Kiến Ngãi, Trần Minh Điển.** Kết quả triển khai gói giải pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm, Journal of Pediatric Research and Practice; 5(2), 2021.
3. **Aloush Sm, Alsaraireh Fa.** Nurses' compliance with central line associated blood stream infection prevention guidelines, Saudi Med J;39(3), 2018, pg 9-273-.
4. **James L. Guzzo, Et Al.** Mentors Decrease Compliance with Best Sterile Practices during Central Venous Catheter Placement in the Trauma Resuscitation Unit, Surgical Infections;7(1), 2006, pg 15-20.
5. **Hung-Jen T, Hsin-Lan L, Yu-Hsiu L.** The impact of central line insertion bundle on central line-associated bloodstream infection, BMC infectious diseases; 2014, pg 14:356.
6. **Osorio J, Álvarez D, Pacheco R.** Implementation of an insertion bundle for preventing central line-associated bloodstream infections in an Intensive Care Unit in Colombia, Rev Chilena Infectol; 30(5), 2014.
7. **Pak On Leung, Hsin-Lan Lin, Yu-Hsiu Lin, Chih-Cheng Lai.** Different Compliance with Central Line Insertion Bundle between Intensivist and Nonintensivist Staff in Intensive Care Units Infect Control Hospital Epidemiology;35(5), 2014, pg 601-3.
8. **Sameer A. Alkubati, Et Al.** Health care workers' knowledge and practices regarding the prevention of central venous catheter-related infection, American Journal of Infection Control:e1-e5, 2014.

CAN THIỆP VỀ PHÒNG NGỪA TỔN THƯƠNG DO VẬT SẮC NHỌN CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN Y HỌC CỔ TRUYỀN TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2023

Phạm Thị Thủy¹, Trịnh Đăng Anh¹, Nay H Xuyến¹

TÓM TẮT

“Can thiệp về phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn của nhân viên tại bệnh viện Y học cổ truyền tỉnh Đắk Lắk năm 2023” với 2 mục tiêu: 1. Mô tả thực trạng kiến thức, thực hành về phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn của nhân viên y tế trước và sau can thiệp. 2. Một số yếu tố liên quan đến thực hành về phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn sau can thiệp.

Phương pháp, thiết kế: Chọn mẫu toàn bộ với thiết kế nghiên cứu lượng giá trước sau chương trình can thiệp.

Kết quả: Nhân viên y tế đạt kiến thức phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn từ 47,2% lên 90,6%. Nhân viên y tế đạt thực hành phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn từ 27,6% lên 79,5%. Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra cả trước và sau can thiệp đều cho thấy: những nhân viên y tế có thâm niên công tác < 5 năm thì trong quá trình làm các thủ thuật dễ bị tổn thương do vật sắc nhọn cao hơn so với nhân viên y tế thâm niên công tác ≥ 5 năm ($p = 0,032$), đào tạo: nhân viên y tế chưa được đào tạo trong năm vừa qua thực hành phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn kém hơn so nhân viên y tế đã được đào tạo với ($p = 0,024$), kiến thức: nhân viên y tế chưa đạt về kiến thức sẽ thực hành kém hơn nhân viên y tế có

kiến thức đạt về phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn ($p < 0,001$). Các yếu tố: sự đầy đủ dụng cụ, bảng hướng dẫn, kiểm tra, giám sát, phạt, thưởng cũng ảnh hưởng đến sự tuân thủ thực hành phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn.

Kết luận: Sau can thiệp nhân viên y tế đạt kiến thức phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn từ 47,2% lên 90,6%. Nhân viên y tế đạt thực hành phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn từ 27,6% lên 79,5%. Một số yếu tố liên quan đến thực hành phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn: Kiến thức nhân viên y tế, Đào tạo, Thâm niên.

Từ khóa: Tổn thương do vật sắc nhọn.

Viết tắt: Phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn: TTĐVSN, Nhân viên y tế: NVYT, Vật sắc nhọn: VSN

SUMMARY

INTERVENTION ON PREVENTION OF INJURIES FROM SHARP OBJECTS OF MEDICAL STAFF AT TRADITIONAL MEDICINE HOSPITAL OF DAK LAK PROVINCE IN 2023

Objective: “Intervention on prevention of sharp object injuries of staff at Dak Lak Provincial Traditional Medicine Hospital in 2023” with 2 objectives: 1 is to describe the current status of knowledge and practice on prevention of sharp object injuries of healthcare workers (HCWs) before and after intervention. 2 is some factors related to practice on prevention of sharp object injuries after intervention.

¹Bệnh viện Y học Cổ truyền Đắk Lắk

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Thủy

Email: phamthuy9382dkk@gmail.com

Ngày nhận bài: 28.6.2024

Ngày phản biện khoa học: 08.8.2024

Ngày duyệt bài: 10.8.2024

Method and design: Total samples with pre-post evaluation study design.

Results: HCWs achieved knowledge of preventing injuries from sharp objects from 47.2% to 90.6%. HCWs achieved the practice of preventing injuries from sharp objects from 27.6% to 79.5%. Our research shows that both before and after the intervention: HCWs with less than 5 years of practice are more susceptible to injury from sharp objects than HCWs ≥ 5 years old ($p = 0.032$); training: HCWs who had not received training in the past year performed worse in preventing injuries from sharp objects than HCWs who had received training ($p = 0.024$); knowledge: HCWs who do not have adequate knowledge will practice worse than HCWs with adequate knowledge on preventing injuries from sharp objects ($p < 0.001$). Factors: adequacy of tools, instructions, inspection, supervision, punishment, and rewards also affect compliance with practices to prevent horses from being injured by sharp objects.

Conclusion: After intervention, HCWs gained knowledge of preventing injuries from sharp objects from 47.2% to 90.6%. HCWs achieved the practice of preventing injuries from sharp objects from 27.6% to 79.5%. Some factors related to the practice of preventing injuries from sharp objects: HCWs' knowledge, training, seniority.

Keywords: Injury due to sharp objects

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phòng ngừa TTDVSN là những phương pháp được sử dụng để kiểm soát các mối nguy hại do vật sắc nhọn gây ra [1]. TTDVSN đối với NVYT là một trong những tổn thương xảy ra thường xuyên và phổ biến nhất trên thế giới dẫn đến nguy cơ cao gây ra các bệnh nghề nghiệp cho NVYT.

Theo nghiên cứu của Cooke C.E và Stephens J.M (2017) cho thấy có 14,9% - 69,4% số NVYT bị TTDVSN với phạm vi rộng do sự khác biệt về quốc gia [2]. Việt Nam, nghiên cứu của Hoàng Văn Khuê (2015) có đến 51,5% người trả lời đã từng bị TTDVSN trong vòng 6 tháng, 3,3% trả lời không nhớ có bị tổn thương hay không [3].

Bệnh viện Y học cổ truyền tỉnh Đắk Lắk là bệnh tuyến tỉnh hạng II có 250/370 giường kế hoạch/giường thực kê. Năm 2022, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu đánh giá Kiến thức, thực hành về phòng ngừa TTDVSN của NVYT cho thấy kết quả đạt rất thấp. Chỉ có 47,2% NVYT đạt kiến thức phòng ngừa TTDVSN, thực hành đạt 27,6% và yếu tố đào tạo liên quan đến kiến thức và các yếu tố thâm niên, đào tạo, kiến thức liên quan đến thực hành [4]. Từ tình hình thực tế trên việc tiến hành đề tài: “Can thiệp về phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn của nhân viên tại bệnh viện Y học cổ truyền tỉnh Đắk Lắk năm 2023” với 2 Mục tiêu: 1. Mô tả thực trạng kiến thức, thực hành về phòng ngừa TTDVSN của NVYT trước và sau can thiệp. 2. Một số yếu tố liên quan đến thực hành về phòng ngừa TTDVSN sau can thiệp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

* Tiêu chuẩn lựa chọn:

Những NVYT tại các khoa trực tiếp tham gia vào công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải lây nhiễm sắc nhọn tại bệnh viện năm 2023. NVYT thuộc các khoa: Nội Nhi, Lão khoa, Ngoại tổng hợp, Châm cứu dưỡng sinh, Khám đa khoa, Cận lâm sàng, Phục Hồi Chức Năng và các NVYT đồng ý tham gia nghiên cứu.

* **Tiêu chuẩn loại trừ:** NVYT không đồng ý tham gia nghiên cứu, NVYT vắng mặt tại thời điểm nghiên cứu.

Thiết kế nghiên cứu: Lượng giá trước sau chương trình can thiệp

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu toàn bộ NVYT tại 07 khoa trực tiếp tham gia vào công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải lây nhiễm sắc nhọn tổng số 127 người, chương trình can thiệp bằng cách mở lớp tập huấn cho toàn bộ 127 NVYT về quản lý chất thải, mua sắm và đáp ứng toàn bộ số lượng thùng đựng VSN ngay tại nơi phát sinh và khu lưu trữ tạm thời các khoa, dán đầy đủ các bảng hướng dẫn phân loại VSN tại 07 khoa nghiên cứu, tăng cường công tác giám sát, tăng mức phạt/khen thưởng khi NVYT thực hiện sai/đúng về tuân thủ quản lý CTYT.

Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng đạo đức của Sở Y tế.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

NVYT đạt kiến thức phòng ngừa TTDVSN từ 47,2% lên 90,6%. NVYT đạt thực hành phòng ngừa TTDVSN từ 27,6% lên 79,5%. Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra cả trước và sau can thiệp đều cho thấy: những NVYT có thâm niên công tác < 5 năm thì trong quá trình làm các thủ thuật dễ bị TTDVSN cao hơn so với NVYT thâm niên công tác ≥ 5 năm ($p = 0,032$), đào tạo: NVYT chưa được đào tạo trong năm vừa qua thực hành phòng ngừa TTDVSN kém hơn so NVYT đã được đào tạo với ($p = 0,024$), kiến thức: NVYT chưa đạt về kiến thức sẽ thực hành kém hơn NVYT có kiến thức đạt về phòng ngừa TTDVSN ($p < 0,001$). Các yếu tố: sự đầy đủ dụng cụ, bảng hướng dẫn, kiểm tra, giám sát, phạt, thưởng cũng ảnh hưởng đến sự tuân thủ thực hành phòng ngừa TTDVSN.

Bảng 1. Tổng hợp kiến thức của đối tượng nghiên cứu về TTDVSN (n=127)

Nội dung kiến thức đúng	Trước can thiệp		Sau can thiệp	
	Đúng (%)	Sai (%)	Đúng (%)	Sai (%)
Hiểu biết cả 6 nguyên nhân	42(33,1)	85(66,9)	107(84,3)	20(15,7)
Hiểu biết cả 3 loại bệnh phổ biến	76(59,8)	51(40,2)	126(99,2)	1(0,8)
Kiến thức về mức độ lây truyền	58(45,7)	69(54,3)	117(92,1)	10(7,9)
Kiến thức về vắc xin phòng HBV	91(71,7)	36(28,3)	127(100)	0(0)
TTNN do VSN có thể phòng được hoàn toàn	51(40,2)	76(59,8)	125(98,4)	2(1,6)
Dùng bông, gạc khi bỏ thuốc dạng ống	111(87,4)	16(12,6)	127(100)	0(0)
Kiến thức về việc trao VSN sang người khác	125(98,4)	2(1,6)	127(100)	0(0)
Kiến thức khi di chuyển với VSN	125(98,4)	2(1,6)	127(100)	0(0)

Kết quả bảng 1 cho thấy sau can thiệp kiến thức đúng của NVYT về phòng ngừa TTDVSN dao động từ 84,3-100%; trong đó tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng cao nhất ở nội dung “trao đổi vật sắc nhọn cho người khác”, “khi di chuyển vật sắc nhọn” cùng tỷ lệ 100%. Thấp nhất ở nội dung hiểu biết cả 6 nguyên nhân dẫn đến TTDVSN có 84,4%.

Bảng 2. Tổng hợp kiến thức của đối tượng nghiên cứu về TTDVSN (n=127)

Nội dung kiến thức đúng	Trước can thiệp		Sau can thiệp	
	Đúng (%)	Sai (%)	Đúng (%)	Sai (%)
Hiểu biết cả 3 lưu ý khi thao tác trên người bệnh với VSN	91(71,7)	36(28,3)	126(99,2)	1(0,8)
Kiến thức về cách xử lý VSN an toàn nhất sau tiêm	57(44,9)	70(55,1)	126(99,2)	1(0,8)
Kiến thức về phương pháp đóng nắp an toàn khi thiếu dụng cụ	35(27,6)	92(72,0)	126(99,2)	1(0,8)
Kiến thức về mức chứa của Hộp đựng VSN	61(48,0)	66(52,0)	115(90,5)	12(9,5)
Kiến thức đúng về bước xử lý đầu tiên khi bị tổn thương nghề nghiệp do VSN	96(75,6)	31(24,4)	125(98,4)	2(1,6)
Kiến thức về báo cáo tổn thương nghề nghiệp do VSN	115(90,6)	12(9,0)	127(100)	0(0)
Kiến thức về các bước xử lý tổn thương nghề nghiệp do VSN	60(47,2)	67(52,8)	117(92,1)	10(7,9)
Kiến thức về điều trị dự phòng phơi nhiễm HIV	86(67,7)	41(32,3)	120(94,5)	7(5,5)

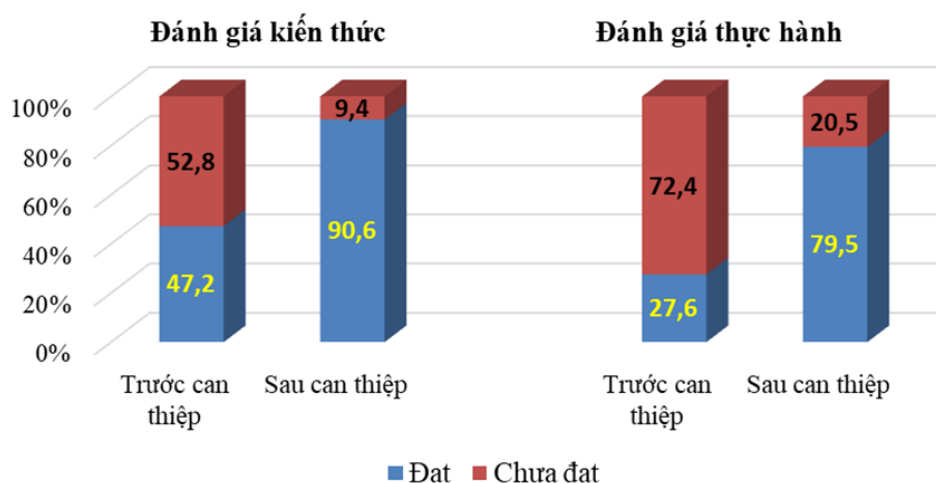
Kết quả bảng 2 cho thấy sau can thiệp kiến thức đúng của NVYT: “báo cáo TTNN do VSN” 100%. Kiến thức về “cách xử lý VSN an toàn nhất sau tiêm” cải thiện rõ rệt từ 44,9% lên 99,2%.

Bảng 3. Thực hành về phòng ngừa TTDVSN của NVYT (n=127)

Nội dung thực hành	Trước can thiệp		Sau can thiệp	
	Có (%)	Không (%)	Có (%)	Không (%)
Có chuẩn bị thùng/hộp chứa VSN treo cạnh xe tiêm hoặc nơi phát sinh chất thải sắc nhọn	102(80,3)	25(19,7)	127(100)	0(0)
Đảm bảo khu vực xe tiêm được gọn gàng để không phải đưa mũi tiêm qua vật cản	112(88,2)	15(11,8)	117(92,1)	10(7,9)
Dùng gạc/gòn bọc vào đầu ống thuốc, nước cất trước khi bẻ	54(43)	73(57)	95(74,8)	32(25,2)
Không dùng hai tay để đẩy nắp kim trước khi tiêm thuốc, thủy châm	75(59)	70(41)	109(85,8)	18(14,2)
Cô lập ngay VSN (kim) đã nhiễm khuẩn trong thùng/hộp đựng VSN	64(50,4)	63(49,6)	127(100)	0(0)
Tập trung vào công việc khi thực hiện thủ thuật: Tiêm, truyền, châm cứu	80(63)	47(37)	110(86,6)	17(13,4)
Không để tay phía trước mũi kim khi làm thủ thuật	108(85)	19(15)	126(99,2)	1(0,8)
Không cầm nhiều VSN (kim) để thực hiện thủ thuật	63(49,6)	64(50,4)	91(71,7)	36(28,3)
Không dùng hai tay đẩy nắp sau khi tiêm, thủy châm	113(89)	14(11)	124(97,6)	3(2,4)
Không bẻ cong kim sau khi tiêm thuốc	119(93,7)	8(6,3)	127(100)	0(0)
Không chuyển tay các VSN	99(78)	28(22)	108(85,0)	19(15,0)
Phân loại rác đúng theo quy định	105(83)	22(17)	117(92,1)	10(7,9)

Kết quả bảng 3 cho thấy sau can thiệp 100% ĐTNC thực hiện tốt các nội dung: có chuẩn bị thùng/hộp chứa VSN treo cạnh xe tiêm hoặc nơi phát sinh chất thải sắc nhọn; cô lập ngay VSN (kim) đã nhiễm khuẩn trong thùng/hộp đựng VSN; không bỏ cong

kim sau khi tiêm thuốc. Thực hành đạt thấp nhất ở hai nội dung: dùng gạc/gòn bọc vào đầu ống thuốc, nước cất trước khi bỏ; không cầm nhiều VSN (kim) để thực hiện thủ thuật đạt: 74,8%; 71,1%.



Biểu đồ 1. Kiến thức, Thực hành về phòng ngừa TTDVSN của NVYT trước và sau can thiệp (n=127)

Biểu đồ 1 cho thấy kiến thức chung về phòng ngừa TTDVSN của NVYT sau can thiệp đạt lên đến 90,6% trong khi trước can thiệp chỉ có 47,2%; thực hành đúng trước can thiệp chỉ có 27,6% nhưng sau can thiệp lên đến 79,5% NVYT tuân thủ.

Bảng 4. Một số yếu tố liên quan đến thực hành về phòng ngừa TTDVSN

Đặc điểm		Tuân thủ phòng ngừa TTDVSN		OR (KTC 95%)	p
		Trước can thiệp n (%)	Sau can thiệp n (%)		
Giới	Nữ	27 (27,5)	80 (81,6)	1,1 (0,6-2,7)	0,841
	Nam	8 (27,6)	21 (72,4)		
Tuổi	> 37 tuổi	18 (32,7)	40 (72,7)	1,6 (0,8-3,5)	0,274
	≤ 37 tuổi	17 (23,6)	61 (84,7)		
Trình độ chuyên môn	Cao đẳng trở xuống	21 (30,4)	52 (78,8)	1,4 (0,6-2,9)	0,372
	Đại học, trên ĐH	14 (24,1)	49 (81,8)		
Thâm niên	≥ 5 năm	29 (34,1)	67 (78,8)	2,5 (1,1-5,3)	0,032
	< 5 năm	6 (14,3)	34 (80,9)		
Đào tạo	Đã từng	32 (32,0)	79 (79,0)	2,9 (1,1-7,6)	0,024
	Chưa từng	3 (11,1)	22 (81,5)		
Kiến thức	Kiến thức đạt	31 (51,7)	98 (85,2)	9,6 (2,3-25,2)	<0,001
	Kiến thức chưa đạt	4 (5,9)	3(25,0)		

Ghi chú: t Test χ^2

Kết quả bảng 3 sau can thiệp cho thấy các yếu tố như thâm niên công tác, đào tạo và kiến thức có liên quan đến thực hành phòng ngừa TTDVSN các sự khác biệt đều có ý nghĩa thống kê $p < 0,005$.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả kiến thức chung đạt NVYT trả lời đúng từ 23/38 điểm trở lên) trong nghiên cứu chúng tôi trước và sau can thiệp được cải thiện một cách rõ rệt từ 47,2% lên 90,6% [4] kể cả so với kết quả nghiên cứu của Hoàng Văn Khuê tại bệnh viện tỉnh Bắc Giang (2015) chỉ có là 62,5% NVYT đạt kiến thức chung [3]. Trong nghiên cứu của chúng tôi với 115/127 người tham gia có kiến thức đạt về phòng ngừa TTDVSN sau can thiệp, kết quả này được cải thiện một cách đáng kể, từ kết quả này đã giúp chúng ta có được cái nhìn tổng quan về phòng ngừa TTDVSN, thực trạng kiến thức hiện nay của đội ngũ NVYT tại bệnh viện nói riêng các bệnh viện khác nói chung khi có sự can thiệp trong công tác đào tạo, tập huấn như thế nào từ kết quả đó đưa ra cho các nhà lãnh đạo cần phải bổ sung hay duy trì công tác gì để cho NVYT phòng ngừa TTDVSN một cách có hiệu quả nhất.

Kết quả thực hành chung của 127 NVYT tại bệnh viện về thực hành phòng ngừa TTDVSN cho thấy từ 27,6% lên 79,5% NVYT thực hành đúng về phòng ngừa TTDVSN (đạt 12/12 tiêu chí) [4]. Kết quả này cả trước và sau can thiệp đều cao hơn nghiên cứu của Hoàng Văn Khuê (2015) bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Giang đạt 17/17 tiêu chuẩn rất thấp chỉ có 5,4% [4].

Theo khuyến cáo của Bộ Y tế (2012) để thực hành an toàn trong quá trình thao tác với kim tiêm NVYT tập trung trong công việc, không đưa tay trước mũi kim, VSN cần

được để trong khay khi di chuyển, không tháo đây, bẻ cong kim sau khi dùng và áp dụng kỹ thuật xúc nắp một tay khi cần thiết phải đóng nắp kim, khi bẻ ống thuốc không dùng tay trực tiếp bẻ mà phải dùng bông gòn bao quanh ống thuốc bẻ...[1]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trước can thiệp có 87,4% NVYT biết dùng bông, gạt quần quanh ống nước cất trước khi bẻ [4] nhưng sau can thiệp thì kết quả nên đến 100% NVYT hiểu đúng. Kết quả nghiên cứu trước can thiệp chỉ có 44,9% NVYT có kiến thức đúng rằng phương pháp xử lý kim an toàn nhất là không đóng nắp kim, không tháo rời kim, cô lập ngay vào thùng đựng VSN nhưng sau can thiệp NVYT đã hiểu đúng lên đến 99,2% [4], kết quả này cao hơn nhiều so với kết quả của Hoàng Văn Khuê (2015) 16,2% có kiến thức đúng [3].

Nghiên cứu cũng chỉ ra một số yếu tố liên quan đến thực hành phòng ngừa TTDVSN của NVYT: Các yếu tố kiến thức NVYT, đào tạo, thâm niên đều có ($p < 0,005$) kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu khác như nghiên cứu trước can thiệp và nghiên cứu của Hoàng Văn Khuê (2015) [3,4].

V. KẾT LUẬN

NVYT đạt kiến thức phòng ngừa TTDVSN từ 47,2% lên 90,6% trong đó: biết cả 6 nguyên nhân dẫn đến TTDVSN từ 33,1% lên 84,3%; trả lời đúng cả 3 bệnh phổ biến lây truyền qua tổn TTDVSN từ 59,8% lên 99,2%; biết về phương pháp an toàn nhất xử trí VSN sau khi tiêm từ 44,9% và kiến thức về phương pháp đóng nắp kim an toàn được khuyến cáo từ 27,6% đều lên 99,2%; biết được mức chứa tối đa của thùng đựng VSN từ 48,03% lên 90,5%; biết các bước xử lý khi gặp TTDVSN từ 47,2% lên 92,1% và

biết thời gian tốt nhất theo khuyến cáo bắt đầu điều trị nghi ngờ phơi nhiễm HIV từ 67,7% lên 94,5%.

NVYT đạt thực hành phòng ngừa TTDVSN từ 27,6% lên 79,5% trong đó: thực hành có chuẩn bị thùng/hộp chứa VSN treo cạnh xe tiêm hoặc nơi phát sinh chất thải sắc nhọn từ 80,3%; cô lập ngay VSN (kim) đã nhiễm khuẩn trong thùng/hộp đựng VSN từ 50,4%; không bẻ cong kim sau khi tiêm thuốc từ 93,7% đều lên 100% sau can thiệp; thực hành đảm bảo khu vực xe tiêm được gọn gàng từ 88,2% và không chuyển tay các vật sắc nhọn từ 83% đều lên 92,1%; thực hành dùng gạc/gòn bọc vào đầu ống thuốc, nước cất trước khi bẻ từ 43% lên 74,8%.

Một số yếu tố liên quan đến thực hành phòng ngừa TTDVSN của NVYT: Các yếu tố kiến thức NVYT, đào tạo, thâm niên đều có ($p < 0,005$).

Các yếu tố: Sự đầy đủ dụng cụ, bảng hướng dẫn, kiểm tra, giám sát, phạt, thưởng cũng ảnh hưởng đến sự tuân thủ thực hành phòng ngừa TTDVSN.

VI. KIẾN NGHỊ

Đối với cấp lãnh đạo: Chỉ đạo cần tiếp tục duy trì các giải pháp can thiệp đã thực hiện, đặc biệt trang thiết bị, tiếp tục tăng cường công tác đào tạo và kiểm tra NVYT về tiêm an toàn, phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn. Chương trình đào tạo cần đầy đủ và cập nhật hơn. Vì lực lượng trẻ ở bệnh viện còn nhiều nên công tác tập huấn là rất cần thiết và cấp bách.

Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: Tham mưu bổ sung trang thiết bị, dụng cụ đầy đủ, chuẩn bị các bài giảng cập nhật kiến thức mới nhất tập huấn cho NVYT.

Phòng Tổ chức hành chính: Phân công công việc và nhân lực hợp lý nhất là với một số khoa có tỷ lệ TTDVSN cao.

Trưởng, phó các khoa/phòng, điều dưỡng trưởng khoa: Thường xuyên quán triệt nhân viên thực hiện tốt các quy định về phân loại chất thải y tế, các quy trình kỹ thuật chuyên môn, có các biện pháp xử trí hợp lý khi được nhân viên báo cáo TTDVSN.

Đối với NVYT: Nghiêm chỉnh chấp hành và tuân thủ đúng các quy trình, quy định tại bệnh viện như tiêm, truyền, châm cứu... phân loại rác thải theo đúng. Tham gia đầy đủ các chương trình đào tạo, tập huấn về an toàn vệ sinh lao động nói chung và kiểm soát nhiễm khuẩn nhất là các NVYT mới tham gia công tác, NVYT trẻ tuổi.

TAI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2012). "Hướng dẫn tiêm an toàn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh"- Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 của Bộ Y tế về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn. Hà Nội, tr. 2-28.
2. **Cooke C.E, Stephens J.M** (2017). Clinical, economic, and humanistic burden of needlestick injuries in healthcare workers. Med Devices (Auckl), 10, 225-235.
3. **Hoàng Văn Khuê** (2015). Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến tổn thương do vật sắc nhọn ở điều dưỡng tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Giang trong 6 tháng từ tháng 9/2014 đến tháng 2/2015, Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Trường Đại học Y tế công cộng.
4. **Phạm Thị Thủy** (2022). Kiến thức, thực hành về phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn của nhân viên tại bệnh viện Y học cổ truyền tỉnh Đắk Lắk năm 2022.

Kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn và một số yếu tố liên quan của nhân viên y tế tại khoa lâm sàng Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang năm 2020

Châu Hà Hiếu¹, Nguyễn Thị Phương Hà¹, Trương Thị Tuyết Linh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn và một số yếu tố liên quan đến kiến thức chưa đúng tại khoa lâm sàng Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang năm 2020.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang 420 nhân viên y tế làm việc tại khoa lâm sàng bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang tháng 09/2020 đến tháng 12/2020.

Kết quả: Tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức đạt về kiểm soát nhiễm khuẩn là 87,95%. Điều dưỡng, bác sĩ có kiến thức tốt hơn hộ lý từ 2,20 đến 5,13 lần; đối tượng tham gia mạng lưới KSNK, tham gia tập huấn về KSNK có kiến thức tốt hơn từ 3,49 đến 12,8 lần. Có mối liên quan giữa chức danh nghề nghiệp, tham gia mạng lưới KSNK, tham gia tập huấn về KSNK. Trong đó, đối tượng là điều dưỡng có kiến thức đạt cao gấp 5,13 lần so với hộ lý (OR=5,13, KTC 95% 2,45 – 10,75), bác sĩ có kiến thức đạt cao gấp 2,50 lần so với hộ lý (OR=2,50, KTC 95% 1,6 – 5,42). Đối tượng tham gia mạng lưới KSNK có kiến thức đạt cao gấp 3,49 lần so với nhóm không tham gia (OR=3,49, KTC 95% 1,05 – 11,53), đối tượng được tập huấn về KSNK có kiến thức đạt

cao gấp 12,18 lần so với nhóm không được tập huấn (OR=12,18, KTC 95% 6,4 – 23,17).

Từ khóa: Kiến thức, nhân viên y tế, kiểm soát nhiễm khuẩn.

SUMMARY

KNOWLEDGE OF INFECTION CONTROL AND SOME RELATED FACTORS OF MEDICAL STAFF AT CLINICAL DEPARTMENT OF KIEN GIANG PROVINCIAL GENERAL HOSPITAL IN 2020

Objectives: Survey on the proportion of medical staff with infection control knowledge and some factors related to incorrect knowledge at the clinical department of Kien Giang Provincial General Hospital in 2020.

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study of 420 medical staff working at the clinical department of Kien Giang General Hospital from September 2020 to December 2020.

Results: The percentage of medical staff with knowledge of infection control was 87.95%. Nurses and Doctors have 2.20 to 5.13 times better knowledge than nursing assistant; subjects participating in the Infection control network; Participating in the training on infection control has 3.49 to 12.8 times better knowledge. There is a relationship between occupational title, participation in the infection control network, participation in the training on infection control. In which, subjects who are nurses have 5.13 times higher knowledge than nursing assistant

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn-Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang

Chịu trách nhiệm chính: Châu Hà Hiếu

Email: chauhahieukg78@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 03.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.08.2024

(OR=5.13, 95% CI: 2.45 – 10.75), doctors have higher knowledge than nursing assistant. 2.50 times that of the nursing assistant (OR=2.50, 95% CI: 1.6 – 5.42). Subjects participating in the infection control network had a knowledge of 3.49 times higher than that of the non-participating group (OR=3.49, 95% CI: 1.05 – 11.53), subjects who were trained on infection control knowledge is 12.18 times higher than that of the untrained group (OR=12.18, 95% CI: 6.4 – 23.17).

Keywords: Knowledge, medical staff, infection control.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) đóng vai trò quan trọng trong công tác chăm sóc, điều trị người bệnh, góp phần hạn chế tỷ lệ tử vong, thời gian nằm viện và chi phí điều trị, nâng cao chất lượng điều trị tại các cơ sở y tế. Việc thực hiện tốt kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện cần được quan tâm hơn, đặc biệt là các khoa lâm sàng (có người bệnh điều trị nội trú). Tại các nước đang phát triển, nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) chiếm tỷ lệ cao do hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn trong bệnh viện chưa tốt, kiến thức và thái độ của nhân viên y tế (NVYT) chưa cao. Tại Việt Nam, năm 2014 theo nghiên cứu tại các bệnh viện cho thấy tỷ lệ nhiễm trùng bệnh viện là 2,5% nhiễm trùng vết mổ trên những người bệnh có phẫu thuật chiếm từ 2,5% – 8,45% và viêm phổi bệnh viện trên các người bệnh có thở máy từ 40% – 50%.

Trong quá trình chăm sóc và điều trị người bệnh, NVYT có nguy cơ phơi nhiễm viêm gan B, viêm gan C và HIV với máu và dịch cơ thể của người bệnh dương tính có thể dao động lần lượt là từ 2% đến 40%, 3% đến

10% và 0,2% đến 0,5%[8]. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang là Bệnh viện Hạng I trực thuộc Sở Y tế Kiên Giang, là tuyến điều trị cao nhất trong hệ thống chăm sóc khỏe nhân dân của tỉnh. Bệnh viện có 20 khoa lâm sàng với 1.630 giường kế hoạch, thực kê 1.885 giường. Tổng số người bệnh nội trú trung bình 70.000 người bệnh/năm, số lượt phẫu thuật trung bình 20.000 lượt/năm, công suất giường bệnh trung bình 98%. Tỷ lệ người bệnh bị nhiễm khuẩn bệnh viện tại các khoa lâm sàng vẫn chưa có chiều hướng giảm dần hàng năm. Một trong số những nguyên nhân quan trọng gây ra tình trạng nhiễm khuẩn bệnh viện là kiến thức của nhân viên y tế về kiểm soát nhiễm khuẩn còn hạn chế nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu:

1. Khảo sát tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa lâm sàng Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang năm 2020.

2. Xác định một số yếu tố liên quan kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế tại các khoa lâm sàng Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang 2020.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Nhân viên y tế tại các khoa lâm sàng trong Bệnh viện

Tiêu chuẩn lựa chọn: Nhân viên y tế của khối ngoại và khối nội bệnh viện hiện đang làm trực tiếp chăm sóc và điều trị người bệnh; có đủ sức khỏe thực hiện nghiên cứu và tự nguyện tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Những nhân viên y tế tại khối ngoại, khối nội không đồng ý tham gia nghiên cứu. Nhân viên y tế không có mặt tại bệnh viện trong thời gian nghiên

cứ vì các lý do như: nghỉ ốm, công tác, cử đi học, hậu sản.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Nghiên cứu được thực hiện tại 20 khoa lâm sàng Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang trong thời gian từ tháng 09/2020 đến tháng 12/2020

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

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho một tỷ lệ

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

Trong đó:

n: Là cỡ mẫu nghiên cứu

d: Khoảng sai lệch tương đối mong muốn giữa tham số mẫu và tham số quần thể, d = 0,05 được lấy trong nghiên cứu này

$Z(1-\alpha/2) = 1,96$ với $\alpha = 0,05$: Là khoảng tin cậy phụ thuộc có ý nghĩa thống kê.

$p = 61,76\%$ theo tỷ lệ nghiên cứu thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn của NVYT tại của tác giả Nguyễn Thị Thu Hà tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức [5].

Từ công thức trên, tính được cỡ mẫu $n = 363$. Trên thực tế chúng tôi thu thập được 420 đối tượng nghiên cứu.

Phương pháp chọn mẫu:

Bước 1: Lập danh sách các đối tượng trong quần thể nghiên cứu.

Bước 2: Phân chia quần thể nghiên cứu thành các tầng khác nhau căn cứ vào các đặc điểm như chức danh nghề nghiệp, đơn vị công tác, thâm niên, tham gia tập huấn KSNK, tham gia mạng lưới KSNK,... đảm bảo giữa các tầng không có sự chồng chéo.

Bước 3: Quyết định số cá thể được lựa chọn ở mỗi tầng. Cỡ mẫu ở mỗi tầng phải tỷ lệ thuận với kích cỡ của từng tầng trong quần thể.

Bước 4: Tiến hành phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên đơn trong từng tầng.

2.5. Công cụ và kỹ thuật thu thập số liệu: Công cụ nghiên cứu là bộ câu hỏi khảo sát bao gồm 31 câu với 6 nội dung chính là: Vệ sinh tay, sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân, khử khuẩn tiết khuẩn dụng cụ y tế, quản lý chất thải y tế, vệ sinh môi trường bệnh viện và phòng chống dịch bệnh. Với mỗi câu trả lời đúng được một điểm, sai được không điểm. Kiến thức đạt khi tổng điểm ≥ 22 điểm tương đương $\geq 70\%$.

Kỹ thuật thu thập số liệu: Số liệu được thu thập bằng phương pháp phát vấn.

2.6. Phân tích xử lý số liệu

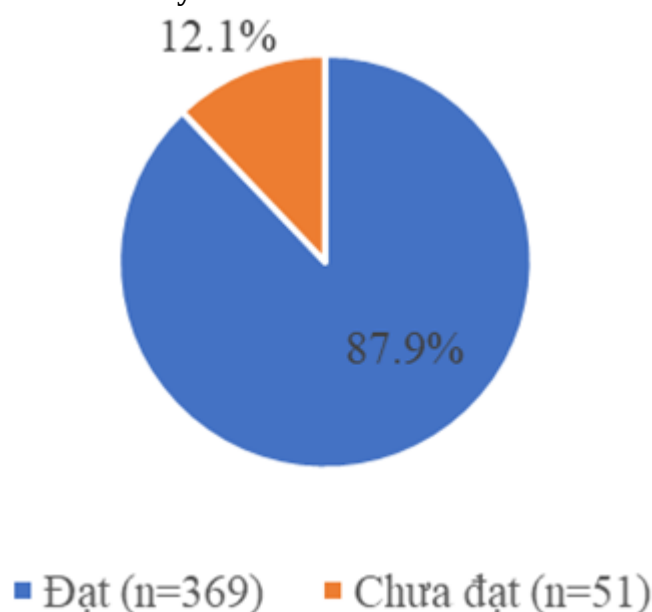
Số liệu được làm sạch và nhập vào máy tính bằng phần mềm Epidata 3.1. Phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20. Sử dụng thống kê mô tả để tính toán số lượng, tỷ lệ % các mục kiến thức về kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện. Sử dụng kiểm định chi bình phương và Fisher Exact test để xác định các yếu tố liên quan đến kiến thức của NVYT về KSNK.

2.7. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được chấp thuận thực hiện nghiên cứu tại địa điểm nghiên cứu của Ban lãnh đạo Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang. Tất cả các đối tượng tham gia nghiên cứu đều được thông báo, giải thích rõ về nội dung, ý nghĩa của việc nghiên cứu. Các nội dung liên quan đến đối tượng tham gia nghiên cứu chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kiến thức của nhân viên y tế về KSNK



Biểu đồ 1. Tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức về KSNK

Nhận xét: Tỷ lệ nhân viên có kiến thức đạt về kiểm soát nhiễm khuẩn chiếm 87,95% với ngưỡng trả lời đúng trên 70% câu hỏi kiến thức.

Bảng 1. Phân bố tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức đạt tại các nội dung của KSNK theo chức danh nghề nghiệp (n=420)

	Kiến thức đạt								p
	Bác sĩ		Điều dưỡng		Hộ lý		Chung		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Vệ sinh tay	105	91,3	234	95,1	43	72,9	382	91,0	<0,05
Sử dụng PHCN	109	94,8	239	97,2	41	69,5	389	92,6	<0,05
Khử khuẩn tiết khuẩn	87	75,7	219	89,0	47	79,7	353	84,1	<0,05
Quản lý chất thải y tế	89	77,4	221	89,8	50	84,8	360	85,7	<0,05
Vệ sinh môi trường	92	80,0	209	85,0	47	79,7	348	82,9	>0,05
Phòng chống dịch bệnh	104	90,4	231	93,9	49	83,1	384	91,4	<0,05
Tỷ lệ trung bình		84,93		91,66		78,2		87,95	

Nhận xét: Kết quả bảng trên cho thấy điều dưỡng có kiến thức đạt cao nhất 91,66% tại các nội dung dao động từ 85% đến 97,2%, tiếp theo đến đối tượng bác sĩ với tỷ lệ kiến thức đạt 84,93% tại các nội dung dao động từ 75,7% đến 94,8%, cuối cùng nhóm hộ lý có tỷ lệ kiến thức đạt 78,2% dao động trong

khoảng từ 69,5% đến 84,8%. Sự khác biệt về tỷ lệ kiến thức đạt giữa 3 nhóm nghề nghiệp là có ý nghĩa thống kê tại các nội dung như vệ sinh tay, sử dụng PHCN, khử khuẩn tiết khuẩn, quản lý chất thải y tế và phòng chống dịch bệnh ($p < 0,05$).

3.2. Các yếu tố liên quan đến kiến thức Kiểm soát nhiễm khuẩn**Bảng 2. Một số yếu tố liên quan đến kiến thức của NVYT về KSNK (n=420)**

Đặc điểm	Kiến thức đạt		Kiến thức không đạt		OR (KTC 95%)	p
	n	%	n	%		
Chức danh nghề nghiệp						
Hộ lý	42	71,2	17	28,8	1	p < 0,00
Điều dưỡng	228	92,7	18	7,3	5,13 (2,45 – 10,75)	
Bác sĩ	99	86,1	16	13,9	2,50 (1,6 – 5,42)	
Đơn vị làm việc						
Khối nội	235	87,7	33	12,3	1,05 (0,57 – 1,93)	p > 0,05
Khối ngoại	134	88,2	18	11,4		
Vị trí công việc						
Nhân viên/ khác	343	87,7	48	12,3	1,21 (0,35 – 4,16)	p > 0,05
Lãnh đạo/Quản lý khoa	26	89,7	3	10,3		
Thâm niên công tác						
<5 năm	148	88,6	19	11,4	1	p > 0,05
5 - <10 năm	106	88,3	14	11,7	0,97 (0,47 – 2,03)	
10 – 20 năm	70	84,3	13	15,7	0,69 (0,32 – 1,48)	
>20 năm	45	90,0	5	10,0	1,16 (0,41 – 3,27)	
Tham gia mạng lưới KSNK						
Không	303	86,3	48	13,7	3,49 (1,05 – 11,53)	p < 0,05
Có	66	95,6	3	4,4		
Tham gia tập huấn về KSNK						
Không	28	56,0	29	44,0	12,18 (6,4 – 23,17)	p < 0,001
Có	341	92,2	29	7,8		
Lần tham gia tập huấn gần nhất						
≥ 3 năm	35	81,4	8	18,6	1	p > 0,05
1 - 2 năm	82	87,3	12	12,8	1,56 (0,59 – 4,15)	
< 1 năm	252	89,1	31	10,9	1,86 (0,79 – 4,36)	

Nhận xét: Có mối liên quan giữa chức danh nghề nghiệp, tham gia mạng lưới KSNK, tham gia tập huấn về KSNK. Trong đó, đối tượng là điều dưỡng có kiến thức đạt cao gấp 5,13 lần so với hộ lý (OR=5,13, KTC 95% 2,45 – 10,75), bác sĩ có kiến thức đạt cao gấp 2,50 lần so với hộ lý (OR=2,50, KTC 95% 1,6 – 5,42). Đối tượng tham gia mạng lưới KSNK có kiến thức đạt cao gấp 3,49 lần so với nhóm không tham gia (OR=3,49, KTC 95% 1,05 – 11,53), đối

tượng được tập huấn về KSNK có kiến thức đạt cao gấp 12,18 lần so với nhóm không được tập huấn (OR=12,18, KTC 95% 6,4 – 23,17).

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ nhân viên có kiến thức chung về kiểm soát nhiễm khuẩn đạt chiếm 87,95% với ngưỡng trả lời đúng trên 70% câu hỏi kiến thức, trong đó tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về Vệ sinh tay là 91%, kiến thức về sử

dụng phương tiện phòng hộ cá nhân là 92,6% kết quả này của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Hồ Thị Nhi Na với tỷ lệ kiến thức đúng về sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân là 80,0%[1]. Sự khác biệt này có thể là do nghiên cứu của chúng tôi diễn ra vào thời điểm đại dịch COVID-19 diễn biến phức tạp các hướng dẫn về sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân để phòng chống dịch bệnh được đào tạo và tập huấn rất kỹ càng. Tỷ lệ NVYT có kiến thức về khử khuẩn – tiết khuẩn trong nghiên cứu này đạt 84,1%, kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Paudyal P và cộng sự (2008) cho kết quả 16% bác sĩ và 14% y tá đạt điểm số tối đa kiến thức về khử khuẩn – tiết khuẩn và phòng ngừa chuẩn[10]. Khi so sánh với các nghiên cứu trong nước kết quả của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Tuyết Mai với tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về KK-TK là 26,7%[6]. Sự khác biệt trong các nghiên cứu có thể do mức độ mức đánh giá kiến thức đạt là khác nhau giữa các nghiên cứu, nghiên cứu của chúng tôi lựa chọn mốc điểm là $\geq 70\%$ tổng điểm, trong khi đó nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Tuyết Mai là $\geq 80\%$ tổng điểm. Kiến thức về phân loại chất thải y tế trong nghiên cứu của chúng tôi đạt tỷ lệ 85,7%. Nghiên cứu Khúc Thị Kim Nguyệt (2008) cho thấy: kiến thức chung về xử lý chất thải đạt 79,5% [3]. Nghiên cứu của Hoàng Thị Thúy (2011) cho thấy: kiến thức chung đạt về quản lý chất thải 86,8% [2]. Kết quả cũng cho thấy tỷ lệ khá cao nhân viên y tế có kiến thức đúng về phòng chống dịch bệnh (91,4%). Kết quả này phù hợp với điều kiện thực tế khi thời gian tiến hành thu thập số liệu nghiên cứu đại dịch COVID-19 diễn ra hết sức phức tạp, các bệnh viện căng mình phòng chống dịch để bảo vệ bệnh viện, bảo vệ bệnh nhân do vậy

các buổi tập huấn về phòng chống dịch bệnh thường xuyên được diễn ra trên nhiều hình thức khác nhau qua đây nâng cao được kiến thức của nhân viên y tế.

Một số yếu tố liên quan kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn qua kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ kiến thức đạt của điều dưỡng (92,7%) cao hơn so với bác sĩ (86,1%) và hộ lý (71,2%) sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,001$. Kết quả này của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Đức Huệ cho thấy tỷ lệ kiến thức của điều dưỡng cao hơn so với nhóm còn lại ($p < 0,05$)[4]. Sự khác biệt này có thể là do điều dưỡng là người trực tiếp thực hiện các công tác KSNK tại các khoa lâm sàng, trực tiếp chăm sóc người bệnh, quản lý chất thải y tế hay xử lý các dụng cụ y tế ban đầu do vậy kiến thức của họ luôn được trau dồi, bổ sung và nhắc lại. Nhóm đối tượng nghiên cứu tham gia tập huấn về KSNK có kiến thức cao hơn (92,2%) so với nhóm không được tập huấn về KSNK (56,0%) ($p < 0,001$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Tuyết Mai cho thấy nhóm đối tượng được đào tạo có kiến thức đạt cao gấp 1,97 lần so với những người không được đào tạo, với (KTC 95% 1,06 – 3,65)[6]. Kết quả nghiên cứu cho thấy những khóa đào tạo ngắn hạn về kiểm soát nhiễm khuẩn là cần thiết, nhằm bổ sung, cập nhật kiến thức về phòng chống nhiễm khuẩn bệnh viện. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy một số những hạn chế như mới chỉ đánh giá được kiến thức của nhân viên y tế chưa thể hiện mối liên quan giữa kiến thức và thực hành.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức chung đạt về kiểm soát nhiễm khuẩn là 87,95%. Một số yếu tố liên quan đến kiến thức kiểm

soát nhiễm khuẩn: điều dưỡng, bác sĩ có kiến thức tốt hơn hộ lý từ 2,20 đến 5,13 lần; đối tượng tham gia mạng lưới KNSK và tham gia tập huấn về KSNK có kiến thức tốt hơn đối tượng không tham gia mạng lưới KNSK và không tham gia tập huấn về KSNK từ 3,49 đến 12,8 lần.

VI. KHUYẾN NGHỊ

Đối với Lãnh đạo Bệnh viện: Chỉ đạo các khoa phối hợp thực hiện tốt công tác tập huấn kiểm soát nhiễm khuẩn cho nhân viên y tế định kỳ hàng năm.

Đối với các khoa Lâm sàng: Lãnh đạo các khoa mạng lưới Kiểm soát nhiễm khuẩn giám sát nhắc nhở thường xuyên các quy định, hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các buổi giao ban/họp khoa, phối hợp khoa kiểm soát nhiễm khuẩn tổ chức cập nhật kiến thức mới về kiểm soát nhiễm khuẩn cho nhân viên y tế tại khoa.

Đối với khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn:

Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn phối hợp với phòng chỉ đạo tuyến lập kế hoạch tập huấn, cập nhật thường xuyên về kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn cho nhân viên y tế tại đơn vị.

Trao đổi phản hồi kết quả khảo sát kiến thức kiểm soát nhiễm khuẩn chưa đúng của nhân viên khoa với Lãnh đạo khoa để có kế hoạch tập huấn bổ sung các kiến thức chưa đạt của nhân viên y tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hồ Thị Nhi Na** (2015), Kiến thức và thái độ đối với một số quy định phòng ngừa chuẩn của nhân viên y tế tại một số khoa của bệnh viện Đa khoa Trung ương Quảng Nam năm 2015, Luận văn Thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
2. **Hoàng Thị Thúy** (2011), Nghiên cứu về thực trạng quản lý chất thải y tế và kiến thức thực hành của nhân viên bệnh viện đa khoa Đông Anh năm 2011.
3. **Khúc Thị Kim Nguyệt** (2008), Kiến thức, thái độ, hành vi của nhân viên y tế trong thực hiện Quy chế quản lý chất thải tại bệnh viện Nhi Đồng II năm 2006-2007, Tạp chí y học thực hành. 851(857), tr. 2108-2110.
4. **Nguyễn Đức Huệ, Phạm Trọng Lân, Trịnh Xuân Tùng và Cs** (2017), Kiến thức về kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế tại cơ sở răng hàm mặt công lập tuyến quận, huyện thành phố Hồ Chí Minh, Tạp chí Y học Việt Nam. Chuyên đề (453), tr. 92-100.
5. **Nguyễn Thị Thu Hà, Đoàn Quốc Hưng, Nguyễn Văn Thành và Cs** (2016), Thực trạng kiến thức về kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện của điều dưỡng viên hồi sức tích cực, bệnh viện Hữu nghị Việt Đức năm 2015, Tạp chí y học dự phòng. 15(188), tr. 56.
6. **Nguyễn Thị Tuyết Mai** (2015), Thực trạng kiến thức, thái độ và thực hành về kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng bệnh viện E năm 2015, Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng, Trường Đại học Y Hà Nội.
7. **Auta A. et al** (2018), Global prevalence of percutaneous injuries among healthcare workers: a systematic review and meta-analysis, Int J Epidemiol. 47(6), p. 1972-1980.
8. **Yazie T. D., Chufa K. A and Tebeje M. G.** (2019), Prevalence of needlestick injury among healthcare workers in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis, Environ Health Prev Med. 24(1), p. 52.
9. **J., Kishore, R., Agarwal, Kohli C et al** (2014), Status of biomedical waste management in nursing homes of delhi, India, J Clin Diagn Res. 8(3), p. 56-8.
10. **Paudyal P, Simkhada P and Bruce J** (2008), Infection control knowledge, attitude, and practice among Nepalese health care workers, Am J Infect Control. 36(8), p. 595-7.

XÁC ĐỊNH TỶ LỆ DỤNG CỤ Y TẾ DÙNG 1 LẦN CÓ TÁI SỬ DỤNG AN TOÀN TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP HCM

Vũ Thị Châm¹, Nguyễn Vũ Hoàng Yên¹,
Lữ Thị Mộng Hương¹, Lê Thị Kim Chi², Huỳnh Minh Tuấn^{1,3}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá chất lượng độ sạch của DCYT dùng 1 lần (nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột và nhóm trocar) sau quá trình làm sạch thông qua đánh giá ATP; đánh giá chức năng sử dụng của nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột sau làm sạch lần 1,2,3.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Kết quả: Tổng là 611 DCYT dùng 1 lần được đánh giá ATP. Trong đó 269 dụng cụ nhóm cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột, 298 dụng cụ nhóm trocar và 44 dụng cụ khác. Thực hiện đánh giá chất lượng độ sạch qua ba lần làm sạch liên tục. Sau ba lần làm sạch liên tục ghi nhận giá trị ATP trung bình (957 RLU, 160 RLU, 62 RLU). Kết quả so sánh với ngưỡng ATP <200 RLU (ngưỡng đánh giá đạt chất lượng độ sạch), cho thấy tất cả DCYT dùng 1 lần được đánh giá chất lượng độ sạch đạt sau bước làm sạch lần 1, lần 2, lần 3 lần lượt là 63,5%, 84,3%, 92,8%. Đối với nhóm dụng cụ cắt, mạch máu - khâu nối ruột, sau ba lần làm sạch liên tục ghi nhận giá trị ATP trung bình (1719 RLU, 316 RLU, 136 RLU) và so sánh với ngưỡng ATP <200 RLU, cho kết quả đánh giá chất lượng độ sạch đạt là 43,5%, 69,5%,

84,4%. Đối với nhóm Trocar, sau ba lần làm sạch liên tục ghi nhận giá trị ATP trung bình (391 RLU, 43 RLU, 4 RLU) và so sánh với ngưỡng ATP <200, cho kết quả đánh giá chất lượng độ sạch đạt là 77,2%, 95,3%, 99,3%. Kết quả đánh giá chức năng sử dụng của nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột sau làm sạch lần 1,2,3 không đạt chức năng sử dụng là 8,6%, 9,7%, 9,7%.

Kết luận: ATP là phương pháp dùng để đánh giá nhanh hiệu quả của việc làm sạch, do đó ATP có thể được xem là công cụ theo dõi, đánh giá quá trình làm sạch. Đối với những DCYT dùng 1 lần vượt ngưỡng giá trị ATP (ngưỡng làm sạch an toàn) thì cần được làm sạch lại trước khi tiệt khuẩn. Do đó, Bệnh viện cần có danh mục DCYT dùng 1 lần có thể tái sử dụng, kèm theo số lần được phép tái sử dụng và kết quả đánh giá khả năng làm sạch ngay tức thời để có thể chuyển tiệt khuẩn hay làm sạch lại đối với những DCYT dùng 1 lần không đạt độ sạch.

Từ khóa: Dụng cụ y tế dùng 1 lần, chất lượng độ sạch, ATP.

SUMMARY

REPROCESSING OF SINGLE-USE ENERGY DEVICES: EFFICACY CLEANING ASPECT

Objectives: Energy devices (EDs), such as Harmonic, Ligasure, Thunderbeat and Trocar are widely used in Minimally Invasive Surgeries. They are expensive and designed for single use. However, due to the limitation of resources, they have been reused in some cases. Therefore, we

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

²Trường Đại học Văn Hiến TP. Hồ Chí Minh

³Trường Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Minh Tuấn

Email: huynh.tuan@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 18.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 05.08.2024

Ngày duyệt bài: 07.08.2024

aimed to assess the efficacy of EDs reprocessing by Adenosine Triphosphate (ATP) method.

Methods: This was a cross-sectional description study. After first clinical using, EDs were taken to cleaning. Every ED was cleaned three times. Efficacy cleaning was assessed after each cleaning procedure by ATP method. ATP <200 RLUs (Relative Light Units) was benchmark as efficient cleaning process.

Results: A total of 611 EDs were studied, including 269 of Harmonic, Ligasure, Thunderbeat, 298 of Trocar, and 44 other types. Detachable devices accounted for about 32.7%. Overall, after three consecutive cleanings, the median ATP values were decreased dramatically (957 RLUs, 160 RLUs, and 62 RLUs, respectively). This was a significant reduction in ATP levels between three stages ($p < 0.05$). There were 63.5%, 84.3%, and 92.8% EDs that had ATP < 200 RLUs after first, second, third cleaning respectively. Approximately 90% of EDs were still functional after three cleaning times. Nondetachable items were to be more difficult to clean than detachable ones ($p = 0.0003$, OR 1.3 [1.1 – 1.5]).

Conclusions: Our data suggest that monitoring efficacy cleaning of surgical instruments in general and single-use energy devices in particular with ATP can identify a number of different influence factors, like the instrument condition, reprocessing procedure, or especially their structure. ATP measurement seems to be a valid technique that allows an immediate repeat of the manual cleaning if the results exceed the established cutoff of 200 RLUs.

Keywords: ATP, Single-use medical devices.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Những tiến bộ trong khoa học y tế và đặc biệt là nội soi chẩn đoán và phẫu thuật nội

soi ít xâm lấn đã kích thích sự phát triển của các DCYT mới và sự cần thiết của cải tiến DCYT. Các mối quan tâm và vấn đề bao gồm khả năng xử lý lại các thiết bị một cách an toàn và hiệu quả, ngăn ngừa và kiểm soát lây nhiễm, sự an toàn của bệnh nhân và nhân viên y tế, vấn đề về môi trường và sử dụng hiệu quả các nguồn lực. Trước khi khử khuẩn hoặc tiệt khuẩn, các DCYT phải được làm sạch đầy đủ. Xu hướng hiện nay là tái sử dụng DCYT nhiều hơn, trong đó có nhiều DCYT được cho là dùng một lần có tái sử dụng.

Hướng dẫn xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi năm 2017 của Bộ Y tế đã quy định nếu tái xử lý lại DCYT dùng 1 lần phải bảo đảm chất lượng khi sử dụng lại. Có danh mục về dụng cụ sử dụng một lần được phép xử lý để dùng lại, có quy định số lần được xử lý lại (<5 lần) [1].

Theo hướng dẫn APSIC (2017), WHO (2016), cơ sở y tế phải có quy định bằng văn bản về việc tái xử lý DCYT dùng 1 lần. Dụng cụ nhóm thiết yếu và bán thiết yếu có dán nhãn 1 lần thì phải được tái xử lý theo quy định của cơ sở, Bộ Y tế. Phải đảm bảo nguyên tắc: dán nhãn, thu hồi những dụng cụ không được tái xử lý đúng, đảm bảo chức năng sử dụng, báo cáo khi có sự cố [2, 3].

Theo hướng dẫn CDC (2017), DCYT dùng 1 lần phải có quy định về việc tái xử lý, không áp dụng cho những dụng cụ đặt implant, cần có đánh giá hiệu quả tái sử dụng trên người bệnh [4].

Theo nghiên cứu thực hiện đánh giá ATP trên dụng cụ phẫu thuật tại 4 bệnh viện A, B, C, D của Brazil (2023) [5] kết quả cho thấy Bệnh viện A, C có tỷ lệ dụng cụ không đạt

chất lượng độ sạch là 39,2% và 32,4%; Bệnh viện B, D có tỷ lệ dụng cụ không đạt chất lượng độ sạch là 7,7% và 2,8%.

Theo nghiên cứu tại Hồng Kông (2023) [6] thực hiện trên ống soi mềm, cho thấy sau bước tiền làm sạch trong khoảng 228-65.163 RLU, sau làm sạch lần 1 trong khoảng 7-81 RLU (bề mặt) và 3-671 RLU (kênh), sau làm sạch lần 2 trong khoảng 0-132 RLU (kênh).

Tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM, với khoảng 80.000 lượt DCYT dùng 1 lần được tái sử dụng năm 2023 và hiện chưa có nghiên cứu nào xác định tỷ lệ DCYT dùng 1 lần được tái xử lý an toàn và hiệu quả. Như vậy, với mục tiêu thứ nhất là xác định tỷ lệ DCYT dùng 1 lần (nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột, nhóm trocar) được tái xử lý đạt hiệu quả và an toàn thông qua đánh giá ATP; mục tiêu thứ hai là đánh giá chức năng sử dụng của nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột sau làm sạch lần 1,2,3. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu ***“Xác định tỷ lệ dụng cụ y tế dùng 1 lần có tái sử dụng an toàn tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM”***.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: DCYT dùng 1 lần sau làm sạch lần 1, 2, 3 tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM.

Tiêu chuẩn lựa chọn: DCYT dùng 1 lần; đã được làm sạch lần 1, lần 2, lần 3.

Tiêu chuẩn loại ra: DCYT dùng 1 lần; chưa được làm sạch.

Thời gian và địa điểm

- Thời gian: từ tháng 09/2023 đến tháng 02/2024.

- Địa điểm: Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

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

- Cỡ mẫu:

$n = 611$ mẫu

- Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu tất cả, đến khi có đủ cỡ mẫu.

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

Phương pháp thu thập dữ liệu: bảng khảo sát thực tế (DCYT dùng 1 lần được làm sạch lần 1 sau đó đánh giá ATP 1; tiếp theo DCYT dùng 1 lần được làm sạch lần 2 sau đó đánh giá ATP lần 2; DCYT dùng 1 lần được làm sạch lần 3 sau đó đánh giá ATP lần 3). So sánh với ngưỡng ATP > 200 RLU (ngưỡng đánh giá không đạt chất lượng độ sạch) để đánh giá chất lượng độ sạch. Đánh giá chức năng sử dụng bằng mắt thường. Phân tích dữ liệu bằng phần mềm Stata 14.

Phương pháp thống kê: thống kê mô tả với tần số và tỷ lệ.

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu không trực tiếp thực hành trên người bệnh, kết quả nhằm mục đích ứng dụng nâng cao chất lượng an toàn phẫu thuật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu****Bảng 1: Đặc tính mẫu nghiên cứu**

Đặc tính mẫu	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Phân loại dụng cụ	611	100
Dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột (*)	269	44,0
Trocar các loại	298	48,8
Khác	44	7,2
Phân nhóm dụng cụ	611	100
Nhóm dụng cụ nội soi	502	82,2
Nhóm dụng cụ mổ mở	109	27,8
Phương pháp làm sạch	611	100
Làm sạch bằng tay thủ công	75	12,3
Làm sạch bằng tay, kết hợp máy rửa sóng siêu âm	536	87,7
Khả năng tháo rời	611	100
Có thể tháo rời	200	32,7
Không thể tháo rời	411	67,3
Vị trí lấy mẫu ATP	611	100
Lòng ống	151	24,7
Thân, nắp, van	147	24,1
Ngàm	313	51,2

(*) *Dụng cụ cắt, hàn mạch máu: Ligasure, Harmonic, Thunderbeat.*

Dụng cụ khâu nối ruột: Stapler, Echolon.

Trong 611 mẫu nghiên cứu, dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột chiếm 44%, dụng cụ nhóm trocar chiếm 48,8% và dụng cụ khác là 7,2%. Kết quả phân nhóm dụng cụ với 82,2% là dụng cụ nhóm nội soi và 27,8% là dụng cụ nhóm mổ mở. Kết quả phương pháp làm sạch với 87,7% là làm sạch bằng tay kết hợp máy rửa sóng siêu âm và 12,3% là làm sạch bằng tay thủ công. Kết quả khả năng tháo rời của dụng cụ với 32,7% có khả

năng tháo rời, 67,3% không có khả năng tháo rời. Kết quả vị trí lấy mẫu ATP cho thấy với 24,7% là vị trí lòng ống, 24,1% là vị trí thân, nắp, van và 51,2 % vị trí ngàm.

3.2. Tỷ lệ dụng cụ y tế dùng 1 lần đạt chất lượng độ sạch sau làm sạch lần 1, 2, 3**3.2.1. Tỷ lệ tất cả dụng cụ y tế dùng 1 lần đạt chất lượng độ sạch sau làm sạch lần 1, 2, 3****Bảng 2: Tỷ lệ tất cả DCYT dùng 1 lần đạt chất lượng độ sạch sau làm sạch lần 1, 2, 3**

Đánh giá chất lượng độ sạch	Sau làm sạch lần 1		Sau làm sạch lần 2		Sau làm sạch lần 3	
	Giá trị ATP (RLU) (TB, Min-Max)	Tỷ lệ đạt (<200 RLU)	Giá trị ATP (RLU) (TB, Min-Max)	Tỷ lệ đạt (<200 RLU)	Giá trị ATP (RLU) (TB, Min-Max)	Tỷ lệ đạt (<200 RLU)
Tất cả DCYT 1 lần	957 (3-38.637)	63,5%	160 (0-5.749)	84,3%	62 (0-5.678)	92,8%

Sau quá trình làm sạch lần 1 ghi nhận giá trị ATP trong khoảng từ 3-38.637 RLU (Trung bình là 957 RLU), sau quá trình làm sạch lần 2 ghi nhận giá trị ATP trong khoảng từ 0-5.749 RLU (Trung bình 160 RLU), sau quá trình làm sạch lần 3 ghi nhận giá trị ATP trong khoảng từ 0-5.678 RLU (Trung bình 62 RLU). So sánh với ngưỡng ATP > 200

RLU (ngưỡng đánh giá không đạt chất lượng độ sạch), cho thấy tỷ lệ DCYT 1 lần chung được đánh giá đạt chất lượng độ sạch sau bước làm sạch lần 1, lần 2, lần 3 lần lượt là 63,5%, 84,3%, 92,8%.

3.2.2. Tỷ lệ nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột đạt chất lượng độ sạch sau làm sạch lần 1, 2, 3

Bảng 3: Tỷ lệ dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột đạt chất lượng độ sạch sau làm sạch lần 1, 2, 3

Đánh giá chất lượng độ sạch	Sau làm sạch lần 1		Sau làm sạch lần 2		Sau làm sạch lần 3	
	Giá trị ATP (RLU) (TB, Min-Max)	Tỷ lệ đạt (<200 RLU)	Giá trị ATP (RLU) (TB, Min-Max)	Tỷ lệ đạt (<200 RLU)	Giá trị ATP (RLU) (TB, Min-Max)	Tỷ lệ đạt (<200 RLU)
Nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột	1719 (5-38.637)	43,5%	316 (0-5.749)	69,5%	136 (0-5.678)	84,4%

Sau quá trình làm sạch lần 1 ghi nhận giá trị ATP trong khoảng từ 5-38.637 RLU (Trung bình 1719 RLU), sau quá trình làm sạch lần 2 ghi nhận giá trị ATP trong khoảng từ 0-5.749 RLU (Trung bình 316 RLU), sau quá trình làm sạch lần 3 ghi nhận giá trị ATP trong khoảng từ 0-5.678 RLU (Trung bình 136 RLU). So sánh với ngưỡng ATP > 200

RLU (ngưỡng đánh giá không đạt chất lượng độ sạch), cho thấy tỷ lệ DCYT 1 lần chung được đánh giá đạt chất lượng về độ sạch sau bước làm sạch lần 1, lần 2, lần 3 lần lượt là 43,5%, 69,5%, 84,4%.

3.2.3. Tỷ lệ nhóm dụng cụ Trocar đạt chất lượng độ sạch sau làm sạch lần 1, 2, 3

Bảng 4: Tỷ lệ dụng cụ Trocar đạt chất lượng độ sạch sau làm sạch lần 1, 2, 3

Đánh giá chất lượng độ sạch	Sau làm sạch lần 1		Sau làm sạch lần 2		Sau làm sạch lần 3	
	Giá trị ATP (RLU) (TB, Min-Max)	Tỷ lệ đạt (<200 RLU)	Giá trị ATP (RLU) (TB, Min-Max)	Tỷ lệ đạt (<200 RLU)	Giá trị ATP (RLU) (TB, Min-Max)	Tỷ lệ đạt (<200 RLU)
Nhóm dụng cụ Trocar	391 (3-20.350)	77,2%	43 (0-2.536)	95,3%	4 (0-236)	99,3%

Sau quá trình làm sạch lần 1 ghi nhận giá trị ATP trong khoảng từ 3-20.350 RLU (Trung bình 391 RLU), sau quá trình làm sạch lần 2 ghi nhận giá trị ATP trong khoảng từ 0-2.536 RLU (Trung bình 43 RLU), sau quá trình làm sạch lần 3 ghi nhận giá trị ATP trong khoảng từ 0-236 RLU (Trung bình 4 RLU). Kết quả so sánh với ngưỡng ATP >

200 RLU (ngưỡng đánh giá không đạt chất lượng độ sạch), cho thấy tỷ lệ DCYT dùng 1 lần chung được đánh giá đạt chất lượng về độ sạch sau bước làm sạch lần 1, 2, 3 lần lượt là 77,2%, 95,3%, 99,3%.

3.3. Tỷ lệ nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột đạt chức năng sử dụng sau bước làm sạch

Bảng 5: Tỷ lệ dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột đạt chức năng sử dụng sau bước làm sạch

Nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột	Sau làm sạch lần 1		Sau làm sạch lần 2		Sau làm sạch lần 3	
	Đạt (n,%)	Không đạt (n,%)	Đạt (n,%)	Không đạt (n,%)	Đạt (n,%)	Không đạt (n,%)
Tỷ lệ chức năng sử dụng	246/269 91,4%	23/269 8,6%	243/269 90,3%	26/269 9,7%	243/269 90,3%	26/269 9,7%

Tỷ lệ nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột đạt chức năng sử dụng sau làm sạch lần 1 là 91,4%, lần 2 là 90,3%, lần 3 là 90,3%.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả đặc tính mẫu cho thấy dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột chiếm 44%, dụng cụ nhóm trocar chiếm 48,8% và dụng cụ nhóm khác là 7,2%. Kết quả phân nhóm dụng cụ với 82,2% là dụng cụ nhóm nội soi và 27,8% là dụng cụ nhóm mổ mở. Kết quả phương pháp làm sạch với 87,7% là làm sạch bằng tay kết hợp máy rửa sóng siêu âm và 12,3% là làm sạch bằng tay đơn thuần. Kết quả khả năng tháo rời của dụng cụ với 32,7% có khả năng tháo rời, 67,3% không có khả năng tháo rời. Kết quả vị trí lấy mẫu ATP cho thấy với 24,7% là vị trí lòng ống, 24,1% là vị trí thân, nắp, van và 51,2% vị trí ngàm.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tất cả DCYT dùng 1 lần được đánh giá không đạt chất lượng về độ sạch sau bước làm sạch lần 1, lần 2, lần 3 lần lượt là 36,5%, 15,7%, 7,2%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu thực hiện đánh giá ATP trên dụng cụ phẫu thuật tại 4 bệnh viện A, B, C, D của Brazil năm 2023 [5], trong đó Bệnh viện A, C có tỷ lệ dụng cụ không đạt chất lượng độ sạch là 39,2% và 32,4%; Bệnh viện B, D có tỷ lệ dụng cụ không đạt chất lượng độ sạch là 7,7% và 2,8%.

Kết quả về giá trị ATP trên tất cả DCYT 1 lần, cho thấy sau làm sạch lần 1 trong khoảng 3-38.637 RLU, sau làm sạch lần 2 trong khoảng 0-5.749 RLU, sau làm sạch lần 3 trong khoảng 0-5.678 RLU. So sánh với nghiên cứu tại Hồng Kông (2023) [6] thực hiện trên ống soi mềm, cho thấy sau bước tiền làm sạch, giá trị ATP trên bề mặt là 228-65.163 RLU (Trung bình 1720 RLU), giá trị ATP trong lòng kênh là 336-35.773 RLU (Trung bình 2322 RLU); sau làm sạch lần 1 đối với bề mặt là 7-81 RLU (Trung bình 19 RLU), đối với lòng kênh là 3-671 RLU (Trung bình 12 RLU).

Kết quả về giá trị ATP trên nhóm dụng cụ nội soi 1 lần, kết quả cho thấy tỷ lệ không đạt chất lượng về độ sạch sau bước làm sạch là 11,4%, còn nghiên cứu tại Mỹ (Mayo Clinic) (2017) [7] là 5%.

Kết quả đánh giá chức năng sử dụng của nhóm dụng cụ cắt, hàn mạch máu - khâu nối ruột sau 1,2,3 lần tái xử lý không đạt chức năng sử dụng lần lượt là 8,6%, 9,7%, 9,7%. Nghiên cứu đánh giá chức năng của probe tán sỏi nội soi tại Brazil (2021) cho thấy 6,5% không đạt chức năng sử dụng sau quá trình tái xử lý [8].

V. KẾT LUẬN

ATP là phương pháp dùng để đánh giá nhanh hiệu quả của việc làm sạch, do đó ATP có thể được xem là công cụ theo dõi, đánh giá quá trình làm sạch. Đối với những DCYT dùng 1 lần vượt ngưỡng giá trị ATP

(ngưỡng làm sạch an toàn) thì cần được làm sạch lại trước khi tiệt khuẩn. Đối với DCYT dùng 1 lần không đạt chức năng sử dụng thì cần được phân loại riêng để sửa chữa/ thanh lý. Do đó, Bệnh viện cần có danh mục DCYT dùng 1 lần có thể tái sử dụng, kèm theo số lần được phép tái sử dụng và kết quả đánh giá khả năng làm sạch ngay tức thời để có thể chuyển tiệt khuẩn hay làm sạch lại đối với những DCYT dùng 1 lần không đạt độ sạch. Nhằm tối ưu hóa hiệu quả làm sạch của DCYT dùng 1 lần, giảm bớt số lần làm sạch thì nhóm tác giả kiến nghị cần thay hóa chất sau mỗi lần làm sạch để nhằm tránh lây nhiễm chéo, ngâm dung dịch làm sạch và chà rửa kỹ càng.

VI. LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành gửi lời cảm ơn đến Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM đã tạo điều kiện, hỗ trợ nhóm nghiên cứu thu thập số liệu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2017), Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn, Quyết định số 3916/QĐ-BYT/2017 ngày 28 tháng 08 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế, Hà Nội.
2. **APSIC** (2017). The APSIC Guidelines for Disinfection and Sterilization of Instruments in Health Care Facilities, <http://apsic-apac.org>.
3. **World Health Organization** (2016). Decontamination and reprocessing of Medical Devices for Healthcare Facilities, <http://www.who.int>.
4. **Centers for Disease Control and Prevention** (2017). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, <https://www.cdc.gov>.
5. **Daniela Oliveira Pontes, Dayane de Melo Costa** (2022). Adenosine triphosphate (ATP) sampling algorithm for monitoring the cleanliness of surgical instruments. Western (Amazonia) region of Brazil.
6. **Ada S F Chan, Henry L Y Chan, Bruno K L Yan, Mooris K C Lai** (2023). Effectiveness of adenosine triphosphate to monitor manual cleaning and disinfection efficacy of flexible endoscopes. Hong Kong.
7. **Kavel Visrodia, Abdul Haseeb, Yuri Hanada** (2017). Reprocessing of single-use endoscopic variceal band ligation devices. Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, United States.
8. **Leandro Cabral Zacharias, Livia da Silva Conci, Bianca Partezani Megnis** (2021). Safety and cost-effectiveness of single-use endolaser probe reprocessing in vitreoretinal surgery, Brazil.

KHẢO SÁT TÌNH HÌNH NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ SAU PHẪU THUẬT SÀO BÀO THƯỢNG NHĨ – VÁ NHĨ

Lê Trần Quang Minh¹, Trần Thị Thu Trang¹,
Nguyễn Tấn Thuận¹, Nguyễn Công Danh¹, Lê Ngọc Chiêu Ngân¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp. NKVM làm tăng chi phí điều trị, kéo dài thời gian và bệnh tật cho bệnh nhân. Bệnh viện thường xuyên phẫu thuật tai với phương pháp mở sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ nhằm can thiệp điều trị cho các bệnh lý nhiễm trùng tai giữa. Đây là kỹ thuật mổ vô trùng có rạch da sau khi đã điều trị nội khoa ổn các tình trạng nhiễm trùng cơ quan phía trong. Vì thế khi phẫu thuật cần tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp phòng ngừa NKVM để không xảy ra tình trạng NKVM tai, gây ra hậu quả nặng nề cho bệnh nhân sau phẫu thuật. Với mục tiêu nghiên cứu xác định tỷ lệ NKVM sau phẫu thuật Sào bào thượng nhĩ - vá nhĩ và các yếu tố liên quan.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu mô tả ở 1048 bệnh nhân được phẫu thuật Sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 7/2022 đến tháng 6/2023.

Kết quả: Qua khảo sát trên 1048 bệnh nhân có thực hiện mở sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh, chúng tôi thu được kết quả như sau: có 2 ca NKVM, chiếm tỷ lệ 0,2%; trong đó đều là nữ

và đều có số ngày điều trị ≤ 7 ngày, không tìm thấy mối liên quan giữa NKVM ở những bệnh nhân mở sào bào thượng nhĩ - vá nhĩ với các đặc điểm dân số xã hội như: nhóm tuổi, giới tính, số ngày điều trị, nơi cư trú.

Bàn luận: Cần tăng cường giám sát chủ động và có trọng điểm NKVM nhằm có những biện pháp can thiệp làm giảm tỷ lệ NKVM. Trong tương lai cần thực hiện nghiên cứu tiến cứu với cỡ mẫu lớn, thời gian kéo dài hơn, phân tích sâu các yếu tố liên quan NKVM trong phẫu thuật sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn vết mổ, phẫu thuật sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ.

SUMMARY

ASSESSMENT OF SURGICAL SITE INFECTIONS AFTER MINIMAL RADICAL MASTOIDECTOMY – MYRINGOPLASTY SURGERY

Background: Surgical site infections (SSIs) are one of a common healthcare-associated-infection. SSIs are unwanted medical incident that increasing aggravate illness, prolonged hospitalization and increased mortality. The hospital regularly performs ear surgery with the method of opening the minimal radical mastoidectomy – myringoplasty to intervene and treat ear infections. However, this is a sterile surgical technique with skin incisions after stable medical treatment of internal organ infections. Therefore, when having ear surgery, it is necessary to strictly follow measures to prevent SSIs to prevent ear surgical site infection from

¹Bệnh viện Tai Mũi Họng Tp. Hồ Chí Minh
Chịu trách nhiệm chính: Lê Trần Quang Minh
Email: lengan7991@gmail.com
Ngày nhận bài: 22.7.2024
Ngày phản biện khoa học: 05.8.2024
Ngày duyệt bài: 07.8.2024

occurring, causing serious consequences for the patient after surgery.

Methods: A descriptive study of a series of retrospective cases of patients undergoing minimal radical mastoidectomy – myringoplasty surgery at the Ear Nose Throat hospital HCMC from July 2022 to June 2023.

Results: Survey of 1048 patients who undergoing minimal radical mastoidectomy – myringoplasty surgery at the ear nose throat hospital HCMC, the rate of SSIs was 0.2%, no relationship was found between SSIs with socio-demographic characteristics such as age group, gender, number of days of treatment, and place of residence.

Conclusion: It is necessary to strengthen active and focused surveillance of SSIs in order to have intervention measures to reduce the rate of SSIs. In the future, it is necessary to conduct a prospective study with a large sample size, longer duration, and in-depth analysis of factors related to SSIs in mastoidectomy – myringoplasty surgery.

Keywords: Surgical site infections, minimal radical mastoidectomy – myringoplasty surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

NKVM là một trong những nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp. Một số nghiên cứu tại các nước phát triển cho thấy khoảng 5% bệnh nhân phẫu thuật mắc NKVM. NKVM chiếm khoảng 20% các loại nhiễm khuẩn bệnh viện. Tại Việt Nam, tỷ lệ NKVM cao hơn những nước đã phát triển. Nghiên cứu thực hiện năm 2008 tại 8 bệnh viện tỉnh phía Bắc cho thấy tỷ lệ NKVM hiện mắc là 10,5% [1].

NKVM làm tăng chi phí điều trị, kéo dài thời gian và bệnh tật cho bệnh nhân. Một NKVM đơn thuần làm kéo dài thời gian nằm viện thêm 7-10 ngày. Tại Anh, chi phí điều

trị phát sinh do NKVM thay đổi từ 814 tới 6.626 bảng tùy thuộc loại phẫu thuật và mức độ nặng của NKVM. Tỷ lệ NKVM ở các nước tiên tiến là 5-7%. Tại các nước đang phát triển khoảng 15-25%. Ở Hoa Kỳ, NKVM đứng hàng thứ hai trong nhiễm khuẩn bệnh viện (15-18%), trong các năm từ 1986-1996 có 16.000 trường hợp NKVM. Hậu quả kéo dài thời gian nằm viện 7-10 ngày, tăng tỷ lệ tử vong: 20.000 ca tử vong/năm, tăng chi phí 3 tỉ đô la mỗi năm và lạm dụng kháng sinh và tăng đề kháng kháng sinh [1].

Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh là bệnh viện chuyên khoa tai mũi họng đầu ngành của Thành phố Hồ Chí Minh và khu vực các tỉnh phía Nam. Bệnh viện thường xuyên phẫu thuật tai với phương pháp mổ sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ nhằm can thiệp điều trị cho các bệnh lý nhiễm trùng tai giữa. Đây là kỹ thuật mổ vô trùng có rạch da sau khi đã điều trị nội khoa ổn các tình trạng nhiễm trùng cơ quan phía trong. Vì thế khi phẫu thuật tai cần tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp phòng ngừa NKVM để không xảy ra tình trạng NKVM, gây ra hậu quả nặng nề cho bệnh nhân sau phẫu thuật. Câu hỏi nghiên cứu đặt ra là tỷ lệ NKVM sau phẫu thuật Sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh là bao nhiêu? Yếu tố nguy cơ nào ảnh hưởng đến tình trạng NKVM này? Đó chính là lý do chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu này với mục tiêu nghiên cứu là xác định tỷ lệ NKVM sau phẫu thuật Sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ và các yếu tố liên quan, từ đó đưa ra các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm nâng cao chất lượng phục vụ bệnh nhân tại bệnh viện.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu mô tả

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Dân số mục tiêu: Bệnh nhân được phẫu thuật Sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh

Dân số chọn mẫu: Các bệnh nhân được phẫu thuật Sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 7/2022 đến tháng 6/2023

Cỡ mẫu: áp dụng công thức tính cỡ mẫu dựa trên sự ước lượng của một tỷ lệ dân số:

$$n = \frac{Z^2_{(1-\alpha/2)} \cdot p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: số đối tượng cần điều tra

α : mức ý nghĩa ($\alpha = 0,05$)

Với độ tin cậy 95%, ta có $Z^2 = 1,96^2$ (trị số phân phối chuẩn với độ tin cậy 95%).

Tỷ lệ NKVM theo các nghiên cứu trước $p = 0,025$ [3].

d: sai số cho phép của ước lượng trong nghiên cứu ($d = 0,01$)

Cỡ mẫu tối thiểu dự kiến cần cho nghiên cứu là 936 đối tượng.

Nghiên cứu này lấy mẫu toàn bộ số bệnh nhân được phẫu thuật Sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian nghiên cứu nên đảm bảo cỡ mẫu tối thiểu.

2.3. Kỹ thuật chọn mẫu: chọn mẫu toàn bộ

Tiêu chí chọn mẫu: Những bệnh nhân được điều trị Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh và có thực hiện một loại phẫu thuật là sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ trong thời gian tiến hành nghiên cứu

Tiêu chí loại trừ: Không có tiêu chí loại trừ.

Kiểm soát sai lệch chọn lựa: Những đối tượng nghiên cứu được chọn lựa nghiêm ngặt theo những tiêu chí chọn mẫu đã đề ra và các phiếu điều tra đảm bảo được điền đầy đủ những thông tin.

2.4. Phương tiện nghiên cứu

Công cụ thu thập dữ kiện: sử dụng phiếu khảo sát NKVM và cơ sở dữ liệu trên hệ thống phần mềm nội bộ.

2.5. Thu thập dữ kiện

Phương pháp thu thập dữ kiện: Dữ liệu được thu thập dựa vào phiếu khảo sát NKVM. Đồng thời hồi cứu toàn bộ thông tin người bệnh phẫu thuật Sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại bệnh viện trong thời gian nghiên cứu dựa vào hồ sơ bệnh án, cơ sở dữ liệu trên hệ thống phần mềm nội bộ.

Xử lý và phân tích dữ kiện:

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm Epi Data và phân tích thống kê bằng phần mềm Stata. Mô tả số liệu bằng tần số và tỷ lệ với các biến số định tính như đặc tính của mẫu nghiên cứu, NKBV; trung bình và độ lệch chuẩn với các biến định lượng. Kiểm định mối liên quan giữa NKVM với đặc tính mẫu dân số dùng phép kiểm χ^2 hoặc kiểm định Fisher chính xác nếu tỷ lệ các ô có vọng trị < 5 và quá 20% trong bảng 2x2. Ngưỡng 0,05 được sử dụng để loại bỏ giả thuyết không trong thống kê.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu này của chúng tôi ghi nhận được 1048 bệnh nhân có thực hiện phẫu thuật sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 7/2022 đến 6/2023, đảm bảo số lượng cỡ mẫu tối thiểu là 936 đối tượng.

Bảng 1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu (n=1048)

Biến số	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi		
<=15	46	4,4
16-30	122	11,6
31-40	260	24,8
>=41	620	59,2
Tuổi trung bình (**)	44 (34 – 55)	
Giới		
Nam	394	37,6
Nữ	654	62,4
Số ngày điều trị		
<=7 ngày	898	85,7
8-14 ngày	145	13,8
>=15 ngày	5	0,5
Số ngày điều trị trung bình (*)	6,1 ± 1,6	
Nơi cư trú		
Thành phố Hồ Chí Minh	314	30,0
Tỉnh khác	734	70,0
Tổng cộng	1048	100

(*): Trung bình ± độ lệch chuẩn, (**): Trung vị (tứ phân vị)

Trong nghiên cứu này ghi nhận, tuổi trung bình của bệnh nhân là 44 tuổi. Bệnh nhân nữ chiếm tỷ lệ cao hơn nam, tỷ lệ này chiếm 62,4%. Số ngày điều trị trung bình là 6 ngày. Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu này đến từ tỉnh khác, chiếm tỷ lệ 70%.

Bảng 2. Bảng tỷ lệ NKVM

NKVM	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Có	2	0,2
Không	1046	99,8
Tổng cộng	1048	100

Qua khảo sát trên 1048 bệnh nhân phẫu thuật sào bào thượng nhĩ - vá nhĩ, tỷ lệ NKVM là 0,2%.

Bảng 3. Đặc điểm lâm sàng của nhóm NKVM

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	0	0
Nữ	2	100
Phòng mổ		
Phòng mổ D	1	50,0
Phòng mổ E	1	50,0

Sử dụng kháng sinh		
Kháng sinh dự phòng	0	0
Kháng sinh điều trị (sau phẫu thuật)	2	100
Loại Phẫu thuật		
Cấp cứu	1	50,0
Yêu cầu	1	50,0
Dấu hiệu NKVM		
Chảy mủ từ vết mổ	2	100
Sung, nóng, đỏ tại chỗ	1	50,0
Sốt trên 38 ⁰ C	1	50,0
Cấy kháng sinh đồ		
Có	1	50,0
Không	1	50,0
Thời gian điều trị		
≤ 7 ngày	2	100
>7 ngày	0	0

Khảo sát ghi nhận 2 ca NKVM, trong đó 2 ca đều là nữ và đều có số ngày điều trị ≤ 7 ngày, trong đó có 1 ca được cấy kháng sinh đồ có kết quả là vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa*.

Bảng 4. Mối liên quan giữa NKVM với các đặc điểm dân số

Đặc tính mẫu	NKVM		p
	Có (%)	Không (%)	
Tuổi			0,30
≤15	0 (0)	46 (100)	
16-30	1 (0,8)	121 (99,2)	
31-40	0 (0)	260 (100)	
≥41	1 (0,2)	619 (99,8)	
Giới			0,50
Nam	0 (0)	394 (100)	
Nữ	2 (0,3)	652 (99,7)	
Số ngày điều trị			0,86
≤7 ngày	2 (0,22)	896 (99,8)	
8-14 ngày	0 (0)	145 (100)	
≥15 ngày	0 (0)	5 (100)	
Nơi cư trú			0,50
Thành phố Hồ Chí Minh	1 (0,3)	313 (99,7)	
Tỉnh khác	1 (0,1)	733 (99,9)	

Không có mối liên quan giữa NKVM ở những bệnh nhân phẫu thuật sào bào thượng nhĩ - và nhĩ với các đặc điểm dân số xã hội như: nhóm tuổi, giới tính, số ngày điều trị, nơi ở.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này của chúng tôi thực hiện trên 1048 bệnh nhân có thực hiện phẫu thuật sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 7/2022 đến 6/2023.

Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 44 tuổi. Trong đó bệnh nhân cao tuổi nhất là 83 tuổi, nhỏ tuổi nhất là 1, nhóm tuổi trên 40 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 59,2%. Tuổi trung bình của nghiên cứu chúng tôi cũng xấp xỉ với nghiên cứu bước đầu khảo sát NKVM tai và các yếu tố liên quan được thực hiện tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh vào năm 2020[3]. Nhìn chung độ tuổi trung bình cũng như nhóm tuổi của bệnh nhân có thực hiện phẫu thuật tại bệnh viện có khuynh hướng không đổi theo thời gian. Về giới, trong nghiên cứu này, bệnh nhân nữ chiếm tỷ lệ cao hơn bệnh nhân nam, nữ gần gấp đôi nam, tỷ lệ 1: 1,7. Về tỷ lệ nam nữ trong nghiên cứu này của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu bước đầu khảo sát NKVM tai và các yếu tố liên quan được thực hiện tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh vào năm 2020 [3]. Tuy nhiên trái ngược với nghiên cứu của L. Bastier và cộng sự năm 2016 trên 102 bệnh nhân phẫu thuật tai trong 8 tháng tại Pháp cho thấy nam nhiều hơn nữ (62/40) [4]. Kết quả này phù hợp với các báo cáo của bệnh viện hàng năm về tỷ lệ các ca phẫu thuật tại bệnh viện được phân theo giới tính và độ tuổi.

Vào thời gian tiến hành nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận được, số ngày điều trị trung bình của bệnh nhân là 6 ngày. Phân tích theo nhóm số ngày điều trị của bệnh

nhân thì phần lớn tập trung ở nhóm điều trị từ 7 ngày trở xuống chiếm tỷ lệ cao nhất 85,7%, các nhóm còn lại chiếm tỷ lệ thấp. Kết quả này của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu bước đầu khảo sát NKVM tai và các yếu tố liên quan được thực hiện tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh vào năm 2020[3]. Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 1048 bệnh nhân có phẫu thuật sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 7/2022 đến 6/2023, ghi nhận có 2 ca NKVM, chiếm tỷ lệ 0,2%; trong đó đều là nữ và đều có số ngày điều trị ≤ 7 ngày. Tỷ lệ này thấp hơn với nghiên cứu bước đầu khảo sát NKVM tai và các yếu tố liên quan được thực hiện tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh vào năm 2020 là 2,5%[3]. So với tỷ lệ khảo sát NKVM ở bệnh nhân phẫu thuật sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ năm 2020, thì tỷ lệ nhiễm khuẩn năm 2023 có giảm hơn. Điều này có thể lý giải là do nhân viên đã quan tâm chú trọng thực hiện và tăng cường giám sát các biện pháp về kiểm soát nhiễm khuẩn trong phòng ngừa NKVM. Phẫu thuật tai với phương pháp mở sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ nhằm can thiệp điều trị cho các bệnh lý nhiễm trùng tai giữa là một trong những loại phẫu thuật thường gặp tại bệnh viện. Tuy nhiên đây là kỹ thuật mổ vô trùng có rạch da sau khi đã điều trị nội khoa ổn các tình trạng nhiễm trùng cơ quan phía trong. Vì thế khi phẫu thuật tai cần tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp phòng ngừa NKVM để không xảy ra tình trạng NKVM tai. Trong tương lai, cần tăng cường duy trì thực hiện cũng như giám sát việc thực hiện các biện pháp phòng ngừa

NKVM nhằm làm giảm tỷ lệ NKVM xuống thấp nhất. Từ đó giúp đảm bảo an toàn cho bệnh nhân cũng như nâng cao chất lượng khám chữa bệnh tại bệnh viện.

Nghiên cứu này của chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa NKVM ở những bệnh nhân phẫu thuật sào bào thượng nhĩ - vá nhĩ với các đặc điểm dân số xã hội như: nhóm tuổi, giới tính, số ngày điều trị, nơi cư trú. Theo hệ thống giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện quốc gia – NNIS, Hoa Kỳ xác định các yếu tố gây NKVM là thang điểm ASA, loại vết mổ, thời gian phẫu thuật, chỉ số nguy cơ NNIS, mức độ cấp thiết của phẫu thuật [2].

V. KẾT LUẬN

Qua thực hiện nghiên cứu hồi cứu trên 1048 trường hợp phẫu thuật sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy tỷ lệ NKVM là 0,2%. Không tìm thấy mối liên quan giữa NKVM ở những bệnh nhân phẫu thuật sào bào thượng nhĩ - vá nhĩ với các đặc điểm dân số xã hội như: nhóm tuổi, giới tính, số ngày điều trị, nơi cư trú.

VI. KIẾN NGHỊ

Cần tăng cường giám sát chủ động và có trọng điểm NKVM nhằm có những biện pháp can thiệp làm giảm tỷ lệ NKVM ở bệnh nhân phẫu thuật sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ. Trong tương lai cần thực hiện nghiên cứu tiến cứu với cỡ mẫu lớn, thời gian kéo dài hơn, phân tích các yếu tố liên quan NKVM trong phẫu thuật sào bào thượng nhĩ – vá nhĩ, nhất là đặc điểm vi sinh, yếu tố nội sinh và ngoại sinh, từ đó có thể đưa ra những biện pháp can thiệp phòng ngừa NKVM phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Quyết định số 3671/QĐ-BYT** ban hành ngày 27/09/2012 - Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ (2012).
2. **Quyết định số 1526/QĐ-BYT** ban hành ngày 24/03/2023 - Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ (2023).
3. **Trần Thị Thu Trang, Nguyễn Tấn Thuận.** Bước đầu khảo sát nhiễm khuẩn vết mổ tai và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh. Nghiên cứu cấp cơ sở. 2020.
4. **P.L. Bastier, C. Leroyer, A. Lashéras, et al.** Early and late surgical site infections in ear surgery. Acta Otorhinolaryngol Ital.2016; 36: 127-134.

KHẢO SÁT TỶ LỆ VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ TẠI KHOA NGOẠI THẦN KINH BỆNH VIỆN NHÂN DÂN 115

Đặng Thị Phương Dung¹, Lê Thị Thúy Phượng¹,
Nguyễn Văn Tuấn¹, Đặng Thị Thanh Lan¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tỷ lệ và các yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ tại Khoa Ngoại thần kinh, Bệnh viện Nhân dân 115. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang từ 20/05/2023 đến 20/07/2023 trên 302 người bệnh được phẫu thuật tại Khoa Ngoại thần kinh, Bệnh viện Nhân dân 115. **Kết quả:** Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ chung là 2,3% (7/302) người bệnh tham gia nghiên cứu. Trong đó 2 người bệnh được xác định nhiễm khuẩn vết mổ trong thời gian nằm viện và 5 người bệnh được xác định nhiễm khuẩn vết mổ sau xuất viện trong thời gian 30 ngày sau phẫu thuật. Tất cả nhiễm khuẩn vết mổ đều là nhiễm khuẩn vết mổ nông. Có 2 người bệnh được cấy vi sinh dịch vết mổ, trong đó 1 mẫu vi khuẩn dương tính được xác định là *Escherichia coli*. Có 2 người bệnh được cấy máu, trong đó 1 mẫu vi khuẩn dương tính được xác định là *Escherichia coli*. Chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa bệnh lý đi kèm và nhiễm khuẩn vết mổ (giá trị $p = 0,039$). Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa nhóm tuổi, giới tính, BMI, phân độ ASA, phân loại vết mổ, chỉ số NNIS, loại phẫu thuật, phương pháp vô cảm, phương pháp mổ, dẫn lưu, sử dụng kháng sinh dự phòng, thời gian nằm viện trước phẫu thuật, thời gian nằm viện, thời gian phẫu thuật với nhiễm khuẩn vết mổ (giá trị $p > 0,05$). **Kết**

luận: Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ tại Khoa Ngoại thần kinh là 2,3% và bệnh lý đi kèm có liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ.

Từ khóa: nhiễm khuẩn vết mổ, ngoại thần kinh, Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh viện Nhân dân 115

SUMMARY

SURVEY OF THE INCIDENCE AND RISK FACTORS OF SURGICAL SITE INFECTIONS IN THE NEUROSURGERY DEPARTMENT AT PEOPLE'S 115 HOSPITAL

Objectives: To survey the incidence of surgical site infections (SSIs) and investigate risk factors at the Neurosurgery Department of People's 115 Hospital. **Methods:** The cross-sectional study was conducted from May 20, 2023 to July 20, 2023 on 302 patients who underwent surgery at the Neurosurgery Department of People's 115 Hospital. **Results:** The overall incidence of surgical site infections was 2.3% (7/302) among the study participants. Of these, 2 patients were identified with SSIs during hospitalization and 5 patients were identified with SSIs after discharge within 30 days of surgery. All SSIs were superficial SSIs. Two patients had wound cultures taken, with one positive sample identified as *Escherichia coli*. Additionally, two patients had blood cultures taken, with one positive sample also identified as *Escherichia coli*. There was a significant association between comorbidities and SSIs ($p = 0.039$). No significant associations were found between age groups, gender, BMI classification, ASA classification, wound classification, NNIS

¹Bệnh viện Nhân dân 115

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Thị Phương Dung.

Email: dangthiphuongdung.md@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 01.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.8.2024

index, type of surgery, anesthesia method, surgical technique, drainage, prophylactic antibiotic use, preoperative length of stay, hospital length of stay or operative time with SSIs (p-value > 0.05). **Conclusion:** The incidence of surgical site infections in the Neurosurgery Department is 2.3% and comorbidities are an independent predictor of SSIs.

Keywords: surgical site infections, neurosurgery, Infection Control of People's 115 Hospital

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện, đặc biệt là nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) luôn là vấn đề được quan tâm không chỉ ở các nước phát triển mà còn là vấn đề ưu tiên hàng đầu ở các nước đang phát triển. NKVM làm trầm trọng thêm tình trạng bệnh tật và gia tăng gánh nặng về tài chính cho bản thân người bệnh (NB), thân nhân NB, các cơ sở y tế và cho cả cộng đồng¹. Tỷ lệ này có xu hướng tăng lên ở những nước đang phát triển, nơi có hệ thống y tế chưa thật sự hoàn thiện và trang thiết bị còn nhiều hạn chế. Phẫu thuật thần kinh là các phẫu thuật chuyên khoa sâu, điều trị các bệnh về hệ thần kinh trung ương cũng như rối loạn hệ thần kinh ngoại vi. Ngoài ra, chuyên khoa này cũng điều trị bệnh liên quan đến cấu trúc xương lân cận như sọ não, nền sọ, cột sống, mạch máu não, dị dạng. Phẫu thuật can thiệp xâm lấn vào các cơ quan quan trọng của cơ thể, nếu nhiễm trùng vết mổ xảy ra để lại hậu quả nặng nề. Người bệnh được phẫu thuật thần kinh tại Bệnh viện Nhân dân 115 thường từ các tỉnh hay các bệnh viện khác chuyển đến đã có thời gian nằm viện trước đó, gồm các bệnh nặng và phức tạp nên ảnh hưởng không nhỏ đến tình trạng nhiễm vết mổ. Thực tế cho thấy, tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ ở các phẫu thuật thần kinh còn

ít được chú ý tới. Câu hỏi đặt ra là tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và vi sinh vật gây nhiễm khuẩn vết mổ ở các phẫu thuật thần kinh tại Bệnh viện Nhân dân 115 hiện nay như thế nào và yếu tố nguy cơ nào ảnh hưởng đến tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ này?

Mục tiêu:

- Khảo sát tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ của người bệnh phẫu thuật tại Khoa Ngoại thần kinh, Bệnh viện Nhân dân 115.

- Khảo sát mối liên quan giữa một số yếu tố nguy cơ đến tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ của người bệnh phẫu thuật tại Khoa Ngoại thần kinh, Bệnh viện Nhân dân 115.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang.

2.2. Thời gian nghiên cứu: Từ 20/05/2023 đến 20/07/2023.

2.3. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả người bệnh nhập viện tại Khoa Ngoại thần kinh, Bệnh viện Nhân dân 115.

2.4. Cỡ mẫu: Cỡ mẫu được tính theo công thức được ước lượng một tỷ lệ như sau:

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

Chọn $p=0.0485$ theo tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ ở phẫu thuật ngoại thần kinh theo nghiên cứu của López Pereira P (2017)² với $\alpha = 0.05$, $d = 0.0243$, cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu sẽ là 301 người bệnh.

2.5. Kỹ thuật chọn mẫu: Lấy mẫu toàn bộ cho đến khi đủ mẫu.

Tiêu chuẩn nhận vào: Tất cả người bệnh nhập viện tại khoa Ngoại thần kinh Bệnh viện Nhân dân 115 có phẫu thuật từ tháng 20/05/2023-20/07/2023.

Tiêu chuẩn loại trừ: Người bệnh tử vong hoặc xin về trước 48 giờ sau phẫu thuật.

2.6. Phương pháp thu thập số liệu:

Hàng ngày, nghiên cứu viên kết hợp với bác sĩ điều trị và điều dưỡng chăm sóc tại khoa Ngoại thần kinh, Bệnh viện Nhân dân 115 đánh giá tình trạng vết mổ của NB sau khi phẫu thuật đến khi xuất viện và thông tin dựa trên hồ sơ bệnh án của người bệnh. Sau khi NB xuất viện, bác sĩ điều trị gọi điện thoại hỏi thông tin liên quan đến tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ 30 ngày sau phẫu thuật. Sau đó nghiên cứu viên ghi nhận thông tin trên mẫu bộ câu hỏi soạn sẵn.

2.7. Định nghĩa biến số:

Biến số chính:

- NKVM là biến nhị giá gồm 2 giá trị: có, không; được xác định là có NMKV theo tiêu chuẩn xác định ca bệnh theo Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ theo Quyết định số 1526/QĐ-BYT, ngày 24 tháng 3 năm 2023 của Bộ Y tế¹.

- Vi sinh vật là biến nhị giá gồm 2 giá trị: có, không; được xác định là mọc hay không mọc vi khuẩn và định danh tên vi sinh vật gây bệnh.

Các yếu tố liên quan: nhóm tuổi (< 20 tuổi, 20 – 39 tuổi, 40 – 59 tuổi, ≥ 60 tuổi), giới, phân loại BMI theo Tổ chức Y tế Thế

giới (gầy < 18,5 kg/m², bình thường từ 18,5-24,9 kg/m², thừa cân 25-29,9 kg/m², béo phì ≥ 30 kg/m²), điểm ASA, bệnh lý đi kèm (tăng huyết áp, đái tháo đường), phân loại vết mổ, loại phẫu thuật, phương pháp vô cảm, thời gian phẫu thuật (60-90 phút, 91-120 phút, > 120 phút), chỉ số NNIS, dẫn lưu, sử dụng kháng sinh dự phòng, thời gian nằm viện trước phẫu thuật, thời gian nằm viện.

2.8. Xử lý số liệu

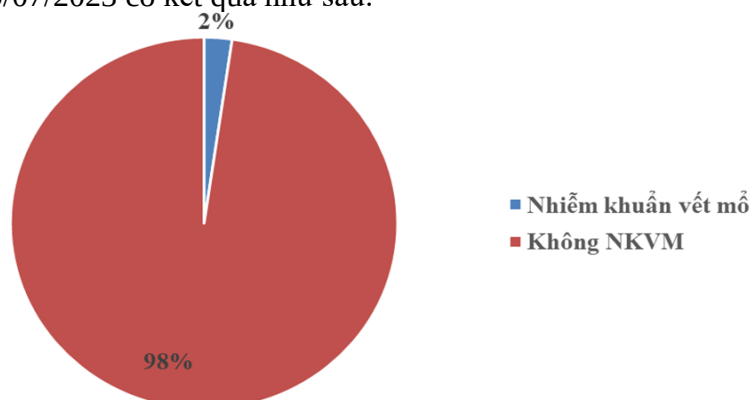
Số liệu được xử lý bằng phần mềm R phiên bản 4.3.1. Các biến số định tính được mô tả bằng tần số (n) và tỷ lệ (%). Các biến số định lượng được mô tả bằng trung bình ± độ lệch chuẩn (phân phối chuẩn) hoặc trung vị - tứ phân vị (phân phối không chuẩn). Phép kiểm chính xác Fisher so sánh sự khác biệt giữa các biến định tính. Hồi quy logistic để xác định mối liên quan giữa các biến định lượng, thứ tự với NKVM, khác biệt có nghĩa thống kê khi giá trị p < 0,05.

2.9. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này đã được thông qua Hội đồng khoa học và đạo đức của Bệnh viện Nhân dân 115.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu trên 302 NB phẫu thuật tại Khoa Ngoại thần kinh, Bệnh viện Nhân dân 115 từ 20/5/2023 đến 20/07/2023 có kết quả như sau:



Hình 1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ tại khoa Ngoại thần kinh

Có tổng cộng 7 NB nhiễm khuẩn vết mổ chiếm tỷ lệ 2,3% trong tổng 302 NB nghiên cứu. Trong đó 2 NB được xác định NKVM trong thời gian nằm viện và 5 NB được xác định sau xuất viện trong thời gian 30 ngày sau phẫu thuật. Tất cả NKVM đều là NKVM nông.

Bảng 1. Mối liên quan giữa các yếu tố người bệnh với nhiễm khuẩn vết mổ

Đặc điểm		Nhiễm khuẩn vết mổ			Giá trị p
		Có n(%)	Không n(%)	Tổng n(%)	
Giới	Nam	3 (42,9)	166 (56,3)	169 (56)	0,703 ^a
	Nữ	4 (57,1)	129 (43,7)	133 (44)	
Nhóm tuổi	< 20 tuổi	0 (0)	3 (1)	3 (1)	0,306 ^a
	20 – 39 tuổi	1 (14,3)	40 (13,6)	41 (13,6)	
	40 – 59 tuổi	1 (14,3)	125 (42,4)	126 (41,7)	
	≥ 60 tuổi	5 (71,4)	127 (43,1)	132 (43,7)	
BMI	Gầy	0 (0)	22 (7,5)	22 (7,3)	0,846 ^a
	Bình thường	5 (71,4)	201 (68,1)	206 (68,2)	
	Thừa cân	2 (28,6)	64 (21,7)	66 (21,9)	
	Béo phì	0 (0)	8 (2,7)	8 (2,6)	
Bệnh lý đi kèm	Có	5 (71,4)	93 (31,5)	98 (32,5)	0,039 ^a
	Không	2 (28,6)	202 (68,5)	204 (67,5)	
Điểm ASA	1	0 (0)	46 (15,6)	46 (15,2)	0,09 ^a
	2	3 (42,9)	166 (56,3)	169 (56)	
	3	3 (42,9)	79 (26,8)	82 (27,2)	
	4	1 (14,3)	4 (1,4)	5 (1,7)	
	5	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Phân loại vết mổ	Sạch	7 (100)	293 (99,3)	300 (99,3)	1 ^a
	Sạch/nhiễm	0 (0)	2 (0,7)	2 (0,7)	
	Nhiễm	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	Bẩn	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Kháng sinh dự phòng	Có	6 (85,7)	209 (70,8)	215 (71,2)	0,677 ^a
	Không	1 (14,3)	86 (29,2)	87 (28,8)	
Chỉ số NNIS (Trung bình ± Độ lệch chuẩn)		1,43 ± 0,79	1,12 ± 0,59	1,13 ± 0,59	0,149 ^b

^a: Kiểm định chính xác Fisher, ^b: Hồi quy logistic

Chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa bệnh lý đi kèm với NKVM (giá trị p = 0,039). Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa giới tính, nhóm tuổi, BMI, phân độ ASA, phân loại vết mổ, chỉ số NNIS và sử dụng kháng sinh dự phòng với NKVM (giá trị p > 0,05).

Bảng 2. Mối liên quan giữa các yếu tố phẫu thuật với nhiễm khuẩn vết mổ

Đặc điểm		Nhiễm khuẩn vết mổ			Giá trị p
		Có n(%)	Không n(%)	Tổng n(%)	
Loại phẫu thuật	Cấp cứu	1 (14,3)	43 (14,6)	44 (14,6)	1,000 ^a
	Chương trình	6 (85,7)	252 (85,4)	258 (85,4)	
Phương pháp vô cảm	Tê	0 (0)	56 (19)	56 (18,5)	0,356 ^a
	Mê	7 (100)	239 (81,0)	246 (81,5)	
Phương pháp phẫu thuật	Hở	6 (85,7)	262 (88,8)	268 (88,7)	0,57 ^a
	Nội soi	1 (14,3)	33 (11,2)	34 (11,3)	
Thời gian phẫu thuật	< 60 phút	1 (14,3)	46 (15,6)	47 (15,6)	1,000 ^a
	60 - 90 phút	1 (14,3)	54 (18,3)	55 (18,2)	
	91 - 120 phút	1 (14,3)	32 (10,8)	33 (10,9)	
	> 120 phút	4 (57,1)	163 (55,3)	167 (55,3)	
Dẫn lưu	Có	5 (71,4)	183 (62)	188 (62,3)	0,714 ^a
	Không	1 (28,6)	112 (38)	114 (37,7)	

^a: Kiểm định Fisher

Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa loại phẫu thuật, phương pháp vô cảm, phương pháp phẫu thuật, thời gian phẫu thuật, dẫn lưu với NKVM (giá trị p > 0,05).

Bảng 3. Mối liên quan giữa thời gian nằm viện trước phẫu thuật, thời gian nằm viện và thời gian phẫu thuật với nhiễm khuẩn vết mổ

Đặc điểm	Nhiễm khuẩn vết mổ			Giá trị p
	Có	Không	Chung	
Thời gian nằm viện trước phẫu thuật (ngày)	6,0 ± 4,83	6,78 ± 5,51	6,8 ± 5,5	0,834 ^b
Thời gian nằm viện (ngày)	18,25 ± 14,52	12,56 ± 6,96	12,64 ± 7,09	0,07 ^b
Thời gian phẫu thuật (phút)	167,14 ± 166,1	143,42 ± 83,69	143,97 ± 86,04	0,77 ^b

^b: Hồi quy logistic

Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa thời gian nằm viện trước phẫu thuật, thời gian nằm viện và thời gian phẫu thuật với NKVM (giá trị p > 0,05).

Bảng 4. Kết quả cấy vi sinh dịch vết mổ và cấy máu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Cấy vi sinh dịch vết mổ	Mọc	1	50
	Không	1	50
Cấy vi sinh máu	Mọc	1	50
	Không	1	50

Có 2 NB được cấy vi sinh dịch vết mổ, tỷ lệ vi khuẩn mọc là 50% và mẫu vi khuẩn dương tính được xác định *Escherichia coli*.

Có 2 NB được cấy máu, tỷ lệ vi khuẩn mọc là 50% và mẫu vi khuẩn dương tính được xác định *Escherichia coli*.

IV. BÀN LUẬN

Có tổng cộng 7 NB nhiễm khuẩn vết mổ chiếm tỷ lệ 2,3% trong tổng 302 NB nghiên cứu. Trong đó có 2 NB được xác định NKVM trong thời gian nằm viện (28,6%) và 5 NB được xác định NKVM sau xuất viện (71,4%) trong thời gian 30 ngày sau phẫu thuật. Tất cả NKVM đều là NKVM nông. Nghiên cứu của Patricia López P (2017) báo cáo tỷ lệ NKVM ở phẫu thuật thần kinh là 4,85%². Nghiên cứu Karhade (2017) cho thấy trên 132063 trường hợp phẫu thuật thần kinh có tỷ lệ NKVM là 1,8%³. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ NKVM thấp hơn một số nghiên cứu trước đây, điều này được lý giải chúng tôi nghiên cứu trên phẫu thuật thần kinh chủ yếu là phẫu thuật sạch (99,3%). Nghiên cứu của Carvalho (2017) báo cáo sự khác biệt về tỷ lệ NKVM khác nhau giữa các nghiên cứu liên quan đến các hệ thống giám sát dịch tễ học khác nhau ở cấp quốc gia và bệnh viện. Giám sát sau xuất viện chưa đầy đủ có thể xảy ra tình trạng báo cáo thiếu của NKVM⁴. Do đó nghiên cứu của chúng tôi tiến hành giám sát NB 30 ngày sau phẫu thuật.

Có 2 NB được cấy vi sinh dịch vết mổ, tỷ lệ vi khuẩn mọc là 50% và mẫu vi khuẩn dương tính được xác định là *Escherichia coli*. Có 2 NB được cấy máu, tỷ lệ vi khuẩn mọc là 50% và mẫu vi khuẩn dương tính được xác định là *Escherichia coli*. Tỷ lệ cấy vi sinh thấp do NB không có các dấu hiệu nghi ngờ NKVM khi nằm viện mà chủ yếu phát hiện NKVM sau khi xuất viện. Trong nghiên cứu của NV Hung (2011) trên 4413 NB trên nhiều loại phẫu thuật cho thấy *Escherichia coli* là mầm bệnh được xác định phổ biến nhất có liên quan đến NKVM⁵.

Nghiên cứu của chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa bệnh lý đi kèm và NKVM (giá

trị $p = 0,039$). Phát hiện này cũng tương đồng với một số nghiên cứu như nghiên cứu của Vũ Thị Thanh Tâm (2020) cũng cho thấy mối liên quan giữa bệnh lý đi kèm và NKVM (giá trị $p = 0,027$)⁶. Điều này cũng được tìm thấy ở nhiều nghiên cứu cho thấy các bệnh lý đi kèm được phát hiện là có liên quan đến NKVM. Cụ thể hơn, bệnh đái tháo đường đã được xác định là yếu tố nguy cơ độc lập của NKVM sau phẫu thuật thay khớp ngay cả ở những người bệnh không được chẩn đoán bệnh đái tháo đường mà có đường huyết lúc đói >140 mg/dL thì có liên quan đến nguy cơ NKVM tăng gấp 3 lần⁷. Các biến cố bất lợi chu phẫu đã được báo cáo ở những người bệnh có nồng độ đường huyết trên 200 mg/dL. Do đó nhận biết NB mắc bệnh đái tháo đường không được kiểm soát hoặc có sự dao động về mức đường huyết trong quá trình phẫu thuật là rất quan trọng. Ngoài các biện pháp can thiệp nhằm giảm tải lượng vi khuẩn, theo dõi chặt chẽ lượng đường huyết chu phẫu của NB và kiểm soát tình trạng tăng đường huyết có thể giúp giảm thiểu nguy cơ NKVM.

Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa nhóm tuổi, giới tính, phân loại BMI, phân độ ASA, phân loại vết mổ, chỉ số NNIS, loại phẫu thuật, phương pháp vô cảm, phương pháp mổ, dẫn lưu, sử dụng kháng sinh dự phòng, thời gian nằm viện trước phẫu thuật, thời gian nằm viện, thời gian phẫu thuật với NKVM (giá trị $p > 0,05$). Một số nghiên cứu khác tìm ra các mối liên quan đến NKVM như nghiên cứu của Nguyễn Văn Hoàn (2019) báo cáo tỷ lệ NKVM 12,9% và yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ NKVM như trên 60 tuổi, phẫu thuật bản, phẫu thuật mở, phẫu thuật cấp cứu và không sử dụng kháng sinh dự phòng⁸. Nghiên cứu của Vũ Thị Thanh Tâm (2020) cho thấy các yếu tố liên

quan khác liên quan đến NKVM như nhóm tuổi, phân loại ASA và thời gian nằm viện⁶. Nghiên cứu của chúng tôi không tìm thấy mối liên quan có thể được lý giải do chủ yếu là các phẫu thuật sạch (99,3%), phẫu thuật chương trình (85,4%) và tỷ lệ NB được sử dụng kháng sinh dự phòng cao (71,2%).

Nghiên cứu của chúng tôi xác định tỷ lệ NKVM và các yếu tố liên quan ở người bệnh phẫu thuật thần kinh từ đó làm cơ sở để đưa ra biện pháp phòng ngừa, giám sát NKVM. Nghiên cứu thực hiện theo dõi dọc từ đó giúp xác định chính xác tỷ lệ NKVM. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng còn một số hạn chế như phẫu thuật tại khoa Ngoại thần kinh đa phần là các phẫu thuật sạch vì vậy chưa phản ánh hết tất cả các loại phẫu thuật. Đây sẽ là nghiên cứu tiền đề cho những nghiên cứu tiếp theo về NKVM.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ người bệnh NKVM là 2,3% (7/302) NB tham gia nghiên cứu. Trong đó có 2 NB được xác định NKVM trong thời gian nằm viện và 5 NB được xác định NKVM sau xuất viện trong thời gian 30 ngày sau phẫu thuật. Tất cả NKVM đều là NKVM nông. Có 2 NB được cấy vi sinh dịch vết mổ, trong đó 1 mẫu vi khuẩn dương tính được xác định *Escherichia coli*. Có 2 NB được cấy máu, trong đó 1 mẫu vi khuẩn dương tính được xác định *Escherichia coli*. Chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa bệnh lý đi kèm và NKVM (giá trị $p = 0,039$).

VI. KIẾN NGHỊ

Đối với những NB có bệnh lý đi kèm như tăng huyết áp, đái tháo đường,... cần điều trị ổn định trước khi phẫu thuật, trừ trường hợp phẫu thuật cấp cứu. Khi NB xuất viện, cần tư vấn cho NB cách chăm sóc vết mổ và cách

theo dõi để ngăn ngừa và phát hiện NKVM kịp thời.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**. “Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ”, Quyết định số 1526/QĐ-BYT, ngày 24 tháng 3 năm 2023. 2023;
2. **López Pereira P, Díaz-Agero Pérez C, López Fresneña N, et al.** Epidemiology of surgical site infection in a neurosurgery department. *British Journal of Neurosurgery*. 2017;31(1):10-15.
3. **Karhade AV, Cote DJ, Larsen AM, Smith TR.** Neurosurgical infection rates and risk factors: a National Surgical Quality Improvement Program analysis of 132,000 patients, 2006–2014. *World Neurosurgery*. 2017;97:205-212.
4. **Carvalho RLRd, Campos CC, Franco LMdC, Rocha ADM, Ercole FF.** Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2017;25:e2848.
5. **Hung N, Thu T, Anh N, et al.** Surgical site infections in Vietnamese hospitals: incidence, pathogens and risk factors. *Springer*; 2011:1-1.
6. **Vũ Thị Thanh Tâm, Lê Quang Trí.** 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. 2020;
7. **Mraovic B, Suh D, Jacovides C, Parvizi J.** Perioperative hyperglycemia and postoperative infection after lower limb arthroplasty. *Journal of diabetes science and technology*. 2011;5(2):412-418.
8. **Nguyễn Văn Hoàn, Bùi Văn Hưởng.** Thực trạng và một số yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ tại Bệnh viện Quân Y 110 năm 2019. *Bệnh viện Quân Y 110*. 2019; Tập 14 - Số 6/2019

KHẢO SÁT THỰC TRẠNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TỚI TUÂN THỦ VỆ SINH TAY NGOẠI KHOA BẰNG CỒN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỨC MINH NĂM 2023

Hứa Thị Hồng Hạnh¹, Hà Thị Thanh Huyền¹, Đặng Thị Hòa¹

TÓM TẮT

Mục tiêu

Vệ sinh tay là biện pháp đơn giản và hiệu quả trong việc giảm lây nhiễm chéo các tác nhân gây bệnh cho bệnh nhân. Tuy nhiên, thực trạng VST ngoại khoa tại nhiều cơ sở y tế tại Việt Nam chưa tuân thủ cao điều đó ảnh hưởng tới nguy cơ làm tăng tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ. Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện cắt ngang nhằm xác định được tỷ lệ tuân thủ VST ngoại khoa bằng chế phẩm chứa cồn. Bên cạnh đó đánh giá các yếu tố liên quan đến tỷ lệ vệ sinh tay ngoại khoa của bệnh viện.

Phương pháp nghiên cứu

Địa điểm, thời gian nghiên cứu: Khu vực rửa tay ngoại khoa hành lang phòng mổ thuộc khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện đa khoa Đức Minh. Thời gian từ tháng 4 đến tháng 8 năm 2023.

Phương pháp, đối tượng nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, đối tượng là nhân viên y tế của bệnh viện đa khoa Đức Minh trực tiếp tham gia vào ca phẫu thuật.

Kỹ thuật thu thập dữ liệu: Việc thực hiện các bước và thao tác trong quy trình được đánh dấu vào ô có hoặc không trong bảng kiểm. Mỗi lần mỗi GSV tiến hành quan sát 01 NVYT.

Nghiên cứu viên chính, thực hiện giám sát và hỗ trợ GSV trong quá trình quan sát để bảo đảm chất lượng của số liệu thu thập được. Thời gian thực hiện các quan sát: Buổi sáng từ 7h30 đến 11h00; chiều từ 13h30 đến 17h00.

Camera được đặt hành lang khu vực rửa tay của các phòng mổ, có thể quan sát được tất cả các thao tác VST của nhân viên y tế. Các đối tượng nghiên cứu không biết là mình đang được quan sát sẽ đảm bảo được độ chính xác cao trong nghiên cứu. Quan sát qua camera đã được sự chấp thuận đồng ý của lãnh đạo bệnh viện và sự đồng thuận của các khoa, phòng liên quan.

Xử lý dữ liệu: Số liệu được nhập trực tiếp trên excel. Số liệu sẽ được xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

Kết quả nghiên cứu

Trong số 242 lượt nhân viên y tế thực hành quy trình vệ sinh tay ngoại khoa có 174 lượt nhân viên y tế tuân thủ đúng quy trình chiếm 71,9%, trong đó tỷ lệ tuân thủ giai đoạn rửa tay với xà phòng trung tính cao hơn chiếm 91,7%, giai đoạn chà tay với chế phẩm chứa cồn chiếm 77,7%. Một số yếu tố ảnh hưởng đến việc tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa của nhân viên y tế phân tích hồi quy đơn biến: Có mối liên quan ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ tuân thủ VST ngoại khoa với thâm niên công tác ($PR = 1,88$, $p < 0,05$), trình độ chuyên môn ($OR = 0,34$, $p < 0,05$).

Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy cần tập trung vào đào tạo quy trình kỹ thuật vệ sinh tay ngoại

¹Bệnh viện Đa khoa Đức Minh

Chịu trách nhiệm chính: Hứa Thị Hồng Hạnh

Email: huahanhyhdpk7@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 08.8.2024

Ngày duyệt bài: 10.8.2024

khoa bằng nhiều chiến lược đa phương thức như: lắp ti vi tại hành lang khu vực rửa tay chiếu video quy trình rửa tay ngoại khoa; các kết quả giám sát từ mạng lưới, nhân viên GS KSNK đều được đưa vào nhắc nhở trong giao ban khoa; KSNK xây dựng chính sách thi đua cho các nhân viên tuân thủ tốt.

Từ khóa: Vệ sinh tay ngoại khoa bằng cồng

SUMMARY

SURVEY OF THE SITUATION AND FACTORS RELATED TO COMPLIANCE WITH ALCOHOL SURGICAL HAND HYGIENE AT DUC MINH GENERAL HOSPITAL IN 2023

Objective:

- Describe the current status of compliance with surgical hand hygiene procedures of medical staff at the surgical area of Duc Minh General Hospital in 2023

- Determining some factors affecting compliance with surgical hand hygiene procedures of medical staff at the surgical area of Duc Minh General Hospital in 2023

Research objects and methods: Cross-sectional descriptive study, subjects were medical staff of Duc Minh General Hospital directly involved in surgery.

Data collection techniques: The implementation of steps and operations in the process is checked in the yes or no box in the checklist. Each time, each supervisor observes 01 medical staff. The main researcher supervises and supports the supervisor during the observation process to ensure the quality of the collected data. Time for observations: Morning from 7:30 to 11:00; afternoon from 13:30 to 17:00. Cameras are placed in the corridor of the hand washing area of the operating rooms, and can observe all medical staff's hand washing operations. The research subjects do not know

that they are being observed, ensuring high accuracy in the study. Observation via camera has been approved by the hospital leadership and the consensus of related departments and offices.

Data processing: Data is entered directly into Excel. Data will be processed and analyzed using SPSS 20 software. A value of $p < 0.05$ is considered statistically significant.

Results: Of the 242 medical staff who practiced surgical hand hygiene procedures, 174 medical staff complied with the procedure, accounting for 71.9%, of which the compliance rate for the hand washing stage with neutral soap was higher, accounting for 91.7%, and the hand rubbing stage with alcohol-based preparations accounted for 77.7%. Some factors affecting the compliance with surgical hand hygiene procedures of medical staff were analyzed by univariate regression: There was a statistically significant association between the compliance rate of surgical hand hygiene with seniority ($PR = 1.88$, $p < 0.05$), and professional qualifications ($OR = 0.34$, $p < 0.05$).

Conclusion: The research results show that it is necessary to focus on training in surgical hand hygiene techniques using multi-modal strategies such as: installing televisions in the hallway of the hand washing area to show surgical hand washing videos; monitoring results from the network and GS KSNK staff are included in reminders during department meetings; KSNK develops policies to encourage staff to comply well.

Keywords: Surgical hand hygiene

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là hậu quả của nhiều yếu tố rủi ro liên quan đến bệnh nhân, bác sĩ phẫu thuật và môi trường chăm sóc sức khỏe. Việc sử dụng găng tay vô trùng không thay thế được vấn đề chuẩn bị bàn tay

phẫu thuật. Găng tay vô trùng góp phần ngăn ngừa NKVM và giảm nguy cơ lây truyền mầm bệnh từ bệnh nhân đến nhóm phẫu thuật. Một số dịch bệnh đã được bắt nguồn từ bàn tay bị nhiễm khuẩn từ các ê kíp phẫu thuật, mặc dù đeo găng tay vô trùng.

Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã phát động chiến dịch “Vệ sinh tay toàn cầu” và yêu cầu các nước thành viên cam kết tham gia thực hiện. Tại Việt Nam, ngay năm đầu tiên chúng ta đã ký kết tham gia chiến dịch này và liên tục tổ chức lễ phát động “Bảo vệ sự sống: Hãy vệ sinh tay” vào ngày 05 tháng 5 hàng năm, nhằm phát động sâu rộng phong trào này tới tất cả các cơ sở khám, chữa bệnh trong toàn quốc. Năm 2017, Bộ Y tế ban hành “Hướng dẫn thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh” theo Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế trong đó có đề cập đến tầm quan trọng của VST ngoại khoa và kỹ thuật quy trình vệ sinh tay ngoại khoa.

Bệnh viện Đa khoa Đức Minh đã xây dựng quy trình hướng dẫn kỹ thuật và bảng kiểm đánh giá cụ thể về vệ sinh tay ngoại khoa bằng chế phẩm chứa cồn, nhưng chưa có nghiên cứu nào về đề tài này. Trước tình hình đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “Thực trạng tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa bằng cồn của nhân viên y tế và các yếu tố ảnh hưởng tại bệnh viện Đa khoa Đức Minh năm 2023”. Kết quả nghiên cứu là cơ sở giúp Ban lãnh đạo bệnh viện và các nhà quản lý có bức tranh toàn cảnh về tình

hình vệ sinh tay ngoại khoa, từ đó có các biện pháp can thiệp nâng cao chất lượng bệnh viện.

Mục tiêu:

- Khảo sát thực trạng tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa của nhân viên y tế tại khu phẫu thuật bệnh viện Đa khoa Đức Minh năm 2023.

- Đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng đến sự tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa của nhân viên y tế tại khu phẫu thuật bệnh viện Đa khoa Đức Minh năm 2023

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm, thời gian nghiên cứu:

Khu vực rửa tay ngoại khoa hành lang phòng mổ thuộc khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Đa khoa Đức Minh. Thời gian từ tháng 4 đến tháng 8 năm 2023

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Công cụ nghiên cứu: Phiếu thu thập số liệu đánh giá theo quy trình vệ sinh tay ngoại khoa bằng cồn mà bệnh viện đã xây dựng dựa trên hướng dẫn 3916/QĐ-BYT (mỗi cơ hội quan sát sử dụng 01 phiếu) gồm 2 phần:

Phần 1: Thông tin chung về đối tượng được nghiên cứu

Phần 2: Bảng kiểm quan sát thao tác quy trình VST ngoại khoa

Xử lý số liệu: Phần mềm SPSS 20.0

Đạo đức nghiên cứu: Đề tài đã được thông qua hội đồng y đức và khoa học bệnh viện Đa khoa Đức Minh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1: Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Thông tin chung		Tần số (n=242)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	170	70,2
	Nữ	72	29,8
Chuyên môn	Điều dưỡng	89	36,8
	Phẫu thuật viên	153	63,2
Nhóm tuổi	< 30	153	63,2
	31-40	89	36,8
Thâm niên	6-10 năm	23	9,5
	1-5 năm	219	90,5
Trình độ chuyên môn	Trung cấp, CĐ	80	33,1
	Đại học	103	42,6
	Sau đại học	59	24,4

Nhận xét: Trong 242 cơ hội VST ngoại khoa được giám sát trên nhân viên y tế đối tượng < 30 tuổi chiếm đa số 63,2%. Phần lớn là nam giới chiếm 70,2%; tỷ lệ chuyên môn phẫu thuật viên chiếm đa số 63,2%; thâm niên công tác nhóm < 5 năm chiếm phần lớn

90,5%. Trình độ chuyên môn đại học chiếm đa số 42,6%, còn lại lần lượt trung cấp, cao đẳng, sau đại học.

3.2. Kết quả khảo sát về cơ sở hạ tầng, vật tư hóa chất cho VST

Bảng 2: Tỷ lệ khảo sát hạ tầng, cung cấp vật tư hóa chất

Nội dung	Số lượt tuân thủ (n=242)	Tỷ lệ (%)
Bồn rửa tay, poster ngoại khoa, xà phòng, giấy lau tay	242	100
Tuân thủ công tác chuẩn bị trước khi thực hiện vệ sinh tay (tháo bỏ trang sức, mũ, khẩu trang, quần áo, giày dép của khu phẫu thuật)	236	97,5

Nhận xét: Trang thiết bị vật tư được cung cấp đầy đủ. Công tác chuẩn bị trước khi thực hiện vệ sinh tay ngoại khoa của nhân viên y tế tuân thủ tương đối tốt, từ trang phục bảo hộ đến chuẩn bị phương tiện đều đạt

100%, tuy nhiên vẫn còn tồn tại 2,5% nhân viên đeo khẩu trang che chưa kín mũi

3.3. Tỷ lệ tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa

Bảng 3: Tỷ lệ tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa

Nội dung	Số lượt tuân thủ (n=242)	Tỷ lệ (%)
Tuân thủ	174	71,9
Chưa tuân thủ	68	28,1

Nhận xét: Tỷ lệ tuân thủ VST ngoại khoa trong đợt nghiên cứu là 174/242 chiếm 71,9%

3.4. Tỷ lệ tuân thủ các bước vệ sinh tay với nước và xà phòng trung tính**Bảng 4: Tỷ lệ tuân thủ từng thao tác trong bước vệ sinh tay với nước và xà phòng trung tính**

Thao tác	Số lượt tuân thủ (n=242)	Tỷ lệ (%)
1. Mở vòi nước, làm ướt bàn tay tới khuỷu tay	242	100
2. Lấy 3-5ml dung dịch xà phòng vào lòng bàn tay	242	100
3. Chà 2 lòng bàn tay vào nhau, làm 10 lần	242	100
4. Chà lòng bàn tay này lên mu bàn tay kia và ngược lại, làm 10 lần	239	98,8
5. Chà 2 lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các ngón tay vào các kẽ ngón, làm 10 lần	239	98,8
6. Chà mu các ngón tay này lên lòng bàn tay kia và ngược lại (mu tay để khum khớp với lòng bàn tay), làm 10 lần	234	96,7
7. Chà ngón cái của bàn tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (lòng bàn tay ôm lấy ngón cái), làm 10 lần.	234	96,7
8. Chà các đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại, làm 10 lần	232	95,9
9. Tiếp tục chà lên tới quá khuỷu tay 5 cm	236	97,5
10. Rửa tay dưới vòi nước, theo trình tự từ đầu ngón tay tới khuỷu tay, loại bỏ hoàn toàn xà phòng trên tay.	239	98,8
11. Lau khô tay	233	96,3
Tổng vệ sinh tay với nước và xà phòng trung tính	222	91,7

Nhận xét: Qua bảng cho ta thấy tỷ lệ tuân thủ từng thao tác trong bước VST với nước và xà phòng trung tính khá đồng đều, tuy nhiên giai đoạn chà mu tay, ngón cái vẫn còn hay quên, qua quan sát 1 số lượt chỉ chà 1 bên.

3.5. Tỷ lệ tuân thủ các bước vệ sinh tay với dung dịch chứa cồn**Bảng 5: Tỷ lệ tuân thủ từng thao tác trong bước chà tay với dung dịch chứa cồn**

Thao tác	Số lượt tuân thủ (n=242)	Tỷ lệ (%)
12. Lấy 3ml-5ml dung dịch VST chứa cồn vào lòng bàn tay trái, nhúng 5 đầu ngón tay của bàn tay phải ngập trong cồn trong 5 giây, sau đó chà cổ tay, cẳng tay tới khuỷu tay của tay phải (chà cho tới khi tay khô).	206	85,1
13. Lấy tiếp 3ml-5ml dung dịch VST chứa cồn vào lòng bàn tay phải, nhúng 5 đầu ngón tay của bàn tay trái ngập trong cồn trong 5 giây, sau đó chà cổ tay, cẳng tay tới khuỷu tay của tay trái (chà cho tới khi tay khô).	202	83,5
14. Lấy tiếp 3ml-5ml dung dịch VST chứa cồn, chà 2 lòng bàn tay vào nhau, làm 10 lần	237	97,9
15. Chà lòng bàn tay này lên mu bàn tay kia và ngược lại, làm 10 lần	241	99,6
16. Chà 2 lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các ngón tay vào các kẽ ngón, làm 10 lần	239	98,8

17. Chà mu các ngón tay này lên lòng bàn tay kia và ngược lại (mu tay để khum khớp với lòng bàn tay), làm 10 lần	236	97,5
18. Chà ngón cái của bàn tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (lòng bàn tay ôm lấy ngón cái), làm 10 lần.	237	97,9
19. Chà các đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại, làm 10 lần	231	95,5
Tổng chà tay với dung dịch chứa cồn	188	77,7

Nhận xét: Tỷ lệ bước nhúng ngập 5 đầu ngón tay của bàn tay chưa cao, đạt 83,5% và 85,1%.

Bảng 6: Một số yếu tố ảnh hưởng đến VST qua phân tích đơn biến

Các yếu tố		Số lượt tuân thủ	Số lượt quan sát	Tỷ lệ (%)	p	PR (KTC 95%)
Nhóm tuổi	≤ 30 tuổi	117	153	76,5	0,054	1,17 (0,97 – 3,08)
	> 30 tuổi	58	89	65,2	-	-
Giới tính	Nam	122	170	71,8	-	-
	Nữ	53	72	73,6	0,769	0,97 (0,59 – 2,04)
Thâm niên công tác	≤ 5 năm	165	219	75,3	0,002	1,88 (1,64 – 9,57)
	> 5 năm	10	23	43,5	-	-
Chuyên môn	Điều dưỡng	64	89	71,9	-	-
	Phẫu thuật viên	111	153	72,5	0,915	0,9 (0,54 – 1,73)
Trình độ chuyên môn	Trung cấp/CĐ	58	80	72,5	0,221	0,93 (0,76 – 3,22)
	Đại học	80	103	77,7	0,043	1,23 (1,02 – 4,17)
	Sau đại học	37	59	62,7	-	-

Nhận xét: Không có mối liên quan giữa tỷ lệ tuân thủ VST ngoại khoa với nhóm tuổi, nhóm ≤ 30 tuổi tỷ lệ tuân thủ cao gấp 1,17 lần so với nhóm > 30 tuổi sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,005$; (KTC 95% 0,97 – 3,08). Tỷ lệ tuân thủ nữ cao hơn nam không có ý nghĩa thống kê, với $p > 0,05$. Nhóm thâm niên công tác ≤ 5 năm tuân thủ cao hơn 1,88 lần so với nhóm > 5 năm, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p = 0,002$, (KTC 95% 1,64 – 9,57). Nhóm có trình độ đại học tuân thủ cao hơn 1,23 lần so với nhóm trung cấp/CĐ và sau đại học, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê với $p = 0,043$ (KTC 95% 1,02 – 4,17).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi nhân viên y tế được chia làm hai nhóm chính. Tỷ lệ NVYT ≤ 30 tuổi là 63,2%, trên 30 tuổi chiếm 36,8%, ở đây độ tuổi NVYT còn khá trẻ. Nam chiếm đa số 70,2%; trong đó, phẫu thuật viên là chủ yếu thường 2-3 phẫu thuật viên chính và phụ chiếm 63,2%, còn lại dụng cụ viên. Thâm niên nhóm 1-5 năm chiếm phần lớn 90,5%.

Tỷ lệ tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa dựa theo tiêu chuẩn của nghiên cứu đạt 71,9%, tỷ lệ tuân thủ ở nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Trần Hoàn tại bệnh viện E năm 2020 (26,6%), kết quả của chúng tôi vẫn thấp hơn so với kết quả nghiên cứu vệ sinh tay ngoại khoa của

Nguyễn Hoài Thu tại bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec năm 2019 chiếm 79,3%.

Trong tổng 242 cơ hội VST ngoại khoa, cơ sở hạ tầng, phương tiện hóa chất cho thực hành VST chiếm tỷ lệ cao nhất 100%; giai đoạn rửa tay bằng nước và xà phòng trung tính cao so giai đoạn chà cồn khử khuẩn chiếm 91,7%. Nghiên cứu của chúng tôi hoàn toàn tương đồng với kết quả nghiên cứu về VST ngoại khoa của Nguyễn Hoài Thu tại bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec năm 2019. Điều này đúng với thực trạng khi bệnh viện ngay từ khi triển khai phẫu thuật đã áp dụng quy trình vệ sinh tay ngoại khoa bằng chế phẩm chứa cồn. Các BS, ĐD đã quen với việc sử dụng bàn chải để đánh tay, nên với phương pháp mới cần cập nhật liên tục để thực hành đúng.

Kết quả cho thấy có nhiều yếu tố liên quan đến tuân thủ vệ sinh tay ngoại khoa trong đó phải kể đến thâm niên công tác, trình độ chuyên môn. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi hoàn toàn phù hợp với nhận định trên.

V. KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa của nhân viên y tế tại khu phẫu thuật chiếm 71,9%, tỷ lệ tuân thủ giai đoạn rửa tay với xà phòng trung tính cao hơn 91,7%, giai đoạn chà cồn chiếm 77,7%.

2. Một số yếu tố ảnh hưởng đến sự tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa của nhân viên y tế:

- Phân tích hồi quy đơn biến: Có mối liên quan ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ tuân thủ VST ngoại khoa với thâm niên công tác ($PR = 1,88$; $p < 0,05$), trình độ chuyên môn ($PR = 1,23$, $p < 0,05$).

VI. KIẾN NGHỊ VÀ ĐỀ XUẤT

Cần nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của vệ sinh tay ngoại khoa, nên tạo thành thói quen và thực hiện thành thạo các

bước đúng nguyên tắc đúng kỹ thuật theo khuyến cáo.

Duy trì tập huấn, trao đổi và nhắc nhở các cá nhân không tuân thủ vệ sinh tay. Tăng cường giám sát và kiểm tra việc tuân thủ vệ sinh tay ngoại khoa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2012), Hướng dẫn phòng ngừa chuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (Ban hành kèm theo Quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 của Bộ Y tế).
2. **Bộ Y tế** (2017), Hướng dẫn thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (Ban hành theo Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ trưởng Y tế).
3. **Ma Thị Tiết** (2014), Giám sát NKVM của 810 người bệnh có phẫu thuật tại bệnh viện đa khoa Đồng Nai. Tạp chí y học thực hành 904. 53-56.
4. **Nguyễn Việt Hùng** (2001), chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện Bạch Mai, tài liệu đào tạo KSNK.
5. **Nguyễn Việt Hùng và cộng sự** (2007), thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và công tác KSNK tại một số BV phía bắc năm 2006-2007
6. **Huỳnh Phước và cộng sự** (2011), đánh giá các sai sót hay gặp trong phương pháp rửa tay ngoại khoa theo quy định của Bộ Y Tế.
7. **Nguyễn Hoài Thu** (2019). Thực trạng tuân thủ quy trình vệ sinh tay ngoại khoa của nhân viên y tế và các yếu tố ảnh hưởng tại bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Times City năm 2019. Luận văn Thạc sĩ Y tế công cộng. Trường Đại học Y tế công cộng. Hà Nội.
8. **Nguyễn Thị Thu Hà, Trần Đức Hùng và Kiều Chí Thành** (2013), Đánh giá kiến thức và khảo sát sự tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế tại một số khoa lâm sàng Bệnh viện Quân Y 103.

ĐẶC ĐIỂM VỀ TỶ LỆ CÁC LOẠI NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN THƯỜNG GẶP VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN TỈNH VINH PHÚC

Nguyễn Đức Quỳnh¹, Nguyễn Thị Vân Anh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định mật độ mắc các loại nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) và một số yếu tố liên quan tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện tỉnh Vinh Phúc. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang ở 320 bệnh nhân được điều trị trên 48h tại khoa Hồi sức tích cực (HSTC) bệnh viện tỉnh Vinh Phúc từ 01/2023 đến 10/2023. **Kết quả:** NKBV chủ yếu xảy ra ở người bệnh trên 60 tuổi (64%) và có mật độ mắc 22,4/1000 ngày nằm viện trong đó viêm phổi liên quan thở máy hay gặp nhất với 36,2/1000 ngày thở máy (Cường độ sử dụng thiết bị (DU) 0,4) sau đó là nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan ống thông với 12,8/1000 ngày lưu sonde tiểu (DU 0,5). Có mối liên quan giữa tỷ lệ mắc viêm phổi liên quan thở máy với mức độ nặng (APACHE II) lúc vào khoa, bệnh lý nền tăng huyết áp, tai biến mạch máu não, dùng kháng sinh tĩnh mạch và truyền máu trước đó và thời gian nằm viện trên 7 ngày. Yếu tố có liên quan đến nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến ống thông gồm các bệnh lý nền trước đó như đái tháo đường, bệnh lý ác tính, truyền máu trước đó và thời gian nằm viện trên 7 ngày. **Kết luận:** Mật độ mắc NKBV tại khoa HSTC còn cao (22,4/1000

ngày) trong đó viêm phổi liên quan thở máy là hay gặp nhất (36,2/1000 ngày thở máy). Các loại NKBV có liên quan đến bệnh lý nền trước đó, mức độ nặng khi vào khoa và thời gian nằm viện kéo dài.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn bệnh viện, yếu tố liên quan, thời gian nằm viện.

Từ viết tắt: NKBV: Nhiễm khuẩn bệnh viện. HSTC: Hồi sức tích cực. VAP (Ventilator Associated Pneumonia): Viêm phổi liên quan thở máy (VPLQTM). CAUTI (Catheter-Associated Urinary Tract Infections): Nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan ống thông (NKTNLQOT), CLABSI (Central-line associated blood stream infection): Nhiễm khuẩn huyết liên quan catheter. TBMMN: Tai biến mạch máu não. DU (device usage): Cường độ sử dụng thiết bị.

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF THE PREVALENCE OF COMMON NOSOCOMIAL INFECTIONS AND SOME RELATED FACTORS AT VINH PHUC HOSPITAL'S INTENSIVE CARE UNIT

This study was conducted to determine the density of multiple types of nosocomial infections and related factors at Department of Intensive Care, Vinh Phuc province Hospital. **Subject and method:** This was a prospective, cross-sectional study on 320 patients treated for more than 48 hours at the Intensive Care Unit (ICU) of Vinh Phuc Province Hospital from January to September 2021. **Result:** Nosocomial

¹Khoa Hồi sức tích cực - Chống độc, Bệnh viện đa khoa tỉnh Vinh Phúc

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Quỳnh

Email: ducquynhnguyen3007@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 12.8.2024

Ngày duyệt bài: 14.8.2024

infections mainly occurred in patients over 60 years old (64%) and had an incidence rate of 22.4/1000 days of hospital stay, in which ventilator-associated pneumonia (VAP) was the most common with 36.2/1000 days of mechanical ventilation (Device Use Intensity (DU) 0.4) followed by catheter-associated urinary tract infections (CAUTI) with 12.8/1000 days of urinary catheter retention (DU 0.5). There was a relationship between the incidence of VAP with severity (APACHE II) at admission, underlying hypertension, cerebrovascular accident, intravenous antibiotic use, previous blood transfusion and and hospital stay more than 7 days. CAUTI had an incidence related to underlying diseases including diabetes, malignancy, previous blood transfusion and hospital stay more than 7 days. **Conclusion:** The density of nosocomial infections in the Department of Intensive Care was high (22.4/1000 days) of which VAP is the most common (36.2/1000 days of mechanical ventilation). Types of nosocomial infections were associated with pre-existing medical conditions, severity on admission and prolonged hospital stay.

Keywords: nosocomial infections, risk factors, length of stay in hospital.

Abbreviation: VAP: Ventilator Associated Pneumonia. CAUTI: catheter-Associated Urinary Tract Infections, CLABSI: Central-line associated blood stream infection. DU: device usage. SSI: Surgical site infection.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) có tỷ lệ mắc cao nhất và là nguyên nhân chính gây tử vong trong Hồi sức tích cực (HSTC)¹. NKBV chiếm tỷ lệ 7% ở các nước phát triển và 10% ở các nước đang phát triển, tỷ lệ mắc

trong HSTC là 51,3%, nó không chỉ đe dọa tính mạng và sức khỏe của bệnh nhân mà còn kéo dài thời gian nằm viện 19,2 ngày, chi phí hàng năm lên đến 45 tỷ đô la ở Hoa Kỳ². Ở Việt Nam, NKBV có tỷ lệ mắc từ 19,3%-31,3% hay gặp nhất là viêm phổi liên quan thở máy (VPLQTM) với tỷ lệ 30% - 80% và mật độ mắc 15,3/1000 ngày thở máy¹. NKBV đứng thứ 2 hay gặp là nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan ống thông tiểu (NKTNLQOT) có tỷ lệ mắc 4,6% - 20% và mật độ mắc 7/1000 ngày lưu sonde tiểu^{1,3}. Bệnh viện đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc là bệnh viện tuyến cuối của tỉnh, với số lượng giường khoảng 1300 giường và là nơi điều trị các bệnh nhân có bệnh lý phức tạp, bệnh hiểm nghèo và suy nhiều cơ quan trong cơ thể. Tỷ lệ NKBV ở bệnh viện tỉnh Vĩnh Phúc từ 12,1% (2017) đến 13,6% (2019) và NKBV trong các khoa HSTC thường cao nhất⁴. Hơn nữa, NKBV tăng thời gian nằm viện (26,6 ngày so với 11,5 ngày) và chi phí điều trị thêm (2,385 USD so với 1,114 USD)⁵. Khoa HSTC là nơi bệnh nhân có nhiều yếu tố nguy cơ NKBV, vi khuẩn kháng kháng sinh do bệnh nhân nặng, sức đề kháng cơ thể suy yếu, hay có các thủ thuật xâm lấn, sử dụng thường xuyên kháng sinh. Do đó NKBV trong khoa HSTC thực sự là mối lo ngại trên lâm sàng, trong can thiệp điều trị và dự phòng sự lây lan của sự kháng kháng sinh. Vì vậy, nghiên cứu về NKBV giúp kiểm soát, phòng ngừa và giảm chi phí điều trị cũng như cải thiện kết quả lâm sàng. Câu hỏi nghiên cứu là bệnh nhân ở đơn vị HSTC có mật độ mắc các loại nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan như thế nào? Do

đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu phân tích, cắt ngang, tiến cứu với hai

Mục tiêu:

1. Xác định mật độ mắc các loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp tại khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc.

2. Xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng nhiễm khuẩn loại viêm phổi do thở máy và loại nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến ống thông tiểu tại khoa Hồi sức tích cực Bệnh viện đa khoa tỉnh Vĩnh Phúc.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: Tất cả các bệnh nhân nhập viện và điều trị trên 48h tại khoa Hồi sức tích cực. Bệnh nhân được chẩn đoán NKBV và loại nhiễm khuẩn (VAP, CAUTI, CLABSI) theo tiêu chuẩn CDC 2019⁶.

Tiêu chuẩn loại trừ: không

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Khoa Hồi sức tích cực (HSTC) bệnh viện tỉnh Vĩnh Phúc từ 01/2023 đến 10/2023.

2.3. Phương pháp nghiên cứu: phân tích cắt ngang, tiến cứu.

Công thức tính cỡ mẫu

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

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ là giá trị từ phân bố chuẩn, được tính dựa trên mức ý nghĩa thống kê 5% bằng 1,96

n là cỡ mẫu tối thiểu, p là tỷ lệ NKBV trong đơn vị HSTC tham khảo ở một nghiên cứu khác là 23,4% ($p = 0,234$)⁵. d mức sai số 0,05. Do đó cỡ mẫu tối thiểu trong nghiên cứu của chúng tôi là: $n = 276$ bệnh nhân.

Chọn mẫu: thuận tiện, chúng tôi lấy tất cả các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn tham gia

nghiên cứu vào đơn vị HSTC trong thời gian nghiên cứu.

2.4. Những biến số của nghiên cứu:

Mật độ mắc NKBV (Số NKBV x 1000/Tổng số ngày nằm viện), Mật độ mắc VAP (Số VAP x 1000/Tổng số ngày thở máy), Mật độ mắc CAUTI (Số CAUTI x 1000/Tổng số ngày lưu sonde tiểu). Mật độ mắc CLABSI (Số CLABSI x 1000/Tổng số ngày lưu catheter tĩnh mạch trung tâm). Cường độ sử dụng thiết bị = số ngày phơi nhiễm với thiết bị/ tổng số ngày nằm viện.

Các yếu tố liên quan đến các loại NKBV như tiền sử bệnh nền trước đó, tiền sử dùng thuốc (kháng sinh trong 30 ngày qua, truyền máu), mức độ bệnh nặng khi vào khoa (điểm APACHE II), tuổi của bệnh nhân, thời gian nằm viện (thời gian từ khi bệnh nhân vào viện đến khi xuất hiện NKBV)

Một số tiêu chuẩn nghiên cứu: Quy trình lấy bệnh phẩm: bệnh phẩm máu, dịch phế quản, nước tiểu, dịch ổ bụng theo quy trình của bệnh viện. Thực hiện lấy mẫu bệnh phẩm khi bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn. Hệ thống cấy máu, hệ thống định danh vi khuẩn: cấy máu 2 chai, hệ thống cấy máu tự động FX của BD, định danh bằng máy Malditof. Quy trình nuôi cấy và làm kháng sinh đồ theo thường quy của khoa vi sinh.

Xử lý dữ liệu: Xử lý số liệu thu thập được bằng phần mềm thống kê SPSS 26.0. Kiểm định Mann Whitney U cho các biến định lượng không là biến chuẩn. Kiểm định Chi-square với các biến định tính. Giá trị $p < 0,05$ cho sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với khoảng tin cậy (KTC) 95%.

Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng đạo đức của bệnh viện tỉnh Vĩnh Phúc

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu có 320 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, trong đó 86 bệnh nhân NKBV (26,9%) với 98 đợt NKBV và 234 bệnh nhân không NKBV (73,1%).

Bảng 1: Đặc điểm về tuổi của nhóm nghiên cứu

Độ tuổi	Chung (n=320)		NKBV (n=86)	
	n	Tỷ lệ (%)	n	Tỷ lệ (%)
≤ 20	7	2,2	1	1,2
21- 30	10	3,1	3	3,5
31- 40	26	8,1	7	8,1
41- 50	34	10,6	9	10,4
51- 60	41	12,8	11	12,8
> 60	202	63,2	55	64,0

Theo bảng 1, NKBV chủ yếu xảy ra ở bệnh nhân cao tuổi (64%) và tuổi cao hơn có tỷ lệ mắc NKBV cao hơn các lứa tuổi khác.

Bảng 2: Số NKBV/ 1000 ngày phơi nhiễm thiết bị

Loại NKBV	Số NK(n)	Tổng số ngày nằm viện	Số ngày phơi nhiễm	Mật độ mắc	Cường độ sử dụng thiết bị (DU)
NKBV chung	98	4375	4375 ^a	22,4	
VAP	65	4375	1796 ^b	36,2	0,4
CAUTI	28	4375	2187 ^c	12,8	0,5
CLABSI	2	4375	1169 ^d	1,71	0,3

^a Tổng số ngày nằm viện. ^b Tổng số ngày thở máy. ^c Tổng số ngày lưu ống thông tiểu.

^d Tổng số ngày lưu ống thông TMTT. 320 bệnh nhân với tổng số ngày nằm viện là 4375 ngày.

Từ viết tắt: Viêm phổi liên quan thở máy (VAP- Ventilator Associated Pneumonia), Nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến ống thông tiểu (CAUTI- Catheter-Associated Urinary Tract Infections), Nhiễm khuẩn huyết liên quan catheter (CLABSI - Central-line associated blood stream infection).

Theo bảng 2, NKBV thường gặp liên quan đến thiết bị là VAP và CAUTI với mật độ mắc VAP là cao nhất trong các loại NKBV (36,2/ 1000 ngày phơi nhiễm), cường độ sử dụng thiết bị cao nhất là ống sonde tiểu (DU= 0,5).

Bảng 3: Mối liên quan giữa mức độ nặng của bệnh lúc vào viện với NKBV

Loại NKBV	n	Điểm APACHE II	p
Tổng	320	14 ± 12	
VAP	65	18,22 ± 8,9	0,03
Không VAP	234	12,97 ± 6,4	
CAUTI	28	19,94 ± 12,4	0,36
Không CAUTI	234	13,89 ± 8,9	

Có 234 bệnh nhân không mắc bất kỳ loại NKBV nào. Kiểm định Mann Whitney U.

Theo bảng 3, đa số bệnh nhân vào khoa trong tình trạng nặng (APACHE II là 14 ± 12), BN bị VAP có mức độ nặng hơn các BN khác (18,22 ± 8,9 so với 12,97 ± 6,4)

Bảng 4: Mối liên quan của bệnh nền và tiền sử dùng thuốc trước đó với NKBV

Bệnh đi kèm	Tổng (n=320)	%	VAP		CAUTI	
			n (%)	p	n (%)	p
Đái tháo đường	58	18,13	15 (25,9)	0,14	12 (20,7)	0,01
Không đái tháo đường	262	81,87	50 (19,1)		16 (6,1)	
Tăng huyết áp	131	40,94	36 (27,5)	0,03	15 (11,5)	0,15
Không tăng huyết áp	189	59,06	29 (15,3)		13 (6,9)	
Suy tim	45	14,06	12 (26,7)	0,24	4 (8,9)	0,25
Không suy tim	275	85,94	53 (19,3)		24 (8,7)	
Ác tính	21	6,57	6 (28,6)	0,45	6 (28,6)	0,01
Không Ác tính	299	93,43	59 (19,7)		22 (7,4)	
TBMMN	39	12,19	13 (33,3)	0,02	6 (15,4)	0,78
Không TBMMN	281	87,81	52 (18,5)		22 (7,8)	
Kháng sinh tĩnh mạch	177	55,31	52 (29,4)	0,01	16 (9,0)	0,56
Không kháng sinh tĩnh mạch	143	44,69	13 (9,1)		12 (8,4)	
Dinh dưỡng tĩnh mạch	74	23,13	18 (24,3)	0,64	8 (10,8)	0,34
Không dinh dưỡng tĩnh mạch	246	76,87	47 (19,1)		20 (8,1)	
Truyền máu	107	33,44	28 (26,2)	0,04	15 (14,0)	0,02
Không truyền máu	213	66,56	37 (17,4)		13 (6,1)	

Kháng sinh tĩnh mạch trong 30 ngày qua. Tai biến mạch máu não (TBMMN). Kiểm định Chi-square, Kiểm định Fisher's Exact Test.

Theo bảng 4, BN có tiền sử tăng huyết áp (27,5% so với 15,3%, $p=0,03$), TBMMN (33,3% so với 18,5%, $p=0,02$), dùng kháng sinh tĩnh mạch trong 30 ngày qua (29,4% so

với 9,1%, $p=0,01$), truyền các chế phẩm máu (26,2% so với 17,4%, $p=0,04$) có liên quan với VAP. BN có tiền sử đái tháo đường (20,7% so với 6,1%, $p=0,01$), bệnh lý ác tính (28,6% so với 7,4%, $p=0,01$), truyền các chế phẩm máu (14% so với 6,1%, $p=0,02$) có liên quan với CAUTI.

Bảng 5: Mối liên quan giữa NKBV với thời gian nằm viện

Loại NK	Tổng	Thời gian nằm viện ≥ 7 ngày		Thời gian nằm viện < 7 ngày		p
		n	%	n	%	
VAP	65	54	83,1	11	16,9	0,01
Không VAP	234	124	53	101	43,2	
CAUTI	28	20	71,4	8	28,6	0,02
Không CAUTI	234	116	49,6	118	50,41	

Có 234 bệnh nhân không mắc bất kỳ loại NKBV nào. Kiểm định Chi-square, Kiểm định Fisher's Exact Test.

Theo bảng 5, thời gian nằm viện ≥ 7 ngày có liên quan đến VAP (83,1% so với 16,9%, $p=0,01$) và CAUTI (71,4% so với 28,6%, $p=0,01$).

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy NKBV chủ yếu với tuổi trên 60 tuổi (64%). Kết quả này tương đồng với Ahmet Yardım ở Thổ Nhĩ Kỳ ($66,25 \pm 13,66$ tuổi) nhưng khác Lê Sơn Việt 43,2% BN trên 60 tuổi^{3,7}. Tuổi cao là một yếu tố nguy cơ gây

NKBV do hay kèm theo các bệnh mạn tính làm giảm sức đề kháng cơ thể, suy dinh dưỡng. Nhiều nghiên cứu trên thế giới cũng cho kết quả tuổi trung bình ở bệnh nhân mắc NKBV từ 50-70 tuổi¹.

NKBV thường gặp trong đơn vị chúng tôi là VAP với 36,2/1000 ngày thở máy, CAUTI với 12,8/1000 ngày lưu sonde tiểu (DU 0,5). Kết quả này khác với Lê Sơn Việt (VAP 15,3/1000 ngày thở máy, CAUTI 7,0/1000 ngày lưu sonde tiểu, CLABSI 4,9/1000 ngày lưu catheter)³. Ahmet Yardim nhiễm khuẩn phổi (51,5%) với VAP chiếm 64,7%, CAUTI 42,4%⁷. Victor Daniel Rosenthal NKBV liên quan đến thiết bị là 5,91% và 9,01/1000 ngày, VAP 11,47/1000 ngày, CAUTI là 3,16/1000 ngày^{1,7}. Nhiễm khuẩn hay gặp nhất trong đơn vị chúng tôi là VAP điều này tương đồng với Ahmet Yardim, Małgorzata Kolpa, Dương Bích Thủy^{5,7}. Và khác với Appiah-Korang Labi, Pooja Rawat hay gặp nhất là CAUTI^{1,9}. Sự khác biệt này có thể do mô hình cơ cấu bệnh tật, đặc điểm khoa chúng tôi gồm nội khoa và sau phẫu thuật, điều kiện kiểm soát nhiễm trùng, hướng dẫn kiểm soát của từng cơ sở.

Đa số BN vào khoa chúng tôi trong tình trạng nặng (APACHE II 14 ± 12), VAP có APACHE II lúc vào khoa cao hơn ($18,22 \pm 8,9$ so với $12,97 \pm 6,4$, $p = 0,001$). Kết quả này tương đồng Pooja Rawat điểm APACHE II ở VAP (22,57 với 21,87), CAUTI (26,35 với 21,08)⁹. BN có tình trạng nặng khi vào khoa dễ NKBV do suy giảm sức đề kháng, nguy cơ thực hiện các thủ thuật xâm lấn làm mất đi tính toàn vẹn giải phẫu của hàng rào bảo vệ tự nhiên.

Các yếu tố liên quan đến NKBV gồm tiền sử tăng huyết áp, TBMMN, dùng kháng sinh đường tĩnh mạch trong 30 ngày qua, truyền các chế phẩm máu có liên quan với VAP. Với CAUTI thì BN có tiền sử đái tháo đường, bệnh lý ác tính, truyền các chế phẩm máu có liên quan với CAUTI. Małgorzata ở

Ba Lan thì truyền máu (53% với 47%, $p < 0,001$), tiểu đường (OR=1,8; KTC 95% 1,10-3,00; $p = 0,02$) làm tăng nguy cơ NKBV^{5,8}. Có rất nhiều yếu tố nguy cơ trong khoa chúng tôi tăng tỷ lệ NKBV do đó cần có các biện pháp để thực hiện và giám sát NKBV. BN bị TBMMN hay có các tổn thương thần kinh, phải thở máy, ăn qua sonde, khó nuốt dễ sặc vào phổi, nằm viện kéo dài là nguyên nhân làm tăng VAP⁸. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh chúng tôi cao hơn nhiều so với Châu Âu (11%, năm 2011–2012) và (10% năm 2016–2017), Ý (23,3%) và Friuli Venezia Giulia (19%)^{6,8}. Điều này có thể do khoa chúng tôi là đơn vị đa chuyên khoa nên bệnh nhân vào khoa ở mức độ nặng (APACHE II 14 ± 12) nên kháng sinh theo kinh nghiệm được sử dụng nhiều hơn.

NKBV có liên quan với số ngày nằm viện ≥ 7 ngày với VAP ($p = 0,014$) và CAUTI ($p = 0,025$). Nghiên cứu của Kolpa M có 89,5% dùng kháng sinh ở ngày khảo sát, sự hiện diện của bất kỳ thiết bị xâm lấn nào là yếu tố nguy cơ (OR=5,03; KTC 95% 4,77-13,35) và NKBV tăng 9% vào ngày thứ 6 đến ngày thứ 10, tăng 17% ngày thứ 10 đến 20, tăng gấp đôi sau ngày thứ 20⁸. Nghiên cứu ở Mexico thì NKBV xảy ra sau 4 ngày nằm viện, 79,1% sử dụng kháng sinh, TBMMN (OR=1,03; KTC 95% 1,1-1,8), thời gian nằm viện > 7 ngày (OR=1,15; KTC 95% 1,1-1,2), can thiệp thủ thuật xâm lấn đều làm tăng tỷ lệ NKBV⁹. Nghiên cứu ở Thổ Nhĩ Kỳ yếu tố nguy cơ độc lập của NKBV là TBMMN (OR=15,04; KTC 95% 3,41-66,33), thời gian xuất hiện nhiễm khuẩn đầu tiên là 7 ngày^{5,8}. Lê Sơn Việt ở Bạch Mai thì thời gian điều trị trên 7 ngày (aOR=9,24; KTC 95% 4,94-17,3) là yếu tố nguy cơ³. Môi trường HSTC nhiều vi khuẩn đa kháng, áp lực chọn lọc kháng sinh, nhiều thủ thuật xâm lấn, phần lớn bệnh nhân đã mang vi khuẩn quần cư kháng với nhiều loại kháng sinh trước đó nên nằm viện kéo dài tăng nguy cơ

NKBV⁵. Vi khuẩn quần cư dưới áp lực của dùng kháng sinh thường xuyên, tình trạng bệnh nặng, suy giảm miễn dịch, sử dụng dài ngày thiết bị xâm lấn, và lây truyền, tiếp nhận, truyền các gen kháng thuốc làm vi khuẩn đề kháng kháng sinh, né tránh miễn dịch và phát triển gây bệnh^{1,5}.

V. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu trên 320 bệnh nhân được điều trị trên 48 h tại khoa HSTC bệnh viện tỉnh Vĩnh Phúc, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

Mật độ NKBV là 22,4/1000 ngày nằm viện, trong đó viêm phổi liên quan thở máy hay gặp nhất với mật độ mắc 36,2/1000 ngày thở máy (DU 0,4), sau đó đến nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan ống thông tiểu với mật độ 12,8/1000 ngày lưu sonde tiểu (DU 0,5).

Bệnh nhân có các bệnh lý nền trước đó như đái tháo đường, tăng huyết áp, TBMMN và dùng thuốc trước đó như kháng sinh tĩnh mạch trong 30 ngày qua, dinh dưỡng tĩnh mạch, truyền máu, tuổi > 60 tuổi, tình trạng nặng khi vào khoa (điểm APACHE II), thời gian nằm viện kéo dài > 7 ngày là các yếu tố có liên quan đến VAP và CAUTI. Qua kết quả nghiên cứu giúp chúng tôi đưa ra các khuyến cáo về chỉ dùng kháng sinh và dinh dưỡng tĩnh mạch khi cần thiết, tuân thủ đúng quy trình truyền máu, có các biện pháp dự phòng và phát hiện sớm NKBV ở người cao tuổi, nhiều bệnh lý nền trước đó và các BN điều trị tại đơn vị khi có dấu hiệu nhiễm trùng để từ đó có biện pháp điều trị tối ưu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Thi Thu Hoai N, Ngọc Thuy Giang N, Van An H.** Hospital-acquired infections in ageing Vietnamese population: current situation and solution. *MedPharmRes.*;4(2):1-10. 2020. doi:10.32895/ump.mpr.4.2.1.
2. **Thanh-Tam Vu Q-TL.** Hospital acquired infection and related factors in 7A Military Hospital in 2019. *Medical Science.*2020.;24(104):2335-2341.
3. **Viet Le Son.** Đánh giá tình hình nhiễm khuẩn tại khoa hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai. Luận văn thạc sĩ Y học.2020.
4. **Thủy ĐN.** Nghiên cứu thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện đa khoa khu vực Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc. Luận văn thạc sĩ.2019.
5. **Duong Bích Thuy JC, Le Thanh Hoang Nhat.** Hospital-acquired colonization and infections in a Vietnamese intensive care unit. *PloS one.* ;13(9):44-54. 2018.doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203600>
6. **CDC.** HAI Data and Statistics. CDC's National Healthcare Safety Network (NHSN).2019.
7. **Ahmet Yardim KY.** The Relationship Between Mortality and Hospital-Acquired Infections in Patients Followed-up with Neurological Complaints in the Third Level Intensive Care Unit. *New Trend Med Sci*;2(1):24-30.2021.
8. **Kolpa M, Walaszek M, Gniadek A, Wolak Z, Dobro.** Microbiological Profile and Risk Factors of Healthcare-Associated Infections in Intensive Care Units: A 10 Year Observation in a Provincial Hospital in Southern Poland. *International journal of environmental research and public health.*2018.
9. **Pooja Rawat, Rakesh Kumar, Ambali Pancholi.** Analysis of Incidence, Risk Factors, Epidemiology, Mortality and Outcome in Device Related Health Care Associated Infections: In Intensive Care Units of a Tertiary Care Hospital. *JCLMM* 1/11 (2023), 259–272.2022.

TỶ LỆ NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ TRÊN BỆNH NHÂN UNG THƯ PHẪU THUẬT ĐƯỜNG TIÊU HÓA TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỞU TP. HỒ CHÍ MINH

Lê Trung¹, Huỳnh Hoa Hạnh¹, Phạm Đình Cường¹,
Nguyễn Thị Khánh Ngọc¹, Phạm Thị Hải Hương¹,
Nguyễn Thị Vĩnh Linh¹, Lê Xuân Bính¹, Vũ Thị Thùy Linh Chi¹,
Trần Huy Hoàng¹, Nguyễn Thị Hồng Nhung¹, Đỗ Thị Ngọc Diễm¹,
Đặng Huy Quốc Thắng², Võ Quang Hùng², Đỗ Đình Thanh²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) cho các trường hợp phẫu thuật (PT) đường tiêu hóa và các yếu tố liên quan. Xác định phổ vi khuẩn gây bệnh thường gặp và đặc điểm kháng thuốc trên đối tượng bệnh nhân NKVM.

Phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu. Thống kê đơn biến các yếu tố nguy cơ của bệnh nhân. Phân tích hồi quy logistic đa biến các yếu tố nguy cơ có giá trị $p < 0,05$ từ kết quả của đơn biến. Sử dụng kiểm định chi bình phương cho mỗi liên quan của các yếu tố nguy cơ với tỷ lệ NKVM. Thu thập dữ liệu bằng phiếu giám sát NKVM, phân tích lưu trữ, thống kê dữ liệu bằng phần mềm Excel và Stata13.1. **Kết quả:** Tỷ lệ NKVM chung của các bệnh nhân ung thư sau phẫu thuật đường tiêu hóa là 4,45%. Trong đó, tỷ lệ NKVM của mổ bụng thăm dò-vá lỗ thủng-rửa bụng-dẫn lưu là 14,29%, phẫu thuật trực tràng là 8,64%, mở dạ dày ra da là 4,29%, đại tràng là 3,56%, mổ

hậu môn nhân tạo là 3,18%, dạ dày là 1,87% và ruột non là 2,22%. Các yếu tố nguy cơ của NKVM sau phẫu thuật đường tiêu hóa bao gồm: phương pháp vô cảm ($p < 0,026$), hóa xạ trước phẫu thuật ($p < 0,020$) và phân loại vết mổ ($p < 0,001$). NKVM trong thời gian nằm viện cao hơn sau xuất viện (78,85% và 21,15%). Tỷ lệ NKVM nông, sâu, cơ quan lần lượt là 42,3%, 25% và 32,75%. Nhóm vi khuẩn gây bệnh thường gặp trong NKVM là vi khuẩn gram âm (*E. coli*: 48,1%; *Klebsiella pneumoniae*: 25,9%; *Enterobacter* sp: 18,65; *Acinetobacter baumannii*: 3,7% và *Proteus mirabilis*: 3,7%).

Kết luận: Nghiên cứu ở BVUB cung cấp dữ liệu về NKVM sau phẫu thuật đường tiêu hóa năm 2023 và xác định được các yếu tố nguy cơ gây NKVM cho bệnh nhân ung thư. Các số liệu được trình bày trong nghiên cứu này được sử dụng làm tiền đề xây dựng các gói can thiệp phòng ngừa NKVM.

Từ khóa: nhiễm khuẩn vết mổ, phẫu thuật đường tiêu hóa.

¹Khoa Kiểm Soát Nhiễm Khuẩn (KSNK) - Bệnh viện Ung Bướu TP. Hồ Chí Minh (BVUB)

²Khoa Ngoại Ngực Bụng - Bệnh viện Ung Bướu TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Trung

Email: trunglevn@gmail.com

Ngày nhận bài: 30.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 02.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.8.2024

SUMMARY

PREVALENCE OF SURGICAL SITE INFECTION IN CANCER PATIENTS UNDERGOING GASTROINTESTINAL SURGERY IN HO CHI MINH CITY ONCOLOGY HOSPITAL

Objective: Determine the rate of surgical site infection (SSI) for gastrointestinal surgery cases and related factors. Determine the spectrum of common pathogenic bacteria and antibiotics resistance characteristics in SSI patients.

Method: Prospective surveillance. Using univariate statistics of patients's risk factors. Multivariable logistic regression analysis of risk factors with p-value <0.05 from univariate results. Use chi-square test for the association of risk factors with surgical site infection rate. SSI monitoring forms were collected. Statistics are analyzed and stored by Excel, Stata13.1.

Results: The overall rate of surgical site infection (SSI) in cancer patients after gastrointestinal surgery is 4.45%. Specifically, the SSI rate for exploratory laparotomy-perforation repair-peritoneal lavage-drainage is 14.29%, rectal surgery is 8.64%, gastrostomy is 4.29%, colon surgery is 3.56%, colostomy is 3.18%, gastric surgery is 1.87%, and small intestine surgery is 2.22%. Risk factors for SSI after gastrointestinal surgery include: anesthesia method ($p<0.026$), preoperative chemoradiation ($p<0.020$), and wound classification ($p<0.001$). Surgical site infections during hospitalization are higher than after discharge (78.85% and 21.15%). The rates of superficial, deep, and organ/space SSIs are 42.3%, 25%, and 32.75% respectively. The common pathogenic bacteria group in SSIs are Gram-negative bacteria (*E. coli*: 48.1%; *Klebsiella pneumonia*: 25.9%; *Enterobacter* sp: 18.65%; *Acinetobacter baumannii*: 3.7%, and *Proteus mirabilis*: 3.7%).

Conclusion: Research at the Oncology Hospital provides data on SSI after gastrointestinal surgery in 2023 and identifies risk factors on SSI for cancer patient. The data presented in this study are used as a premise to develop intervention packages and improve the problem of surgical site infections in subsequent studies.

Keywords: surgical site infection, gastrointestinal surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong các biến chứng được quan tâm nhiều khi bệnh nhân trải qua cuộc phẫu thuật. Vấn đề nhiễm khuẩn được quan tâm vì có thể kéo dài thời gian lành vết thương, bệnh nhân phải nằm viện chăm sóc từ đó làm tăng cao chi phí, gây quá tải buồng bệnh. Bên cạnh đó, bệnh nhân ung thư càng cần thiết phải can thiệp về vấn đề nhiễm khuẩn do bệnh ung thư trải qua nhiều phẫu thuật và có thể sử dụng các thuốc hóa trị hoặc xạ trị làm suy giảm miễn dịch. Nghiên cứu của Ozben V cho thấy tỷ lệ NKVM của bệnh nhân ung thư đại tràng (nông, 12,8%; sâu, 2,1%; và cơ quan/khoang, 8,4%) và bệnh nhân ung thư trực tràng (nông, 13,6%; sâu, 5,7%; và cơ quan/khoang, 8,3%) [1]. Chính vì vậy, chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm xác định các yếu tố nguy cơ và tỷ lệ NKVM trong phẫu thuật đường tiêu hóa trên bệnh nhân ung thư, cùng với phổ vi khuẩn hiện hành tại bệnh viện sẽ giúp cung cấp dữ liệu triển khai các gói can thiệp phòng ngừa NKVM.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả ca phẫu thuật đường tiêu hóa tại Bệnh viện Ung Bướu.

2.2. Tiêu chuẩn loại ra

Các trường hợp NB không liên lạc được hoặc không ghi nhận được thông tin trên phần mềm HIS (NB không tái khám/ bệnh nặng xin xuất viện)

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian: tháng 08/2023 đến tháng 12/2023.

Địa điểm: Bệnh viện Ung Bướu.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Phương pháp chọn mẫu toàn bộ

Cỡ mẫu thu thập được 1.179 ca. Trong đó, dựa theo tiêu chuẩn loại ra, loại bỏ được 11 ca. Số mẫu đảm bảo điều kiện về dữ liệu để phân tích là 1.168 ca.

2.5. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu.

Phiếu giám sát nhiễm khuẩn xây dựng theo mẫu giám sát NKVM của Bộ y tế ngay tại thời điểm phẫu thuật. Thời gian theo dõi là 30 ngày (ngày phẫu thuật là ngày 1)

2.6. Phương pháp thu thập dữ liệu

Khoa KSNK thu thập danh sách người bệnh phẫu thuật do khoa Gây mê hồi sức cung cấp hàng ngày, lập danh sách người bệnh phẫu thuật đường tiêu hóa cần được giám sát và lập phiếu giám sát NKVM.

Điều dưỡng khoa KSNK phối hợp với bác sĩ, điều dưỡng mạng lưới KSNK tại khoa, mượn hồ sơ thu thập dữ liệu liên quan

đến phẫu thuật và diễn tiến vết mổ trong thời gian người bệnh nằm hậu phẫu.

Ngày 30 sau phẫu thuật: điều dưỡng khoa KSNK mượn hồ sơ hoặc xem thông tin trên phần mềm HIS ghi nhận diễn tiến vết mổ và hoàn thành phiếu giám sát.

– Nếu người bệnh không liên lạc được hoặc từ chối/ không ghi nhận được thông tin trên HIS thì được xem là “mất dấu”.

– Các trường hợp NKVM: bác sĩ khoa KSNK phối hợp bác sĩ mạng lưới KSNK tại khoa lâm sàng đánh giá tình trạng nhiễm trùng vết mổ, phân loại NKVM, ký tên xác nhận và hoàn thành phiếu.

2.7. Phương pháp thống kê

Thống kê mô tả bằng 2 chiều gồm các yếu tố nguy cơ với NKVM của các ca theo dõi. Dùng kiểm định chi bình phương cho mỗi liên quan giữa các yếu tố nguy cơ với tỷ lệ NKVM. Phân tích mô hình hồi quy logistic đa biến các yếu tố nguy cơ có giá trị $p < 0,05$ với tỷ lệ NKVM.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ các ca nhiễm khuẩn theo vị trí phẫu thuật

Bảng 1: Tỷ lệ NKVM theo phương pháp phẫu thuật (n=1.168)

Phương pháp phẫu thuật	Số ca (n)	Tỷ lệ phẫu thuật (%)	Có nhiễm khuẩn (n, %)	Không nhiễm khuẩn (n, %)
MBTD-vá thủng-rửa bụng-dẫn lưu	42	3,60	6 (14,29)	36 (85,71)
Phẫu thuật trực tràng	220	18,84	19 (8,64)	201 (91,36)
Mở dạ dày ra da (MDDRĐ)	210	17,98	9 (4,29)	201 (95,71)
Phẫu thuật đại tràng	225	19,26	8 (3,56)	217 (96,44)
Mở hậu môn nhân tạo (HMNT)	220	18,84	7 (3,18)	213 (96,82)
Phẫu thuật tại ruột non	45	3,85	1 (2,22)	44 (97,78)
Phẫu thuật tại dạ dày	107	9,16	2 (1,87)	105 (98,13)
Phẫu thuật thực quản	12	1,03	0	12 (100,0)
Phẫu thuật gan, mật, tụy	32	2,74	0	32 (100,0)
Sinh thiết	40	3,42	0	40 (100,0)
Khác	15	1,28	0	15 (100,0)
Tổng cộng (n, %)	1.168	100	52 (4,45)	1.116 (95,55)

Tỷ lệ NKVM chung trong phẫu thuật đường tiêu hóa là 4,45%. Mô bụng thăm dò-vá lỗ thủng-rửa bụng-dẫn lưu có tỷ lệ nhiễm khuẩn cao nhất (14,29%). Phẫu thuật trực tràng, đại tràng có tỷ lệ NKVM lần lượt là 8,64% và 3,56%.

Bảng 2: Phân loại NKVM (nông, sâu, cơ quan)

Loại NKVM	Số ca (n)	Tỷ lệ (%)	Số ca được ghi nhận	
			Trong nằm viện (n, %)	Sau xuất viện (n, %)
Nông	22	42,3	18 (81,82)	4 (18,18)
Sâu	13	25,0	10 (76,92)	3 (23,08)
Cơ quan	17	32,7	13 (76,47)	4 (23,53)
Tổng cộng	52	100	41 (78,85)	11 (21,15)

Tỷ lệ NKVM nông, nhiễm khuẩn trong thời gian nằm viện (thời gian hậu phẫu) chiếm ưu thế

3.2. Mối liên quan giữa NKVM và các yếu tố nguy cơ trước và trong phẫu thuật

Bảng 3: Mối liên quan giữa NKVM và các yếu tố nguy cơ trước PT

Yếu tố	Số ca (n)	Có nhiễm khuẩn (n, %)	Không nhiễm khuẩn (n, %)	P
BMI (n = 1.168)				
Nhẹ cân (< 18,5)	250	10 (4,00)	240 (96,00)	> 0,05
Bình thường (18,5-22,99)	534	25 (4,68)	509 (95,32)	
Thừa cân (≥ 23)	342	12 (3,51)	330 (96,49)	
Không đánh giá	42	5 (11,90)	37 (88,10)	
Hóa xạ trị trước PT (n = 1.168)				
Có	40	5 (12,50)	35 (87,50)	< 0,05
Không	1128	47 (4,17)	1081 (95,83)	
Đã/Đang hút thuốc lá (n = 1.168)				
Có	312	16 (5,13)	296 (94,87)	> 0,05
Không	856	36 (4,21)	820 (95,79)	
Đường huyết trước PT (n=1.042)				
>5,9 mmol/L	319	19 (5,96)	300 (94,04)	< 0,05
≤5,9 mmol/L	723	24 (3,32)	699 (96,68)	
Albumin trước PT <35g/L				
Có	102	7 (6,86)	95 (93,14)	> 0,05
Không	802	35 (4,36)	767 (95,64)	
Không rõ	264	10 (3,79)	254 (96,21)	
Bilirubin TP >17,1μmol/L (n = 1.168)				
Có	12	1 (8,33)	11 (91,67)	> 0,05
Không	61	4 (6,56)	57 (93,44)	
Không rõ	1.095	47 (4,29)	1048 (95,71)	
Nằm viện trước PT ≥ 2 ngày (n = 1.168)				
Có	204	17 (8,33)	187 (91,67)	< 0,05
Không	964	35 (3,63)	929 (96,37)	

Nhiễm khuẩn tại vị trí PT (n = 1.168)				
Có	18	4 (22,22)	14 (77,78)	< 0,05
Không	1150	48 (4,17)	1102 (95,83)	
Nhiễm khuẩn tại vị trí khác (n = 1.168)				
Có	10	2 (20,00)	8 (80,00)	> 0,05
Không	1.158	50 (4,32)	1108 (95,68)	
Điểm ASA (n = 934)				
1-2	525	18 (3,43)	507 (96,57)	> 0,05
≥3	409	24 (5,87)	385 (94,13)	
Không đánh giá	234	10 (4,27)	224 (95,73)	

Phân tích đơn biến các yếu tố nguy cơ trước phẫu thuật có liên quan đến NKVM là hoá xạ trị, chỉ số đường huyết cao, thời gian nằm viện trước phẫu thuật ≥ 2 ngày, nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật.

Bảng 4: Mối liên quan giữa NKVM và các yếu tố nguy cơ trong phẫu thuật

Bảng 4. Mối liên quan giữa NNIS và các yếu tố nguy cơ trong phẫu thuật				
Yếu tố	Số ca (n=1.168)	Có nhiễm khuẩn (n, %)	Không nhiễm khuẩn (n, %)	P
Phương pháp vô cảm				
Gây mê	983	49 (4,98)	934 (95,02)	< 0,05
Gây tê	185	3 (1,62)	182 (98,38)	
Loại phẫu thuật				
Mổ hở	855	41 (4,80)	814 (95,2)	> 0,05
Mổ nội soi	313	11 (3,51)	302 (96,49)	
Phẫu thuật				
Loại đặc biệt	373	17 (4,56)	356 (95,44)	> 0,05
Loại 1	298	18 (6,04)	280 (93,96)	
Loại 2	177	4 (2,26)	173 (97,74)	
Loại 3	307	13 (4,06)	307 (95,94)	
Mức độ khẩn cấp				
Cấp cứu	457	22 (4,79)	435 (95,19)	> 0,05
Chương trình-Dịch vụ	711	30 (4,22)	681 (95,78)	
Truyền máu				
Có	139	10 (7,19)	129 (92,81)	> 0,05
Không	1029	42 (4,08)	987 (95,92)	
Phân loại vết mổ				
Sạch-nhiễm	1126	42 (3,73)	1084 (96,27)	<0.05
Nhiễm-bẩn	42	10 (23,80)	32 (76,20)	
Điểm NNIS				
0-1	551	18 (3,27)	533 (96,73)	< 0,05
2-3	387	24 (6,20)	363 (93,80)	
Không đánh giá	230	10 (4,35)	220 (95,65)	

Phân tích đơn biến các yếu tố nguy cơ trong phẫu thuật có liên quan đến NKVM là phương pháp vô cảm, phân loại vết mổ và điểm NNIS.

3.3. Hồi quy đa biến logistic các yếu tố nguy cơ

Bảng 5: Mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ với tỷ lệ NKVM

Biến số	p-Đơn biến	p-Đa biến
1. Phương pháp vô cảm	0,042	0,026
2. Hóa xạ trước phẫu thuật	0,029	0,020
3. Nằm viện trước phẫu thuật ≥ 2 ngày	0,003	0,095
4. Nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật	0,007	0,796
5. Phân loại vết mổ	<0,001	<0,001
6. Điểm NNIS	0,005	0,721
7. Chỉ số đường huyết trước phẫu thuật	0,049	0,133

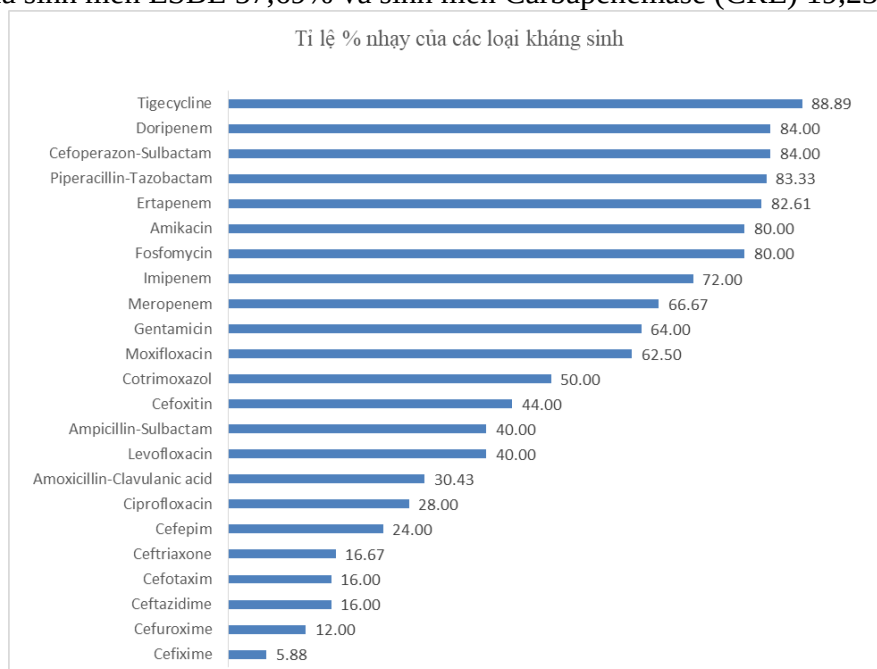
Trong mô hình logistic đa biến có 3 biến số độc lập có giá trị $p < 0,05$ là phương pháp vô cảm, hóa xạ trước phẫu thuật, phân loại vết mổ (sạch-nhiễm và nhiễm-bẩn).

3.4. Đặc điểm vi sinh vật của NKVM

Bảng 6: Tỷ lệ phân lập các vi khuẩn gây NKVM (n=27)

Vi khuẩn	n	Tỷ lệ %	Đặc điểm vi khuẩn
<i>E. coli</i>	13	48,1	ESBL(+) 57,69% CRE 19,23%
<i>Klebsiella pneumonia</i>	7	25,9	
<i>Enterobacter sp.</i>	5	18,6	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1	3,7	
<i>Proteus mirabilis</i>	1	3,7	

Trong 27 ca NKVM được cấy vi sinh và làm kháng sinh đồ, các tác nhân gây NKVM là vi khuẩn gram âm với *E.coli* là 48,1% và *Klebsiella pneumonia* là 26,9%. Đặc điểm đề kháng kháng sinh là sinh men ESBL 57,69% và sinh men Carbapenemase (CRE) 19,23%.



Biểu đồ 1: Tỷ lệ nhạy kháng sinh của các vi khuẩn phân lập từ NKVM (n=27)

Kháng sinh còn nhạy với các vi khuẩn gây NKVM là nhóm Carbapenems, Tigecycline, Amikacin, Fosfomycin... nhóm Quinolones và Cephalosporines không còn nhạy với các vi khuẩn này với tỷ lệ nhạy < 60%.

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ nhiễm khuẩn của phẫu thuật trực tràng là 8,64% và đại tràng là 3,56% (Bảng 1) cao hơn kết quả của nghiên cứu của Mark Augustine S.Onglao và cộng sự về tỷ lệ NKVM sau phẫu thuật đại trực tràng (6,4%) tại bệnh viện đa khoa Philippine[2]. Tương tự, nghiên cứu của Sun và cộng sự cho thấy kết quả của 3302 bệnh nhân phẫu thuật đại tràng có tỷ lệ NKVM là 6,45% cao hơn nghiên cứu của chúng tôi[3]. Tỷ lệ NKVM đường tiêu hóa chung là 4,45 %. Tỷ lệ nhiễm khuẩn trong nằm viện gồm nông (43,9%), sâu (24,4%), cơ quan (31,7%); và sau xuất viện gồm nông (36,4%), sâu (27,2%), cơ quan (36,4%) (Bảng 2). Bệnh nhân nằm viện có tỷ lệ nhiễm khuẩn cao hơn tỷ lệ nhiễm khuẩn của bệnh nhân xuất viện.

Nghiên cứu của chúng tôi có 3 yếu tố nguy cơ liên quan tới tỷ lệ NKVM có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ bệnh nhân có hóa xạ trước phẫu thuật NKVM là 12,5% cao hơn nhóm bệnh nhân không hóa xạ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,020$) (Bảng 4 và 5). Mỗi liên quan của yếu tố có hóa xạ trước phẫu thuật với tỷ lệ NKVM tương tự với nghiên cứu ở bệnh viện Philippine với tỷ lệ NKVM của bệnh nhân có hóa xạ là 42,1% ($p=0,001$)[2].

Tỷ lệ NKVM ở những bệnh nhân có phân loại vết mổ nhiễm-bẩn (23,8%) thì tỷ lệ cao hơn vết mổ sạch-nhiễm (3,73%) khoảng 6 lần, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0,001$) (Bảng 5). Kết quả này tương tự các nghiên

cứu gồm nghiên cứu can thiệp để giảm NKVM của Allegranzi và cộng sự, cho thấy mối liên quan phân loại vết mổ với NKVM có ý nghĩa thống kê ($p<0,001$)[4]. Nghiên cứu ứng dụng chương trình giám sát nhiễm khuẩn trên toàn quốc để triển khai gói giảm nhiễm khuẩn vị trí phẫu thuật đại tràng của Badia và cộng sự ($p<0,001$)[5]. Nghiên cứu nguy cơ nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật cắt bỏ đại tràng ở những bệnh nhân ung thư có di căn của Kamboj và cộng sự có tỷ lệ nhiễm khuẩn của phân loại vết mổ nhiễm-bẩn là 28,22%, sạch hoặc sạch-nhiễm là 71,28% ($p=0,0045$)[6].

Kết quả của chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa phương pháp vô cảm với NKVM, tỷ lệ nhiễm khuẩn ở các trường hợp gây mê (4,98%) cao hơn gây tê, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p=0,026$) (Bảng 5). Nguyên nhân do cuộc phẫu thuật dùng phương pháp gây mê là các phẫu thuật có thời gian dài và cuộc mổ lớn thuộc các loại đặc biệt hoặc loại 1 nên biến chứng sau phẫu thuật cao hơn và tỷ lệ nhiễm khuẩn cao hơn. Tương tự kết quả với nghiên cứu của Sun và cộng sự, những phẫu thuật có thời gian trên 2 tiếng có tỷ lệ nhiễm khuẩn là 7,7% ($p<0,001$), vết mổ nhiễm-bẩn có tỷ lệ nhiễm khuẩn là 8,3% ($p<0,001$)[3].

Trong 52 trường hợp NKVM, có 27 trường hợp có thực hiện cấy vi sinh và đều phân lập được tác nhân gây bệnh là vi khuẩn gram âm (Bảng 6). Các vi khuẩn này có tỷ lệ nhạy trên 80% với các loại kháng sinh sau: Tigecycline, Doripenem, Cefoperazon-Sulbactam, Piperacillin - Tazobactam, Ertapenem, Amikacin và Fosfomycin. Chúng tôi cũng ghi nhận tỷ lệ vi khuẩn gram âm sinh men ESBL và nhóm vi khuẩn CRE trong nghiên cứu là 57,69% và 19,23%.

V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ NKVM chung của các bệnh nhân ung thư sau phẫu thuật đường tiêu hóa là 4,45%. Trong đó, tỷ lệ NKVM của mô bụng thăm dò-vá lỗ thủng-rửa bụng-dẫn lưu là 14,29%, phẫu thuật trực tràng là 8,64%, mở dạ dày ra da là 4,29%, đại tràng là 3,56%, mở hậu môn nhân tạo là 3,18%, dạ dày là 1,87% và ruột non là 2,22%.

- Các yếu tố nguy cơ của NKVM sau phẫu thuật đường tiêu hóa bao gồm: phương pháp vô cảm ($p < 0,05$), hóa xạ trước phẫu thuật ($p < 0,05$) và phân loại vết mổ ($p < 0,05$).

- NKVM trong thời gian nằm viện cao hơn sau xuất viện (78,85% và 21,15%). Tỷ lệ NKVM nông, sâu, cơ quan lần lượt là 42,3%, 25% và 32,75%.

- Nhóm vi khuẩn gây bệnh thường gặp trong NKVM là vi khuẩn gram âm (*E. coli*: 48,1%; *Klebsiella pneumoniae*: 25,9%; *Enterobacter* sp: 18,65%; *Acinetobacter baumannii*: 3,7% và *Proteus mirabilis*: 3,7%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ozben V, Stocchi L, Ashburn J, Liu X, Gorgun E.** Impact of a restrictive vs liberal transfusion strategy on anastomotic leakage and infectious complications after restorative surgery for rectal cancer. *Colorectal Dis.* 2017;19(8):772-780. doi:10.1111/codi.13641
2. **Mark Augustine S. Onglao, MD; Marc Paul J. Lopez, MD, FPCS; Hermogenes J. Monroy III, MD, FPCS and Sofia Isabel T. Manlubatan, MD,** Surgical Site Infection (SSI) Rate After Colorectal Surgery at the Philippine General Hospital, *Philippine Journal of Surgical Specialties* Vol. 78, No. 1, January-June 2023, pp 1-8
3. **Sun H, Jiang H, Jiang ZW, et al.** Analysis of risk factors for surgical site infection after colorectal surgery: a cross-sectional study in the east of China pre-COVID-19. *Front Public Health.* 2023;11. doi:10.3389/fpubh.2023.1204337
4. **Allegranzi B, Aiken A, Kubilay N, et al.** A multimodal infection control and patient safety intervention to reduce surgical site infections in Africa: a multicentre, before-after, cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2018; 18. doi:10.1016/S1473-3099(18)30107-5
5. **Badia JM, Arroyo-Garcia N, Vázquez A, et al.** Leveraging a nationwide infection surveillance program to implement a colorectal surgical site infection reduction bundle: a pragmatic, prospective, and multicenter cohort study. *Int J Surg.* 2023;109(4): 737-751. doi:10.1097/J.S9.0000000000000277
6. **Kamboj M, Childers T, Sugalski J, et al.** Risk of Surgical Site Infection (SSI) following Colorectal Resection Is Higher in Patients With Disseminated Cancer: An NCCN Member Cohort Study. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2018;39(5):555-562. doi:10.1017/ice.2018.40

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA MỘT SỐ VI KHUẨN PHÂN LẬP TRONG HỆ THỐNG BỆNH VIỆN XUYỀN Á TỪ NĂM 2021-2023

Nguyễn Thị Bông¹, Nguyễn Hoàng Thảo¹, Phạm Duy Thanh²
Phan Thị Thùy Linh¹, Võ Trung Việt⁴, Trần Thị Thu Hà¹
Nguyễn Ngọc Cẩm Vân³, Nguyễn Minh Tuấn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định chủng vi khuẩn thường phân lập được và tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn. Xác định phân bố tỷ lệ kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn trong từng bệnh viện trong HT.BVXA.

Phương pháp: Sử dụng phương pháp mô tả cắt ngang và dựa trên số liệu phân lập vi khuẩn và kháng sinh đồ của các chủng vi khuẩn tại khoa vi sinh của các bệnh viện trong HT.BVXA.

Kết quả: Có 7.093 loại mẫu bệnh phẩm được lấy nuôi cấy và làm kháng sinh đồ. Trong đó có 76,03% là chủng vi khuẩn Gram âm và 23,97% là chủng vi khuẩn Gram dương. Loại vi khuẩn Gram âm đứng đầu là *E. coli* 27,79%; *K. pneumoniae* 15,03%; *A. baumannii* 4,7%; *P. aeruginosa* 4,46%. Loại vi khuẩn Gram dương thường gặp là *S. aureus* 15,51%. Mức độ kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn Gram âm đề kháng cao với kháng sinh nhóm β -lactamase phối hợp với chất ức chế β -lactamase, Cephalosporin thế hệ 3, Fluoroquinolone. Mức độ kháng kháng

sinh nhóm carbapenem của các vi khuẩn *K. pneumoniae* từ 12-15%. 80% vi khuẩn *S. aureus* kháng với Methicillin.

Kết luận: Tác nhân gây nhiễm khuẩn ở bệnh nhân thường là chủng vi khuẩn Gram âm chiếm 76% và Gram dương chiếm 24%. Trong đó, ghi nhận mức độ kháng kháng sinh nhóm Carbapenem của các vi khuẩn *K. pneumoniae* từ 12-15%, có 72% *E. coli* kháng với nhóm Fluoroquinolone và có 80% chủng vi khuẩn *S. aureus* kháng Methicillin.

Từ khóa: nhiễm khuẩn bệnh viện, vi khuẩn, đề kháng kháng sinh.

SUMMARY

ASSESSING THE SITUATION ANTIBIOTIC RESISTANCE OF SOME BACTERIA ISOLATED IN XUYEN A HOSPITAL SYSTEM FROM 2021-2023

Objective: To identify the commonly isolated bacterial strains and the rate of antibiotic resistance of bacterial strains. Determine the distribution of antibiotic resistance rates of bacterial strains in each hospital in Xuyen A Hospital System.

Methods: Using the cross-sectional descriptive method and based on bacterial isolation data and antibiograms of bacterial strains at the microbiology department of hospitals in Xuyen A Hospital System.

Results: There were 7,093 types of clinical samples taken for culture and antibiotic

¹Bệnh Viện Đa Khoa Xuyền Á

²Bệnh Viện Xuyền Á – Vĩnh Long

³Bệnh Viện Xuyền Á – Tây Ninh

⁴Bệnh Viện Xuyền Á – Long An

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Bông

Email: bongksnk2017@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 01.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.8.2024

susceptibility testing. Of these, 76.03% were Gram-negative bacteria and 23.97% were Gram-positive bacteria. The leading Gram-negative bacteria were *E. coli* 27.79%; *K. pneumoniae* 15.03%; *A. baumannii* 4.7%; *P. aeruginosa* 4.46%. The most common Gram-positive bacteria were *S. aureus* 15.51%. The antibiotic resistance level of Gram-negative bacteria was high to β -lactamase antibiotics combined with β -lactamase inhibitors, 3rd generation Cephalosporins, and Fluoroquinolones. The carbapenem antibiotic resistance level of *K. pneumoniae* bacteria was from 12-15%. 80% of *S. aureus* bacteria were resistant to methicillin.

Conclusion: The causative agent of infection in patients is usually Gram-negative strains accounting for 76% and Gram-positive accounting for 24%. In particular, the level of resistance to carbapenem antibiotics of *K. pneumoniae* bacteria was recorded at 12-15%, there are 72% of *E. coli* resistant to the Fluoroquinolone group and 80% of *S. aureus* strains were resistant to methicillin.

Keywords: hospital infections, bacteria, antibiotic resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kháng thuốc là tình trạng đáng báo động trên toàn cầu, là mối đe dọa đến sức khỏe và sự phát triển của con người do việc lạm dụng sử dụng thuốc kháng sinh một cách phổ biến trong chăm sóc sức khỏe, chăn nuôi và nông nghiệp. Người ta ước tính rằng AMR do vi khuẩn gây ra trực tiếp 1,27 triệu ca tử vong trên toàn cầu vào năm 2019 và góp phần gây ra 4,95 triệu ca tử vong^[7]. Ước tính đến năm 2050, trên toàn thế giới, số người chết vì kháng kháng thuốc có thể lên đến 10 triệu người^[8].

Theo WHO Sự gia tăng tình trạng kháng thuốc kháng sinh trên toàn cầu gây ra mối đe

dọa đáng kể, làm giảm hiệu quả của các loại kháng sinh thông thường chống lại các bệnh nhiễm trùng do vi khuẩn lan rộng^[7]. Báo cáo Hệ thống giám sát tình trạng kháng thuốc và sử dụng thuốc kháng sinh toàn cầu (GLASS) năm 2022 nêu bật tỷ lệ kháng thuốc đáng báo động trong số các tác nhân gây bệnh do các vi khuẩn phổ biến thường gặp. Tỷ lệ trung bình được báo cáo ở 76 quốc gia là 42% đối với vi khuẩn *E. coli* kháng Cephalosporin thế hệ thứ ba và 35% đối với vi khuẩn *S. aureus* kháng Methicillin là mối quan tâm chính^[8].

Tại Việt Nam, Bộ Y tế đã xác định được vấn đề phòng chống kháng thuốc là một trong các vấn đề ưu tiên của ngành y tế. Hiện tại, Bộ Y tế đã xây dựng và ban hành các kế hoạch hành động quốc gia về phòng, chống kháng thuốc giai đoạn 2013-2020. Qua quá trình thu thập, phân tích dữ liệu từ hệ thống giám sát quốc gia về kháng thuốc từ 16 bệnh viện từ 10 tỉnh của Việt Nam đã báo cáo dữ liệu kháng sinh đồ của 69.715 chủng được phân lập từ 15 loại bệnh phẩm khác nhau. Trong đó bệnh phẩm từ đường hô hấp dưới là nguồn bệnh phẩm có nhiều chủng được phân lập nhất. Loài vi khuẩn thường gặp nhất là *E. coli*, *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *A. baumannii* và *P. aeruginosa*. Số liệu cho thấy 47,5% chủng *E. coli* kháng với Ceftazidim, 67,9% chủng đề kháng với Ceftriaxone, gần 10% kháng với Carbapenem. 78% chủng *S. aureus* là MRSA. 58% chủng *K. pneumoniae* kháng với Ceftazidim, 73,9% chủng đề kháng với Ceftriaxone, gần 50% kháng với Carbapenem. 87,8% chủng *A. baumannii* kháng với Carbapenem. 45,3% chủng *P. aeruginosa* kháng với Carbapenem^[5]. Qua đó, để xác định được tình trạng và mức độ đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn thường phân lập được, chúng tôi tiến hành

nghiên cứu này bước đầu góp phần đánh giá thực trạng đề kháng kháng sinh của một số vi khuẩn phân lập được trong HT.BVXA từ năm 2021-2023 góp phần giúp các nhà lâm sàng có lựa chọn phác đồ điều trị thích hợp cho bệnh nhân giảm mức độ kháng thuốc và tăng cường hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng: Tất cả các mẫu bệnh phẩm được phân lập nuôi cấy dương tính và có làm kháng sinh đồ. Kháng sinh đồ thực hiện trên máy Vitek 2 – compact tại Khoa Xét nghiệm, Bệnh viện Đa Khoa Xuyên Á.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn tất cả

các bệnh phẩm lấy được từ bệnh nhân đem nuôi cấy phân lập có mọc vi khuẩn và có làm kháng sinh đồ trong HT.BVXA. Ưu tiên các chủng vi khuẩn phân lập được từ đàm, máu, mủ và nước tiểu.

Thời gian: Từ năm 2021 đến năm 2023

Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang, mô tả

Phương pháp thu thập số liệu: Lấy mẫu bệnh phẩm được phân lập nuôi cấy có làm kháng sinh đồ và được thực hiện kháng sinh đồ trên máy Vitek 2 – compact tại Khoa Xét nghiệm trong hệ thống Bệnh viện Đa khoa Xuyên Á. Số liệu thu thập được quản lý bằng phần mềm Epidata 3.1.

Phân tích số liệu: Sử dụng phần mềm Stata 14.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm chung của các chủng phân lập được tại HT.BVXA

Bảng 1: Phân bố vi khuẩn phân lập được (n=7.093)

	Đặc điểm	Tần suất (n)	Tỷ lệ (%)
Theo bệnh viện	BVXA TP.HCM	3,934	55,46
	BVXA Vĩnh Long	872	12,29
	BVXA Tây Ninh	1,737	24,49
	BVXA Long An	550	7,75
Theo bệnh phẩm	Đàm	1,331	18,76
	Máu	468	6,60
	Mủ	3,264	46,02
	Nước Tiểu	1,715	24,18
	Khác	315	4,44

Nhận xét: Chủng vi khuẩn thu thập được phân lập từ các mẫu bệnh của người bệnh trong HT.BVXA có 46,02% phân lập nuôi cấy từ mủ, 24,18% phân lập nuôi cấy từ nước tiểu, 18,76% phân lập nuôi cấy từ đàm, 6,60% phân lập nuôi cấy từ máu.

Bảng 2: Phân bố các vi khuẩn

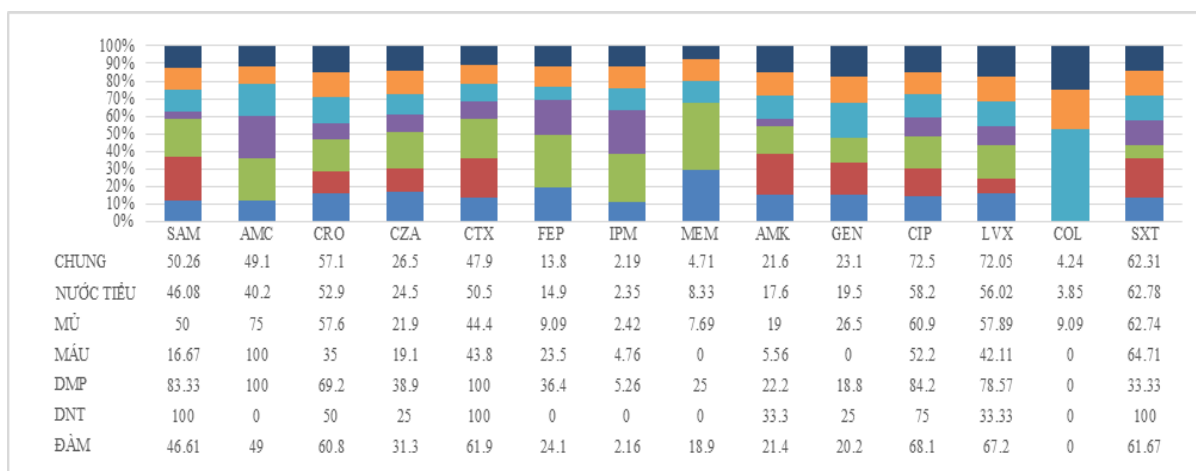
STT	Loại vi khuẩn	Số lượng	%
1	Gram dương	1.700	23,97
2	<i>Staphylococcus aureus</i>	1.100	15,51
3	<i>Enterococcus faecalis</i>	71	1
4	khác	529	7,46
5	Gram âm	5.393	76,03

STT	Loại vi khuẩn	Số lượng	%
6	<i>Escherichia coli</i>	1.971	27,79
7	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1.066	15,03
8	<i>Acinetobacter baumannii</i>	334	4,71
9	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	316	4,46
10	<i>Moraxella catarrhalis</i>	174	2,45
11	<i>Enterobacter cloacae</i>	132	1,86
12	<i>Klebsiella aerogenes</i>	118	1,66
13	<i>Proteus mirabilis</i>	114	1,61
14	Khác	1.168	16,47
15	Tổng	7.093	

Nhận xét: Chủng vi khuẩn thu thập được qua kết quả phân lập từ các loại bệnh phẩm rất đa dạng nhiều chủng loài khác nhau. Trong đó, chủng vi khuẩn Gram dương chiếm 23,97% và có 76,03% các chủng vi khuẩn Gram âm. Chủng vi khuẩn Gram

dương thường gặp là *S. aureus* 15,51%; và chủng vi khuẩn Gram âm đứng đầu *E. coli* 27,79%; *K. pneumoniae* 15,03%; *A. baumannii* 4,7%; *P. aeruginosa* 4,46%.

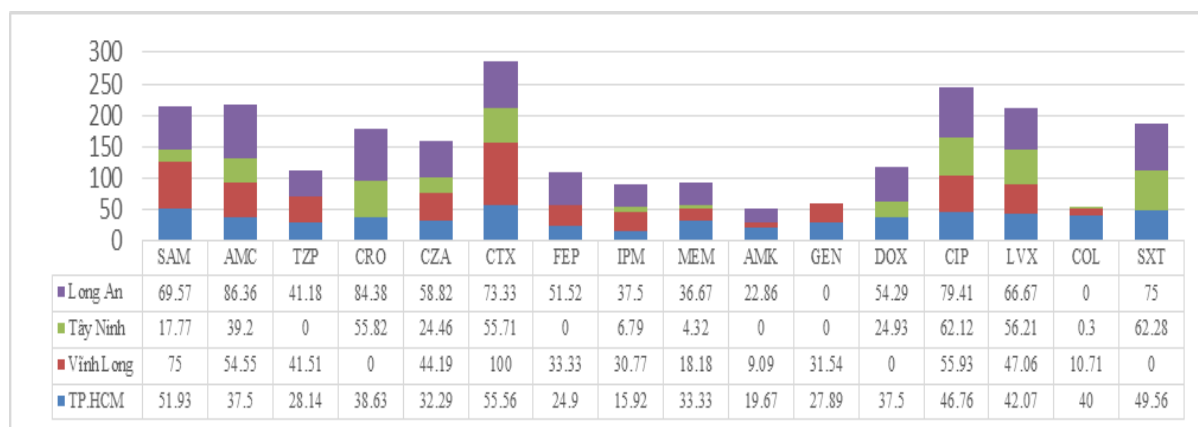
❖ ***Escherichia coli***



Biểu đồ 1: Tỷ lệ ĐKKS của chủng vi khuẩn *E. coli* phân lập theo loại bệnh phẩm thường gặp trong HT.BVXA

Nhận xét: Nhìn chung tỷ lệ kháng thuốc của chủng vi khuẩn *E. coli* trong HT.BVXA qua phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm có tỷ lệ đề kháng kháng sinh với các kháng sinh thường gặp khác nhau. Trong đó, tỷ lệ kháng với kháng sinh Ampicilline/Sulbactam từ 16,67-100%, Amoxiciline/Clavulanic acid từ

40,2-100%. Trong các kháng sinh nhóm Cephalosporin thế hệ 3, mức độ kháng cao nhất với Cefotaxime từ 43,8-100%. Mức độ kháng với kháng sinh Ciprofloxacin từ 52,2-84,2%, với kháng sinh TrimethoPrim/Sulfamethoxazole tỷ lệ kháng từ 33,33-100%.

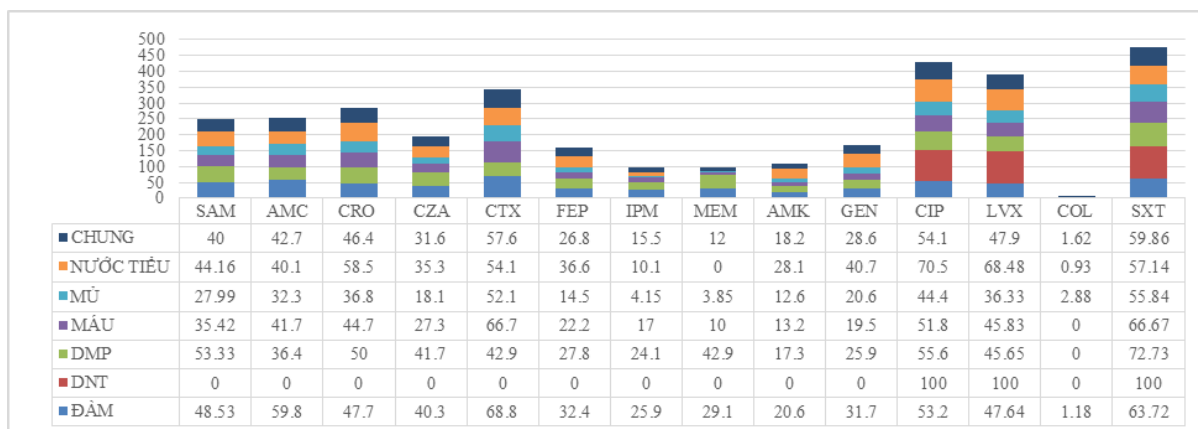


Biểu đồ 2: Tỷ lệ ĐKKS của chủng vi khuẩn *E.coli* phân lập trong các bệnh viện thuộc HT.BVXA

Nhận xét: Tỷ lệ kháng thuốc kháng sinh của chủng vi khuẩn *E. coli* qua phân lập được trong HT.BVXA dao động từ 2,5-76,47% tùy vào từng loại kháng sinh. Trong đó tỷ lệ kháng thuốc với kháng sinh nhóm Fluoroquinolone trong 4 bệnh viện dao động từ 49,54-76,47%. Tỷ lệ kháng thuốc phân lập

được ở BVXA-TP.HCM, Vĩnh long có tỷ lệ kháng thuốc cao hơn so với ở Tây Ninh và Long An. Tỷ lệ kháng kháng sinh phân lập tại BVXA TP.HCM vẫn còn nhạy cảm tốt với kháng sinh thuộc nhóm Carbapenem từ 90,24-97,48%.

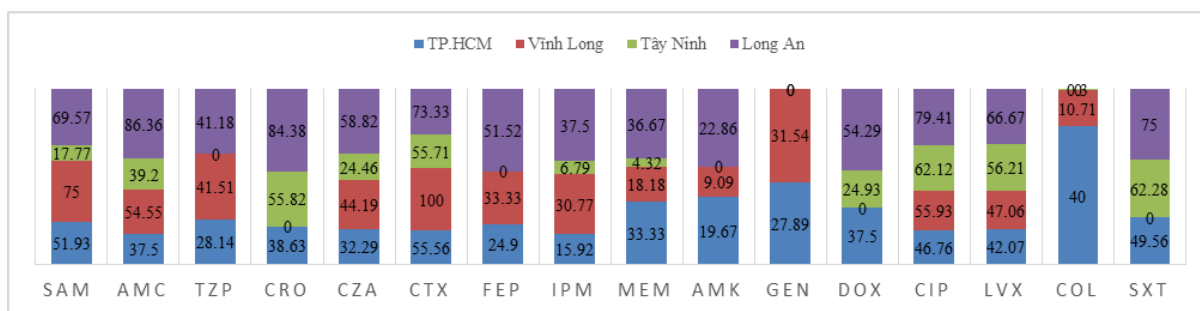
❖ *Klebsiella pneumoniae*



Biểu đồ 3: tỷ lệ ĐKKS của chủng vi khuẩn *K.pneumoniae* phân lập theo loại bệnh phẩm thường gặp trong HT.BVXA

Nhận xét: Sự đề kháng kháng sinh của chủng vi khuẩn *K. pneumoniae* phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm trong HT.BVXA tỷ lệ kháng thuốc với các kháng sinh Ampicilline/Sulbactam từ 0-53,33%,

Amoxiciline/Clavulanic acid từ 0-59,8%, Cefotaxime từ 42,9-68,8%, Ciprofloxacin từ 44,4-100%, Levofloxacin từ 36,33-100%, TrimethoPrim/Sulfamethoxazole từ 55,84-100%.

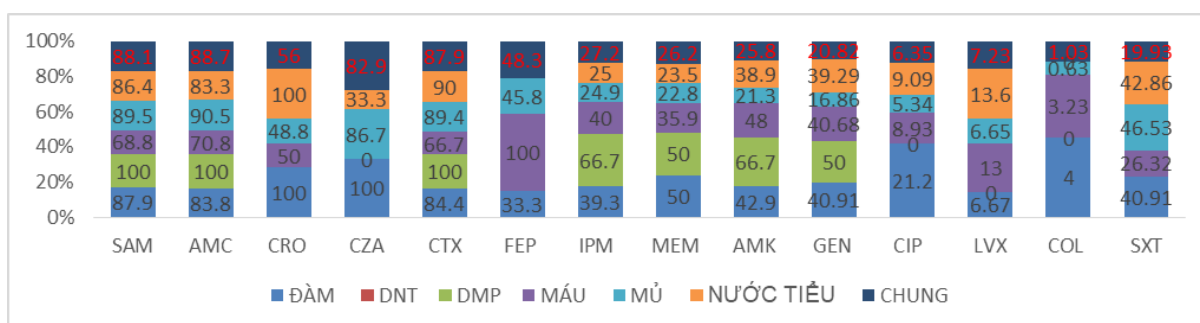


Biểu đồ 4: Tỷ lệ ĐKKS của chủng vi khuẩn *K.pneumoniae* phân lập trong các bệnh viện thuộc HT.BVXA

Nhận xét: Mức độ đề kháng kháng sinh của chủng vi khuẩn *K. pneumoniae* phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm trong HT.BVXA tỷ lệ kháng kháng sinh của chủng vi khuẩn này trong các bệnh viện tương tự nhau, tuy nhiên mức độ kháng thuốc ở BVXA Long An cao nhất từ 0-86,36%, tuy nhiên đối với kháng sinh nhóm

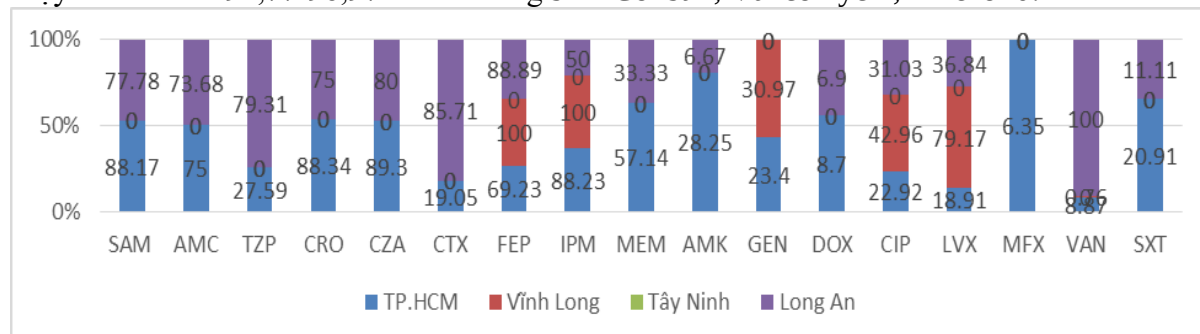
Aminoglycosid mức độ nhạy cảm tốt trên 80% với chủng vi khuẩn này. Mức độ kháng kháng sinh ở BVXA TP.HCM dao động từ 15,92-55,56%, BVXA Vĩnh Long dao động từ 0-75%, riêng kháng sinh Cefotaxime tỷ lệ kháng 100%.

❖ *Staphylococcus aureus*



Biểu đồ 5: Tỷ lệ ĐKKS của chủng vi khuẩn *S.aureus* phân lập theo loại bệnh phẩm thường gặp trong HT.BVXA

Nhận xét: Nhìn chung sự đề kháng kháng sinh của chủng vi khuẩn *S. aureus* phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm trong HT.BVXA dao động từ 1,03-88,7%, tuy nhiên vẫn còn nhạy cảm cao từ 92,77-98,97% với kháng sinh Colistin, Vancomycin, Linezolid.



Biểu đồ 6: Tỷ lệ ĐKKS của chủng vi khuẩn *S.aureus* trong các bệnh viện thuộc HT.BVXA

Nhận xét: Nhìn chung sự kháng kháng sinh của vi khuẩn *S. aureus* qua phân lập từ các loại bệnh phẩm thu thập từ các bệnh viện trong HT.BVXA trong đó tỷ lệ kháng thuốc của vi khuẩn này ở BVXA TP.HCM kháng cao với kháng sinh Ampicilline/Sulbactam 88,17%, Amoxiciline/Clavulanic acid 75%, Ceftriaxon 88,34%, Ceftazidime 89,3%, Imipenem 88,23%. BVXA Long An ghi nhận tỷ lệ kháng cao với các kháng sinh Ampicilline/Sulbactam 77,78%, Amoxiciline/Clavulanic acid 73,68%, Ceftriaxon 75%, Ceftazidime 80%, Cefepim 88,89%, Imipenem 50%

IV. BÀN LUẬN

Qua kết quả thu thập số liệu 7.093 loại bệnh phẩm phân lập nuôi cấy có mọc vi khuẩn và kết quả kháng sinh đồ trong các bệnh viện thuộc HT.BVXA từ năm 2021-2023. Trong đó, có 55,46% chủng vi khuẩn được phân lập từ BVXA TP.HCM. Nguồn mẫu bệnh phẩm được lấy làm phân lập vi khuẩn có 46,02% chủng vi khuẩn được phân lập từ mủ và 24,18% chủng vi khuẩn được phân lập từ nước tiểu, 18,76% chủng vi khuẩn được phân lập từ đàm, 4,6% chủng vi khuẩn được phân lập từ máu và 4,44% chủng vi khuẩn được phân lập từ các loại bệnh phẩm khác.

Chủng vi khuẩn thường gặp trong HT.BVXA có 76,03% là vi khuẩn Gram âm và 23,97% là chủng vi khuẩn Gram dương. Kết quả này tương tự như khảo sát của tác giả Nguyễn Thị Thanh Hương và Đỗ Bá Tùng thực tại bệnh viện Quận 2 năm 2020 (60,9%; 39,1%)^[4]. Tuy nhiên so với kết quả chúng tôi thực hiện tại BVXA năm 2017 ghi nhận chủng vi khuẩn thường gặp là Gram âm thấp hơn so với vi khuẩn Gram dương (52,9%; 47,1%)^[2]. Kết quả này chúng tôi

thực hiện trong toàn HT.BVXA nên số liệu tổng hợp các chủng vi khuẩn có sự khác biệt so với kết quả chúng tôi thực hiện năm 2017 tại BVXA TP.HCM^[2].

Chủng vi khuẩn Gram âm thường gặp qua phân lập đứng đầu là *E. coli* 27,79%, *K. pneumoniae* 15,03%, *A. baumannii* 4,71% và *P. aeruginosa* 4,46%. Chủng vi khuẩn Gram dương thường gặp là *S. aureus* (15,51%). Kết quả khảo sát này tương tự như khảo sát năm 2017 tại BVXA^[2] và kết quả khảo sát của chúng tôi ghi nhận các chủng loại vi khuẩn thường gặp tương tự như khảo sát của Bộ Y tế “Báo cáo giám sát kháng kháng sinh tại Việt Nam năm 2020” (*E. coli* 18,3%, *S. aureus* 14,0%, *K. pneumoniae* 13,3%, *A. baumannii* 11,4%, *P. aeruginosa* 9,4%)^[5] và khảo sát của tác giả Nguyễn Thị Thanh Hương và Đỗ Bá Tùng thực tại bệnh viện Quận 2 năm 2020 (*E. coli* 22,1%, *S. aureus* 20,08%, *Acinetobacter* sp. 12,3%, *P. aeruginosa* 3,2%)^[4].

Nhìn chung mức độ đề kháng kháng sinh của chủng vi khuẩn *E. coli* được phân lập từ các loại bệnh phẩm hầu như không có sự khác nhau. Mức độ đề kháng với kháng sinh nhóm Carbapenem từ 2,19-4,71%. Mức độ kháng thuốc của *E. coli* tương đối cao với kháng sinh nhóm Fluoroquinolone đến 72%. Có 49,1-50,26% vi khuẩn *E. coli* kháng thuốc với nhóm kháng sinh β -lactamase phối hợp với chất ức chế β -lactamase. Trong nhóm kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3 tỷ lệ kháng thuốc từ 26,5-57,1% tuy nhiên ở kháng sinh Ceftazidime ghi nhận tỷ lệ kháng từ 19,1-38,9%. Nhóm kháng sinh Aminoglycoside vẫn còn tác dụng tốt với mức độ nhạy cảm từ 76,9-78,4%, riêng kháng sinh nhóm Lipopeptide vẫn tác dụng tốt với mức độ nhạy cảm từ 90,91-96,15% với chủng vi khuẩn này. Tỷ lệ kháng kháng

sinh của *E. coli* phân lập từ dịch màng phổi và dịch não tủy có sự đề kháng kháng sinh cao nhất với kháng sinh Ampicillin/Sulbactam, Amoxicillin/Clavulanate từ 83,33-100%, nhóm kháng sinh Fluoroquinolon từ 78,57-84,2%. Mức độ kháng thuốc của vi khuẩn *E. coli* ở BVXA-TP.HCM với kháng sinh nhóm β -lactamase phối hợp với chất ức chế β -lactamase từ 39,39-58,65% có tỷ lệ kháng thuốc từ cao hơn so với các chi nhánh trong hệ thống Xuyên Á. Kết quả này tương tự như báo cáo giám sát kháng kháng sinh tại Việt Nam năm 2020 của Bộ Y tế^[5] và khảo sát của Nguyễn Thị Hải Yến và cộng sự (2022) tại bệnh viện Đại Học Y Dược Cần Thơ^[3].

Mức độ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn *K. pneumoniae* với các loại kháng sinh từ 1,62-59,68%. Trong đó, tỷ lệ kháng với kháng sinh nhóm Fluoroquinolone dao động từ 47,9-54,1%, tuy nhiên chủng vi khuẩn này được phân lập từ dịch não tủy kháng 100%. Mức độ kháng thuốc với nhóm β -lactamase phối hợp với chất ức chế β -lactamase từ 40-42,7%, Cephalosporin thế hệ 3 dao động từ 31,6-57,6%, kháng sinh nhóm Cephalosporin thế hệ 4 từ 14,5-36,6%. Mức độ kháng với kháng sinh nhóm Carbapenem từ 12-15,5%, với kháng sinh nhóm Aminoglycosid vẫn còn tác dụng tốt đối với chủng vi khuẩn này mức độ nhạy cảm trên 70% riêng đối với kháng sinh Colistin mức độ nhạy cảm còn rất tốt trên 98%. Mức độ kháng kháng sinh của chủng vi khuẩn *K. pneumoniae* phân lập được từ BVXA – Long An có tỷ lệ kháng thuốc kháng sinh cao hơn so với các bệnh viện trong hệ thống. Kết quả khảo sát này của chúng tôi thực hiện tương tự với báo cáo giám sát kháng kháng sinh tại Việt Nam năm 2020 của Bộ Y tế ở nhóm kháng sinh Carbapenem mức độ nhạy cảm trên 70-

80%^[5].

Vi khuẩn *S. aureus* đứng 2 trong các loại vi khuẩn thường gặp phân lập được từ các loại bệnh phẩm và đứng đầu trong chủng vi khuẩn Gram dương. Trong đó mức độ kháng kháng sinh của chủng vi khuẩn này cao với các kháng sinh nhóm Cephalosporin thế hệ 3 từ 56-88,7%, mức độ kháng thuốc với kháng sinh Imipenem từ 66,7-100%. Tuy nhiên, vi khuẩn *S. aureus* vẫn còn tác dụng tốt mức độ nhạy cảm trên 70% với các kháng sinh nhóm Aminoglycosid, Quinolon, Trimethoprim-Sulfamethoxazole. Riêng đối với kháng sinh Colistin, Vancomycin và Linezolid còn tác dụng rất tốt mức độ nhạy cảm trên 92% với vi khuẩn này. Mức độ kháng thuốc của vi khuẩn *S. aureus* phân lập được tại BVXA TP.HCM có tỷ lệ kháng kháng sinh cao với kháng sinh nhóm β -lactamase phối hợp với chất ức chế β -lactamase từ 27,59-88,17%, Cephalosporin thế hệ 3 từ 19,05-89,3%, Cephalosporin thế hệ 4 tỷ lệ kháng 69,23%. Carbapenem dao động từ 57,14-88,23%. kết quả này cho thấy mức độ kháng thuốc của *S. aureus* chúng tôi thực hiện có xu hướng tăng hơn so với kết quả chúng tôi thực hiện tại BVXA năm 2017 với mức độ kháng thuốc với các kháng sinh nhóm β -lactamase phối hợp với chất ức chế β -lactamase từ 40,62-66,94% và có xu hướng giảm với các kháng sinh nhóm Cephalosporin thế hệ 3 từ 54,83-75%, Carbapenem dao động từ 29,03-56,3%^[2]. So với kết quả khảo sát của Nguyễn Thị Hải Yến và cộng sự (2022) tại bệnh viện Đại Học Y Dược Cần Thơ^[3] tỷ lệ kháng với các kháng sinh Vancomycin 10,4%, Linezolid 20,1%, Ciprofloxacin 36,2%, Levofloxacin 34%^[3] kết quả của chúng tôi thực hiện ghi nhận tỷ lệ kháng thấp hơn so với tác giả. Sự khác nhau này có thể do vị trí địa lý, khí hậu, khu vực vùng miền thực hiện

khác nhau nên cũng có sự khác biệt về mức độ đề kháng thuốc của chủng vi khuẩn *S. aureus*.

V. KẾT LUẬN

Vi khuẩn thường gặp trong bệnh viện có 76,03% là vi khuẩn Gram âm và 23,97% là vi khuẩn Gram dương. Chủng loài vi khuẩn thường gặp trong HT.BVXA đối với vi khuẩn nhóm Gram dương là *S.aureus* và đối với vi khuẩn nhóm Gram âm là *E. coli*, *K. pneumoniae*, *A. baumannii*.

Mức độ kháng thuốc nhóm β -lactamase phối hợp với chất ức chế β -lactamase cao với các chủng

S. aureus có tỷ lệ đề kháng kháng sinh với nhóm Methicillin đến 80%. Riêng đối với kháng sinh Vancomycin và Linezolid còn tác dụng rất tốt trên 98%.

Chủng vi khuẩn *E. coli*, *K. pneumoniae* có tỷ lệ kháng kháng sinh cao với nhóm kháng sinh Fluoroquinolone, Trimethoprim-Sulfamethoxazole.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2020), Quyết định 5631/QĐ-BYT ngày 31 tháng 12 năm 2020 về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện”.
2. Nguyễn Minh Tuấn (2017), Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn phân lập tại Bệnh Viện Đa Khoa Xuyên Á năm 2017, Hội nghị khoa học thường niên, TP Hồ Chí Minh 2017.
3. Nguyễn Thị Hải Yến và cộng sự (2022), Khảo sát sự đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn được phân lập tại bệnh viện Đại Học

Y Dược Cần Thơ năm 2021, Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, 47, 73-79.

4. Nguyễn Thị Thanh Hương và Đỗ Bá Tùng (2023), Khảo Sát Thực Trạng Phân Lập Vi Khuẩn Và Mức Độ Nhạy Cảm Của Vi Khuẩn Với Kháng Sinh Tại Bệnh Viện Quận 2 – Thành Phố Hồ Chí Minh Năm 2020. Tạp Chí Y học Việt Nam, 526(1B), tr 97-101.
5. Bộ Y Tế (2023), Báo cáo giám sát kháng kháng sinh tại Việt Nam năm 2020. <https://trungtamthuoc.com>
6. CDC: Vietnam Tracks Multi-Drug Resistance Bacteria. May 2018. https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/global_health/security/stories/vietnam-tracks-multi-drug-resistant-bacteria.html
7. World Health Organization: Antimicrobial Resistance 2019. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
8. Antibiotic Resistance Collaborators. (2022). Gánh nặng toàn cầu của tình trạng kháng thuốc kháng sinh của vi khuẩn năm 2019: một phân tích có hệ thống. The Lancet; 399(10325): P629-655. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0)
9. SAM: Ampicilline/ Sulbactam; AMC: Amoxiciline/ Clavulanic acid; CRO: Ceftriaxone; CZA: Ceftazidime; CTX: Cefotaxime; FEP: Cefepime; IPM: Imipenem; MEM: Meropenem; AMK: Amikacin; GEN: Gentamicin; CIP: Ciprofloxacin; LVX: Levofloxacin; DOX: Doxycycline; COL: Colistin; VAN: Vancomycin; LZD: Linezolid; SXT: TrimethoPrim/ Sulfamethoxazole. DNT: dịch não tủy, DMP: dịch màng phổi, NT: nước tiểu, -:không áp dụng

HIỆU QUẢ ÁP DỤNG GÓI KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN LÀM GIẢM CLABSI TẠI KHOA HỒI SỨC NGOẠI - HỒI SỨC TIM BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ TỪ THÁNG 5 NĂM 2023 ĐẾN THÁNG 6 NĂM 2024

Nguyễn Ánh Dương¹, Danh Nhiều¹, Trần Thị Trúc Trâm¹
Phan Thị Phương Thảo¹, Trần Nguyễn Thành Đạt¹,
Trần Phương Tâm², Nguyễn Thị Thu Nga², Nguyễn Thị Thùy Trang²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả tỷ suất mới mắc, đặc điểm dịch tễ học và hiệu quả gói can thiệp giúp giảm nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền tĩnh mạch trung tâm (CLABSI).

Đối tượng nghiên cứu: Các người bệnh phẫu thuật sạch đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm (TMTT) trong thời gian điều tra

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả tiến cứu.

Kết quả: 249 người bệnh từ tháng 5 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024 (giai đoạn 1 là 53, giai đoạn 2 là 196) với 73% thuộc nhóm bệnh tim mạch. Thời gian lưu catheter trung bình là 11,2 ngày. Có 4 trường hợp đủ tiêu chuẩn chẩn đoán CLABSI, tỷ suất giảm từ 1,6 xuống còn 1,3 và chung cho nghiên cứu là 1,4/1.000 ngày mang catheter TMTT, tuân thủ toàn bộ các nội dung phòng ngừa CLABSI tăng từ 1,9% lên 32,1% và chung cho nghiên cứu là 25,7%.

Các yếu tố nguy cơ làm tăng CLABSI từ nghiên cứu gồm số lượng catheter TMTT trên một người bệnh ≥ 2 , thời gian lưu ≥ 14 ngày, tĩnh

mạch đùi và đặt ở khoa hồi sức thay vì phòng mổ.

Nội dung băng phủ catheter không khô sạch và tắm người bệnh hằng ngày không đầy đủ làm tăng nguy cơ CLABSI.

Kết luận: Khi kiến thức của nhân viên y tế được nâng cao và áp dụng gói nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền tĩnh mạch trung tâm thì tỷ lệ nhiễm khuẩn giảm.

Từ khóa: gói giải pháp, tĩnh mạch trung tâm, nhiễm khuẩn huyết liên quan đường truyền trung tâm.

SUMMARY

THE EFFECTIVENESS OF APPLYING AN INFECTION CONTROL BUNDLE TO REDUCE CLABSI IN THE SURGICAL INTENSIVE CARE UNIT – CARDIAC INTENSIVE CARE UNIT OF THE CITY CHILDREN'S HOSPITAL FROM MAY 2023 TO JUNE 2024

Objective: Describe the incidence rate, epidemiological characteristics and effectiveness of the bundle to reduce the central line-associated bloodstream infections (CLABSI).

Cases: Clean surgical patients with central venous line during the research period

Method: Prospective description.

Results: 249 patients from May 2023 to June 2024 (1st phase is 53, 2nd phase is 196), with 73% belonging to the cardiovascular group. The average catheter retention time was 11.2 days.

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, BV Nhi Đồng Thành Phố

²Khoa Hồi sức ngoại – Hồi sức tim, BV Nhi Đồng Thành Phố

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ánh Dương

Email: andu11yds@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 01.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.8.2024

There are 4 cases meeting the criteria for diagnosing CLABSI, with the rate decreasing from 1.6 to 1.3 and the overall rate for the study being 1.4/1000 catheter days, compliance with all CLABSI prevention measures increased from 1.9% to 32.1%, with an overall rate of 25.7% for the study.

Risk factors that increase CLABSI identified in the study include having ≥ 2 catheters per patient, retention time ≥ 14 days, use of the femoral vein and placement in the intensive care unit instead of the operating room.

The catheter covering dressing is not dry and clean and the patient is not bathed daily, which increases the risk of CLABSI.

Conclusion: When the knowledge of medical staff is improved and the central line-associated bloodstream infection bundles are applied, infections decrease.

Keywords: bundle, central nervous line, central line-associated bloodstream infection.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm (TMTT) là một phương pháp điều trị dùng để đánh giá huyết động người bệnh trong hồi sức cấp cứu đồng thời cũng là biện pháp đưa dịch, dinh dưỡng cho người bệnh tuy nhiên việc này làm tăng nguy cơ CLABSI, dẫn đến kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí và tỷ lệ tử vong [6]. Từ 2008-2013, các bệnh viện ở Mỹ đã giảm 46% số ca CLABSI nhưng vẫn có khoảng 30.100 ca mỗi năm [6], Mặc dù CLABSI gây hậu quả nặng nề cho người bệnh, nhưng cũng có nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng nếu chúng ta có một chương trình can thiệp, quản lý, chăm sóc các TMTT sẽ góp phần làm giảm CLABSI [6].

Ở Việt Nam cũng đã có nhiều nghiên cứu về CLABSI như của tác giả Doãn Thị Hương

Hào ở bệnh viện Nhi Trung Ương năm 2023 [1], Huỳnh Minh Tuấn tại bệnh viện Đại Học Y Dược năm 2017 [2].

Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố là một bệnh viện cửa ngõ, tiếp nhận chủ yếu bệnh nhi từ miền Tây đến điều trị, mặc dù mới thành lập nhưng cũng đã triển khai nhiều loại phẫu thuật như tim mạch, sọ não và cũng có nhiều người bệnh phải đặt catheter TMTT. Để giúp cải thiện quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc y tế chúng tôi tiến hành nghiên cứu mô tả tiến cứu “Hiệu quả áp dụng gói kiểm soát nhiễm khuẩn làm giảm CLABSI tại khoa hồi sức ngoại – hồi sức tim bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố từ tháng 5 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024” với mục tiêu mô tả tỷ suất mới mắc, đặc điểm dịch tễ học và hiệu quả gói can thiệp giúp giảm CLABSI trên người bệnh phẫu thuật sạch.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả tiến cứu

Địa điểm: Khoa Hồi sức Ngoại và Hồi sức Tim.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 5 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024. Trong đó, giai đoạn 1 từ tháng 5 đến tháng 8 năm 2023 đánh giá tỷ suất mới mắc và tỷ lệ tuân thủ gói phòng ngừa CLABSI trước khi tập huấn. Từ ngày 28 đến ngày 31 tháng 8 năm 2023 tiến hành 3 buổi tập huấn cho toàn bộ bác sĩ, điều dưỡng của khoa. Giai đoạn 2 đánh giá tỷ suất mới mắc và hiệu quả tuân thủ gói phòng ngừa CLABSI sau tập huấn từ tháng 9 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024.

Đối tượng nghiên cứu: Các người bệnh phẫu thuật được đặt catheter TMTT trong thời gian điều tra.

Tiêu chuẩn chọn vào:

Có đặt catheter TMTT và liên tục trên 48 giờ.

Phẫu thuật sạch (quyết định số 1526/QĐ-BYT) [3] và không mắc nhiễm khuẩn lúc nhập khoa.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Các người bệnh có phẫu thuật nhưng loại vết mổ: sạch – nhiễm, nhiễm, bản [3].

Các người bệnh có đặt catheter TMTT được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết trước lúc đặt hoặc thời gian lưu hơn 48 giờ tại các khoa khác.

Cách thực hiện:**1) Xác định ca CLABSI:**

Tiêu chuẩn chẩn đoán CLABSI theo CDC 2017 (LCBI3), quyết định số 3916/QĐ-BYT [6], [4].

Tỷ suất mới mắc:

$$\frac{\text{số ca CLABSI}}{\text{tổng số ngày mang catheter}} * 1000$$

2) Đặc điểm dịch tễ: tỷ suất mới mắc, yếu tố nguy cơ, tác nhân .

3) Đánh giá hiệu quả:

Giảm ca bệnh CLABSI: tỷ suất

Gói giải pháp CLABSI: tỷ lệ tuân thủ trước và sau áp dụng gói giải pháp.

Tiến hành:

Trước can thiệp: Song song thu thập dữ liệu với đánh giá gói phòng ngừa CLABSI

Can thiệp: tập huấn nội dung bảng kiểm gói phòng ngừa CLABSI (1. Đánh giá cần thiết duy trì catheter TMTT; 2. Băng phủ catheter khô sạch; 3. Băng phủ catheter TMTT có ghi ngày; 4. Hệ thống đường truyền TMTT có ghi ngày; 5. Tắm người bệnh hằng ngày; 6. Vệ sinh tay trước khi tiếp cận đường truyền TMTT).

Đánh giá sau can thiệp: dựa trên dân số mục tiêu mô tả đặc điểm dịch tễ học và đánh giá hiệu quả gói phòng ngừa CLABSI .

Thu thập số liệu: Phiếu khảo sát.

Phân tích và xử lý số liệu:

Nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.1, phân tích bằng phần mềm SPSS 16.0.

Mô tả các biến định tính: tần số, phần trăm, biểu đồ.

Mô tả các biến định lượng: giá trị trung bình.

Kiểm định chi bình phương, Fisher được sử dụng so sánh tỷ lệ.

Đánh giá mối quan hệ dùng số đo OR có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ với khoảng tin cậy 95%.

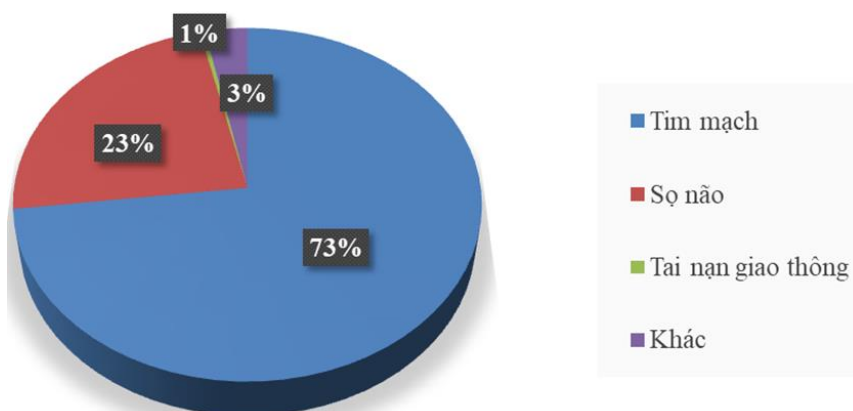
Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu đã được chấp nhận của hội đồng khoa học và y đức

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả 2 giai đoạn nghiên cứu từ tháng 5 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024, có 282 catheter TMTT trên 249 người bệnh, tổng thời gian lưu 2.868 ngày mang catheter TMTT, số ca CLABSI là 4 trong đó tỉ lệ 1,6%, tỷ suất mới mắc CLABSI là 1,4/1.000 ngày mang catheter TMTT với giai đoạn 1: 1,6; giai đoạn 2: 1,3. Tỷ lệ tuân thủ toàn bộ nội dung gói phòng ngừa tăng từ 1,9% giai đoạn 1 lên 32,1% giai đoạn 2.

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu theo loại phẫu thuật (n=249)

249 người bệnh được đưa vào mẫu nghiên cứu, tỷ lệ nam/nữ là 57%/43%. Đa số người bệnh ở các tỉnh 87,6%.



Biểu đồ 1: Biểu đồ nhóm bệnh phẫu thuật nhập Khoa Hồi sức Ngoại – Hồi sức Tim

Nhận xét: 73% dân số nghiên cứu liên quan đến nhóm bệnh tim mạch, kể đến sọ não 23%, tai nạn giao thông 1% và khác là 3%.

3.2. Đặc điểm đường truyền tĩnh mạch trung tâm (n=249)

Bảng 1. Đặc điểm đường truyền TMTT (n=249)

Đặc điểm	Kết quả			
	Số ca CVC	CLABSI	OR (KTC 95%)	p
Số lượng catheter TMTT				
- 1 Catheter	216 (86,7%)	0 (0%)	-	< 0,0001
- 2 Catheter	33 (13,3%)	4 (100%)		
Thời gian lưu catheter TMTT				
- < 14 ngày	188 (75,5%)	0 (0%)	-	0,003
- ≥ 14 ngày	61 (24,5%)	4 (100%)		
Số ngày lưu catheter TMTT trung bình	11,52 ngày			
Vị trí đặt catheter TMTT (n=282)				
- TM cảnh	182 (64,5%)	4 (50%)	0,022 (0,008-0,058)	< 0,0001
- TM dưới đòn	5 (1,8)	0 (0%)		
- TM đùi	90 (31,9%)	3 (37,5%)		
- TM rốn	3 (1,1%)	0 (0%)		
- Khác	2 (0,7%)	1 (12,5%)		
Địa điểm đặt catheter TMTT (n=282)				
- Phòng mổ	249 (88,3%)	4 (50%)	8,448 (2,005 – 35,559)	0,008
- Hồi sức	33 (11,7%)	4 (50%)		

Nhận xét: Người bệnh đặt 2 TMTT là 13,3%, số ngày lưu thời gian lưu ≥ 14 ngày 24,5% với số ngày lưu trung bình 11,52 ngày, 2 yếu tố này có liên quan CLABSI với $p < 0,05$.

Đặt ở Tĩnh mạch cảnh 64,5%, đùi 31,9%, vị trí đặt có liên quan CLABSI với $p < 0,05$, OR = 0,022.

Trong nhóm người bệnh đặt catheter TMTT ở khoa hồi sức thì có tỷ lệ mắc CLABSI gấp 8,448 lần so với nhóm đặt ở phòng mổ và có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, KTC 95%: 2,005 – 35,559.

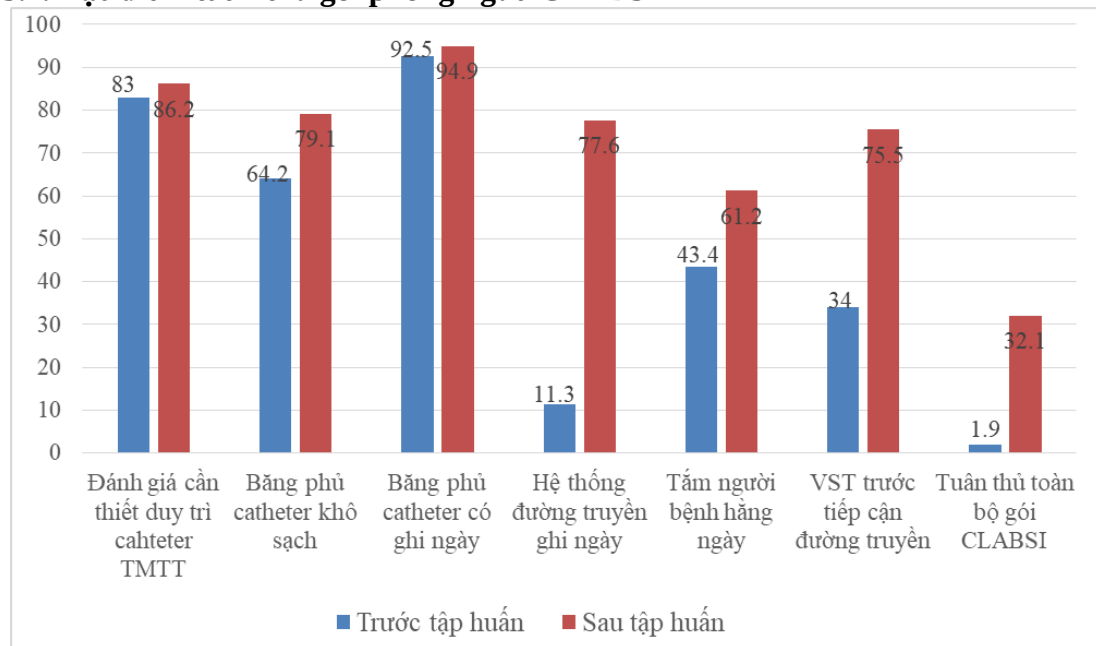
3.3. Đặc điểm các thủ thuật xâm lấn đi kèm (n=249)

Bảng 2. Đặc điểm thủ thuật xâm lấn đi kèm

Đặc điểm	Kết quả			
	Số ca CVC	CLABSI	OR (KTC 95%)	p
Loại phẫu thuật				
- Chương trình	189 (75,9%)	2 (50%)	0,310 (0,43 – 2,251)	0,246
- Cấp cứu	60 (24,1%)	2 (50%)		
Nội khí quản				
- Có	231 (92,8%)	4 (100%)	-	0,739
- Không	18 (7,2%)	0 (0%)		
Thở máy				
- Có	239 (96%)	4 (100%)	-	0,848
- Không	10 (4%)	0 (0%)		
Thông tiêu				
- Có	226 (90,8%)	4 (100)	-	0,677
- Không	23 (9,2%)	0 (0)		

Nhận xét: Phẫu thuật chương trình: 75,9%, đặt nội khí quản: 92,8%, thở máy: 96%, thông tiêu: 90,8%. Chưa tìm thấy mối liên quan giữa thủ thuật xâm lấn và các ca CLABSI ($p > 0,05$).

3.4. Đặc điểm tuân thủ gói phòng ngừa CLABSI

**Biểu đồ 2: So sánh trước và sau tập huấn gói giải pháp phòng ngừa CLABSI**

Nhận xét: Tỷ lệ tuân thủ gói phòng ngừa CLABSI đều tăng sau tập huấn, toàn bộ tăng từ 1,9% lên 32,1%. Trong đó nội dung tăng nhiều nhất là hệ thống đường truyền TMTT có ghi ngày từ 11,3% lên 77,6%, kể đến là vệ sinh tay trước khi tiếp cận đường truyền TMTT từ 34% lên 75,5%.

Bảng 3. Sự tuân thủ gói phòng ngừa CLABSI

Nội dung	Kết quả			
	Số ca CVC	CLABSI	OR (KTC 95%)	p
Đánh giá cần thiết duy trì catheter TMTT				
- Đầy đủ	213 (85,5%)	4 (100%)	-	0,533
- Không đầy đủ	36 (14,6%)	0 (0%)		
Băng phủ catheter khô sạch				
- Đầy đủ	189 (75,9%)	1 (25%)	0,101 (0,1-0,991)	0,04
- Không đầy đủ	60 (24,1%)	3 (75%)		
Băng phủ catheter TMTT có ghi ngày				
- Đầy đủ	235 (94,4%)	3 (75%)	0,168 (0,016-1,73)	0,208
- Không đầy đủ	14 (5,6%)	1 (25%)		
Hệ thống đường truyền TMTT có ghi ngày				
- Đầy đủ	158 (63,5%)	2 (50%)	0,571 (0,079-4,12)	0,465
- Không đầy đủ	91 (36,5%)	2 (50%)		
Tắm người bệnh hằng ngày				
- Đầy đủ	143 (57,4%)	0 (0%)	-	0,032
- Không đầy đủ	106 (42,6%)	4 (100%)		
VST trước khi tiếp cận đường truyền TMTT				
- Đầy đủ	66 (97,1%)	4 (100%)	-	0,942
- Không đầy đủ	2 (2,9%)	0 (0%)		
Tuân thủ toàn bộ				
- Đầy đủ	64 (25,7%)	0 (0%)	-	0,302
- Không đầy đủ	185 (74,3%)	4 (100%)		

Nhận xét: Nội dung tuân thủ hệ thống đường truyền có ghi ngày và tắm người bệnh còn thấp: 63,5% và 57,4%. Tuân thủ toàn bộ 25,7%.

Những người bệnh có băng phủ catheter khô sạch ít nhiễm khuẩn hơn, sự khác biệt

này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, $OR = 0,101$.

Những người bệnh được tắm hằng ngày giảm nguy cơ mắc CLABSI có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.5. Tác nhân và kết cục ở các ca CLABSI

Bảng 4. Tác nhân và kết cục ở các ca CLABSI

Đặc điểm	Kết quả
Tác nhân NKH	
- Nấm <i>Candida</i>	3 (75%)
- Vi khuẩn <i>A. baumannii</i>	1 (25%)
Kết cục	
- Chuyển khoa/xuất viện	4 (100%)
- Tử vong	0 (0%)

Nhận xét: Người bệnh CLABSI nhiễm nấm *Candida* chiếm đa số (75%), 100% chuyển khoa/xuất viện.

IV. BÀN LUẬN

Có 249 người bệnh được đưa vào nghiên cứu với 282 catheter TMTT, trung bình lưu catheter TMTT 11,52 ngày, số ca CLABSI là 4 chiếm tỷ lệ 1,6%, tỷ suất mới mắc CLABSI là 1,4/1.000 ngày mang catheter TMTT trong đó giai đoạn 1: 1,6; giai đoạn 2: 1,3 thấp hơn so với tác giả Doãn Thị Hương Hào ở bệnh viện Nhi Trung Ương năm 2023 tỉ lệ mắc 7,6%, tỷ suất mắc mới 5,7/1.000 ngày mang catheter [1], Huỳnh Minh Tuấn ở bệnh viện Đại học Y được TP HCM năm 2017 6,9/1.000 ngày mang catheter [2], K. Khieosanuk năm 2022 3,2/1.000 ngày mang catheter [7]. Kết quả thấp có thể do chúng tôi chọn mẫu là những người bệnh phẫu thuật sạch (100%), không có bằng chứng nhiễm khuẩn lúc đặt catheter TMTT. Nhân viên y tế được can thiệp gói CLABSI (trước tập huấn tuân thủ toàn bộ gói phòng ngừa 1,9%, sau tập huấn 22,1%, tỷ lệ chung 25,7%).

Số catheter TMTT trên một người bệnh ≥ 2 , thời gian lưu ≥ 14 làm tăng tỷ lệ CLABSI, dài hơn so với tác giả Huỳnh Minh Tuấn năm 2017 là ≥ 7 ngày [2] và ngắn hơn Doãn Thị Hương Hào 2023 là ≥ 21 ngày [1]. Điều này củng cố luận điểm hạn chế đặt catheter, thay ngay khi không cần dùng đến. Vị trí đặt ở catheter tĩnh mạch đùi tăng nguy cơ CLABSI. Địa điểm đặt catheter ở các khoa hồi sức có nguy cơ mắc CLABSI cao hơn phòng mổ phù hợp thực tế môi trường phòng mổ có hệ thống thông khí sạch tốt hơn.

So sánh 2 giai đoạn của nghiên cứu, tỷ lệ tuân thủ các nội dung gói phòng ngừa còn thấp. Đa số các ca CLABSI tuân thủ gói phòng ngừa không đầy đủ. Băng phủ catheter

không khô sạch và tắm người bệnh hằng ngày không đầy đủ làm tăng CLABSI ($p < 0,05$). Sau tập huấn, tỷ lệ tuân thủ tất cả nội dung gói phòng ngừa CLABSI tăng, tuân thủ toàn bộ các nội dung từ 1,9% lên 32,1% và chung cho nghiên cứu là 25,7%, đồng thời tỷ lệ CLABSI giảm từ 1,6 xuống còn 1,3/1.000 ngày mang catheter TMTT.

Vi khuẩn phân lập chủ yếu là nấm (*Candida*) 75% và *A. baumannii* 25% tương đồng với Dương Thị Loan năm 2019 – 2021 [5]. Kết cục của 4 ca CLABSI đều được chuyển khoa và sau đó xuất viện.

Nghiên cứu có điểm thuận lợi là được sự thông qua và hỗ trợ của bệnh viện, có sự tham gia thu thập số liệu của bác sĩ, điều dưỡng lâm sàng, ghi nhận dữ liệu chi tiết như catheter, từng nội dung gói phòng ngừa CLABSI trước – sau can thiệp. Đã đạt được các mục tiêu nghiên cứu đưa ra ban đầu, qua đó góp phần áp dụng gói giải pháp CLABSI cho các khoa lâm sàng khác trong bệnh viện. Cũng có hạn chế như thời gian nghiên cứu chưa đủ lâu và nghiên cứu tại một trung tâm duy nhất, có thể có các sai lệch và làm hạn chế tính khái quát của kết quả.

V. KẾT LUẬN

Sự tuân thủ toàn bộ các nội dung phòng ngừa CLABSI tăng từ 1,9% lên 32,1% sau can thiệp đồng thời tỷ lệ CLABSI giảm từ 1,6 xuống còn 1,3 và chung cho nghiên cứu là 1,4/1.000 ngày mang catheter TMTT.

Các yếu tố nguy cơ làm tăng CLABSI gồm số lượng catheter TMTT/người bệnh ≥ 2 , thời gian lưu ≥ 14 ngày, tĩnh mạch đùi và đặt ở khoa hồi sức thay vì phòng mổ.

Nội dung băng phủ catheter không khô sạch và tắm người bệnh hằng ngày không đầy đủ làm tăng nguy cơ CLABSI.

CLABSI có thể phòng ngừa bằng việc thực hiện đầy đủ gói phòng ngừa, đặc biệt lưu ý nội dung có tỷ lệ tuân thủ thấp. Việc tập huấn, áp dụng – duy trì những điều này giúp tăng tỷ lệ tuân thủ của nhân viên y tế và giảm nhiễm khuẩn cho người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Doãn Thị Hương Hảo và cộng sự** (2022), Tỷ suất mắc mới và một số yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn huyết liên quan đường truyền trung tâm tại bệnh viện Nhi Trung Ương.
2. **Huỳnh Minh Tuấn và cộng sự** (2017), Đặc điểm các trường hợp nhiễm khuẩn huyết liên quan đường truyền tĩnh mạch trung tâm tại bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM năm 2017. Thời sự Y học, số tháng 12/2017.
3. **Bộ Y tế** (2023), Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ (Ban hành theo Quyết định số: 1526/QĐ-BYT ngày 24/3/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế).
4. **Bộ Y tế** (2017), 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).
5. **Dương Thị Loan và cộng sự** (2022), 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. Tạp chí Y học Việt Nam tập 517, số chuyên đề 2022.
6. **CDC, Bloodstream Infection Event** (Central Line-associated Bloodstream Infection and Non-Central Line-Associated Bloodstream Infection), https://www.cdc.gov/vaccinesafety/test/4psc_clabscurrent.pdf, Accessed May 24, 2024.
7. **K. Khieosanuk, S. Fupinwong, A. Tosilakul**. Incidence Rate and Risk Factors of Central Line-associated Bloodstream Infections Among Neonates and Children Admitted to A Tertiary Care University Hospital, Am J Infect Control, Vol. 50, No. 1, 2022, pp. 105-107.

HIỆU QUẢ CỦA CHƯƠNG TRÌNH PHÒNG NGỪA TRONG PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN DO VI KHUẨN KHÁNG MỞ RỘNG HOẶC TOÀN KHÁNG

Võ Trung Đình¹, Đoàn Xuân Quảng¹, Bùi Thị Yến¹,
Nguyễn Hải Phương¹, Ngô Thị Mơ¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả của việc cách ly bệnh nhân bị nhiễm khuẩn kháng mở rộng (XDR) hoặc toàn kháng (PDR) trong việc phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện.

Đối tượng và phương pháp: Thiết kế nghiên cứu chuỗi thời gian ngắt quãng được sử dụng để đánh giá tác động của can thiệp. Thu thập dữ liệu bao gồm kết quả vi sinh và thông tin bệnh nhân, đồng thời phân tích bao gồm số liệu thống kê mô tả và phân tích, bao gồm phân tích chuỗi thời gian ngắt quãng.

Kết quả: Nghiên cứu bắt đầu từ tháng 04 đến tháng 08 năm 2023, bao gồm 385 bệnh nhân bị nhiễm vi khuẩn kháng mở rộng (XDR)/toàn kháng (PDR). Hầu hết bệnh nhân là người cao tuổi (tuổi trung bình: $73 \pm 15,7$), với 81,6% từ 60 tuổi trở lên và 57,4% là nam giới. Tỷ lệ tử vong/nặng về ở những bệnh nhân này là 20%. Vi khuẩn Gram âm, đặc biệt là *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* và *Pseudomonas aeruginosa*, chiếm phần lớn các trường hợp XDR/PDR. Tỷ lệ tiết ESBL (Extends Spectrum Beta-Lactamase) rất khác nhau, ở chủng XDR có tỷ lệ cao hơn so với chủng PDR.

Một biện pháp can thiệp được đưa ra vào tháng 5 năm 2023 liên quan đến việc cách ly bệnh nhân và tăng cường tuân thủ vệ sinh tay đã giúp tỷ lệ nhiễm khuẩn do vi khuẩn XDR/PDR gây ra giảm 1,7% mỗi tuần.

Kết luận: Sự can thiệp, bao gồm cách ly bệnh nhân và tăng cường tuân thủ vệ sinh tay, đã làm giảm hiệu quả các ca nhiễm khuẩn bệnh viện do vi khuẩn PDR/XDR gây ra. Điều này chứng tỏ tiềm năng của nó trong việc giảm thiểu sự lây lan của các sinh vật kháng thuốc này trong môi trường bệnh viện.

Từ khóa: cách ly, kháng mở rộng, toàn kháng, nhiễm khuẩn bệnh viện, kiểm soát nhiễm khuẩn.

SUMMARY

THE EFFECTIVENESS OF INFECTION CONTROL PROGRAM WITH EXTENSIVELY-DRUG-RESISTANT OR PAN-DRUG-RESISTANT BACTERIA IN PREVENTING HOSPITAL-ACQUIRED INFECTIONS

Objective: This study aimed to evaluate the effectiveness of infection control programs with extensively drug-resistant (XDR) or pan drug-resistant (PDR) bacteria in preventing hospital-acquired infections.

Methods: An interrupted time series design was employed to assess the intervention's impact. Data collection included microbiological results and patient information, and analysis involved

¹Bệnh viện Thống Nhất, Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Võ Trung Đình

Email: dinhvt@bvtu.org.vn

Ngày nhận bài: 26.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 04.8.2024

Ngày duyệt bài: 07.8.2024

descriptive and analytical statistics, including interrupted time-series analysis.

Results: The study spanned from April to August 2023, involving 385 patients infected with XDR/PDR bacteria. Most patients were elderly (average age: 73 ± 15.7), with 81.6% aged 60 or older, and 57.4% were male. The mortality rate among these patients was 20.3%, with more than half experiencing recovery or improvement. Gram-negative bacteria, particularly *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, and *Pseudomonas aeruginosa*, constituted the majority of XDR/PDR cases. The rate of ESBL (Extended Spectrum Beta-Lactamase) production varied, with higher rates in XDR strains compared to PDR strains. An intervention introduced in May 2023 involving patient isolation and enhanced hand hygiene compliance led to a weekly decrease of 1.7% in the infection rate caused by XDR/PDR bacteria.

Conclusion: The intervention, including patient isolation and enhanced hand hygiene compliance, effectively reduced hospital-acquired infections caused by PDR/XDR bacteria. This demonstrates its potential to mitigate the spread of these drug-resistant organisms in a hospital environment.

Keywords: isolation, extensively drug-resistant, pandrug-resistant, hospital-acquired infections, multidrug-resistant, infection control.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 2014, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã tuyên bố tình trạng kháng kháng sinh là một vấn đề toàn cầu cần phải hành động khẩn cấp¹. WHO nêu rõ hầu hết các khu vực trên toàn cầu đều có tỷ lệ kháng thuốc kháng sinh cao ở các vi khuẩn như *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), *Klebsiella pneumonia* (*K. pneumonia*) và

Escherichia coli (*E. coli*), và hơn nữa, những vi khuẩn này thường xuyên kháng lại nhiều loại thuốc kháng sinh¹. Nhiễm vi sinh vật đa kháng (VSVĐK) được coi là vấn đề nghiêm trọng đối với hệ thống y tế toàn cầu vì chúng làm gia tăng tỷ lệ tử vong so với các chủng không kháng thuốc, khó khăn trong điều trị và tốn kém hơn^{1,2}. Do đó, việc áp dụng các biện pháp phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) hiệu quả giúp ngăn ngừa sự lây nhiễm chéo của VSVĐK là rất quan trọng giúp nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe của hệ thống y tế².

Tại bệnh viện Thống Nhất, theo báo cáo kết quả vi khuẩn đa kháng quý I năm 2023 của bệnh viện cho thấy, tỷ lệ nhiễm khuẩn do vi khuẩn toàn kháng (XDR) và kháng mở rộng (PDR) hiện đang chiếm tỷ lệ gần 30% trong tổng số ca nhiễm khuẩn được điều trị tại bệnh viện³. Chính vì những lí do trên, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu xác định tỷ lệ nhiễm vi khuẩn đa kháng trước và sau can thiệp

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu bán can thiệp, dạng chuỗi thời gian ngắt quãng.

Tiêu chí chọn mẫu

Tiêu chí chọn vào

Người bệnh nội trú đã nhập viện hơn hai ngày, ngày nhập viện ngày 1.

Người bệnh nội trú bị nhiễm vi khuẩn XDR hoặc PDR

Tiêu chí loại ra

Loại trừ các trường hợp có kết quả nuôi cấy khác cho cùng một tác nhân gây bệnh và cùng mức độ kháng thuốc trong khung thời gian sự kiện của một NKBV 14 ngày kể từ ngày xảy ra sự kiện xác định có NKBV tại bệnh viện hoặc tại thời điểm nhập viện và

dưới 2 ngày nhập viện đối với các bệnh nhiễm khuẩn trong cộng đồng hoặc từ nơi khác chuyển đến.

Chương trình can thiệp

Đánh giá ban đầu (tháng 4 năm 2023):

Thu thập kết quả vi sinh từ các khoa lâm sàng để xác định người bệnh bị nhiễm vi khuẩn XDR/PDR.

Giai đoạn triển khai (bắt đầu từ tuần thứ ba của tháng 5 năm 2023):

Cách ly người bệnh: Cách ly những người bệnh bị nhiễm khuẩn XDR/PDR trong phòng riêng để ngăn ngừa lây truyền chéo.

Tăng cường vệ sinh tay: Thực hiện nghiêm ngặt việc tuân thủ vệ sinh tay đối với nhân viên y tế và khách đến thăm.

Thu thập và báo cáo dữ liệu:

Báo cáo ngay các trường hợp XDR/PDR cho các khoa lâm sàng.

Phương pháp lấy mẫu

Lấy kết quả cấy vi sinh ở các khoa lâm sàng và xác định tác nhân gây NKBV, nhiễm khuẩn từ cộng đồng hay nhiễm khuẩn từ bệnh viện tuyến dưới. Sau đó, phản hồi ngay lập tức cho các khoa lâm sàng về người bệnh nhiễm XDR/PDR để cách ly các người bệnh này.

Với ca bệnh có nhiều kết quả cấy với cùng tác nhân và cùng mức độ đa kháng trong khoảng thời gian từ 14 ngày từ ngày sự kiện đối với các ca nhiễm khuẩn bệnh viện hoặc từ lúc nhập viện đối với ca bệnh nhiễm khuẩn từ cộng đồng hoặc từ tuyến dưới thì sẽ chỉ lấy một kết quả duy nhất⁴.

Dữ liệu người bệnh: nghiên cứu lấy mẫu toàn bộ người bệnh nội trú nhiễm khuẩn toàn kháng hoặc kháng mở rộng: tuổi, giới tính,

kết quả chẩn đoán vào viện và kết quả chẩn đoán ra viện.

Phân tích số liệu

Thống kê mô tả

Đối với biến tuổi: mô tả trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn cho các biến định lượng phân phối bình thường và trung vị [khoảng tứ phân vị] cho các biến định lượng phân phối không bình thường.

Đối với biến số nhóm tuổi, giới tính, kết quả điều trị: mô tả bằng tần số và tỉ lệ phần trăm.

Thống kê phân tích

Sử dụng phương pháp phân tích chuỗi thời gian ngắt quãng (interrupted time series) để phân tích hiệu quả can thiệp bằng cách so sánh sự thay đổi của đường xu hướng trước và sau can thiệp.

Nghiên cứu nhập liệu bằng phần mềm excel và phân tích số liệu bằng phần mềm stata 12.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ cách ly người bệnh nhiễm vi khuẩn kháng mở rộng hoặc toàn kháng vào phòng riêng. Ngoài ra không thực hiện bất cứ hành động nào có hại đối với người bệnh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dịch tễ học nhiễm vi khuẩn kháng mở rộng hoặc toàn kháng tại BV

Từ tháng 04/2023 đến 08/2023: Số lượng người bệnh nhiễm vi khuẩn XDR/PDR là 385. Số lượng số chủng vi khuẩn XDR/PDR là 518 chủng.

Bảng 1. Đặc điểm phân bố số ca nhiễm vi khuẩn kháng mở rộng hoặc toàn kháng (n=385)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	221	57,4
Nữ	164	42,6
Tuổi*	73 ± 15,7 (18 – 101)	
Nhóm tuổi		
< 40 tuổi	15	3,9
40-49 tuổi	17	4,4
50-59 tuổi	39	10,1
≥ 60 tuổi	314	81,6

*Trung bình ± độ lệch chuẩn (giá trị nhỏ nhất – giá trị lớn nhất)

NB nhiễm vi khuẩn XDR/PDR: Nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn, chiếm 57,4%. Tuổi trung bình là 73 ± 15,7, NB lớn tuổi nhất là 101 tuổi và NB nhỏ tuổi nhất là 18, nhóm tuổi từ 60 tuổi trở lên chiếm 81,6%.

Bảng 2. Kết quả điều trị các ca bệnh nhiễm vi khuẩn kháng mở rộng hoặc toàn kháng (n = 385)

Kết quả điều trị	Tần số	Tỷ lệ (%)
Thuyên giảm/khỏi bệnh	210	54,6
Nặng về/tử vong	78	20,3
Chưa xuất viện	97	25,1

Hơn một nửa người bệnh nhiễm vi khuẩn kháng mở rộng hoặc toàn kháng thuyên giảm hoặc khỏi bệnh. Tỷ lệ tử vong ở những người bệnh nhiễm vi khuẩn kháng mở rộng hoặc toàn kháng là 20,3%.

Bảng 3. Đặc điểm vi sinh vật kháng mở rộng hoặc toàn kháng (n = 518)

Vi sinh vật	PDR	Tỷ lệ (%)	XDR	Tỷ lệ (%)	Tổng	Tỷ lệ (%)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	41	17,1	22	7,9	63	12,2
<i>Enterobacter cloacae</i>	13	5,4	7	2,5	20	3,9
<i>Escherichia coli</i>	16	6,7	90	32,4	106	20,5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	100	41,7	96	34,5	196	37,8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	39	16,3	23	8,3	62	12,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0,0	1	0,4	1	0,2
Vi sinh vật khác	31	12,9	39	14,0	70	13,5
Tổng	240	100,0	278	100,0	518	100,0

Các vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất XDR hoặc PDR hầu hết là vi khuẩn Gram âm, bao gồm *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*. Chỉ

có 1 chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* XDR được phát hiện trong khoảng thời gian nghiên cứu.

Trong tổng số 518 ca nhiễm khuẩn, 240 ca (46,3%) thuộc về vi khuẩn kháng mở rộng

(PDR) và 278 ca (53,7%) thuộc về vi khuẩn toàn kháng (XDR).

Trong các chủng vi khuẩn PDR, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* chiếm

tỷ lệ cao nhất, với tỷ lệ lần lượt là 41,7%, 17,1% và 16,3%. Trong các chủng XDR, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* lần lượt là 37,8% và 20,5%.

Bảng 4. Tỷ lệ ESBL dương tính ở chủng vi khuẩn toàn kháng hoặc kháng mở rộng (n=518)

Vi sinh vật PDR hoặc XDR	PDR tiết ESBL	Tỷ lệ PDR tiết ESBL (%)	XDR tiết ESBL	Tỷ lệ XDR tiết ESBL (%)	Tổng PDR/XDR tiết ESBL	Tỷ lệ PDR/XDR tiết ESBL (%)
<i>Escherichia coli</i> (n=106)	3	2,8	33	31,1	36	33,9
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (n=196)	3	1,5	10	5,1	13	6,6

Tỷ lệ tiết ESBL của *Escherichia coli* và *Klebsiella pneumoniae* PDR khá thấp, với tỷ lệ lần lượt là 2,8% và 1,5%. Tỷ lệ ESBL của 2 chủng XDR cao hơn, với tỷ lệ lần lượt là 31,1 và 5,1%.

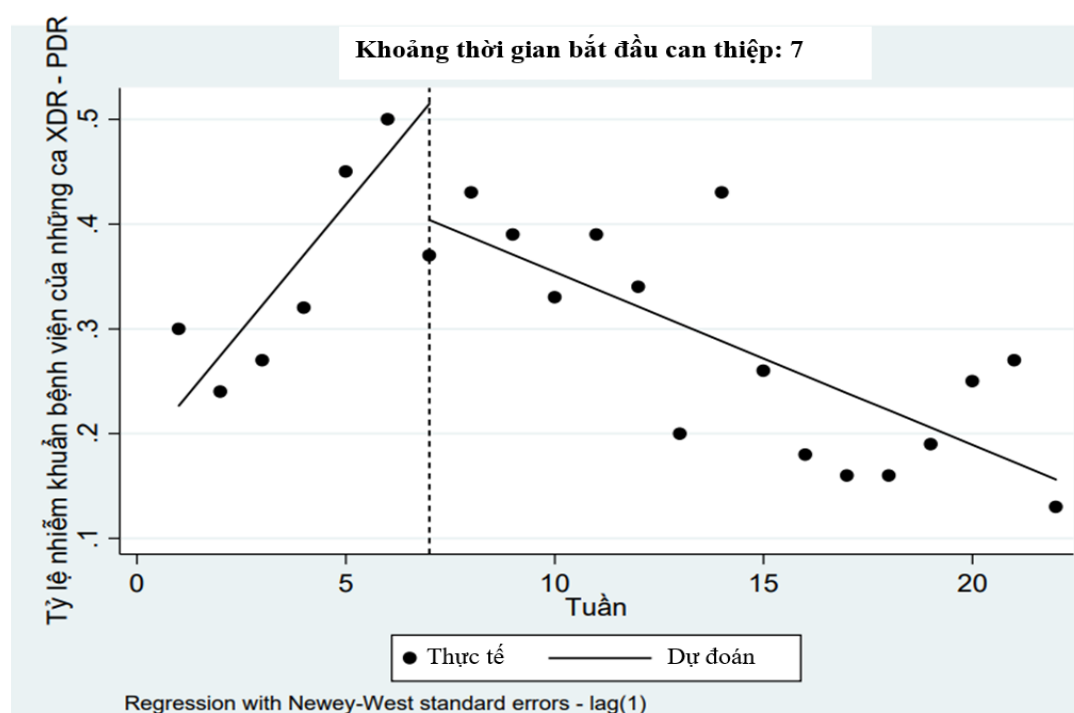
Bảng 5. Số chủng vi khuẩn PDR/XDR gây nhiễm khuẩn bệnh viện và tổng số chủng PDR/XDR phân lập được

Giai đoạn	STT	Tuần (tháng.tuần)	Số chủng vi khuẩn PDR/XDR gây nhiễm khuẩn bệnh viện	Tổng số chủng PDR/XDR phân lập được	Tỷ lệ (%)
Trước can thiệp	1	04.01	6	20	30
	2	04.02	5	21	24
	3	04.03	6	22	27
	4	04.04	6	19	32
	5	05.01	5	11	45
	6	05.02	15	30	50
Can thiệp	7	05.03	7	19	37
	8	05.04	9	21	43
	9	05.05	11	28	39
	10	06.01	7	21	33
	11	06.02	12	31	39
	12	06.03	10	29	34
	13	06.04	1	5	20
	14	07.01	6	14	43
	15	07.02	8	31	26
	16	07.03	7	39	18

Giai đoạn	STT	Tuần (tháng.tuần)	Số chủng vi khuẩn PDR/XDR gây nhiễm khuẩn bệnh viện	Tổng số chủng PDR/XDR phân lập được	Tỷ lệ (%)
	17	07.04	6	38	16
	18	07.05	4	25	16
	19	08.01	4	21	19
	20	08.02	6	24	25
	21	08.03	7	26	27
	22	08.04	3	23	13

Bảng 6. Đánh giá hiệu quả can thiệp

	Giá trị bắt đầu ước tính	Hệ số góc	t	Giá trị p	KTC 95 của hệ số góc
Trước can thiệp	21,3	0,048	3,77	0,001	0,021 – 0,075
Sau can thiệp	40,5	-0,017	-5,22	<0,001	(-0,023) – (-0,010)



Biểu đồ 1. Biểu đồ đường xu hướng trước và sau can thiệp về tỷ lệ chủng vi khuẩn PDR/XDR gây nhiễm khuẩn bệnh viện trên tổng số PDR/XDR phân lập được

Bắt đầu từ tuần 1 của tháng 04, năm 2023, tỷ lệ người bệnh nhiễm khuẩn bệnh viện do vi khuẩn PDR/XDR trên tổng số người bệnh nhiễm vi khuẩn PDR/XDR phân lập được ước tính theo đường Linear là 21,3%, và tăng lên dần hàng tuần, với phần

tăng lên là 4,8% (KTC 95% 0,021 - 0,075, $p = 0,001$). Bắt đầu từ tuần thứ 3 của tháng 5 năm 2023, bệnh viện bắt đầu can thiệp gói phòng ngừa đa kháng bằng hình thức cách ly người bệnh và tăng cường tuân thủ vệ sinh tay. Sau can thiệp, tỷ lệ trên có xu hướng

giảm hàng tuần 1,7% (KTC 95% -0,023 - 0,010, $p < 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

Những người bệnh nhiễm vi khuẩn PDR/XDR là những người bệnh lớn tuổi. Điều này phù hợp với thực tế của Bệnh viện Thống Nhất là bệnh viện chuyên điều trị về lão khoa. Về kết quả điều trị của người bệnh nặng về/tử vong có tỷ lệ ở mức cao, khoảng 20%. Kết quả này thấp với tỷ lệ tử vong của NC của tác giả Kadivarian và cộng sự, người bệnh nhiễm vi khuẩn *Acinetobacter baumannii* MDR hoặc XDR, với tỷ lệ tử vong là 29,4%⁵. Sự khác biệt này được giải thích bởi trong nghiên cứu của chúng tôi giám sát tất cả các chủng vi khuẩn, bao gồm cả *A. baumannii*. Thứ 2 trong nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn 25,1% người bệnh vẫn đang điều trị nên tỷ lệ tử vong có thể sẽ thấp hơn so với số thực tế.

Các vi khuẩn chiếm tỷ lệ lớn nhất trong cả XDR và PDR đều thuộc về nhóm Gram âm, bao gồm *K. pneumoniae*, *A. baumannii* và *P. aeruginosa*. Điều này chứng tỏ rằng các vi khuẩn này đang là mối đe dọa lớn và cần phải được quản lý một cách cẩn thận. Trong tổng số 518 ca nhiễm khuẩn, 240 ca (46,3%) thuộc về vi khuẩn kháng mở rộng (PDR) và 278 ca (53,7%) thuộc về vi khuẩn toàn kháng (XDR). Điều này cho thấy mức độ toàn kháng đã gần ngang bằng mức độ kháng mở rộng. Trong các vi khuẩn PDR, *K. pneumoniae* chiếm tỷ lệ cao nhất với 41,7%, theo sau là *A. baumannii* với 17,1% và *P. aeruginosa* với 16,3%. Điều này cho thấy *Klebsiella pneumoniae* là một trong những tác nhân chính trong nhiễm khuẩn PDR/XDR. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu Kadivarian và cộng sự⁵. Kết quả này làm nổi bật tầm quan trọng của các biện pháp

phòng ngừa lây nhiễm chéo vi khuẩn kháng mở rộng và toàn kháng. Cách ly người bệnh, tăng cường tuân thủ vệ sinh tay và giám sát các chủng vi khuẩn kháng mở rộng hoặc toàn kháng là những biện pháp có thể hữu ích để kiểm soát sự lan truyền của vi khuẩn này.

Về tỷ lệ vi khuẩn tiết ESBL ở vi khuẩn PDR và XDR, kết quả cho thấy tỷ lệ ESBL dương tính của *E. coli* và *K. pneumoniae* PDR đều thấp (2,8% và 1,5% tương ứng), và cao hơn ở các chủng XDR (31,1% và 5,1% tương ứng). Điều này cho thấy rằng sự xuất hiện của vi khuẩn XDR hoặc PDR không hoàn toàn phụ thuộc vào khả năng tiết ESBL.

Dữ liệu cho thấy rằng một số chủng vi khuẩn *E. coli* và *K. pneumoniae* XDR/PDR không có khả năng tiết ESBL hoặc có tỷ lệ ESBL thấp. Điều này đề xuất rằng việc xuất hiện của các chủng *E. coli* và *K. pneumoniae* XDR/PDR không chỉ phụ thuộc vào mức độ tiết ESBL, mà còn phải xem xét nhiều yếu tố khác nhau như việc sử dụng kháng sinh không hợp lý và lây nhiễm chéo trong môi trường bệnh viện⁴.

Kết quả nghiên cứu về hiệu quả của gói phòng ngừa lây nhiễm chéo do vi khuẩn PDR/XDR đã cho thấy sự ảnh hưởng tích cực của can thiệp này trong việc giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện. Ở giai đoạn trước can thiệp, tỷ lệ người bệnh nhiễm khuẩn bệnh viện do vi khuẩn PDR/XDR trên tổng số người bệnh nhiễm vi khuẩn PDR/XDR phân lập là khá cao, ước tính vào khoảng 21,3%. Điều này chỉ ra rằng có một vấn đề lớn cần phải giải quyết trong việc kiểm soát lây nhiễm trong bệnh viện. Can thiệp bằng cách cách ly người bệnh và tăng cường tuân thủ vệ sinh tay đã được thực hiện bắt đầu từ tuần thứ 3 của tháng 5 năm 2023. Kết quả cho thấy rằng sau can thiệp, tỷ lệ nhiễm khuẩn có xu hướng giảm hàng tuần 1,7%.

Điều này cho thấy sự hiệu quả của can thiệp trong việc giảm sự lây nhiễm chéo của vi khuẩn PDR/XDR trong môi trường bệnh viện. Trong nghiên cứu Gbaguidi-Haore và cộng sự cũng cho thấy hiệu quả của các biện pháp phòng ngừa tiếp xúc đối với sự xâm nhập hoặc lây nhiễm của *A. baumannii* so với không can thiệp đã chứng minh sự giảm số lượng các trường hợp nhiễm khuẩn bệnh viện do vi khuẩn đa kháng trong các giai đoạn thực hiện các biện pháp phòng ngừa cách ly⁶. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng việc duy trì và nâng cao các biện pháp phòng ngừa này là quan trọng để đảm bảo sự hiệu quả trong dài hạn. Ngoài ra, việc nghiên cứu và áp dụng các biện pháp mới để kiểm soát lây nhiễm vi khuẩn PDR/XDR cũng cần được xem xét để đối phó với sự thay đổi của vi khuẩn và tình hình lây nhiễm.

V. KẾT LUẬN

Can thiệp bằng cách cách ly người bệnh và tăng cường tuân thủ vệ sinh tay đã có tác động tích cực trong việc giảm nhiễm khuẩn bệnh viện do vi khuẩn PDR/XDR. Điều này cho thấy sự hiệu quả của can thiệp trong việc ngăn chặn sự lây lan của vi khuẩn PDR/XDR trong môi trường bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization.** Antimicrobial resistance: global report on surveillance. 2014.
2. **Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, al e.** Management of multidrug-resistant organisms in health care settings, 2006. American journal of infection control. 2007;35(10):pp. S165-S193.
3. **Bệnh viện Thống Nhất.** Báo cáo số 03/BC-KSNK về tình hình đa kháng kháng sinh Quý I năm 2023, Bệnh viện Thống Nhất. 2014;
4. **Centers for Disease Control and Prevention.** National Healthcare Safety Network (NHSN) patient safety component manual. Atlanta: CDC. 2018.
5. **Kadivarian S, Rostamian M, Dashtbin S, et al.** High burden of MDR, XDR, PDR, and MBL producing Gram negative bacteria causing infections in Kermanshah health centers during 2019-2020. Iranian Journal of Microbiology. 2023;15(3):pp. 359-372.
6. **Gbaguidi-Haore H, Legast S, Thouverez M, et al.** Ecological study of the effectiveness of isolation precautions in the management of hospitalized patients colonized or infected with *Acinetobacter baumannii*. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2008;29(12):pp. 1118-1123.

HIỆU QUẢ CỦA HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO VỀ PHÂN LOẠI CHẤT THẢI TẠI NGUỒN CỦA NVYT BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT

Võ Trung Đình¹, Đoàn Xuân Quảng¹, Bùi Thị Yên¹,
Nguyễn Hải Phương¹, Lê Đình Thanh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của đào tạo về phân loại chất thải y tế (CTYT) tại nguồn đối với nhân viên y tế (NVYT) tại Bệnh viện Thống Nhất (BVTN). **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp so sánh trước – sau với đối tượng nghiên cứu là NVYT của bệnh viện và số liệu về chất thải rắn lây nhiễm (CTRLN). **Kết quả:** Có 1072 nhân viên tham gia đầy đủ các bài kiểm tra trước và sau tập huấn. Các yếu tố liên quan đến kiến thức về phân loại chất thải là gồm khối làm việc và năm công tác. Điểm trung bình của bài kiểm tra sau can thiệp là $7,5 \pm 1,4$ cao hơn so với điểm trung bình trước can thiệp là $5,5 \pm 1,7$ ($p < 0,05$). Khối lượng CTRLN giảm 0,225 kg/bệnh nhân-ngày sau can thiệp. Kiến thức về phân loại CTYT của NVYT đã được cải thiện đáng kể sau tập huấn. **Kết luận:** Chương trình đào tạo đã nâng cao đáng kể kiến thức của NVYT về quản lý CTYT và cần duy trì hiệu quả lâu dài với việc tập huấn định kỳ.

Từ khóa: Chất thải y tế, Nhân viên y tế.

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF TRAINING ACTIVITIES ON WASTE CLASSIFICATION AT SOURCE FOR HEALTHCARE WORKERS AT THONG NHAT HOSPITAL

¹Bệnh viện Thống Nhất

Chịu trách nhiệm chính: Võ Trung Đình

Email: dinhvt@bvtvn.org.vn

Ngày nhận bài: 26.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 04.8.2024

Ngày duyệt bài: 07.8.2024

Objective: Evaluate the effectiveness of training on medical waste classification at the source for healthcare staff at Thong Nhat Hospital. **Methods:** A quasi-experimental study comparing before-and-after scenarios with the subjects being the hospital's healthcare staff and data on infectious solid waste. **Results:** A total of 1,072 staff members fully participated in the pre- and post-training tests. Factors related to knowledge of waste classification included the work unit and years of service. The average score of the post-intervention test is 7.5 ± 1.4 , higher than the average score before the intervention of 5.5 ± 1.7 ($p < 0.05$). The volume of infectious solid waste decreased by 0.225 kg/patient-day after the intervention. The knowledge of healthcare staff on medical waste classification improved significantly after the training. **Conclusion:** The training program significantly enhanced the knowledge of healthcare staff regarding medical waste management and should maintain its long-term effectiveness through regular training sessions.

Keywords: Medical waste, healthcare staff.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh viện là cơ sở y tế cung cấp dịch vụ chăm sóc người bệnh, trong quá trình chăm sóc đó, chất thải y tế (CTYT) phát sinh. Nếu cơ sở khám chữa bệnh quản lý CTYT kém sẽ xảy ra nhiều rủi ro cho nhân viên y tế (NVYT), người xử lý chất thải, người bệnh và cộng đồng có thể bị tổn thương cơ thể, bị nhiễm các mầm bệnh và một yếu tố nữa cũng

rất quan trọng đó là CTYT có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường rất lớn.

Theo Tổ chức Y tế Thế giới, trong tổng lượng chất thải từ hoạt động y tế phát sinh, khoảng 85% là chất thải thông thường, 15% còn lại được coi là chất thải nguy hại³. Ở các nước đang phát triển, CTYT chưa được chú ý nhiều và mức độ nhận thức của NVYT về các mối nguy hiểm và rủi ro tiềm ẩn của CTYT thấp hơn nhiều. Tại BVTN, CTRLN chiếm gần 20,7% lượng chất thải rắn y tế dẫn đến chi phí xử lý cao nguyên nhân chính là do phân loại chất thải tại nguồn chưa được tốt, chất thải thông thường phân loại sai vào chất thải lây nhiễm⁴. Do đó, việc đào tạo tập huấn nâng cao kiến thức về phân loại CTYT cho NVYT là hết sức cần thiết.

NVYT cần được đào tạo trước khi bắt đầu thực hành lâm sàng và phải được đào tạo thường xuyên về phân loại CTYT tại nguồn cũng như các quy tắc và thủ tục cần thiết để quản lý CTYT an toàn⁵.

Một số nghiên cứu cho thấy tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về phân loại CTYT còn thấp^{1,2}. Từ trước tới nay, tại BVTN chưa có nghiên cứu nào được thực hiện để đánh giá hiệu quả của chương trình đào tạo về phân loại CTYT. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá kiến thức và kỹ năng thực hành sau can thiệp bằng đào tạo, tập huấn về quản lý CTYT cho NVYT tại bệnh viện.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: NVYT của BVTN và số liệu CTRLN trong vòng 60 ngày trước và 30 ngày sau can thiệp.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại BVTN trong vòng 3 tháng, từ tháng 6 đến tháng 9/2023.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp so sánh trước – sau.

- **Phương pháp chọn mẫu:**

+ Đối với đối tượng NVYT: Dùng phương pháp chọn mẫu toàn bộ 1.072 NVYT của bệnh viện.

+ Đối với CTRLN: ghi nhận số liệu CTRLN hằng ngày.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:**

+ Tiêu chuẩn chọn vào nghiên cứu: NVYT của BVTN tham gia vào quá trình phân loại chất thải tại nguồn, thường xuyên có mặt và sẵn sàng tham gia vào các buổi tập huấn đào tạo về quản lý CTYT trong thời gian nghiên cứu.

+ Tiêu chuẩn loại trừ: những NVYT không có khả năng tham gia vào các buổi đào tạo.

- **Kiến thức về phân loại chất thải tại nguồn:** Trả lời đúng các câu hỏi trong bài kiểm tra, điểm số của bài kiểm tra; trả lời đúng < 11 câu hỏi: kiến thức không tốt; trả lời đúng trên ≥ 11 câu hỏi: kiến thức tốt.

- **Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu:**

+ Bước 1: Lập kế hoạch tập huấn và giám sát phân loại việc phân loại chất thải tại nguồn

+ Bước 2: Giám sát khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày trong vòng 2 tháng trước can thiệp

+ Bước 3: NVYT tiến hành làm bài kiểm tra trước tập huấn tại giảng đường bệnh viện thông qua ứng dụng Microsoft forms. Bảng câu hỏi nhằm xác định kiến thức của NVYT tại nguồn được tính độ tin cậy nội bộ bằng Stata, với giá trị Cronbach's alpha là 0,75.

+ Bước 4: Tiến hành tập huấn cho NVYT tại giảng đường của bệnh viện

+ BưỖc 5: Giám sát, tập huấn tại chỖ tại các khoa lâm sàng, các khoa trọng điểm, khoa có bài kiểm tra trước tập huấn thấp và triển khai cân chất thải lây nhiễm đánh giá hàng ngày tại mỗi khoa.

+ BưỖc 5: NVYT tiến hành làm bài kiểm tra sau tập huấn tại giảng đường bệnh viện.

+ BưỖc 6: Giám sát Khối lượng CTRLN

trung bình/bệnh nhân-ngày trong vòng 1 tháng sau can thiệp.

- **Xử lý và phân tích số liệu:** Tổng hợp số liệu bằng Microsoft Excel và phân tích số liệu bằng phần mềm Stata 14.2. Bảng câu hỏi nhằm xác định kiến thức của NVYT tại nguồn được tính độ tin cậy nội bộ bằng Stata, với giá trị Cronbach's alpha là 0,75.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 5. Đặc điểm của mẫu nghiên cứu (n = 1.072)

Nội dung	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tuổi ($\bar{X} \pm SD$)	38,2 $\pm$ 8,7	
Nhóm tuổi		
<30	179	16,7
30-39	456	42,5
40-49	294	27,4
50-59	138	12,9
>60	5	0,5
Khối khoa		
Nội	550	51,3
Ngoại	260	24,3
Cận lâm sàng	171	16,0
Phòng ban	91	8,5
Năm công tác		
<1	20	1,9
1-4	169	15,8
5-9	210	19,6
10-15	281	26,2
16-20	167	15,6
>20	225	21,0
Chuyên môn		
Bác sĩ	250	23,3
Điều dưỡng	544	50,8
Chuyên viên	22	2,1
Kỹ thuật viên	84	7,8
Đối tượng khác	172	16,1

Có tổng cộng 1.072 nhân viên hoàn thành đầy đủ cả 2 bài kiểm tra trước và sau tập huấn, tuổi trung bình của nhân viên tham gia

nghiên cứu 38,2 $\pm$ 8,7; nhóm tuổi 30-39 tuổi chiếm tỷ lệ lớn nhất (42,5%); nhóm tuổi > 60 tuổi chiếm tỷ lệ nhỏ nhất (0,5%).

Về khối khoa, hơn một nửa NVYT tham gia thuộc khối nội; khối phòng ban chiếm tỷ lệ nhỏ nhất (8,5%). Về năm công tác, NVYT có thâm niên công tác từ 10 đến 15 năm chiếm tỷ lệ cao nhất, chiếm 26,2%, chiếm tỷ lệ thấp nhất là NVYT công tác dưới 1 năm (1,9%).

Bảng 2. Một số yếu tố liên quan đến kiến thức về phân loại chất thải tại nguồn của NVYT trước can thiệp (n = 1.072)

Đặc điểm	Kiến thức		P _{thô}	PR _{thô} (KTC _{thô} 95%)	P _{hc}	PR _{hc} (KTC _{hc} 95%)
	Tốt n = 694	Không tốt n = 378				
Nhóm tuổi						
<30	99 (55,3)	80 (44,7)	<0,001	1	>0,05	1
30-39	286 (62,7)	170 (37,3)		1,25 (1,14 - 1,37)		0,90 (0,76 - 1,06)
40-49	149 (66,0)	100 (34,0)		1,40 (1,22 - 1,60)		0,85 (0,66 - 1,09)
50-59	110 (79,7)	28 (20,3)		1,56 (1,31 - 1,87)		0,81 (0,58 - 1,13)
>60	5 (100,0)	0 (0,0)		1,74 (1,40 - 2,18)		0,77 (0,51 - 1,16)
Khối khoa						
Nội	330 (60,0)	220 (40,0)		1		1
Ngoại	193 (74,2)	67 (25,8)	<0,001	1,24 (1,12 - 1,37)	<0,001	1,27 (1,15 - 1,39)
Cận lâm sàng	112 (65,5)	32 (34,5)	>0,05	1,09 (0,96 - 1,24)	>0,05	1,10 (0,97 - 1,25)
Phòng ban	59 (64,8)	32 (35,2)	>0,05	1,08 (0,92 - 1,28)	>0,05	1,10 (0,93 - 1,31)
Năm công tác						
<1	8 (40,0)	12 (60,0)	<0,001	1	<0,001	1
1-4	84 (49,7)	85 (50,3)		1,24 (1,16 - 1,32)		1,33 (1,18 - 1,49)
5-9	133 (63,3)	77 (36,7)		1,38 (1,26 - 1,52)		1,53 (1,29 - 1,82)
10-15	176 (62,6)	105 (37,4)		1,54 (1,36 - 1,74)		1,76 (1,40 - 2,22)
16-20	108 (64,7)	59 (35,3)		1,71 (1,46 - 2,00)		2,03 (1,52 - 2,71)
>20	185 (82,2)	40 (17,8)		1,91 (1,58 - 2,30)		2,34 (1,66 - 3,31)
Chuyên môn						
Bác sĩ	161 64,4	89 35,6	>0,05	1,00 (0,90 - 1,12)		
Điều dưỡng	350 (64,3)	194 (35,7)		1		
Chuyên viên	12 (54,6)	10 (45,4)	>0,05	0,85 (0,58 - 1,25)		
Kỹ thuật viên	56 (66,7)	28 (33,3)	>0,05	1,04 (0,88 - 1,22)		
Đối tượng khác	115 (66,9)	57 (33,1)	>0,05	1,04 (0,92 - 1,17)		

Có mối liên quan giữa khối khoa và kiến thức tốt về phân loại rác thải tại nguồn. Cụ thể, nhân viên khoa ngoại có tỷ lệ kiến thức tốt về phân loại chất thải tại nguồn cao gấp 1,27 lần (KTC 95%: 1,15 - 1,39, p < 0,001).

Có mối liên quan giữa năm công tác và kiến thức tốt về phân loại rác thải tại nguồn. Cụ thể, NVYT có thâm niên càng lâu thì tỷ lệ có kiến thức tốt về phân loại chất thải tại nguồn càng cao. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,001).

Bảng 6. Hiệu quả can thiệp về kiến thức liên quan đến phân loại chất thải tại nguồn trước và sau tập huấn (n=1.072)

TT	Nội dung	Trước can thiệp n (%)	Sau can thiệp n (%)	p
	Điểm trung bình ($\bar{X} \pm SD$)	5,5 $\pm$ 1,7	7,5 $\pm$ 1,4	<0,05
Phần 1. Điền vào chỗ trống				
1	“Chất thải lây nhiễm là chất thải thấm, dính, chứa..... của cơ thể hoặc chứa.....”	403 (37,6)	832 (77,6)	<0,05
2	Xếp sếp các giải pháp sau đây theo thứ tự ưu tiên trong quản lý chất thải: tái chế, tái sử dụng, giảm thiểu tại nguồn, ngăn ngừa, xử lý	235 (21,9)	1023(95,4)	<0,05
Phần 2. Chọn câu trả lời đúng/sai				
3	Chất thải thông thường chiếm khoảng 85% tổng lượng CTYT	823 (76,8)	1021(95,2)	<0,05
4	Tất cả các loại dược phẩm khi thải bỏ đều là chất thải nguy hại	501 (46,7)	1025(95,6)	<0,05
5	Bông, băng, gạc dính máu và dịch cơ thể của người bệnh ở Khoa Hồi sức tích cực là loại chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao	601 (56,1)	982 (91,6)	<0,05
6	Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất là chất thải rắn thông thường	401 (37,4)	901 (84,0)	<0,05
7	Chất thải giải phẫu phải được bỏ vào trong 2 lần túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng	491 (45,8)	891 (83,1)	<0,05
8	Chất thải lây nhiễm dạng lỏng và chất thải lỏng nguy hại không lây nhiễm đều được thải vào hệ thống thu gom nước thải của cơ sở y tế	671 (62,6)	791 (73,8)	<0,05
9	Thay đổi thói quen làm việc của NVYT, sử dụng phù hợp vật tư y tế sẽ giảm thiểu chất thải một cách bền vững	301 (28,1)	1034(96,5)	<0,05
10	Cán bộ chuyên trách quản lý CTYT có vai trò quyết định trong quá trình giảm thiểu CTYT	456 (42,5)	964 (89,9)	<0,05
11	Chất thải thông thường chiếm khoảng 85% tổng lượng CTYT	896 (83,6)	956 (89,2)	<0,05
12	Tất cả các loại dược phẩm khi thải bỏ đều là chất thải nguy hại	603 (56,3)	989 (92,3)	<0,05
Phần 3. Chọn đáp án đúng nhất				
13	Ai có nhiệm vụ thực hiện phân loại chất thải?	709 (66,1)	854 (79,7)	<0,05
14	Việc phân loại chất thải rắn y tế được thực hiện ở đâu?	603 (56,3)	901 (84,0)	<0,05
15	CTYT nào dưới đây là chất thải lây nhiễm?	509 (47,5)	904 (84,3)	<0,05

16	Biểu tượng này cảnh báo hoặc thông báo điều gì?	408 (38,1)	894 (83,4)	<0,05
17	Chất thải nào sau đây không phải là chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao?	703 (65,6)	896 (83,6)	<0,05
18	Chất thải nào sau đây là chất thải nguy hại không lây nhiễm?	405 (37,8)	809 (75,5)	<0,05
19	Chất thải nào dưới đây không phải là chất thải thông thường?	608 (56,7)	895 (83,5)	<0,05
20	Chất thải phát sinh từ khu vực nào không được thu gom để tái chế?	709 (66,1)	904 (84,3)	<0,05
21	Khi chất thải lây nhiễm bị để lẫn với chất thải khác thì phải xử lý như thế nào?	593 (55,3)	989 (92,3)	<0,05
22	Biện pháp giảm thiểu phát sinh CTYT nào là phù hợp?	690 (64,4)	908 (84,7)	<0,05

Điểm trung bình của bài kiểm tra và tỷ lệ trả lời đúng các câu hỏi về phân loại CTYT sau can thiệp cao hơn trước can thiệp và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 7. Khối lượng chất thải lây nhiễm trung bình/bệnh nhân/ngày trước và sau can thiệp

Khối lượng chất thải lây nhiễm trung bình/bệnh nhân/ngày	Số ngày đánh giá	($\bar{X} \pm SD$)	p
Trước can thiệp	58	$0,52 \pm 0,27$	< 0,05
Sau can thiệp	64	$0,38 \pm 0,19$	

Khối lượng chất thải lây nhiễm trung bình/bệnh nhân-ngày trước can thiệp là $0,52 \pm 0,27$ (kg/bệnh nhân – ngày), sau can thiệp là $0,38 \pm 0,19$ (kg/bệnh nhân – ngày), với $p < 0,05$.

Bảng 8. Hiệu quả can thiệp thể hiện qua khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày tại nguồn trước và sau can thiệp

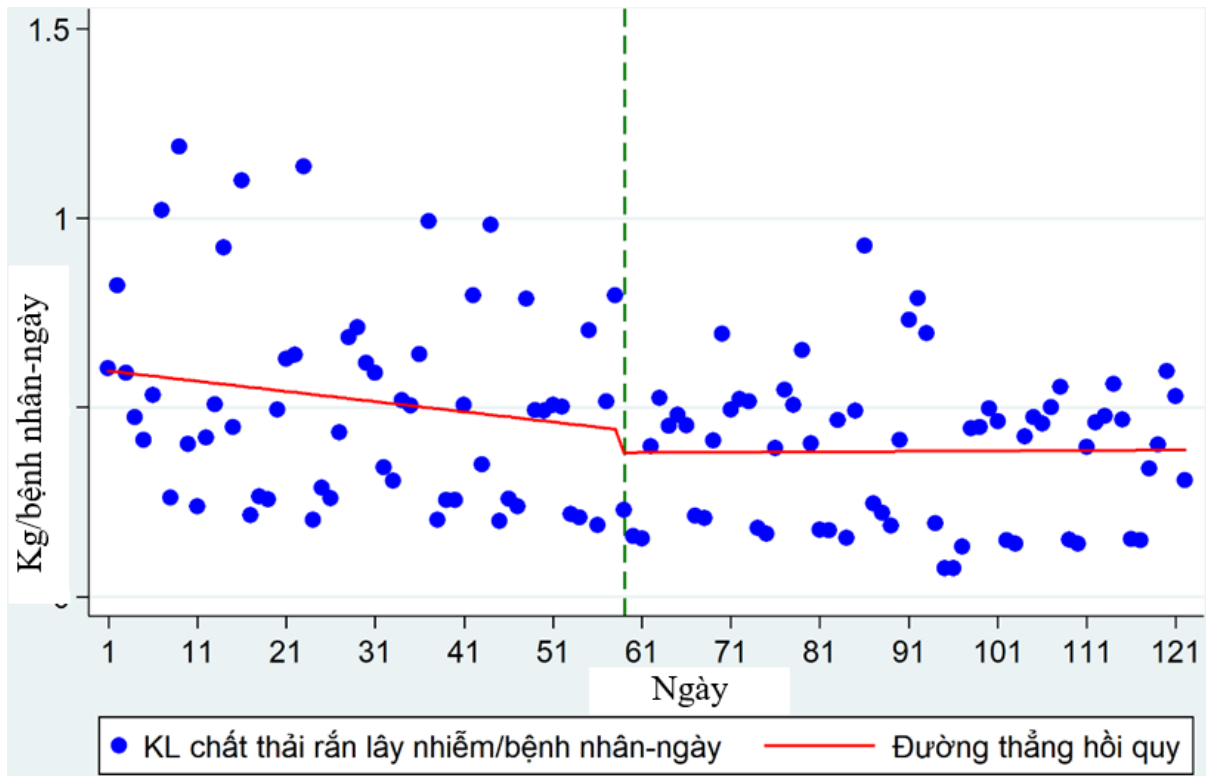
Khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày	Hệ số (khoảng tin cậy 95%)	p
Xu hướng trước can thiệp	-0,003 [(-0,005) – (-0,000)]	< 0,05
Hiệu quả ngay sau can thiệp	-0,225 [(-0,432) – (-0,018)]	< 0,05
Xu hướng sau can thiệp	0,003 [0,000 - 0,006]	< 0,05

Xu hướng trước can thiệp: trong khoảng thời gian 2 tháng trước can thiệp, xu hướng khối lượng chất thải lây nhiễm có xu hướng giảm nhẹ, với khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày giảm 0,003 kg/ngày. Sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Hiệu quả ngay sau can thiệp: khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày giảm

0,225 kg/ngày ngay sau can thiệp. Sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Xu hướng sau can thiệp: trong khoảng thời gian 1 tháng trước can thiệp, xu hướng khối lượng chất thải lây nhiễm có xu hướng tăng nhẹ, với khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày giảm 0,003 kg/ngày. Tuy nhiên, sự thay đổi này không có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).



Hình 2. Khối lượng chất thải CTRLN/bệnh nhân - ngày theo thời gian

IV. BÀN LUẬN

Có tổng cộng 1.072 nhân viên hoàn thành đầy đủ cả 2 bài kiểm tra trước và sau tập huấn. Trong đó, tuổi trung bình của nhân viên tham gia nghiên cứu $38,2 \pm 8,7$, với 19-64 tuổi; nhóm tuổi 30-39 tuổi chiếm tỷ lệ lớn nhất (42,5%); nhóm tuổi > 60 tuổi chiếm tỷ lệ nhỏ nhất (0,5%). Về khối khoa, hơn một nửa nhân viên tham gia thuộc khối nội; khối phòng ban chiếm tỷ lệ nhỏ nhất (8,5%). Điều này phù hợp với tỷ lệ nhân viên tại bệnh viện theo khoa. Điều này cho thấy mẫu nghiên cứu đại diện cho dân số nghiên cứu.

Về năm công tác, NVYT có thâm niên công tác từ 10 đến 15 năm chiếm tỷ lệ cao nhất, chiếm 26,2%, chiếm tỷ lệ thấp nhất là nhân viên công tác dưới 1 năm, chỉ chiếm 1,9%. Các NVYT được đào tạo hằng năm nên cho thấy phần lớn NVYT tham gia nghiên cứu này có kiến thức ở mức vừa phải.

Điều này cũng được thể hiện qua điểm trung bình trước tập huấn của nhân viên là $5,5 \pm 1,7$ trên tổng số 10 điểm. Sau khi triển khai chương trình đào tạo, điểm trung bình sau tập huấn là $7,5 \pm 1,4$ và tỷ lệ trả lời đúng ở tất cả các câu hỏi tăng rõ rệt sau tập huấn và tất cả sự thay đổi đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Sự cải thiện về điểm kiến thức cho thấy chương trình đã thành công trong việc đạt được mục tiêu đề ra. Điều này có thể do một hoặc nhiều nguyên nhân, bao gồm nội dung toàn diện của chương trình đào tạo, NVYT tham gia buổi tập huấn quan tâm, hào hứng muốn biết và thay đổi. Quá trình tập huấn có phần lý thuyết tại hội trường và giám sát, hướng dẫn thực hành, tập huấn tại chỗ qua trực tiếp trong quá trình làm việc trên lâm sàng do vậy NVYT được can thiệp thực tế. Trang bị đầy đủ các poster hướng dẫn phân loại chất thải tại các thùng rác. Đặc

biệt có triển khai giám sát cân chất thải lây nhiễm hàng ngày tại một số khoa trọng điểm để đánh giá thực tế về phân loại chất thải. Giảng viên khuyến khích đặt câu hỏi, trò chuyện tương tác với người học. Kết quả này phù hợp với những phát hiện được trình bày trong một nghiên cứu trước đây được báo cáo bởi Zagade và Pratinidhi (2014)⁶, những người đã thực hiện một chương trình giáo dục về quản lý CTYT cho NVYT tại Bệnh viện Krishna, Karad, tiết lộ rằng tỷ lệ người tham gia có kiến thức xuất sắc tăng từ 0,5% trước can thiệp lên 79,1% sau khi thực hiện chương trình.

Về sự thay đổi khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày trước và sau can thiệp, khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày giảm 0,225 kg/ngày ngay sau can thiệp. Sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Điều này cho thấy kiến thức đúng về phân loại CTYT đã được NVYT áp dụng trong thực hành lâm sàng, phân loại đúng các loại chất thải mà trước đó NVYT phân loại sai vào chất thải lây nhiễm. Về xu hướng sau can thiệp: trong khoảng thời gian 1 tháng trước can thiệp, xu hướng khối lượng chất thải lây nhiễm có xu hướng tăng nhẹ, mặc dù không có ý nghĩa thống kê nhưng cũng có thể gợi ý việc duy trì phân loại CTYT tại nguồn đang không được tuân thủ tốt trở lại như trước can thiệp. Vì vậy, việc tập huấn định kỳ về phân loại chất thải lây nhiễm là rất quan trọng.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu can thiệp trên 1.072 NVYT tại BVTN về kiến thức và thực hành phân loại xử lý CTYT chúng tôi thấy:

Điểm trung bình của bài kiểm tra sau can thiệp là $7,5 \pm 1,4$ cao hơn so với điểm trung

bình trước can thiệp là $5,5 \pm 1,7$, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Các yếu tố liên quan đến kiến thức phân loại chất thải tại nguồn của NVYT bao gồm khối khoa làm việc và năm công tác của NVYT. Khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày sau can thiệp là $0,38 \pm 0,19$ (kg/bệnh nhân/ngày), giảm so với trước can thiệp là $0,52 \pm 0,27$ (kg/bệnh nhân/ngày), với $p < 0,05$. Trong khoảng thời gian 2 tháng trước can thiệp, xu hướng khối lượng chất thải lây nhiễm có xu hướng giảm nhẹ, Ngay sau can thiệp: khối lượng CTRLN trung bình/bệnh nhân-ngày giảm 0,225 kg/ngày ngay sau can thiệp. Trong khoảng thời gian 1 tháng trước can thiệp, xu hướng khối lượng chất thải lây nhiễm duy trì so với mức ngay sau can thiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Thông tư số 20/2021/TT-BYT của Bộ Y tế:** Quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế (Bộ Y tế) (2021).
2. **Chartier Y.** Safe management of wastes from health-care activities. World Health Organization; 2014.
3. **Janik-Karpinska E, Brancaloni R, Niemcewicz M, et al.** Healthcare waste—a serious problem for global health. MDPI; 2023;242; 2227-9032.
4. **Bệnh viện Thống Nhất.** Thống kê số lượng chất thải đầu năm 2023. 2023;2.
5. **Wolff A.** Management of waste from the health-care sector. Health Care and Environmental Contamination. Elsevier; 2018;167-197.
6. **Zagade T, Pratinidhi A.** Effectiveness of educational intervention on knowledge and practice among biomedical waste handlers. Int J Sci Res. 2014;3:285-95.

PHÂN TÍCH GÁNH NẶNG NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA NGƯỜI BỆNH TẠI ĐƠN VỊ GÂY MÊ HỒI SỨC - PHẪU THUẬT TIM MẠCH CỦA BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM

Phạm Thị Lan¹, Phạm Thị Trường Ngân¹, Huỳnh Hoàng Hải¹,
Trịnh Thị Thoa¹, Huỳnh Minh Tuấn^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ suất mắc, gánh nặng bệnh tật và các yếu tố nguy cơ (YTNC) của nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) tại Đơn vị Gây mê – Hồi sức Phẫu thuật tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM từ 2017-2022.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang hồi cứu trên tất cả hồ sơ người bệnh (NB) từ tháng 01/2017 đến 05/2022, thu thập dữ liệu qua hệ thống giám sát NKBV.

Kết quả: Nghiên cứu trên 3.674 hồ sơ NB ghi nhận 1.141 ca NKBV, với tỷ suất mắc 14,3/1.000 NB-ngày. Viêm phổi bệnh viện liên quan đến thở máy phổ biến nhất, tỷ suất mắc 8,3/1.000 NB-ngày, chi phí điều trị trung vị 536 triệu đồng và thời gian nằm viện trung vị 44 ngày. Tỷ lệ tử vong cao nhất ở VPBV không liên quan đến thở máy (8 ca). Các YTNC gồm trẻ nhỏ, thiếu/thừa cân, bệnh tim mạch, phẫu thuật và dụng cụ xâm lấn (DCXL) như nội khí quản, đường truyền tĩnh mạch trung tâm, thông tiểu, dẫn lưu và ống nuôi ăn.

Kết luận: Kết quả nghiên cứu cung cấp dữ liệu quan trọng để xây dựng biện pháp phòng ngừa NKBV hiệu quả tại các cơ sở y tế. Cải thiện

chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn, quản lý dinh dưỡng, giảm thiểu DCXL không cần thiết sẽ nâng cao chất lượng chăm sóc và giảm gánh nặng NKBV.

Từ khóa: nhiễm khuẩn bệnh viện, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn vết mổ, viêm phổi bệnh viện

SUMMARY

ANALYSIS BURDEN OF HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS AND ASSOCIATED FACTORS OF PATIENTS AT INTENSIVE CARE UNIT – CARDIOVASCULAR SURGERY DEPARTMENT IN UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

Objective: To determine the incidence rate, disease burden, and risk factors (RFs) of hospital-acquired infections (HAIs) in the Cardiovascular Surgery Anesthesia and Intensive Care Unit at the University Medical Center Ho Chi Minh City from 2017-2022.

Methods: A retrospective cross-sectional study was conducted on all patient records from January 2017 to May 2022, with data collected through the hospital's HAI surveillance system.

Results: The study reviewed 3,674 patient records, identifying 1,141 cases of HAIs, with an incidence rate of 14.3/1,000 patient-days. The most common infection was ventilator-associated pneumonia (VAP), with an incidence rate of

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

²Đại học Y Dược TPHCM

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Minh Tuấn

Email: huynhtuan@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 26.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 08.8.2024

Ngày duyệt bài: 09.8.2024

8.3/1,000 patient-days, a median treatment cost of 536 million VND, and a median hospital stay of 44 days. The highest mortality rate was observed in non-ventilator-associated pneumonia (8 cases). RFs included young age, underweight/overweight status, cardiovascular disease, surgery, and invasive devices such as endotracheal tubes, central venous catheters, urinary catheters, drains, and feeding tubes.

Conclusion: The study provides critical data to develop effective HAI prevention measures in healthcare facilities. Improving infection control strategies, managing nutrition, and minimizing unnecessary invasive devices will enhance the quality of care and reduce the burden of HAIs.

Keywords: Healthcare-associated infection, bloodstream infection, urinary tract infection, surgical site infection, hospital acquired pneumonia.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) là nhiễm khuẩn mắc phải sau nhập viện hơn 48 giờ. Theo WHO, các loại NKBV phổ biến nhất là nhiễm khuẩn huyết (NKH), nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN), viêm phổi bệnh viện (VPBV), và nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM). NKBV gây ảnh hưởng nặng nề lên người bệnh (NB) như kéo dài thời gian nằm viện, tăng gánh nặng bệnh tật, và tăng chi phí điều trị.¹

Trên thế giới, tỷ lệ NKBV trong các đơn vị chăm sóc đặc biệt ở các nước phát triển dao động từ 7,1% đến 23,5%, trong khi ở các nước đang phát triển, tỷ lệ này lên tới 35,2% và trung bình mỗi NB mắc ít nhất một loại NKBV trong thời gian nằm viện.^{2,3}

Tại Việt Nam, nghiên cứu trên 15 đơn vị hồi sức tích cực cho thấy tỷ lệ NKBV là 29,5%, với VPBV chiếm tỷ lệ cao nhất (79,4%) và các tác nhân gây bệnh chủ yếu là

vi khuẩn Gram âm như *A. baumannii*, *P. aeruginosa* và *K. pneumoniae*⁴. Các yếu tố liên quan đến NKBV rất đa dạng, đặc biệt tại các khoa hồi sức tích cực với tỷ lệ NKBV có thể gấp 5-10 lần so với các khoa khác. Nhiều can thiệp xâm lấn như đặt nội khí quản (NKQ), đường truyền tĩnh mạch trung tâm, thông tiểu là những yếu tố nguy cơ (YTNC) chính.^{4,5}

Đơn vị Gây mê hồi sức - Phẫu thuật tim mạch (ĐVGMMHS-PTTM) tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM là một đơn vị chuyên sâu về phẫu thuật tim mạch phức tạp và giám sát NKBV. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với 3 mục tiêu:

1. Xác định tỷ suất mắc NKH, NKN, NKVM, VPBV tại Đơn vị Gây mê hồi sức - Phẫu thuật tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM năm 2017-2022.

2. Xác định các yếu tố nguy cơ gây NKBV tại Đơn vị Gây mê hồi sức - Phẫu thuật tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM.

3. Xác định chi phí trực tiếp cho y tế, thời gian nằm viện và tỷ lệ tử vong của các trường hợp NKBV tại Đơn vị Gây mê hồi sức - Phẫu thuật tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM năm 2017-2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Tất cả hồ sơ NB điều trị tại ĐVGMMHS-PTTM, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM từ 01/2017 - 05/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Các hồ sơ NB điều trị ≥ 2 ngày tại ĐVGMMHS-PTTM từ 01/2017 - 05/2022.

Tiêu chuẩn loại ra: Các hồ sơ NB không có đầy đủ thông tin nền, thông tin lâm sàng.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Nghiên cứu thu thập toàn bộ hồ sơ bệnh án

NB điều trị tại đơn vị thỏa tiêu chí chọn vào và loại ra trong thời gian nghiên cứu.

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang hồi cứu

Phương pháp thu thập dữ liệu

Nghiên cứu thu thập dữ liệu qua hệ thống giám sát NKBV, sử dụng thông tin từ hồ sơ bệnh án như tuổi, giới tính, BMI, bệnh nền, chẩn đoán, kết quả xét nghiệm, phẫu thuật, dụng cụ xâm lấn (DCXL), và kết quả điều trị.

Trường hợp NKBV được xác định dựa trên tiêu chí chẩn đoán và phương pháp giám sát của Bộ Y tế cho các loại NKBV như NKH, NKTN, VPBV và NKVM.

Phương pháp thống kê

Các phiếu thu thập thông tin sau khi thu thập sẽ được làm sạch và nhập liệu bằng phần mềm Excel, phân tích số liệu bằng phần mềm STATA.

Thống kê mô tả: Dùng tần số và tỷ lệ để mô tả các biến số định tính; dùng trung bình và độ lệch chuẩn để mô tả các biến số định lượng có phân phối bình thường; và dùng

trung vị và khoảng tứ phân vị để mô tả các biến số định lượng có phân phối không bình thường.

Thống kê phân tích: Phép kiểm chi bình phương và phép kiểm mô hình hồi quy Poisson được sử dụng để tìm mối liên quan giữa các YTNC với tỷ lệ mắc NKBV.

Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM số 85/GCN-HĐĐĐ ngày 29/09/2022.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

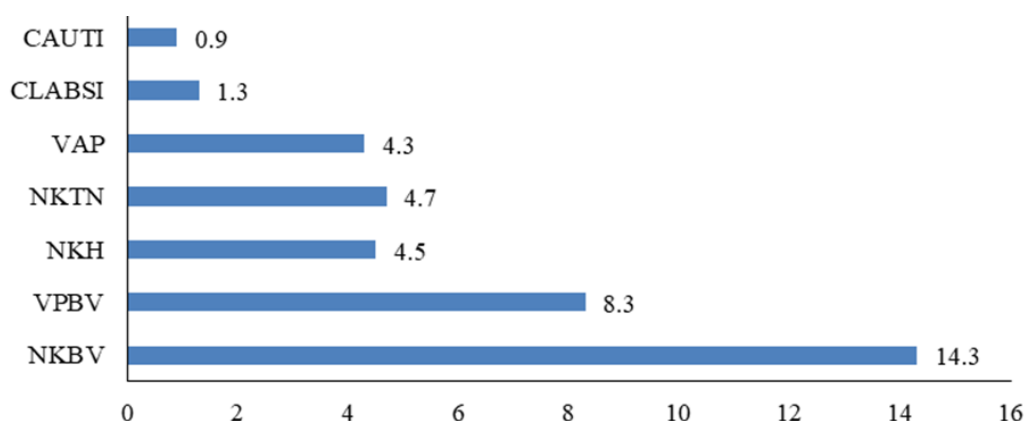
Nghiên cứu được tiến hành trên 4.590 hồ sơ bệnh án NB nhập vào ĐVGMHS-PTTM từ tháng 01/2017 đến tháng 05/2022. Tuy nhiên có 867 hồ sơ bị loại ra vì thời gian nằm viện <2 ngày và không có đầy đủ thông tin nhân khẩu học. Do đó, tổng số hồ sơ thỏa tiêu chí chọn vào và loại ra được đưa vào phân tích là 3.674.

Bảng 1: Tỷ lệ các loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhiễm khuẩn bệnh viện (n=3.674)		
Có	1.141	31,1
Không	2.533	68,9
Loại NKBV (n=1.141)		
VPBV	662	58,0
VAP	194	17,0
NKH	374	32,8
CLABSI	161	14,1
NKTN	105	9,2
CAUTI	44	3,9

VAP: VPBV liên quan đến thở máy; CLABSI: NKH liên quan đến đường truyền tĩnh mạch trung tâm; CAUTI: NKTN liên quan đến thông tiểu

Nghiên cứu ghi nhận 1.141 trường hợp NKBV, chiếm tỷ lệ 31,1%. Trong đó VPBV chiếm tỷ lệ cao nhất với 58,0% và NKTN liên quan đến thông tiểu chiếm tỷ lệ thấp nhất với 3,9%.



■ Tỷ suất mắc mới (NB-ngày)

Biểu đồ 1: Tỷ suất mắc mới các loại NKBV

Kết quả nghiên cứu ghi nhận tỷ suất mắc NKBV chung là 14,3/1.000 NB-ngày, trong đó tỷ suất mắc mới cao nhất là VPBV (8,3/1.000 NB-ngày) và thấp nhất là NKTN liên quan đến thông tiểu với tỷ suất 0,9/1.000 thông tiểu-ngày.

Bảng 2: Các yếu tố thuộc nhóm đặc điểm người bệnh có nguy cơ mắc NKBV (n=3.674)

Đặc điểm	Nhiễm khuẩn bệnh viện		Giá trị p	OR (KTC 95%)
	Có (%)	Không (%)		
Nhóm tuổi				
< 1 tuổi	25 (2,2)	21 (0,8)	0,002	2,57 (1,43-4,63)
1-18 tuổi	56 (5,0)	65 (2,5)	0,001	1,86 (1,28-2,69)
19-64 tuổi	349 (31,2)	984 (38,5)	0,001	0,76 (0,65-0,89)
≥ 65 tuổi	687 (61,6)	1.487 (58,2)		1
Giới tính				
Nam	578 (51,7)	1.332 (52,1)	0,847	0,98 (0,85-1,13)
Nữ	539 (48,2)	1.225 (47,9)		1
BMI				
Thiếu cân	221 (19,8)	442 (17,3)	0,031	1,22 (1,01-1,47)
Bình thường	701 (62,8)	1.717 (67,2)		1
Thừa cân	166 (14,8)	328 (12,8)	0,041	1,23 (1,01-1,52)
Béo phì	29 (2,6)	70 (2,7)	0,948	1,01 (0,65-1,57)
Chẩn đoán				
Hô hấp	257 (23,0)	606 (23,7)	0,669	0,96 (0,80-1,15)
Tim mạch	182 (16,3)	285 (11,2)	0,001	1,44 (1,17-1,79)
Sốc	74 (6,6)	291 (11,4)	<0,001	0,57 (0,43-0,75)
Tiêu hóa	54 (4,8)	141 (5,5)	0,403	0,86 (0,62-1,20)
Bệnh thận	24 (2,2)	43 (1,7)	0,365	1,26 (0,76-2,10)
Thần kinh	2 (0,2)	9 (0,3)	0,382	0,50 (0,10-2,34)
Ung thư	5 (0,4)	5 (0,2)	0,197	2,26 (0,65-7,86)
Khác	519 (46,5)	1.177 (46,0)		1

Đặc điểm	Nhiễm khuẩn bệnh viện		Giá trị p	OR (KTC 95%)
	Có (%)	Không (%)		
Số bệnh nền kèm theo				
1-2 bệnh	970 (86,9)	2.155 (84,3)		1
3-4 bệnh	83 (7,4)	283 (11,1)	0,001	0,65 (0,50-0,84)
≥ 5 bệnh	64 (5,7)	119 (4,6)	0,265	1,19 (0,87-1,63)
Nguy cơ hít sặc				
Không đánh giá	735 (65,8)	1.690 (66,1)		1
Không nguy cơ	55 (4,9)	235 (9,2)	<0,001	0,53 (0,39-0,73)
Nguy cơ thấp	274 (24,5)	535 (20,9)	0,059	1,17 (0,99-1,39)
Nguy cơ trung bình	47 (4,2)	91 (3,6)	0,353	1,18 (0,82-1,70)
Nguy cơ cao	6 (0,6)	6 (0,2)	0,150	2,29 (0,73-7,15)

Nghiên cứu tìm ra mối liên quan giữa NKBV với các yếu tố nhóm tuổi, BMI, chẩn đoán, số bệnh kèm theo và nguy cơ hít sặc ($p < 0,05$). Nguy cơ NKBV tăng ở trẻ em, với nhóm 1-18 tuổi và dưới 1 tuổi có nguy cơ gấp 1,86 và 2,57 lần so với người trên 65 tuổi. Nhóm thiếu cân và thừa cân có nguy cơ

NKBV tăng lần lượt 1,22 và 1,23 lần so với BMI bình thường. Nhóm mắc bệnh tim mạch có nguy cơ NKBV cao hơn 1,44 lần, trong khi nhóm có 3-4 bệnh nền kèm theo lại có nguy cơ thấp hơn. Nguy cơ NKBV cũng giảm gần một nửa ở nhóm NB được đánh giá không có nguy cơ hít sặc.

Bảng 3: Các yếu tố thuộc nhóm phẫu thuật và DCXL có nguy cơ mắc NKBV ($n=3.674$)

Đặc điểm	Nhiễm khuẩn bệnh viện		Giá trị p	OR (KTC 95%)
	Có (%)	Không (%)		
Phẫu thuật				
Có	498 (44,6)	800 (31,3)	<0,001	1,76 (1,52-2,04)
Không	619 (55,4)	1.757 (68,7)		1
Số lượng DCXL				
Không có DCXL	42 (3,7)	250 (9,8)		1
Có 1 - 2 DCXL	181 (16,2)	745 (29,1)	0,048	1,44 (1,01-2,08)
Có 3 - 4 DCXL	766 (68,6)	1.419 (55,5)	<0,001	3,21 (2,29-4,50)
Có 5 DCXL	128 (11,5)	143 (5,6)	<0,001	5,32 (3,55-7,98)
Loại DCXL				
Nội khí quản	879 (78,7)	1.832 (71,7)	<0,001	1,46 (1,23-1,72)
CVC	833 (74,6)	1.466 (57,4)	<0,001	2,18 (1,86-2,55)
Ống thông tiêu	931 (83,4)	1.732 (67,7)	<0,001	2,38 (1,99-2,84)
Ống dẫn lưu	193 (17,3)	295 (11,5)	<0,001	1,60 (1,31-1,95)
Ống nuôi ăn qua dạ dày	916 (82,0)	1.580 (61,8)	<0,001	2,81 (2,37-3,34)

Nghiên cứu cũng tìm ra mối liên quan giữa NKBV với các yếu tố phẫu thuật và DCXL ($p < 0,05$). NB phẫu thuật có nguy cơ NKBV cao hơn 1,76 lần so với bệnh nhân

không phẫu thuật. Nguy cơ tăng theo số lượng DCXL, với nguy cơ gấp 1,44 lần khi có 1-2 DCXL, 3,21 lần khi có 3-4 DCXL, và 5,32 lần khi có 5 DCXL. Đặc biệt, NB đặt

nội khí quản có nguy cơ cao gấp 1,46 lần, đặt CVC gấp 2,18 lần, ống thông tiểu gấp 2,38 lần, ống dẫn lưu gấp 1,6 lần, và ống nuôi ăn qua dạ dày gấp 2,81 lần.

Bảng 4: Gánh nặng bệnh tật của các loại nhiễm khuẩn bệnh viện

Đặc điểm	Nhiễm khuẩn huyết		Nhiễm khuẩn tiết niệu		Viêm phổi bệnh viện	
	Không liên quan đến catheter (n=213)	Liên quan đến catheter (n=161)	Không liên quan đến thông tiểu (n=61)	Liên quan đến thông tiểu (n=44)	Không liên quan đến thở máy xâm lấn (n=468)	Liên quan đến thở máy xâm lấn (n=194)
Kết quả điều trị						
Giảm/khỏi	77 (36,2)	52 (32,3)	38 (62,3)	21 (47,7)	155 (33,1)	78 (40,2)
Không đổi	8 (3,8)	6 (3,7)	6 (9,8)	5 (11,4)	50 (10,7)	14 (7,2)
Bệnh nặng xin về	123 (57,7)	101 (62,7)	17 (27,9)	18 (40,9)	255 (54,5)	98 (50,5)
Tử vong	5 (2,3)	2 (1,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (1,7)	4 (2,1)
Thời gian nằm viện* (ngày)	23 (13-36)	30 (19-52)	26 (15-36)	38 (20-65)	33 (51-22)	44 (30-61)
Chi phí điều trị* (triệu đồng)	226 (138-429)	363 (231-551)	226 (122-398)	353 (158-517)	358 (241-551)	536 (349-787)
Chi phí kháng sinh* (triệu đồng)	21 (7-46)	38 (17-71)	12 (3-40)	22 (10-50)	39 (18-75)	62 (25-105)

* Trung vị và khoảng tứ phân vị

NKTN không liên quan đến thông tiểu và VPBV liên quan đến thở máy xâm lấn có tỷ lệ khỏi cao nhất (62,3% và 40,2%). Các loại NKBV khác có tỷ lệ khỏi gần tương đương (~30%). Các nhóm còn lại có hơn 50% bệnh nhân xin về.

Trong các loại NKBV, VPBV liên quan đến thở máy xâm lấn là loại NKBV có thời gian nằm viện, chi phí điều trị và chi phí kháng sinh cao nhất so với các nhóm còn lại. NKH không liên quan đến catheter có thời gian nằm viện ngắn nhất. Hai loại NKH không liên quan đến catheter và NKTN không liên quan đến thông tiểu có viện phí bằng nhau và thấp nhất, khoảng 226 triệu đồng. Trong đó, chi phí kháng sinh thấp nhất là NKTN liên quan đến thông tiểu, khoảng 12 triệu đồng.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận được có 1.141 ca NKBV, trong đó loại NKBV nổi bật là VPBV. Đây là loại NKBV thường gặp nhất ở NB điều trị tại ICU với NB suy yếu miễn dịch và tiếp xúc với máy thở.⁶

Nhìn chung, tỷ suất mắc các loại NKBV thấp hơn so với INICC (2015-2020).⁷ Cụ thể, tỷ suất mắc VPBV là 8,3 ca/1.000 NB-ngày, thấp hơn so với mức 11,96 ca/1.000 NB-ngày của INICC. Tương tự, tỷ suất mắc NKTN thấp hơn rõ rệt. Điều này cho thấy các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) được triển khai hiệu quả và mang lại kết quả tích cực. Tuy nhiên, tỷ suất mắc NKBV vẫn cao hơn mức trung bình của INICC, với 14,3 ca/1.000 NB-ngày so với 10,07 ca/1.000 NB-ngày.

Theo kết quả nghiên cứu, NKH và VPBV đều có ca tử vong với số ca nhiều nhất là 8 ca ở VPBV không liên quan đến thở máy, tuy nhiên ở NKTN không ghi nhận ca tử vong. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu tại Pháp ghi nhận các trường hợp tử vong liên quan đến VPBV và NKH.⁸ CDC cũng nhấn mạnh rằng VPBV và NKH có tỷ lệ tử vong cao nhất trong các loại NKBV, riêng đối với NKTN có tỷ lệ tử vong thấp hơn nhưng là nguy cơ cao dẫn đến NKH và tăng chi phí điều trị.^{9,10} Về thời gian nằm viện, NB mắc NKBV có thời gian nằm viện >14 ngày, đặc biệt CLABSI, CAUTI và VAP là 3 loại NKBV có thời gian nằm viện >1 tháng làm tăng chi phí điều trị cho NB. Chi phí điều trị trung bình khoảng 200 triệu đồng với các trường hợp mắc NKBV và >500 triệu đồng với VAP. Đây là con số không nhỏ chứng minh gánh nặng của NKBV.

NB thiếu cân và thừa cân có nguy cơ mắc NKBV gấp 1,22 lần so với NB có BMI bình thường. Theo nghiên cứu của Nicolas (2020) ghi nhận tình trạng dinh dưỡng kém ảnh hưởng đến NKBV, cụ thể là BMI >30 kg/m² có nguy cơ mắc NKBV gấp 1,55 lần.⁸ Thừa cân và béo phì đã được chứng minh là yếu tố tăng nguy cơ NKBV thông qua các cơ chế viêm mạn tính, suy giảm miễn dịch, thay đổi vi khuẩn (VK) đường ruột và khó khăn trong các can thiệp y tế.^{13,14} Do đó, việc quản lý hiệu quả tình trạng thừa cân, béo phì có thể giảm thiểu nguy cơ này và cải thiện kết quả điều trị.

Với sự đa dạng các mặt bệnh, kết quả phân tích cho thấy bệnh tim mạch là một trong các YTNC mắc NKBV gấp 1,44 lần so với các bệnh khác. Điều này có thể do địa điểm nghiên cứu là ĐVGMHS-PTTM, một trong những khoa/phòng tập trung nhiều bệnh tim mạch nhất nên ghi nhận được sự

khác biệt này. Bên cạnh đó, bệnh tim mạch là bệnh có tính chất điều trị phức tạp, trải qua nhiều thủ thuật và phẫu thuật, tạo cơ hội cho VK xâm nhập vào cơ thể, tăng nguy cơ NKBV.

Đồng nghĩa với việc này, nghiên cứu cũng ghi nhận phẫu thuật và DCXL có nguy cơ mắc NKBV. Cụ thể, tỷ lệ NKBV ở NB có phẫu thuật gấp 1,76 lần so với NB không phẫu thuật và đặt càng nhiều DCXL càng có nguy cơ cao mắc NKBV. Theo kết quả phân tích, ống nuôi ăn qua dạ dày có nguy cơ mắc NKBV cao nhất (2,81 lần) và thấp nhất là thở máy. Nghiên cứu của Vũ Đình Phú tiến hành ở 15 đơn vị HSTC cũng ghi nhận YTNC cao nhất gây NKBV là đặt máy thở, phẫu thuật sau nhập viện, CVC và ống thông tiểu.⁴ Việc sử dụng các DCXL làm phá vỡ hàng rào bảo vệ, tạo môi trường thuận lợi cho VK phát triển và giảm sức đề kháng của cơ thể.¹¹ Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, ống nuôi ăn qua dạ dày có nguy cơ mắc NKBV cao nhất. Sự khác biệt này có thể do các nghiên cứu chưa có sự quan tâm đến ống nuôi ăn và ống dẫn lưu, trong khi chúng là một trong những DCXL được sử dụng nhiều nhất trong quá trình điều trị NB và có nguy cơ cao gây NKBV.

V. KẾT LUẬN

Kết quả của nghiên cứu cung cấp một cơ sở dữ liệu quan trọng để xây dựng và triển khai các gói phòng ngừa hoặc các biện pháp can thiệp nhằm giảm thiểu hiệu quả NKBV tại các cơ sở y tế. Việc cải thiện chiến lược KSNK, bao gồm quản lý tốt hơn tình trạng dinh dưỡng, hạn chế sử dụng DCXL không cần thiết, và tăng cường vệ sinh và KSNK trong bệnh viện, sẽ góp phần quan trọng vào việc nâng cao chất lượng chăm sóc y tế và giảm thiểu gánh nặng của NKBV.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **WHO.** Global report on infection prevention and control. World Health Organization; 2022.
2. **Raofi S, Pashazadeh Kan F, Rafiei S, et al.** Global prevalence of nosocomial infection: A systematic review and meta-analysis. 2023;18(1):e0274248.
3. **WHO.** WHO launches first ever global report on infection prevention and control. 2022;70
4. **Phu VD, Wertheim HF, Larsson M, et al.** Burden of hospital acquired infections and antimicrobial use in Vietnamese adult intensive care units. 2016;11(1):e0147544.
5. **Trần Thị Châu.** Dịch tễ học nhiễm khuẩn bệnh viện tại 23 bệnh viện Thành phố Hồ Chí Minh. 2007;Tr. 78-84. Tài liệu hội nghị nghiên cứu khoa học điều dưỡng toàn quốc lần thứ 3.
6. **Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia**, 2003 (Centers for Disease Control and Prevention) 179 (2003).
7. **Rosenthal VD, Yin R, Nercelles P, et al.** International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report of health care associated infections, data summary of 45 countries for 2015 to 2020, adult and pediatric units, device-associated module. American journal of infection control. Jan 6 2024;doi:10.1016/j.ajic.2023.12.019
8. **Massart N, Mansour A, Ross JT, et al.** Mortality due to hospital-acquired infection after cardiac surgery. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery. Jun 2022;163(6): 2131-2140.e3. doi:10.1016/j.jtcvs.2020.08.094
9. **CDC.** Current HAI progress report. 2021;6:2022.
10. **Thanh NC, Van DTT, Hong LTT, Thang PQ, Phu PV, Hung DT.** Survey the rate of urinary tract infections in patients with urinary catheters. An Giang cardiovascular hospital 2013. p. 9.
11. **CDC.** Health topics–healthcare-associated infections (HAI). 2018.
12. **Ferreira GB, Donadello JCS, Mulinari LA.** Healthcare-Associated Infections in a Cardiac Surgery Service in Brazil. Brazilian journal of cardiovascular surgery. Oct 1 2020;35(5): 614-618. doi:10.21470/1678-9741-2019-0284
13. **Dossett LA, Dageforde LA, Swenson BR, et al.** Obesity and site-specific nosocomial infection risk in the intensive care unit. Surgical infections. Apr 2009;10(2):137-42. doi:10.1089/sur.2008.028
14. **Serrano PE, Khuder SA, Fath JJ.** Obesity as a risk factor for nosocomial infections in trauma patients. Journal of the American College of Surgeons. Jul 2010;211(1):61-7. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2010.03.002

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

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

TÓM TẮT

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

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

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

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

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

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

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

SUMMARY

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

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

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

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

¹Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương

²Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Nhung

Email: tr.nhung94@gmail.com

Ngày nhận bài: 28.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 08.8.2024

Ngày duyệt bài: 10.8.2024

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

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

Keywords: surgical site infection, anesthesia and resuscitation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

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

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

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

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

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

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

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

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

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

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

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

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

2.5. Phương pháp chọn mẫu

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

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

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

2.6. Công cụ và phương pháp thu thập số liệu

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

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

2.7. Quản lý và xử lý số liệu

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

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

2.8. Đạo đức nghiên cứu

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

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của người bệnh

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

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

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

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

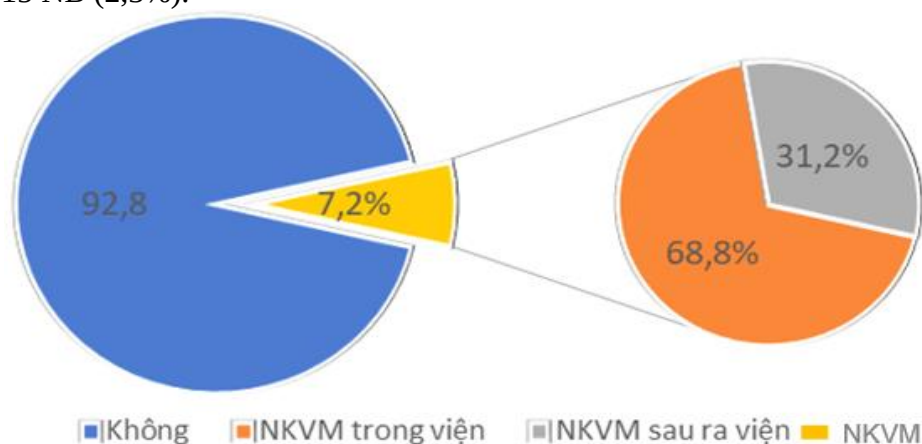
3.2. Thực trạng NKVM của người bệnh

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

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

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

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



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

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

3.3. Yếu tố liên quan đến NKVM

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

IV. BÀN LUẬN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

V. KẾT LUẬN

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

VI. KHUYẾN NGHỊ

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

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

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

TÀI LIỆU THAM KHẢO

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

THỰC TRẠNG VI KHUẨN ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỚU TP. HỒ CHÍ MINH

Lê Trung¹, Huỳnh Hoa Hạnh¹, Phạm Đình Cường¹,
Nguyễn Thị Khánh Ngọc¹, Phạm Thị Hải Hương¹,
Nguyễn Thị Vĩnh Linh¹, Lê Xuân Bính¹,
Vũ Thị Thùy Linh Chi¹, Trần Huy Hoàng¹,
Nguyễn Thị Hồng Nhung¹, Đỗ Thị Ngọc Diễm¹,
Phan Văn Tính², Trương Anh Dũng²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định các loại nhiễm khuẩn thường gặp ở bệnh nhân ung thư, các tác nhân gây bệnh liên quan và xu hướng đề kháng kháng sinh. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu được thực hiện tại BVUB. Các kết quả cấy vi sinh dương tính của bệnh nhân ung thư trong quá trình thăm khám, điều trị tại bệnh viện từ ngày 01/01/2017 đến ngày 31/12/2021 được thu thập và đưa vào phân tích bằng phương pháp thống kê mô tả, sử dụng phần mềm Epidata và Stata để quản lý và phân tích dữ liệu. **Kết quả:** Trong vòng 5 năm (2017-2021), BVUB ghi nhận tổng số 7.119 mẫu cấy vi sinh và tỷ lệ cấy dương tính chiếm 48,1% (3422 mẫu). Trong các mẫu cấy dương tính, vi khuẩn gram dương chiếm 44%, vi khuẩn gram âm chiếm 54%, và nấm chiếm 2%. Nhiễm khuẩn da/mô mềm và nhiễm khuẩn vết mổ chiếm tỷ lệ cao nhất trong các loại nhiễm khuẩn (67,5%), tỷ lệ nhiễm khuẩn đường hô hấp, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn đường tiết niệu và nhiễm khuẩn đường tiêu hóa lần lượt là

18,3%, 5,9%, 6,4% và 1,8%. Các loại vi khuẩn thường gặp tại bệnh viện: *Staphylococcus aureus* (22,7%), *Escherichia coli* (18,5%), *Klebsiella* sp. (15,1%), *Staphylococcus coagulase âm* (14,6%) và *Pseudomonas aeruginosa* (12,9%). Đối với các vi khuẩn đa kháng, tỷ lệ MRSA tăng từ 5,9% (năm 2017) lên 67,1% (năm 2021), vi khuẩn *E. coli* sinh men ESBL tăng từ 16,8% (năm 2018) lên 60,6% (năm 2021) và *Klebsiella* sp. sinh men ESBL tăng từ 6,3% (năm 2018) lên 47,5% (năm 2021). Tỷ lệ đề kháng một số loại kháng sinh đang được sử dụng tại bệnh viện có xu hướng tăng lên như sau: Amoxicillin + Acid Clavulanic có tỷ lệ đề kháng tăng từ 49% (năm 2017) lên 71% (năm 2021); Cefotaxime: 43,6% (2017) lên 53,4% (2021); Cefepime: 40,7% (2017) lên 50% (2021); Ciprofloxacin: 29,3% (2017) lên 34,6% (2021); Colistin: 0,9% (2017) lên 13,7% (2021); Levofloxacin: 31% (2017) lên 35,1% (2021). Tỷ lệ kháng Vancomycin trong năm 2017 là 1,51%, các năm tiếp theo chưa ghi nhận các trường hợp kháng với Vancomycin. **Kết luận:** Tỷ lệ phân lập các vi khuẩn đa kháng thuốc và thực trạng đề kháng kháng sinh tại bệnh viện có xu hướng tăng dần mỗi năm. Cần có sự phối hợp tốt giữa bác sĩ lâm sàng, dược lâm sàng, vi sinh, kiểm soát nhiễm khuẩn để thúc đẩy các hoạt động can thiệp giúp phòng ngừa và kiểm soát tình trạng kháng kháng sinh ở bệnh nhân ung thư.

Từ khóa: người bệnh ung thư, vi khuẩn Gram dương, vi khuẩn Gram âm, kháng kháng sinh.

¹Khoa Kiểm Soát Nhiễm Khuẩn - Bệnh viện Ung Bướu TP. Hồ Chí Minh (BVUB)

²Khoa Xét Nghiệm - Bệnh viện Ung Bướu TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Trung

Email: trunglevn@gmail.com

Ngày nhận bài: 30.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 03.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.08.2024

SUMMARY**THE CURRENT SITUATION OF ANTIBIOTIC RESISTANCE IN CANCER PATIENTS IN HOCHIMINH CITY ONCOLOGY HOSPITAL**

Objective: To identify common types of infections in cancer patients, related pathogens, and trends in antibiotic resistance. **Method:** A retrospective surveillance study was conducted at Ho Chi Minh City Oncology Hospital. Positive microbiological culture results of cancer patients during examination and treatment at the hospital from January 1, 2017 to December 31, 2021 were collected and analyzed using descriptive statistical methods, with Epidata and Stata software for data management and analysis. **Results:** Over a 5-year period (2017-2021), Ho Chi Minh City Oncology Hospital recorded a total of 7,119 microbiological culture samples, with a positive culture rate of 48.1% (3,422 samples). Among the positive cultures, gram-positive bacteria accounted for 44%, gram-negative bacteria for 54%, and fungi for 2%. Skin/soft tissue infections and surgical site infections had the highest prevalence among infection types (67.5%), while the rates of respiratory tract infections, bloodstream infections, urinary tract infections, and gastrointestinal tract infections were 18.3%, 5.9%, 6.4%, and 1.8%, respectively. Common bacteria found in the hospital: *Staphylococcus aureus* (22.7%), *Escherichia coli* (18.5%), *Klebsiella* sp. (15.1%), Coagulase-negative *Staphylococcus* (14.6%), and *Pseudomonas aeruginosa* (12.9%). Regarding multidrug-resistant bacteria, the rate of MRSA increased from 5.9% (in 2017) to 67.1% (in 2021), ESBL-producing *E. coli* increased from 16.8% (in 2018) to 60.6% (in 2021), and ESBL-producing *Klebsiella* sp. increased from 6.3% (in 2018) to 47.5% (in 2021). The resistance rates to some antibiotics used in the hospital showed an increasing trend as follows: Amoxicillin + clavulanic acid resistance increased from 49% (in

2017) to 71% (in 2021); Ceftazidime: from 43.6% (2017) to 53.4% (2021); Cefepime: from 40.7% (2017) to 50% (2021); Ciprofloxacin: from 29.3% (2017) to 34.6% (2021); Colistin: from 0.9% (2017) to 13.7% (2021); Levofloxacin: from 31% (2017) to 35.1% (2021). The resistance rate to Vancomycin in 2017 was 1.51%, with no cases of Vancomycin resistance recorded in the following years. **Conclusion:** The isolation rate of multidrug-resistant bacteria and the state of antibiotic resistance in hospitals tend to increase each year. Good coordination is needed between clinical doctors, clinical pharmacists, microbiologists, and infection control specialists to promote intervention activities that help prevent and control antibiotic resistance in cancer patients.

Keywords: cancer patient, Gram-positive bacteria, Gram-negative bacteria, antibiotic resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn do các vi khuẩn đề kháng kháng sinh là một vấn đề nghiêm trọng ảnh hưởng đến bệnh nhân ung thư. Khoảng 26% các loại nhiễm khuẩn xảy ra sau hóa trị kháng với các loại kháng sinh dự phòng tiêu chuẩn, làm ảnh hưởng đến kết quả điều trị, kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị và tăng nguy cơ tử vong ở bệnh nhân ung thư. Để phòng ngừa và điều trị hiệu quả các loại nhiễm khuẩn đa kháng cần có sự phối hợp tốt của các hoạt động sau: giám sát đề kháng kháng sinh, tăng cường các hoạt động về kiểm soát nhiễm khuẩn, sử dụng kháng sinh hợp lý, giáo dục, nâng cao nhận thức về đề kháng kháng sinh cho người bệnh và nhân viên y tế,... Việc giám sát, xây dựng cơ sở dữ liệu ban đầu về đề kháng kháng sinh là cần thiết để thúc đẩy các hoạt động kiểm soát sự lây lan của vi khuẩn đa kháng, là công cụ để đánh giá, đo lường cho các hoạt động can

thiếp về kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện trong thời gian sắp tới. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu xác định các loại nhiễm khuẩn thường gặp ở bệnh nhân ung thư và xác định xu hướng gia tăng đề kháng kháng sinh của các tác nhân gây bệnh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- **Đối tượng nghiên cứu:** Tất cả các mẫu cấy vi sinh từ bệnh phẩm máu, dịch tiết và phân-tại bệnh viện Ung Bướu từ năm 2017 đến năm 2021.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Các kết quả cấy vi sinh có đầy đủ thông tin hành chánh, kết quả cấy và kháng sinh đồ

- **Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2022 tại BVUB.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu toàn bộ, tổng số mẫu là 7.119 mẫu vi sinh

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu

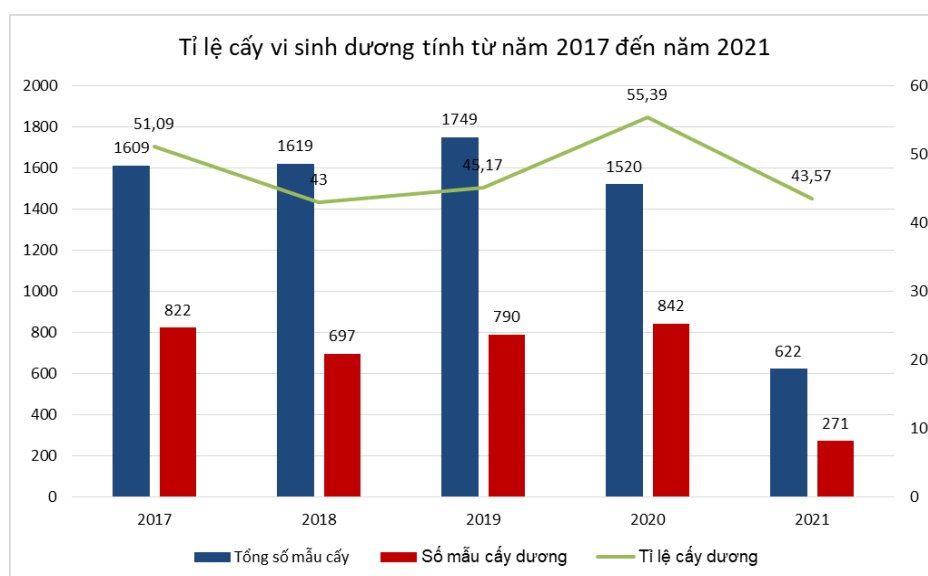
- **Phương pháp thu thập dữ liệu:** Thu

thập dữ liệu trực tiếp từ khoa xét nghiệm theo bảng đã thiết kế sẵn.

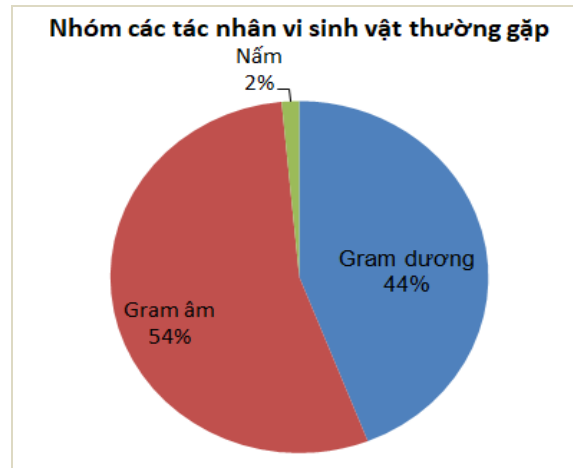
- **Xử lý số liệu:** phần mềm Stata

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong vòng 5 năm (2017-2021), bệnh viện Ung Bướu ghi nhận tổng số 7.119 mẫu cấy vi sinh. Tỷ lệ cấy vi sinh dương tính là 48,1% (3.422 mẫu), trong đó, nhiễm khuẩn da/mô mềm và nhiễm khuẩn vết mổ chiếm tỷ lệ cao nhất trong các loại nhiễm khuẩn (67,5%), tỷ lệ nhiễm khuẩn đường hô hấp, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn đường tiết niệu và nhiễm khuẩn đường tiêu hóa lần lượt là 18,3%, 5,9%, 6,4% và 1,8%. Năm 2021, do dịch bệnh COVID-19 ảnh hưởng đến hoạt động điều trị của bệnh nhân, số lượng mẫu cấy và số trường hợp cấy dương có giảm, nhưng tỷ lệ cấy dương không giảm nhiều so với các năm trước (Biểu đồ 1). Về sự phân bố của các nhóm vi khuẩn, nhóm vi khuẩn Gram dương chiếm 44% (1.509 mẫu), vi khuẩn Gram âm chiếm 54% (1.860 mẫu) và nấm chiếm 2% (53 mẫu) (Biểu đồ 2).



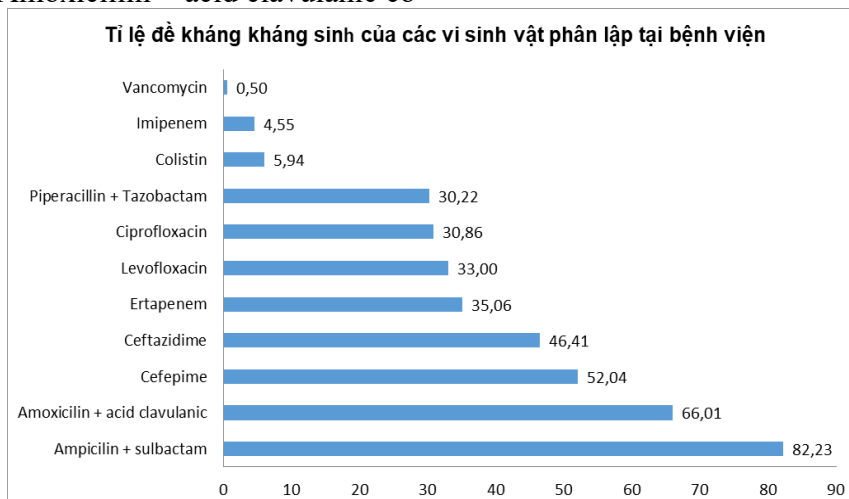
Biểu đồ 1: Số lượng mẫu cấy và tỷ lệ cấy dương tính từ năm 2017 đến 2021



Biểu đồ 2: Phân bố nhóm các tác nhân VK thường gặp

Các vi khuẩn thường gặp nhất tại BV Ung Bướu: *Staphylococcus aureus* (22,7%), *Escherichia coli* (18,5%), *Klebsiella* sp. (15,1%), *Staphylococcus coagulase* âm (14,6%) và *Pseudomonas aeruginosa* (12,9%). Đối với các vi khuẩn đa kháng, tỷ lệ MRSA tăng từ 5,9% (năm 2017) lên 67,1% (năm 2021), vi khuẩn *E. coli* sinh men ESBL tăng từ 16,8% (năm 2018) lên 60,6% (năm 2021) và *Klebsiella* sp. sinh men ESBL tăng từ 6,3% (năm 2018) lên 47,5% (năm 2021). Tỷ lệ đề kháng một số loại kháng sinh đang được sử dụng tại bệnh viện có xu hướng tăng lên như sau: Amoxicillin + acid clavulanic có

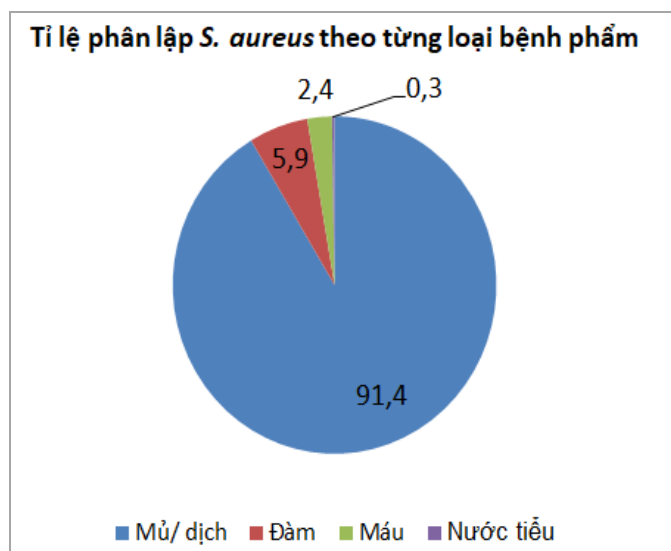
tỷ lệ kháng tăng từ 49% (năm 2017) lên 71% (năm 2021); Ceftazidime: 43,6% (2017) lên 53,4% (2021); Cefepime: 40,7% (2017) lên 50% (2021); Ciprofloxacin: 29,3% (2017) lên 34,6% (2021); Colistin: 0,9% (2017) lên 13,7% (2021); Levofloxacin: 31% (2017) lên 35,1% (2021). Tỷ lệ kháng Vancomycin trong năm 2017 là 1,51%, các năm tiếp theo chưa ghi nhận các trường hợp kháng với Vancomycin. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các vi sinh vật gây bệnh đối với các loại kháng sinh đang được sử dụng ở bệnh viện được mô tả ở Biểu đồ 3.



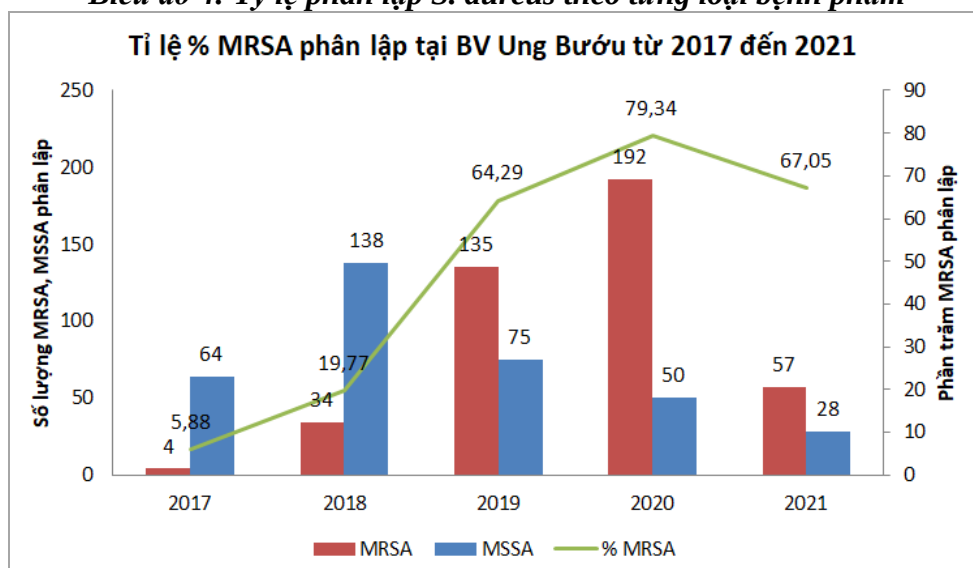
Biểu đồ 3: Tỷ lệ đề kháng kháng sinh chung của một số loại kháng sinh đang được sử dụng tại bệnh viện

S. aureus là vi khuẩn thường gặp nhất tại bệnh viện. Tỷ lệ *S. aureus* phân lập nhiều nhất trong bệnh phẩm mủ/ dịch (91,4%), đàm (5,9%), máu (2,4%), nước tiểu (0,2%) (Biểu đồ 4). Số lượng MSSA trong 2 năm 2017,

2018 cao hơn số lượng MRSA. Tuy nhiên, từ năm 2019 đến 2021, số lượng MRSA phân lập được đều cao hơn MSSA. Tỷ lệ MRSA tăng từ 5,9% (năm 2017) lên 67,1% (năm 2021) (Biểu đồ 5).



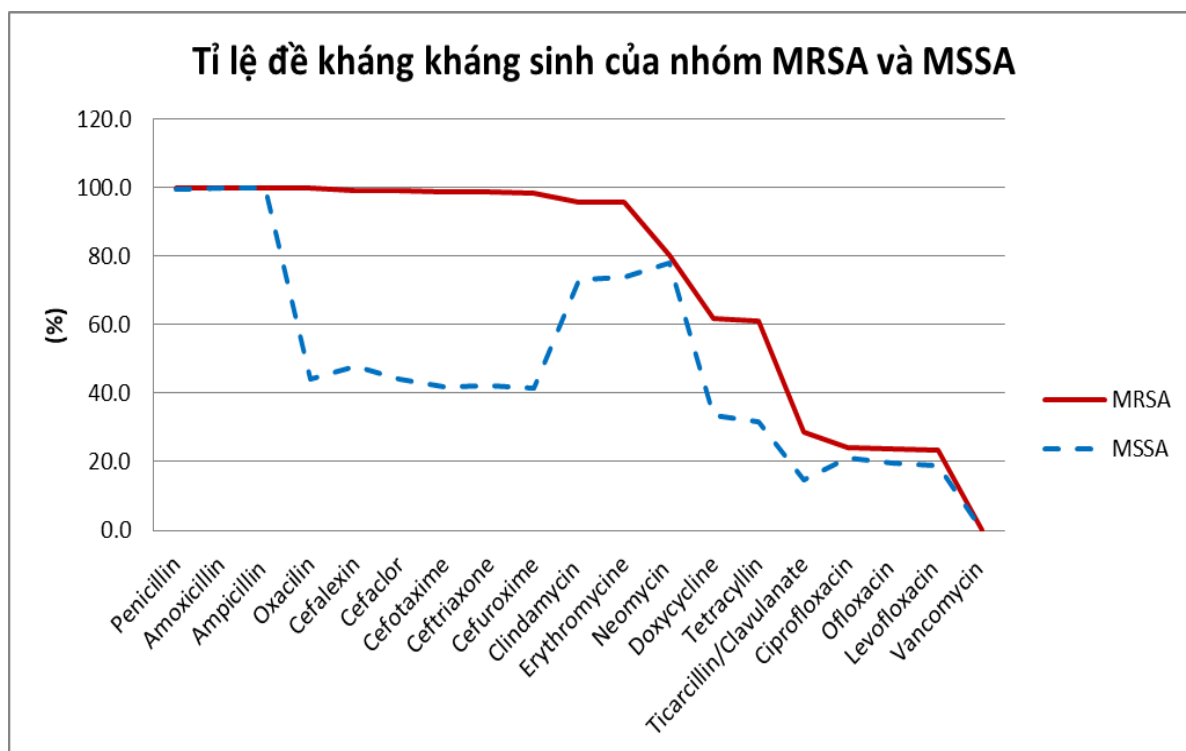
Biểu đồ 4: Tỷ lệ phân lập *S. aureus* theo từng loại bệnh phẩm



Biểu đồ 5: Tỷ lệ phân lập MRSA theo từng năm

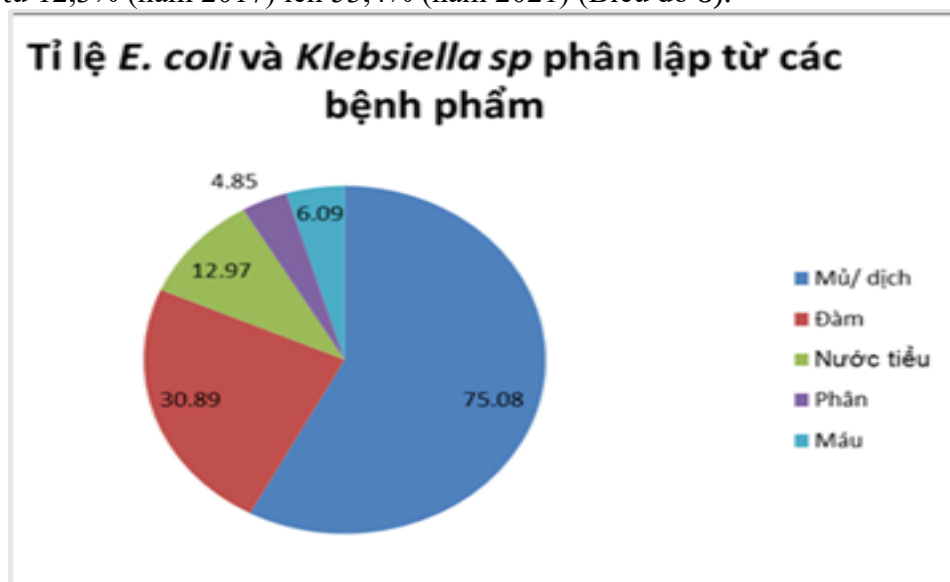
Về tình trạng đề kháng kháng sinh, từ năm 2018 đến 2021, nhóm MRSA có tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao hơn nhóm MSSA. Theo đó, MRSA kháng hoàn toàn với nhóm Cephalosporin, tỷ lệ này ở nhóm MSSA là

khoảng 40%. Cả 2 nhóm có tỷ lệ đề kháng thấp (dưới 20%) với các kháng sinh nhóm Quinolon, chưa ghi nhận các trường hợp kháng với Vancomycin ở cả 2 nhóm (Biểu đồ 6).

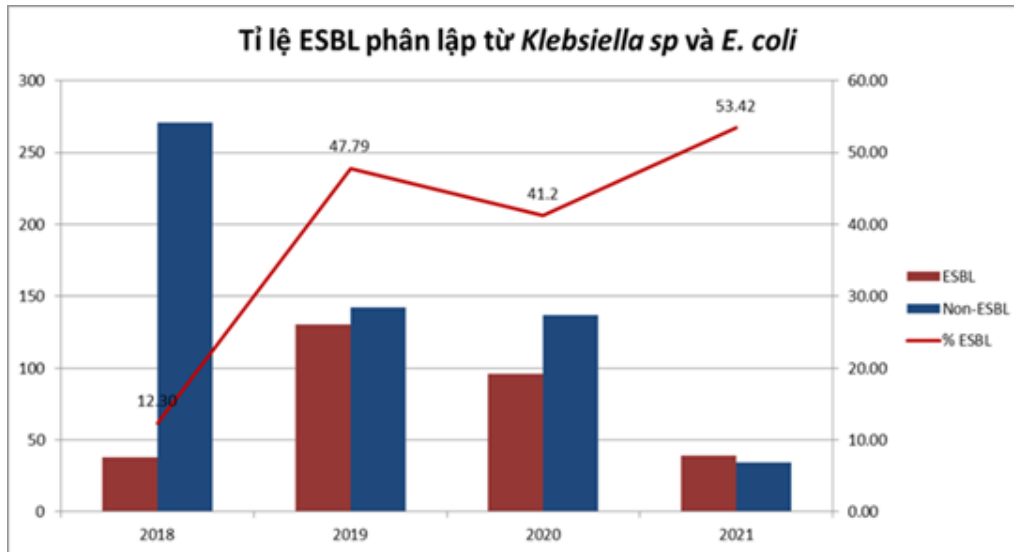


Biểu đồ 6: Tình trạng đề kháng kháng sinh của nhóm MRSA và nhóm MSSA

E. coli và *Klebsiella* sp. là 2 vi khuẩn gram âm thường gặp nhất tại bệnh viện. Tỷ lệ phân lập *E. coli* và *Klebsiella* sp. trong mũi/ dịch tiết: 75,1%, đàm: 30,1%, nước tiểu: 12,9%, phân: 4,8% và máu 6,1% (Biểu đồ 7). Tỷ lệ ESBL phân lập từ nhóm *E. coli* và *Klebsiella* sp. cũng tăng dần từ 12,3% (năm 2017) lên 53,4% (năm 2021) (Biểu đồ 8).



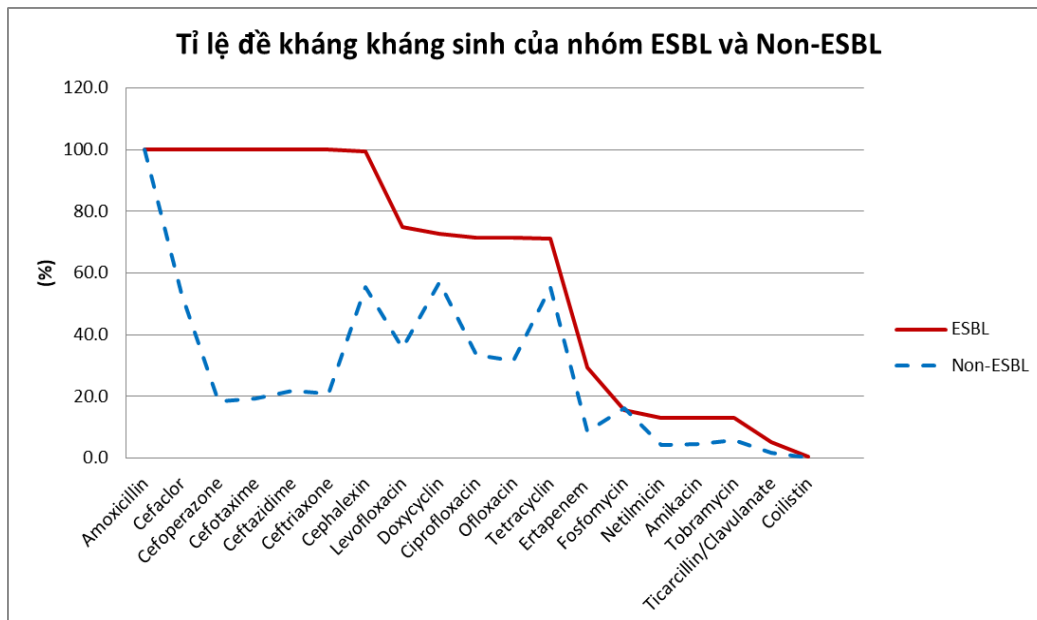
Biểu đồ 7: Tỷ lệ phân lập *E. coli* và *Klebsiella* sp theo từng loại bệnh phẩm



Biểu đồ 8: Tỷ lệ ESBL phân lập từ *Klebsiella sp* và *E. coli* theo từng năm

Về tình trạng đề kháng kháng sinh, nhóm vi khuẩn *E. coli* và *Klebsiella sp.* có sinh men ESBL có tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao hơn so với nhóm không sinh men ESBL. Tỷ lệ đề kháng các loại kháng sinh thuộc nhóm Cephalosporin của các vi khuẩn sinh men ESBL là 100% và ở nhóm không sinh men là 20-40%. Tương tự, tỷ lệ đề kháng kháng sinh

nhóm Quinolon của 2 nhóm vi khuẩn gram âm có và không có sinh men ESBL lần lượt là: 70% và dưới 40%. Tỷ lệ đề kháng với các loại kháng sinh nhóm Aminoglycosid của cả 2 nhóm trên đều thấp, dưới 20%. Tỷ lệ kháng với Colistin của cả 2 nhóm đều dưới 1%. (Biểu đồ 9)



Biểu đồ 9: Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *Klebsiella sp* và *E. coli* có và không có sinh men ESBL

IV. BÀN LUẬN

Tại các cơ sở y tế khác nhau hoặc đối với các nhóm bệnh lý khác nhau sẽ có thể phân lập được các chủng vi sinh vật gây bệnh đặc trưng và tỷ lệ đề kháng kháng sinh cũng khác nhau. Tại BVUB, chúng tôi ghi nhận nhóm vi khuẩn Gram dương chiếm 44%, Gram âm chiếm 54% và nấm là 2%. Theo nghiên cứu của Sevitha Bhat và cộng sự trên nhóm bệnh nhân ung thư có nhiễm khuẩn trong thời gian nằm viện, vi khuẩn Gram âm chiếm tỷ lệ cao hơn (69,9%), nhóm gram dương chiếm tỷ lệ thấp hơn (30,1%)⁽¹⁾. Sự khác biệt này có thể do các bệnh phẩm mà chúng tôi thu thập bao gồm cả bệnh nhân nằm viện, bệnh nhân ngoại trú và những bệnh nhân đến khám tại khoa khám bệnh. Sự khác biệt về phân bố của nhóm vi khuẩn Gram dương, Gram âm trên bệnh nhân ung thư cũng khác nhau theo từng quốc gia. Trong hầu hết các nghiên cứu từ các nước phát triển, khoảng 70% các ca nhiễm khuẩn được gây ra bởi vi khuẩn gram dương⁽²⁾. Ngược lại, hầu hết các nghiên cứu được tiến hành ở các nước đang phát triển đã ghi nhận rằng phần lớn các ca nhiễm khuẩn được gây ra bởi khuẩn Gram âm⁽³⁻⁵⁾. Giải thích cho thực tế này có thể được quy cho việc sử dụng ít hơn các thiết bị xâm lấn và thiết bị cấy ghép, cũng như việc sử dụng ít hơn các phác đồ kháng sinh dự phòng ở bệnh nhân giảm bạch cầu trung tính ở các đơn vị khác nhau⁽¹⁾. Dịch tễ học các bệnh nhiễm khuẩn ở bệnh nhân ung thư cũng đã thay đổi trên toàn cầu theo thời gian và được đặc trưng bởi sự chuyển dịch từ vi khuẩn Gram âm (những năm 1960 và 1970) sang vi khuẩn Gram dương (những năm 1980). Vi khuẩn Gram âm đã chiếm ưu thế như là nguyên nhân chính gây nhiễm khuẩn ở bệnh nhân ung thư trong 20 năm qua trên nhiều quốc gia.⁽¹⁾

Staphylococcus aureus là vi khuẩn thường gặp nhất ở bệnh viện chúng tôi, chiếm tỷ lệ 22,7%. Các tác nhân khác cũng thường gặp nhưng chiếm tỷ lệ thấp hơn bao gồm: *Escherichia coli* (18,5%), *Klebsiella* sp. (15,1%), *Staphylococcus coagulase* âm (14,6%) và *Pseudomonas aeruginosa* (12,9%). Ngược lại, theo nghiên cứu của Sevitha Bhat và cộng sự, tác nhân gây bệnh thường gặp nhất ở người bệnh ung thư là *Klebsiella* sp. (18,3%), *Pseudomonas* sp. (17,65%), *Escherichia coli* (14,71%), và *Staphylococcus aureus* (13,72%)⁽¹⁾. Bệnh viện chúng tôi có tỷ lệ *Staphylococcus aureus* và *Staphylococcus coagulase* âm cao hơn có thể được giải thích là do trong các loại bệnh phẩm mà chúng tôi thu thập được dịch tiết chiếm đến 67,5% và phần lớn bệnh phẩm dịch tiết này được lấy từ các tổn thương bثور, hạch nhiễm khuẩn xâm lấn ra da, người bệnh đã bị nhiễm khuẩn từ cộng đồng và được thăm khám, lấy mẫu xét nghiệm vi sinh tại khoa khám bệnh và phòng tiểu phẫu ngoại trú. Đối với *S. aureus*, chúng tôi ghi nhận tỷ lệ MRSA có xu hướng tăng từ 5,9% trong năm 2017 lên 67,1% trong năm 2021. Tỷ lệ MRSA ghi nhận được trong nghiên cứu của Sevitha Bhat là 41%⁽¹⁾, nghiên cứu của Michael Francis Kengne có tỷ lệ MRSA cao hơn (76,54%)⁽⁶⁾. Đối với các vi khuẩn gram âm sinh men ESBL, chúng tôi cũng ghi nhận tỷ lệ *E. coli* sinh men ESBL tăng từ 16,8% trong năm 2018 lên 60,6% trong năm 2021, tỷ lệ *Klebsiella* sp. sinh men ESBL tăng từ 6,3% trong năm 2018 lên 47,5% trong năm 2021. Tỷ lệ *E. coli* và *Klebsiella* sp. sinh men ESBL trong nghiên cứu của Sevitha Bhat lần lượt là 48,9% và 51,8%⁽¹⁾. Một nghiên cứu năm 2015 cho thấy 58 trong số 282 ca tử vong (23%) ở bệnh nhân ung thư cần chăm sóc tích cực là do

nh nhiễm khuẩn mắc phải trong bệnh viện. Trong 51 trên 58 trường hợp đó (88%) được xác định nhiễm các vi khuẩn đa kháng thuốc (MDR). Tỷ lệ lưu hành của các vi khuẩn đa kháng chiếm gần 40% trong các vi khuẩn được phân lập từ bệnh nhân nhập hồi sức tích cực. Trong số các mầm bệnh MDR được xác định cho thấy 20% do *E. coli* gây ra (94,4% trong số này là chủng sản xuất ESBL); 12% do *S. aureus* gây ra (90,6% trong số này là MRSA); 12% do *E. faecium* gây ra (18,7% kháng Vancomycin) và 6% do *A. baumannii* gây ra (tất cả đều là MDR) ⁽⁷⁾.

Theo tác giả Sevitha Bhat, đối với *S. aureus* chưa ghi nhận các trường hợp kháng với Vancomycin, đối với vi khuẩn Gram âm, tỷ lệ đề kháng kháng sinh với các nhóm Fluoroquinolones, Aminoglycosides và Cephalosporin lần lượt là 45,13%, 39,20% và 48,58% ⁽¹⁾. Tỷ lệ này trong nghiên cứu của chúng tôi đối với *Klebsiella* sp. và *E. coli* có sinh men ESBL lần lượt là 70%, 20% và 100%. Nhóm không sinh men ESBL có tỷ lệ đề kháng các loại kháng sinh trên thấp hơn. Đối với *S. aureus*, năm 2017, chúng tôi ghi nhận tỷ lệ kháng với Vancomycin là 1,5%. Từ năm 2018 đến 2021, chưa có trường hợp nào được ghi nhận kháng với Vancomycin. Theo tác giả Michael Francis Kengne, tỷ lệ *Staphylococcus aureus* kháng với Amoxicillin-Clavulanic acid: 77,42%, Cefoxitin: 80,65%, Ciprofloxacin: 75,81%, Ofloxacin: 69,35%, Fusidic acid: 70,97%, và Tetracycline: 85,48% ⁽⁶⁾.

Nghiên cứu đã bước đầu cho thấy một xu hướng chung về các tác nhân gây nhiễm khuẩn, tình trạng gia tăng đề kháng kháng sinh ở bệnh nhân ung thư, nhóm đối tượng nguy cơ dễ mắc nhiễm khuẩn do đặc điểm bệnh lý và các phương pháp điều trị đặc hiệu dẫn đến hệ miễn dịch bị suy giảm. Hạn chế

trong nghiên cứu của chúng tôi là chỉ hồi cứu dựa vào kết quả cấy vi sinh, chưa ghi nhận được các đặc điểm lâm sàng liên quan đến nhiễm khuẩn của người bệnh ung thư. Trong khoảng thời gian 2017-2021, BVUB cũng chưa có đơn vị vi sinh, tất cả các mẫu bệnh phẩm đều phải gửi cho các đơn vị bên ngoài bệnh viện thực hiện. Thời gian từ lúc gửi bệnh phẩm đến khi nhận kết quả khá lâu, không đáp ứng kịp thời cho quá trình điều trị nên các bác sĩ lâm sàng cũng hạn chế chỉ định cấy vi sinh. Vì vậy, kết quả trong nghiên cứu này chưa phản ánh đầy đủ thực trạng nhiễm khuẩn và tình trạng kháng kháng sinh tại bệnh viện. Trong thời gian tới, cần thúc đẩy hoạt động giám sát đề kháng kháng sinh cũng như tăng cường cấy vi sinh trước khi điều trị kháng sinh cho người bệnh.

V. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu các mẫu cấy vi sinh tại BVUB trong 5 năm từ năm 2017 đến năm 2021, chúng tôi có một số kết luận sau:

- Nhiễm khuẩn da/mô mềm và NKVM chiếm tỷ lệ cao nhất 67,5%, nhiễm khuẩn đường hô hấp là 18,3%, nhiễm khuẩn tiết niệu là 6,4% và nhiễm khuẩn huyết là 5,9%.

- Các loại vi khuẩn thường gặp là *Staphylococcus aureus* (22,7%), *Escherichia coli* (18,5%), *Klebsiella* sp. (15,1%), *Staphylococcus coagulase âm* (14,6%) và *Pseudomonas aeruginosa* (12,9%).

- Tỷ lệ phân lập các vi khuẩn đa kháng thuốc tăng dần mỗi năm. Tỷ lệ MRSA tăng từ 5,9% (năm 2017) lên 67,1% (năm 2021), vi khuẩn *E. coli* sinh men ESBL tăng từ 16,8% (năm 2018) lên 60,6% (năm 2021) và *Klebsiella* sp. sinh men ESBL tăng từ 6,3% (năm 2018) lên 47,5% (năm 2021).

- Tỷ lệ đề kháng một số loại kháng sinh đang được sử dụng tại BVUB có xu hướng

tăng lên, ghi nhận năm 2021 như sau: tỷ lệ đề kháng Amoxicillin + Acid Clavulanic là 71%; Ceftazidime: 53,4%; Cefepime: 50%; Ciprofloxacin: 34,6%; Colistin: 13,7%; Levofloxacin: 35,1%.

Cần có sự phối hợp tốt giữa bác sĩ lâm sàng, dược lâm sàng, vi sinh, kiểm soát nhiễm khuẩn để thúc đẩy các hoạt động can thiệp giúp phòng ngừa và kiểm soát tình trạng kháng kháng sinh ở bệnh nhân ung thư.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sevitha Bhat, Shruthi Muthunatarajan, Shalini Shenoy Mulki, K. Archana Bhat, K. Himani Kotian**, “Bacterial Infection among Cancer Patients: Analysis of Isolates and Antibiotic Sensitivity Pattern”, *International Journal of Microbiology*, 2021, 8883700, 7 pages, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/8883700>
2. **K. V. I. Rolston**, “Challenges in the treatment of infections caused by gram-positive and gram-negative bacteria in patients with cancer and neutropenia,” *Clinical Infectious Diseases*, vol. 40, no. 4, pp. S246–S252, 2005.
3. **E. M. Figuera, M. Carballo, M. Silva, A. Figueredo, and J. Avilan**, “Microbiological isolates in patients with febrile neutropenia and hematological neoplasias,” *Revista Espanola de Quimioterapia*, vol. 19, no. 3, pp. 247–251, 2006.
4. **C. Cattaneo, G. Quaresmini, S. Casari et al.**, “Recent changes in bacterial epidemiology and the emergence of Fluoroquinolone-resistant *Escherichia coli* among patients with haematological malignancies: results of a prospective study on 823 patients at a single institution”, *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, vol. 61, no. 3, pp. 721–728, 2008.
5. **G. Kapoor, N. Sachdeva, and S. Jain**, “Epidemiology of bacterial isolates among pediatric cancer patients from a tertiary care oncology center in North India,” *Indian Journal of Cancer*, vol. 51, no. 4, pp. 420–424, 2014.
6. **Michael Francis Kengne et al.**, “Antibiotic Resistance Profile of *Staphylococcus aureus* in Cancer Patients at Laquintinie Hospital in Douala, Littoral Region, Cameroon”, *Hindawi BioMed Research International*, Volume 2024, Article ID 5859068, 10 pages <https://doi.org/10.1155/2024/5859068>
7. **Cornejo-Juarez P, Vilar-Compte D, PerezJimenez C, Namendys-Silva SA, SandovalHernandez S, Volkow-Fernandez P**. The impact of hospital-acquired infections with multidrug-resistant bacteria in an oncology intensive care unit. *Int J Infect Dis*. 2015; 31:31-34. doi:10.1016/j.ijid.2014.12.022

ĐẶC ĐIỂM NGƯỜI BỆNH NHIỄM KHUẨN DO VI SINH VẬT ĐA KHÁNG TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỞU TP. HỒ CHÍ MINH

Lê Trung¹, Huỳnh Hoa Hạnh¹, Phạm Đình Cường¹,
Nguyễn Thị Khánh Ngọc¹, Phạm Thị Hải Hương¹,
Nguyễn Thị Vĩnh Linh¹, Lê Xuân Bính¹,
Vũ Thị Thùy Linh Chi¹, Trần Huy Hoàng¹,
Nguyễn Thị Hồng Nhung¹, Đỗ Thị Ngọc Diễm¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm dịch tễ của người bệnh nhiễm khuẩn vi sinh vật đa kháng (VSVĐK) tại BVUB từ tháng 11 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024. Xác định loại vi khuẩn đa kháng hiện hành và tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do VSVĐK của người bệnh nội trú tại BVUB.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả

Đối tượng: Tất cả các mẫu cấy vi sinh được thực hiện tại BVUB từ tháng 11 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024.

Kết quả: Tuổi trung bình của người bệnh nhiễm khuẩn do VSVĐK là 50,8. Tỷ lệ nữ : nam là 1,3. Các loại bệnh lý thường gặp ở những trường hợp nhiễm khuẩn do VSVĐK là: ung thư đường tiêu hóa (đại trực tràng, thực quản, dạ dày, ống hậu môn) là 26,5%; bệnh lý lành tính và ác tính của da, mô mềm (nhọt, áp xe da, phần mềm, ...) là 22,3% và ung thư hệ tạo máu (Lymphoma, đa u tủy, bệnh bạch cầu) là 13,2%. Các vị trí nhiễm khuẩn thường gặp nhất là: da – mô mềm, nhiễm khuẩn vết mổ, nhiễm khuẩn hô hấp (viêm phổi, viêm phổi thở máy, hô hấp trên) với tỷ lệ

lần lượt là 40,1%; 22,6% và 16,7%. Tác nhân đa kháng thường gặp nhất là tụ cầu *S. aureus* kháng methicillin (MRSA) chiếm tỷ lệ 40,9%, tiếp đến là *E. coli* 29,2%; và *K. pneumoniae* 10,5%. Tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do VSVĐK của người bệnh nội trú tại BVUB là 0,5/100 lượt nhập nội trú.

Kết luận: Tuổi trung bình của người bệnh nhiễm khuẩn do tác nhân đa kháng là 50,8, nữ thường gặp hơn nam. Vi khuẩn MRSA, *E. coli* và *K. pneumoniae* là những tác nhân đa kháng đáng chú ý. Tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do vi sinh vật đa kháng của người bệnh nội trú tại BVUB là 0,5/100 lượt nội trú. Cần thiết lập chương trình KSNK hiệu quả giúp làm giảm nhiễm khuẩn do vi sinh vật đa kháng.

Từ khóa: nhiễm khuẩn, vi sinh vật đa kháng và người bệnh ung thư.

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH INFECTIONS CAUSED BY MULTIDRUG-RESISTANT ORGANISMS AT THE HO CHI MINH CITY ONCOLOGY HOSPITAL

Objective: Describe the characteristics of patients with infections caused by multidrug-resistant organisms (MDRO) at the Oncology Hospital from November 2023 to June 2024. Determine the current spectrum of multidrug-

¹Khoa Kiểm soát Nhiễm khuẩn (KSNK) - Bệnh viện Ung Bướu Tp. Hồ Chí Minh (BVUB)

Chịu trách nhiệm chính: Lê Trung

Email: trunglevn@gmail.com

Ngày nhận bài: 30.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 04.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.8.2024

resistant organisms and the prevalence ratio of MDRO isolates at the Oncology Hospital.

Method: Descriptive method

Population: All microbiological cultures performed at the Oncology Hospital from November 2023 to June 2024.

Results: The average age of patients with infections caused by multidrug-resistant organisms was 50.8. The female: male ratio was 1.3. Common diseases in cases of infections due to multidrug-resistant organisms were: gastrointestinal cancers (colorectal, esophagus, stomach, anal canal) at 26.5%; benign and malignant diseases of the skin, soft tissue (boils, skin abscesses, soft tissue,...) at 22.3% and cancers of the lymphoid and hematopoietic systems (Lymphoma, multiple myeloma, leukemia) at 13.2%. The most common sites of infection were: infections of skin - soft tissue, surgical site infections, respiratory infections (pneumonia, ventilator-associated pneumonia, upper respiratory) with rates of 40.1%; 22.6% and 16.7%, respectively. The most common multidrug-resistant organisms were MRSA, accounting for 40.9%, followed by *E. coli*, accounting for 29.2%; and *Klebsiella pneumoniae*, accounting for 10.5%. The overall prevalence rate of multidrug-resistant organism infections was 0.5 MDRO infections per 100 admissions.

Conclusion: The study provided an overview of the characteristics of patients with infections due to multidrug-resistant organisms and common multidrug-resistant bacteria at the Oncology Hospital. The average age of patients with infections caused by multidrug-resistant organisms was 50.8 years, with women being more common than men. MRSA, *E. coli* and *Klebsiella* were notable multidrug-resistant pathogens. The overall prevalence rate of multidrug-resistant organism infections in inpatients at the Oncology Hospital was 0.5/100 admissions. Effective infection control programs

need to be established to reduce infections caused by multidrug-resistant microorganisms.

Keywords: infection, multidrug-resistant organisms and cancer patients

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các vi sinh vật đa kháng thuốc là mối đe dọa đáng kể đối với bệnh nhân nhập viện trên toàn thế giới [1]. Những sinh vật này, chẳng hạn như *Staphylococcus aureus* kháng Methicillin (MRSA), *Enterococci* kháng Vancomycin (VRE), *Enterobacteriaceae* kháng Carbapenems (CRE), và *Pseudomonas aeruginosa* và *Acinetobacter baumannii* đa kháng thuốc, đã phát triển khả năng kháng nhiều loại kháng sinh, làm cho tình trạng nhiễm khuẩn trở nên nặng nề hơn, khó điều trị và làm tăng nguy cơ tử vong ở bệnh nhân nhập viện. Bên cạnh đó, những sinh vật này có thể lây lan trong các cơ sở y tế, có nguy cơ dẫn đến bùng phát chùm ca bệnh và làm phức tạp thêm các nỗ lực điều trị. Đặc thù của người bệnh ung thư như sức đề kháng giảm, phải trải qua những phẫu thuật lớn, những tác dụng phụ của hóa trị, xạ trị (viêm niêm mạc, giảm bạch cầu hạt,...), các can thiệp xâm lấn (khai khí đạo, hậu môn nhân tạo,...), nhập viện dài ngày, sử dụng kháng sinh trước đó đều làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn do các tác nhân đa kháng. Tại BVUB, chưa có nghiên cứu tìm hiểu về người bệnh nhiễm khuẩn do VSVĐK và đánh giá tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do vi sinh vật đa kháng ở người bệnh nội trú. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm của người bệnh nhiễm khuẩn do VSVĐK, xác định các vi khuẩn đa kháng thường gặp và xác định tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do VSVĐK của người bệnh nội trú tại BVUB.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các mẫu cấy vi sinh được thực hiện tại BVUB từ tháng 11 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024.

2.2. Tiêu chuẩn lựa chọn

Các mẫu cấy vi sinh có kết quả xác định theo danh mục các tác nhân đa kháng của CDC [1].

2.3. Tiêu chuẩn loại ra

Trường hợp người bệnh nhiễm khuẩn huyết có 2 mẫu cấy máu cùng ngày hoặc vào 2 ngày liên tiếp (theo định nghĩa giám sát nhiễm khuẩn huyết) phân lập được cùng 1 tác nhân đa kháng, chúng tôi chỉ ghi nhận 1 mẫu máu.

2.4. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Địa điểm: BVUB

Thời gian: từ tháng 11 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024

2.5. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Lấy mẫu toàn bộ các trường hợp cấy vi sinh đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu thập được 280 mẫu. Theo tiêu chí loại ra 23 mẫu, chúng tôi còn lại 257 mẫu cấy của 255 người bệnh. Trong số 255 người bệnh này, có 2 người bệnh mắc đồng thời 2 nhiễm khuẩn do các tác nhân đa kháng khác nhau.

2.6. Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang mô tả

2.7. Định nghĩa biến

Đa kháng: là tình trạng không nhạy với ít nhất một thuốc kháng sinh trong ba hoặc nhiều nhóm thuốc kháng sinh [2].

Kháng diện rộng: là các phân lập vi khuẩn chỉ nhạy với một hoặc hai nhóm thuốc kháng sinh [2].

Kháng hoàn toàn: là tình trạng không nhạy với tất cả các kháng sinh trong tất cả các nhóm thuốc kháng sinh [2].

Người bệnh nhiễm khuẩn do VSVĐK:

người bệnh có ít nhất một mẫu cấy vi sinh phân lập được tác nhân đa kháng, và có dữ liệu lâm sàng, xét nghiệm và/ hoặc hình ảnh cho thấy nhiễm khuẩn và/ hoặc nếu chẩn đoán nhiễm khuẩn được ghi lại trong hồ sơ bệnh án.

Mẫu cấy đa kháng mắc phải tại cộng đồng của người bệnh nội trú: mẫu cấy được thu thập trong khoảng thời gian 2 ngày đầu sau khi nhập viện phân lập được tác nhân đa kháng.

Mẫu cấy đa kháng mắc phải tại bệnh viện: mẫu cấy được thu thập từ ngày thứ 3 trở đi sau khi nhập viện phân lập được tác nhân đa kháng.

Tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do VSVĐK của người bệnh nội trú =

$$\frac{\text{Số mẫu cấy phân lập được VSVĐK của NB nội trú nhiễm khuẩn}}{\text{Tổng số lượt nhập nội trú}} \times 100 \quad [3]$$

2.8. Phương pháp thu thập dữ liệu

Các bước tiến hành:

a. Phát hiện ca bệnh: Khoa KSNK lọc các kết quả cấy vi sinh phân lập được VSVĐK từ hệ thống FPTlab và HIS hàng ngày.

b. Ghi nhận thông tin: Nhân viên giám sát của khoa KSNK đến khoa lâm sàng để ghi nhận thông tin về hành chánh, bệnh lý ung thư, loại và vị trí nhiễm khuẩn, tác nhân đa kháng từ hồ sơ bệnh án vào phiếu thu thập vào ngày phát hiện kết quả cấy.

2.9. Phương pháp thống kê

Mô tả tần số và tỷ lệ phần trăm với các biến định tính. Mô tả giá trị trung bình và độ lệch chuẩn đối với biến định lượng.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu ghi nhận được 257 mẫu cấy vi sinh của 255 người bệnh thỏa tiêu chuẩn từ tháng 11 năm 2023 đến tháng 06 năm 2024.

Bảng 1: Đặc điểm dịch tễ người bệnh nhiễm VSVĐK (n=255)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tuổi		
Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn (năm)	50,8 $\pm$ 17,3	
Giới		
Nữ	145	56,9
Nam	110	43,1
Khối lâm sàng		
Nội	98	38,4
Ngoại	88	34,5
Xạ	21	8,2
Phòng khám, tiểu phẫu ngoại trú	48	18,8
Bệnh lý ung thư		
Ung thư đường tiêu hóa	69	27,1
Bệnh lý lành và ác tính của da, mô mềm	53	20,8
Ung thư hệ bạch huyết và tạo máu	36	14,1
Hệ sinh dục – tiết niệu	32	12,6
Ung thư đầu cổ	27	10,6
Bệnh lý lành và ác tính của vú	25	9,8
Ung thư phổi	9	3,5
Không xác định	4	1,6

Bảng 1 mô tả các đặc điểm dịch tễ của 255 người bệnh thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu. Tuổi trung bình của người bệnh nhiễm khuẩn do VSVĐK là 50,8 $\pm$ 17,3. Tỷ lệ nữ: nam là 1,3 (145 nữ và 110 nam). Đa số các trường hợp nhiễm khuẩn do VSVĐK tập trung ở các khoa nội và ngoại. Trong 255 người bệnh nhiễm khuẩn, 3 loại bệnh lý chiếm tỷ lệ cao nhất là: ung thư đường tiêu hóa chiếm 27,1%

(thực quản, dạ dày, đại trực tràng, ống hậu môn), bệnh lý lành và ác tính của da, mô mềm chiếm 20,8% (áp-xe, nhọt, ung thư da, sarcom phần mềm), ung thư hệ bạch huyết và tạo máu chiếm 14,1% (Lympho Hodgkin, Lympho không Hodgkin, Bệnh bạch cầu dạng lympho).

3.2. Các VSVĐK thường gặp tại BVUB

Bảng 2: Đặc điểm về bệnh phẩm của các mẫu cấy vi sinh có kết quả nhiễm VSVĐK (n=257)

Bệnh phẩm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Mủ	155	60,3
Đám	41	16,0
Dịch	35	13,6
Máu	23	9,0
Nước tiểu, phân	3	1,1
Tổng cộng	257	100,0

Bảng 2 cho thấy đặc điểm về bệnh phẩm của các mẫu cấy phân lập được VSVĐK. Bệnh phẩm mủ chiếm tỷ lệ cao nhất (60,3%), kế đến là bệnh phẩm đàm và dịch, chiếm tỷ lệ lần lượt là 16% và 13,6%.

Bảng 3: Các tác nhân đa kháng thường gặp tại BVUB (n=257)

Tác nhân đa kháng	Tần số	Tỷ lệ (%)
<i>Staphylococcus kháng Methicillin</i>	105	40,9
<i>E. coli</i>	75	29,2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	27	10,5
<i>Enterobacter</i>	14	5,5
<i>Acinetobacter</i> sp.	14	5,5
<i>Pseudomonas</i> sp.	8	3,1
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	5	2,0
<i>Burkholderia cepacia</i>	3	1,2
<i>Proteus mirabilis</i>	3	1,2
Khác (<i>Citrobacter youngae</i> , <i>Kluyvera ascorbata</i> , <i>Salmonella enterica</i>)	3	1,2
Tổng cộng	257	100,0

Bảng 3 mô tả tỷ lệ các vi sinh vật đa kháng thường gặp trong nghiên cứu. Tác nhân đa kháng thường gặp nhất là MRSA chiếm tỷ lệ 40,9%, tiếp đến là *E. coli* chiếm tỷ lệ 29,2%; và *Klebsiella pneumoniae* chiếm tỷ lệ 10,5%.

Bảng 4: Đặc điểm về phân loại nhiễm khuẩn của các mẫu cấy có kết quả nhiễm VSVĐK

Loại nhiễm khuẩn	Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhiễm khuẩn VSVĐK từ cộng đồng (NKCD)	164	63,8
Nhiễm khuẩn VSVĐK từ bệnh viện (NKBV)	93	36,2
Tổng cộng	257	100,0

Bảng 4 cho thấy tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện của 257 trường hợp nhiễm khuẩn do VSVĐK là 36,2%.

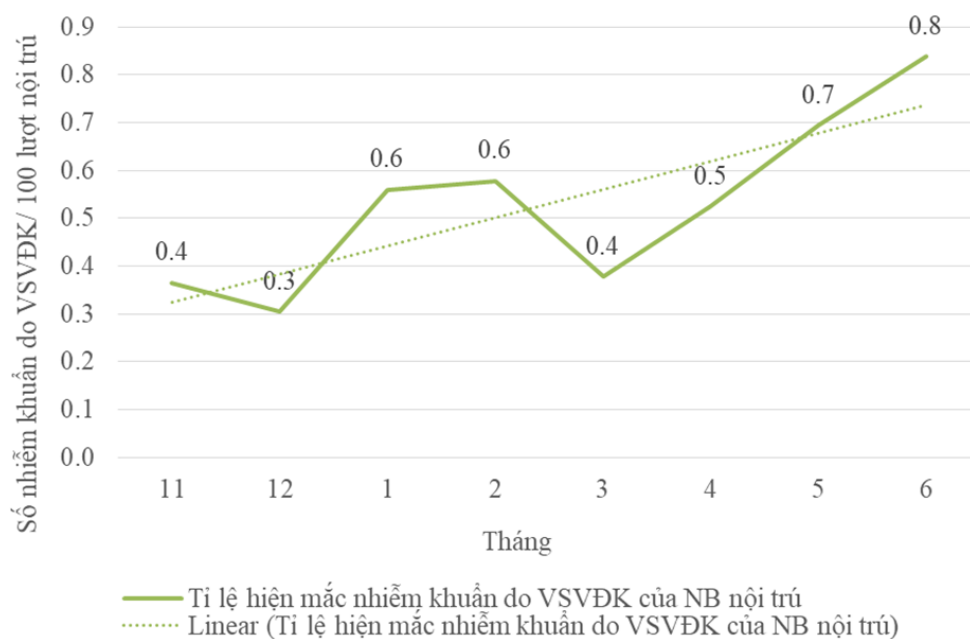
Bảng 5: Đặc điểm về vị trí nhiễm khuẩn của các mẫu cấy vi sinh có kết quả nhiễm VSVĐK

Vị trí nhiễm khuẩn	Loại nhiễm khuẩn		
	NKBV n (%)	NKCD n (%)	Chung n (%)
Nhiễm khuẩn da, mô mềm	6 (6,4)	97 (59,2)	103 (40,1)
Nhiễm khuẩn vết mổ	41 (44,1)	17 (10,4)	58 (22,6)
Nhiễm khuẩn hô hấp (Viêm phổi, Viêm phổi thở máy, nhiễm khuẩn hô hấp trên)	29 (31,2)	14 (8,5)	43 (16,7)
Viêm phúc mạc	1 (1,1)	21 (12,8)	22 (8,6)
Nhiễm khuẩn huyết và CLABSI	13 (14,0)	10 (6,1)	23 (8,9)
Nhiễm khuẩn đường tiết niệu và CAUTI	3 (3,2)	2 (1,2)	5 (2,0)
Nhiễm khuẩn tiêu hóa, sinh dục	0 (0,0)	3 (1,8)	3 (1,1)
Tổng cộng	93 (100,0)	164 (100,0)	257(100,0)

Bảng 5 mô tả các vị trí nhiễm khuẩn thường gặp nhất là: da – mô mềm, nhiễm khuẩn vết mổ, nhiễm khuẩn hô hấp (viêm phổi, viêm phổi thở máy, hô hấp trên) với tỷ lệ lần lượt là 40,1%; 22,6% và 16,7%. Mô hình vị trí nhiễm khuẩn khác nhau ở nhóm nhiễm khuẩn bệnh viện và nhiễm khuẩn cộng đồng. Đối với các trường hợp nhiễm khuẩn do VSVĐK mắc phải tại bệnh viện, các vị trí

nhiễm khuẩn thường gặp nhất là: nhiễm khuẩn vết mổ (44,1%), nhiễm khuẩn hô hấp (31,2%) và nhiễm khuẩn huyết (14,0%). Ở nhóm nhiễm khuẩn do VSVĐK từ cộng đồng, đa số là nhiễm khuẩn da – mô mềm (59,2%), tiếp đến là viêm phúc mạc (12,8%) và nhiễm khuẩn vết mổ (10,4%).

3.3. Tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do VSVĐK của người bệnh nội trú tại BVUB



Hình 1: Tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do VSVĐK của người bệnh nội trú theo thời gian

Hình 1 thể hiện tỷ lệ hiện mắc chung nhiễm khuẩn do VSVĐK của người bệnh nội trú tại BVUB là 0,5/100 lượt nhập nội trú. Từ tháng 11 đến tháng 3, tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do VSVĐK dao động trong khoảng 0,3 – 0,6/100 lượt nhập nội trú. Trong 3 tháng tiếp theo, tỷ lệ có xu hướng tăng dần từ 0,5 lên 0,8/100 lượt nhập nội trú.

IV. BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của các đối tượng trong nghiên cứu là 50,8 (Bảng 1) thấp hơn so với nghiên cứu của Aseel Abusara trên các bệnh

nhân ung thư nhiễm khuẩn đường tiết niệu nhập khoa Cấp cứu là 60,1 [4] và nghiên cứu của Danielsen về dịch tễ học các tác nhân đa kháng trên người bệnh ung thư ở Na Uy từ năm 2008 - 2018 là 69 tuổi [5]. Điểm khác biệt là nghiên cứu của chúng tôi thu thập trên cả nhóm người bệnh ung thư và không ung thư đến khám, điều trị tại BVUB Tp. Hồ Chí Minh. Các bệnh lý thường gặp trong nghiên cứu của chúng tôi là: ung thư đường tiêu hóa chiếm 27,1% (thực quản, dạ dày, đại trực tràng, ống hậu môn), bệnh lý lành và ác tính của da, mô mềm chiếm 20,8% (áp-xe, nhọt,

ung thư da, sarcom phần mềm), ung thư hệ bạch huyết và tạo máu chiếm 14,1%, (Lympho Hodgkin, Lympho không Hodgkin, Bệnh bạch cầu dạng lympho) (Bảng 1). So sánh với nghiên cứu của tác giả Danielsen, ung thư đường tiêu hóa cũng là loại phổ biến nhất ở cả hai giới với tỷ lệ 20%, tiếp theo là ung thư hệ sinh dục nam với tỷ lệ 17%. Một nghiên cứu khác của tác giả Perdikouri, mô hình bệnh ung thư ở các ca nhiễm khuẩn đa kháng nội trú là ung thư đại tràng (15%), ung thư bàng quang (14%) và ung thư phổi (13%) [6]. Tác giả Perdikouri thực hiện nghiên cứu tại khoa ung bướu (25 giường bệnh nội trú) trong bệnh viện đa khoa, và đối tượng người bệnh ung thư bướu đặc. Nghiên cứu của chúng tôi khảo sát tại bệnh viện chuyên khoa về ung bướu với tỷ lệ can thiệp phẫu thuật, tiểu phẫu lớn, và bệnh bao gồm cả ung thư bướu đặc và ung thư hệ bạch huyết, tạo máu.

Tác nhân đa kháng thường gặp nhất là MRSA chiếm tỷ lệ 40,9%, tiếp đến là *E. coli*, chiếm tỷ lệ 29,2%; và *K. pneumoniae* chiếm tỷ lệ 10,5% (Bảng 3). Đây cũng là những tác nhân thường gặp nhất trong tóm tắt dữ liệu được báo cáo cho Mạng lưới An toàn Chăm sóc Sức khỏe Quốc gia tại CDC năm 2011-2014 về các nhiễm khuẩn do VSVĐK liên quan đến chăm sóc y tế [7]. Thứ tự thường gặp của các tác nhân không đồng nhất trong các nghiên cứu. Theo CDC, tác nhân đa kháng gây nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế thường gặp nhất là *E. coli* (15,4%), tiếp theo là MRSA (11,8%) và *Klebsiella* (7,7%). Còn ở nghiên cứu của Balkhair, các tác nhân đa kháng gây nhiễm khuẩn trên các bệnh nhân ung thư tại ICU thường gặp nhất

là *A. baumannii* (32,4%), tiếp theo là *E. coli* (18,4%) và MRSA (10,6%) [3].

Tỷ lệ hiện mắc chung nhiễm khuẩn do VSVĐK của người bệnh nội trú tại BVUB là 0,5/100 lượt nhập nội trú (Hình 1), thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Balkhair là 1,1/100 lượt nhập nội trú [8]. Theo nghiên cứu của Balkhair, khi theo dõi xu hướng của tỷ lệ này từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2012, tác giả ghi nhận sự tăng đột ngột của tỷ lệ từ tháng 9 kéo dài đến tháng 12 năm 2012, lần lượt là 2,2 – 2,3 – 1,6 – 1,7/100 lượt nhập nội trú. Chính giai đoạn này đã làm tỷ lệ chung tăng lên đáng kể so với giá trị trung bình trong 8 tháng đầu năm là 0,7/100 lượt nhập nội trú. Từ đó, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ hiện mắc nhiễm khuẩn do VSVĐK có thể được sử dụng như một chỉ số để theo dõi tình trạng nhiễm khuẩn đa kháng trong bệnh viện.

V. KẾT LUẬN

Đặc điểm của người bệnh nhiễm khuẩn do VSVĐK thường gặp tại BVUB là: tuổi trung bình của người bệnh 50,8, nữ thường gặp hơn nam. Vi khuẩn MRSA, *E. coli* và *K. pneumoniae* là những tác nhân đa kháng thường gặp. Tỷ lệ hiện mắc chung nhiễm khuẩn do VSVĐK của người bệnh nội trú tại BVUB là 0,5/100 lượt nội trú. Cần thiết lập chương trình KSNK hiệu quả giúp làm giảm nhiễm khuẩn do vi sinh vật đa kháng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. CDC. Multidrug-resistant Organisms (MDRO) Management Guidelines. Infection Control. May 20, 2024. Accessed August 5, 2024. <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/mdro-management/index.html>

2. **Magiorakos AP, Srinivasan A, Carey RB, et al.** Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. *Clin Microbiol Infect.* 2012;18(3):268-281. doi:10.1111/j.1469-0691.2011.03570.x
3. **CDC.** Multidrug-Resistant Organism & Clostridioides difficile Infection (MDRO/CDI) Module. January, 2024. <https://www.cdc.gov/nhsn/psc/cdiff/index.html>.
4. **AbuSara A, Tayyeb N, Matalka L, Almomani B, Abaza H, Nazer L.** Prevalence and Predictors of Multi-Drug Resistant Organisms Among Ambulatory Cancer Patients with Urinary Tract Infections. *Infect Drug Resist.* 2023;16:747-753. doi:10.2147/IDR.S388680
5. **Danielsen AS, Elstrøm P, Eriksen-Volle HM, et al.** The epidemiology of multidrug-resistant organisms in persons diagnosed with cancer in Norway, 2008–2018: expanding surveillance using existing laboratory and register data. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2024;43(1):121-132. doi:10.1007/s10096-023-04698-3
6. **Perdikouri EIA, Arvaniti K, Lathyris D, et al.** Infections Due to Multidrug-Resistant Bacteria in Oncological Patients: Insights from a Five-Year Epidemiological and Clinical Analysis. *Microorganisms.* 2019;7(9): 277. doi:10.3390/microorganisms7090277
7. **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. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2016;37(11): 1288-1301. doi:10.1017/ice.2016.174
8. **Balkhair A, Al-Farsi YM, Al-Muharrmi Z, et al.** Epidemiology of multi-drug resistant organisms in a teaching hospital in oman: a one-year hospital-based study. *ScientificWorldJournal.* 2014;2014:157102. doi:10.1155/2014/157102

ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC NHIỄM VI KHUẨN MANG GEN ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175

Đặng Hoài Minh¹, Lê Thị Thùy Nhung¹, Lê Thùy Dương²
Lê Tấn Tài¹, Nguyễn Trần Thị Dân An¹,
Nguyễn Vũ Minh Duy³, Nguyễn Trương Đức³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá đặc điểm dịch tễ học vi khuẩn mang gen đề kháng kháng sinh tại Bệnh viện Quân Y 175 từ tháng 12/2020 – 6/2024. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Hồi cứu kết quả các trường hợp cấy vi sinh dương tính. **Kết quả:** Tổng số mẫu cấy dương tính là 17406 trong đó bệnh phẩm đàm chiếm tỷ lệ cao nhất với 38,81%, tiếp đến là máu với 27,04%, nước tiểu là 10,96%, tỷ lệ cấy dương từ vết thương và vết mổ thấp nhất là 2,89%, bệnh phẩm ngoài da và áp xe chiếm tỷ lệ 10,42%. Chiếm tỷ lệ cao nhất trong vi khuẩn Gram dương là *S. aureus* với 11,60%. Đối với nhóm vi khuẩn Gram âm thì *K. pneumoniae* chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 22,66%, tiếp đến là *A. baumannii* với 14,81%, *P. aeruginosae* chiếm 12,93%. Phân bố chủng mang gen kháng thuốc phân lập được *S. aureus* kháng Methicillin (MRSA) chiếm 63,61%. Các chủng vi khuẩn mang ESBL phân lập được là 428 trong đó chủ yếu là *K. pneumoniae* với 212 (73,59%), *E. coli* chiếm 47 (10,98%). Với chủng vi khuẩn kháng nhóm Carbapenem (CRE) phân lập được là 1511 trong

đó chủ yếu là *K. pneumoniae* với 1041 (68,89%), *E. coli* chiếm 91 (6,02%), *A. baumannii* chiếm 127 (8,41%). **Kết luận:** Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn mang gen đề kháng kháng sinh còn cao so với các nghiên cứu khác trong nước, cần phải có một chính sách kiểm soát vi khuẩn đa kháng và các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn hữu hiệu trong bệnh viện.

Từ khóa: Kiểm soát nhiễm khuẩn, vi khuẩn mang gen đề kháng kháng sinh

SUMMARY

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BACTERIA INFECTION CARRYING ANTIBIOTIC RESISTANCE GENES AT MILITARY HOSPITAL 175

Objective: To evaluate the epidemiological characteristics of bacteria carrying antibiotic resistance genes at Military Hospital 175 from December 2020 to June 2024. **Subjects and methods:** Retrospective results of positive microbiological culture cases **Results:** The total number of positive cultures was 17,406, of which sputum specimens accounted for the highest proportion at 38.81%, followed by blood at 27.04%, urine at 10.96%, the lowest rate of positive cultures of wound and surgical pus was 2.89%, skin specimens and abscesses accounted for 10.42%. The highest proportion of Gram-positive bacteria was *S. aureus* at 11.60%. For the Gram-negative bacteria group, *K. pneumoniae* accounted for the highest proportion

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn

²Khoa Vi sinh vật

³Ban Công nghệ thông tin

Chịu trách nhiệm chính: Lê Tấn Tài

Email: letantai125@gmail.com

Ngày nhận bài: 30.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 03.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.8.2024

at 22.66%, followed by *A. baumannii* at 14.81%, *P. aeruginosae* at 12.93%. The distribution of strains carrying drug resistance genes isolated from Methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA) accounted for 63.61%. The isolated ESBL-carrying bacteria strains were 428, mainly *K. pneumoniae* with 212 (73.59%), *E. coli* accounted for 47 (10.98%). The isolated Carbapenem-resistant bacteria strains (CRE) were 1511, mainly *K. pneumoniae* with 1041 (68.89%), *E. coli* accounted for 91 (6.02%), and *A. baumannii* accounted for 127 (8.41%).

Conclusion: The rate of infection with bacteria carrying antibiotic resistance genes is still high compared to other studies in the country. There needs to be a policy to control multi-resistant bacteria and effective infection control measures in hospitals.

Keywords: Infection control, Bacteria carry antibiotic resistance genes

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (Hospital-Acquired Infections - HAIs) là một trong những vấn đề y tế nghiêm trọng nhất trên toàn cầu, ảnh hưởng đến hàng triệu bệnh nhân mỗi năm. Một trong những yếu tố đáng lo ngại nhất gây ra HAIs là sự xuất hiện của vi khuẩn đa kháng (Multi-Drug Resistant Bacteria - MDR)¹. Sự xuất hiện và lan rộng của vi khuẩn đa kháng là hậu quả của việc lạm dụng và sử dụng không đúng cách kháng sinh trong điều trị tại các cơ sở y tế. Vi khuẩn kháng thuốc là vi khuẩn có khả năng chống lại các loại kháng sinh mà thường được sử dụng để tiêu diệt chúng, điều này

xảy ra do sự xuất hiện của các gen kháng thuốc trong hệ gen của vi khuẩn. Có thể thấy hậu quả của nhiễm vi khuẩn đa kháng không chỉ ảnh hưởng đến sức khỏe bệnh nhân mà còn gây ra gánh nặng kinh tế do chi phí điều trị tăng cao và thời gian nằm viện kéo dài².

Bệnh viện Quân Y 175, một cơ sở y tế hàng đầu của Bộ Quốc phòng, có vai trò quan trọng trong việc chăm sóc và điều trị cho các bệnh nhân quân và dân sự. Tuy nhiên, bệnh viện hiện nay cũng đang phải đối mặt với thách thức ngày càng lớn từ sự gia tăng của vi khuẩn mang gen kháng thuốc. Để xác định được các chủng vi khuẩn mang gen kháng thuốc tại Bệnh viện Quân Y 175, chúng tôi làm nghiên cứu này nhằm mục đích đánh giá đặc điểm dịch tễ học nhiễm vi khuẩn mang gen kháng thuốc tại Bệnh viện.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Là các mẫu cấy vi khuẩn cho kết quả dương tính tại khoa Vi sinh vật của Bệnh viện

Cỡ mẫu: Chọn mẫu toàn bộ bao gồm 17.406 mẫu

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: từ tháng 12/2020 đến tháng 06/2024 tại Bệnh viện Quân Y 175

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Hồi cứu

2.4. Xử lý và phân tích số liệu: Xử lý số liệu bằng phần mềm Stata 14.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu kết quả vi sinh dương tính

Bảng 1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm chung	Tần số (n = 17.406)	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nữ	5844	33,57
Nam	11562	66,43
Nhóm tuổi		
<45 tuổi	3374	19,38
45 – 60 tuổi	4864	27,84
> 60 tuổi	9168	52,67
Thời gian cấy vi sinh sau nhập viện		
≤ 2 ngày	2254	12,95
> 2 ngày	15152	87,05
Phân loại bệnh phẩm cấy		
Đám	5880	38,81
Máu	4097	27,04
Nước tiểu	1661	10,96
Mủ vết thương, vết mổ	438	2,89
Dịch/mủ áp xe	1579	10,42
Khác	1497	9,88
Đặt dụng cụ thủ thuật xâm lấn		
Catheter tĩnh mạch trung tâm		
Không	6975	72,39
Có	2660	27,61
Thở máy		
Không	6823	70,81
Có	2812	29,19
Sonde tiểu		
Không	6241	64,77
Có	3394	35,23

Nhận xét: Phân bố các mẫu cấy dương tính trong nghiên cứu cho thấy nam chiếm đa số với 66,43%; nhóm tuổi trên 60 chiếm tỷ lệ nhiều nhất là 52,67%, ít nhất là nhóm tuổi dưới 45 chiếm 19,38%. Trong các loại bệnh phẩm được cấy thì tỷ lệ đám chiếm tỷ lệ cao nhất với 38,81%, tiếp đến là máu với 27,04%, nước tiểu là 10,96%. Tỷ lệ mủ vết

thương và vết mổ trong thời gian nghiên cứu là 2,89%. Còn với các bệnh phẩm ngoài da và áp xe chiếm tỷ lệ 10,42%, còn lại chiếm tỷ lệ ít là các loại nhiễm khuẩn khác. Tỷ lệ cấy dương tính ở bệnh nhân sử dụng thở máy là 29,19%, Catheter tĩnh mạch trung tâm là 27,61%, đặt sonde tiểu là 35,23%.

Bảng 2: Phân bố tỷ lệ cấy dương tính tại các khoa của Bệnh viện Quân Y 175 từ 12/2020 – 6/2024

Khoa	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Khoa Hồi Sức Nội	4136	25,29%
Khoa Hồi Sức Ngoại	1820	11,13%
Khoa Lao và bệnh phổi	1286	7,86%
Khoa Tim khớp	1055	6,45%
Khoa Ngoại Tiết niệu	993	6,07%
Khoa Nội Truyền nhiễm	985	6,02%
Khoa Hồi sức tích cực bệnh nhân Covid-19	936	5,72%
Khoa Phẫu thuật chi dưới	865	5,29%
Khoa Nội thần kinh	635	3,88%
Khoa Phẫu thuật thần Kinh	488	2,98%
Khoa Bỏng	378	2,31%
Khoa Cấp Cứu Lưu	373	2,28%
Khoa chăm sóc giảm nhẹ	331	2,02%
Khoa Lọc Máu	327	2,00%
Khoa Phẫu Thuật Chi Trên	320	1,96%
Khoa Ngoại bụng	283	1,73%
Khoa Da liễu	165	1,01%
Khoa Phẫu thuật lồng ngực	154	0,94%
Khoa Quốc Tế	142	0,87%
Khoa Tai mũi họng	103	0,63%
Khoa Chăm sóc bảo vệ sức khỏe cán bộ Trung ương	102	0,62%
Khoa Khám và điều trị ngoại trú	102	0,62%
Khoa Hóa trị	98	0,60%
Khoa Xạ trị	95	0,58%
Khoa Hàm mặt	93	0,57%
Khoa Phục hồi chức năng	91	0,56%

Nhận xét: Tỷ lệ cấy dương tính cao nhất là ở khoa Hồi sức nội (29,25%), Hồi sức ngoại (11,13%). Các khoa như khoa Lao và bệnh phổi, khoa Tim khớp, khoa Ngoại Tiết niệu, khoa Phẫu thuật chi dưới chiếm tỷ lệ cao hơn các khoa còn lại.

Bảng 3: Các loại vi sinh gây bệnh thường gặp

Phân bố chủng cấy dương tính	Tần số (n = 17406)	Tỷ lệ (%)
Gram dương		
<i>Staphylococcus aureus</i>	2019	11,60%
<i>Staphylococcus non coagulase</i>	1148	6,60%
Gram âm		
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3944	22,66%
<i>Pseudomonas aeruginosae</i>	2250	12,93%

<i>Acinetobacter baumannii</i>	2578	14,81%
<i>Escherichia coli</i>	1884	10,82%
<i>Enterobacter cloacae</i>	295	1,69%
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	168	0,97%
<i>Proteus mirabilis</i>	205	1,18%
<i>Moraxella catarrhalis</i>	196	1,13%
<i>Burkholderia cepacia</i>	171	0,98%
<i>Enterococcus faecalis</i>	273	1,57%
Nấm		
<i>Candida albicans</i>	1083	6,22%
Khác	1192	6,85%

Nhận xét: Đứng đầu vi khuẩn Gram dương là *S. aureus* chiếm tỷ lệ cao nhất với 11,60%. Đối với vi khuẩn Gram âm thì *K. pneumoniae* chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 22,66%, tiếp đến là *A. baumannii* với 14,81%, *P. aeruginosae* chiếm 12,93%.

3.2. Tỷ lệ vi khuẩn mang gen kháng thuốc theo kết quả kháng sinh đồ

Bảng 4. Tỷ lệ phân bố chung các chủng vi khuẩn mang gen kháng

Chủng vi khuẩn mang gen kháng	Số mẫu (n = 2.313)	Tỷ lệ (%)
MRSA	374	4,67%
ESBL	428	5,3%
CRE	1511	18,8%

Nhận xét: Trong tổng số các mẫu vi khuẩn mang gen kháng, tỷ lệ MRSA là 4,67%, ESBL là 5,3% và CRE là 18,8%.

Bảng 5. Tỷ lệ phân bố chủng vi khuẩn *S. aureus* mang gen kháng Methicillin

	Số mẫu (n = 588)	Tỷ lệ (%)
MRSA (-)	214	36,39%
MRSA (+)	374	63,61

Nhận xét: Tỷ lệ *S. aureus* kháng Methicillin (MRSA) chiếm 63,61%.

Bảng 6. Tỷ lệ vi khuẩn mang gen ESBL

Loại vi khuẩn	Số mẫu (n = 428)	Tỷ lệ (%)
<i>K. pneumoniae</i>	315	73,59%
<i>E. coli</i>	47	10,98%
<i>P. aeruginosae</i>	31	7,25%
<i>A. baumannii</i>	28	6,54%
<i>E. cloacae</i>	4	0,92%

Nhận xét: Tổng số các chủng vi khuẩn mang ESBL phân lập được từ các lần xét nghiệm là 428 trong đó chủ yếu là *K. pneumoniae* với 212 (73,59%), *E. coli* chiếm 47 (10,98%), ngoài ra còn gặp các chủng vi khuẩn kháng ESBL khác như *P. aeruginosae*, *A. baumannii* và *E. cloacae*.

Bảng 7. Tỷ lệ vi khuẩn mang gen CRE

Loại vi khuẩn	Số lượng (n = 1.511)	Tỷ lệ (%)
<i>K. pneumoniae</i>	1041	68,89%
<i>A. baumannii</i>	127	8,41%
<i>P. aeruginosae</i>	51	3,38%
<i>E. coli</i>	91	6,02%
<i>E. cloacae</i>	14	0,92%

Nhận xét: Tổng số các chủng vi khuẩn kháng Carbapenem (CRE) phân lập được là 1.511 trong đó chủ yếu là *K. pneumoniae* với 1041 (68,89%), *E. coli* chiếm 91 (6,02%), *A. baumannii* chiếm 127 (8,41%) ngoài ra còn gặp các chủng vi khuẩn kháng Carbapenem khác như *P. aeruginosae*, và *E. cloacae*.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 17.406 mẫu cấy dương tính: 66,43% bệnh nhân nam và 33,57% bệnh nhân nữ. Tỷ lệ nam so với nữ là 1,89, tỷ lệ này cũng tương đồng so với các nghiên cứu trong và ngoài nước. Đa số nằm trong nhóm tuổi trên 60 tuổi, người lớn tuổi thường có các bệnh mạn tính kèm theo³.

Tỷ lệ bệnh phẩm dương tính nhỏ hơn hoặc bằng 2 ngày chiếm 12,95%, còn bệnh phẩm dương tính trên 2 ngày chiếm đa số là 87,05%. Kết quả này cũng phù hợp với tình trạng chung của Bệnh viện Quân Y 175. Vì đối với nhiễm khuẩn từ cộng đồng đến từ các chấn thương, tai nạn của bệnh nhân cũng như có ổ nhiễm khuẩn từ trước khi vào bệnh viện. Còn lại đa số tỷ lệ NKBV là do bệnh nhân

điều trị kéo dài và sử dụng nhiều các thủ thuật.

Trong các loại bệnh phẩm được cấy thì chiếm tỷ lệ cao nhất là đàm với 38,81% và tiếp theo là máu với 27,04%. Tỷ lệ mũ vết thương, vết mổ là 2,89%, tỷ lệ này tương đương với số liệu điều tra cắt ngang theo quý của bệnh viện Quân Y 175. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự nghiên cứu của tác giả Nguyễn Xuân Thiêm và cộng sự⁴ là tỷ lệ viêm phổi bệnh viện chiếm tỷ lệ cao nhất với 38,9%.

Trong số các bệnh nhân nhiễm khuẩn bệnh viện thì tỷ lệ sử dụng dụng cụ xâm lấn cũng chiếm tỷ lệ khoảng 1/3. Tỷ lệ bệnh nhân có đặt sonde tiêu là nhiều nhất với 35,23%. Tỷ lệ nhiễm khuẩn ở trong các khoa Hồi sức là cao nhất trong bệnh viện bởi vì khoa hồi sức phải điều trị các bệnh nhân nặng nằm lâu ngày cũng như là phải đặt nhiều thủ thuật xâm lấn nên tỷ lệ nhiễm khuẩn sẽ cao hơn so với các khoa khác.

4.2. Tỷ lệ của các vi khuẩn mang gen kháng thuốc

Đứng đầu vi khuẩn Gram dương là *S. aureus* chiếm tỷ lệ cao nhất với 11,60%. Đối với vi khuẩn Gram âm thì *K. pneumoniae* chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 22,66%, tiếp đến là *A. baumannii* với 14,81%, *P. aeruginosae*

chiếm 12,93%. Các kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thủy và cộng sự⁵.

Tỷ lệ *S. aureus* kháng MRSA chiếm 63,61%. Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Châu Anh và cộng sự tại Bệnh viện Trường Đại học Y – Dược Huế có tỉ lệ vi khuẩn mang MRSA là 61,7%⁶. Còn theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Đức Phúc và cộng sự tại bệnh viện Đa Khoa Nghệ An thì tỷ lệ MRSA là 61,5%⁷.

Tổng số các chủng vi khuẩn mang ESBL phân lập được từ các lần xét nghiệm là 428 trong đó chủ yếu là *K. pneumoniae* với 212 (73,59%), *E. coli* chiếm 47 (10,98%). Kết quả này có cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Trung Bình tại bệnh viện Đa Khoa Trung Tâm An Giang và cộng sự khi tỷ lệ mang ESBL từ *K. pneumoniae* là 38,5%⁸.

Tổng số các chủng vi khuẩn kháng Carbapenem (CRE) phân lập được từ các lần xét nghiệm là 1511 trong đó chủ yếu là *K. pneumoniae* với 1041 (68,89%), *E. coli* chiếm 91 (6,02%), *A. baumannii* chiếm 127 (8,41%). Kết quả này cũng có giá trị cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Quang Toàn và cộng sự tại bệnh viện Trung Ương Quân đội 108 với tỉ lệ *K. pneumoniae* mang CRE là 59,47%⁹.

V. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu trên 17.406 mẫu vi sinh dương tính tại bệnh viện Quân Y 175 từ 12/2020 – 6/2024, có một số kết luận sau:

- Bệnh phẩm đàm chiếm tỷ lệ cao nhất với 38,81%, tiếp đến là máu với 27,04%,

nước tiểu là 10,96%, tỷ lệ cấy dương mũ vết thương và vết mổ thấp nhất là 2,89%, bệnh phẩm ngoài da và áp xe chiếm tỷ lệ 10,42%. Đa số các mẫu bệnh phẩm tập trung ở khoa Hồi sức nội và Hồi sức ngoại của bệnh viện.

- Chiếm tỷ lệ cao nhất trong vi khuẩn Gram dương là *S. aureus* với 11,60%. Đối với vi khuẩn Gram âm thì *K. pneumoniae* chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 22,66%, tiếp đến là *A. baumannii* với 14,81%, *P. aeruginosae* chiếm 12,93%.

- Tỷ lệ *S. aureus* kháng Methicillin (MRSA) chiếm 63,61%

- Tổng số các chủng vi khuẩn mang ESBL phân lập được là 428 trong đó chủ yếu là *K. pneumoniae* với 212 (73,59%), *E. coli* chiếm 47 (10,98%).

- Với chủng vi khuẩn kháng nhóm Carbapenem (CRE) phân lập được là 1511 trong đó chủ yếu là *K. pneumoniae* với 1041 (68,89%), *E. coli* chiếm 91 (6,02%), *A. baumannii* chiếm 127 (8,41%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. E Patchen Dellinger Prevention of Hospital-Acquired Infections. Surg Infect (Larchmt). Aug 2016;17(4):422-6. doi:10.1089/sur.2016.048
2. Patricia Hernandez-Rodriguez, Baquero LP. Combination Therapy as a Strategy to Control Infections Caused by Multi-resistant Bacteria: Current Review. Curr Drug Targets. 2022;23(3):260-265. doi:10.2174/1389450122666210614122352
3. Nguyễn Thị Hải, Vũ Huy Lượng, Nguyễn Thị Hà Vinh, Nguyễn Hoàng Việt, Phạm Lê Anh Tuấn, Nguyễn Văn An. Tình hình

- đa kháng kháng sinh của vi khuẩn Gram âm gây nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh năm 2022. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;527(2)
4. **Nguyễn Xuân Thiêm, Tống Thị Thảo, Nguyễn Hữu Thắng.** Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện Đa khoa Hà Đông, năm 2020. Tạp chí Nghiên cứu Y học. 2022;152(4):179-185.
 5. **Nguyễn Thị Thủy, Vương Xuân Toàn, Nguyễn Quốc Tuấn.** Tình hình nhiễm khuẩn của bệnh nhân mới vào khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai năm 2021-2022. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;523(2)
 6. **Nguyễn Thị Châu Anh, Hoàng Như Quỳnh, Nguyễn Đức Hoàng Sang, et al.** Tình hình đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập tại Bệnh viện Trường Đại học Y-Dược Huế (3/2022).
 7. **Nguyễn Đức Phúc.** Đánh giá mức độ kháng kháng sinh của vi khuẩn ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn tại Bệnh viện Hữu Nghị Đa khoa Nghệ An. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;524(1A)
 8. **Nguyễn Trung Bình, Trần Đỗ Hùng.** Tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn đường ruột sinh ESBL tại Bệnh viện Đa khoa Trung tâm An Giang năm 2020-2021. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 2021;(43):215-223.
 9. **Nguyễn Quang Toàn, Nguyễn Thị Kim Phương, Bùi Thị Châu Linh, Nguyễn Thị Nghiên, Nguyễn Văn Trọng.** 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. Journal of 108-Clinical Medicine and Pharmacy. 2023;

ĐÁNH GIÁ TỶ LỆ NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI CÁC KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC, BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108 NĂM 2020

Nguyễn Quang Toàn¹, Nguyễn Thị Kim Phương¹, Bùi Tiến Sỹ²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ NKBV và các yếu tố liên quan đến NKBV, tác nhân vi khuẩn gây bệnh và tính nhạy cảm kháng sinh ở các bệnh nhân điều trị tại các khoa HSTC, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2020. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 756 bệnh nhân điều trị nội trú tại các khoa HSTC, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ 1/2020-12/2020. **Kết quả:** Tỷ lệ NKBV là 30,56%. Trong đó viêm phổi bệnh viện (VPBV) chiếm 77,48%; nhiễm khuẩn huyết (NKH) chiếm 9,09%; nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) chiếm 6,49%. Các yếu tố nguy cơ NKBV gồm nằm viện trên 7 ngày, nhóm bệnh nhân cao tuổi trên 60 tuổi, có thiết bị xâm nhập. Tác nhân gây NKBV chủ yếu gồm các vi khuẩn Gram âm có tính kháng kháng sinh cao như *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*. **Kết luận:** Nhiễm khuẩn bệnh viện tại các khoa HSTC chủ yếu là các NKBV liên quan tới thiết bị xâm nhập, tác nhân

gây NKBV chủ yếu là các vi khuẩn Gram âm có tính kháng kháng sinh cao.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn bệnh viện, viêm phổi bệnh viện, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn tiết niệu.

SUMMARY

ASSESSMENT RATE OF HOSPITAL-ACQUIRED INFECTION AND FACTORS RELATED ON HOSPITALIZED PATIENTS AT INTENSIVE CARE UNITS, 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL IN 2020

Objective: To evaluate the situation of hospital-acquired infections related to invasive devices and related factors at the ICUs, 108 Military Central Hospital from 2020. **Methods:** Prospective descriptive study on 756 inpatients at the ICUs, 108 Central Military Hospital from 1/2020-12/2020. **Results:** Rate of hospital-acquired infections (HAI) was 30,56%. In which theo most common infections are pneumoniae infection (77,48%), bloodstream infection (9,09%), urinary tract infection (6,49). Risk factors for hospital-acquired pneumonia include hospitalization for more than 7 days, elderly patients over 60 years old, and invasive devices. The main pathogens causing hospital-acquired infections include Gram-negative bacteria with high antibiotic resistance such as *A.baumannii*, *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa*. **Conclusions:** HAIs in the ICUs are mainly healthcare associated infections related to invasive devices

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn; Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

²Khoa Vi sinh, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Quang Toàn

Email: bstoanqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 31.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 01.8.2024

Ngày duyệt bài: 11.8.2024

and mainly caused by highly resistant Gram-negative bacteria.

Keywords: Healthcare-Acquired infection, Pneumonia, Bloodstream infections, Urinary tract infections

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) là các nhiễm khuẩn liên quan tới chăm sóc y tế, các nhiễm khuẩn mắc phải trong thời gian bệnh nhân (BN) điều trị nội trú tại bệnh viện. NKBV làm tăng tỷ lệ mắc, tử vong, tăng thời gian và chi phí điều trị. Hiện nay NKBV đang trở thành gánh nặng cho người dân cũng như các cơ sở y tế. Các khoa Hồi sức tích cực (HSTC) có số giường chỉ chiếm 10% tổng số giường tại bệnh viện nhưng lại là nơi có tỷ lệ NKBV cao nhất [3]. Các NKBV tại đây chủ yếu là các NKBV liên quan tới thiết bị xâm nhập như nhiễm khuẩn huyết liên quan đường truyền trung tâm (CLABSI), nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan tới ống thông tiểu (CAUTI) và viêm phổi liên quan thở máy (VAP).

Xác định được tỷ lệ NKBV tại các khoa HSTC giúp lượng hoá hiệu quả triển khai các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn. Vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài gồm 2 mục tiêu:

- Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan ở người bệnh điều trị tại các khoa HSTC, Bệnh viện TWQĐ 108 năm 2020.

- Xác định tác nhân vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện và tình hình kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn phân lập được.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Các bệnh nhân nằm điều trị nội trú tại các khoa HSTC từ 1/1/2020-30/12/2020.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả tiến cứu.

Tính theo công thức, tính cỡ mẫu trong nghiên cứu tiến cứu kiểm định lý thuyết về nguy cơ tương đối.

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})}]^2 + Z_{1-\beta}^2 \sqrt{[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]}}{(P_1 - P_2)^2}$$

Với $\bar{P} = (P_1 + P_2)/2$; Từ nghiên cứu của Nguyễn Đạo Tiến và cs [2] về tình trạng nhiễm khuẩn ở khoa HSTC, Bệnh viện TWQĐ 108 năm 2017 có $P_2 = 0,04$; chọn $RRa = 2,25$, mức ý nghĩa là 5%, lực của test là 90%, kiểm định hai phía, theo bảng chọn mẫu ta có $n = 509$. Thực tế cỡ mẫu thu thập được trong NC của chúng tôi là 756 bệnh nhân.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: Các bệnh nhân điều trị tại các khoa HSTC có thời gian nhập khoa HSTC trên 2 ngày lịch với ngày nhập khoa là ngày 1.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Bệnh nhân đã có NKBV trước khi nhập khoa HSTC

- + Bệnh nhân có biểu hiện của NKBV trong 2 ngày đầu nhập các khoa HSTC.

- + Bệnh nhân tử vong trong 2 ngày lịch sau khi nhập các khoa HSTC.

- + Bệnh nhân với thông tin hồ sơ thu thập không đầy đủ.

2.3. Địa điểm nghiên cứu: NC thực hiện tại 5 khoa HSTC, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 gồm: Khoa Hồi sức Nội và Chống độc, Hồi sức Ngoại và Ghép tạng, Hồi sức Truyền nhiễm, Hồi sức Tim mạch và Khoa Hồi sức Thần kinh.

2.4. Xử lý số liệu: Số liệu được nhập bằng phần mềm epidata 4.0; xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 22.0.

Xác định ca bệnh và tính tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện: Xác định ca bệnh nhiễm khuẩn bệnh viện theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế

năm 2017.

Tỷ lệ mắc mới nhiễm khuẩn bệnh viện được tính theo công thức:

$$\text{Tỷ lệ mắc mới NKBV} = \frac{\text{Số ca NKBV mắc mới trong khoảng thời gian nghiên cứu}}{\text{Tổng số ca đủ tiêu chuẩn}} \times 100$$

Tỷ suất nhiễm khuẩn bệnh viện:

- Tỷ suất viêm phổi liên quan thở máy (VAP):

$$\text{Tỷ suất VAP} = \frac{\text{Số ca VAP}}{\text{Tổng số ngày thở máy}} \times 1000$$

- Tỷ suất nhiễm khuẩn huyết liên quan đường truyền trung tâm (CLABSI):

$$\text{Tỷ suất CLABSI} = \frac{\text{Số ca CLABSI}}{\text{Tổng số ngày đường truyền}} \times 1000$$

- Tỷ suất nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan tới ống thông tiểu (CAUTI):

$$\text{Tỷ suất CAUTI} = \frac{\text{Số ca CAUTI}}{\text{Tổng số ngày ống thông tiểu}} \times 1000$$

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan

Bảng 3.1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 756)

Đặc điểm	n (%)
Tuổi (năm)	63,20 ± 18,14
Giới	
Nam	531 (70,20)
Nữ	225 (29,8)
Vào hồi sức tích cực từ	
- Nhà/cộng đồng	68 (8,9)
- Khoa khác trong BV	279 (36,9)
- Bệnh viện khác	267 (35,3)
- Từ khoa cấp cứu	142 (18,8)
Có thủ thuật xâm lấn	673 (89,8)
- Thở máy	627 (82,9)
- Đường truyền tĩnh mạch trung tâm	491 (65,1)
- Ống thông tiểu	673 (89,3)
Có bệnh mạn tính	359 (79,30)
Thời gian nằm HSTC	14,72 ± 7,63
Sử dụng > 4 loại kháng sinh	256 (33,86)

Nhận xét: Tỷ lệ nam giới chiếm chủ yếu (70,2%), đa số BN vào HSTC từ các bệnh viện khác hoặc từ các khoa khác trong bệnh viện, 89,8% có thủ thuật xâm nhập và 79,3% có bệnh mạn tính kết hợp.

Bảng 3.2. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện (n = 756)

Nhiễm khuẩn bệnh viện	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Có	231	30,56
Không	525	69,44
Tổng	756	100,0

Nhận xét: Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện chiếm 30,56%

Bảng 3.3. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện theo vị trí

Loại NKBV	Số ca	Tỷ lệ %
Viêm phổi bệnh viện	179	77,48
Nhiễm khuẩn huyết	21	9,09
Nhiễm khuẩn tiết niệu	15	6,49
Nhiễm khuẩn da và tổ chức dưới da	7	3,03
Nhiễm khuẩn vết mổ	5	2,16
Nhiễm khuẩn khác	4	1,73
Tổng	231	100

Nhận xét: Viêm phổi bệnh viện chiếm chủ yếu (77,48%)

Bảng 3.4. Tỷ suất nhiễm khuẩn bệnh viện liên quan thiết bị xâm nhập

Tỷ suất nhiễm khuẩn bệnh viện	Tỷ suất
Tỷ suất viêm phổi thở máy	12,3/1000 ngày – thở máy
Tỷ suất nhiễm khuẩn huyết liên quan đường truyền trung tâm	5,6/1000 ngày – đường truyền
Tỷ suất nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan tới ống thông tiểu	4,3/1000 ngày – thông tiểu

Nhận xét: Tỷ suất viêm phổi thở máy chiếm cao nhất 12,3/1000 ngày-thở máy.

Bảng 3.5. Đặc điểm vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện phân lập được

Loại NKBV	Số ca	Tỷ lệ %
<i>Acinetobacter baumannii</i>	204	43,87
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	98	21,07
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	75	16,12
<i>Escherichia coli</i>	41	8,82
<i>Elizabethkingia</i> spp.	5	1,07
<i>Serratia marcescens</i>	5	1,07
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	4	0,86
<i>Enterobacter cloacae</i>	12	2,58
<i>Staphylococcus aureus</i>	21	4,51
Tổng	465	100

Nhận xét: Tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện chủ yếu là vi khuẩn Gram âm, cao nhất là *Acinetobacter baumannii* (43,87%), *Klebsiella pneumoniae* (21,07%), *Pseudomonas aeruginosa* (16,12%)

Bảng 3.6: Đặc điểm kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn phân lập được

*** *Acinetobacter baumannii* (n = 204):**

TT	Tên kháng sinh	%R	%I	%S	%R 95% C.I.
1	Piperacillin/Tazobactam	82,1	2,1	15,8	72,6-88,9
2	Ticarcillin/Clavulanic acid	81,2	1,2	17,6	71,0-88,6
3	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	48,4	0	51,6	38,1-58,8
4	Gentamicin	65,3	13,7	21,1	54,8-74,6
5	Piperacillin	83,5	2,4	14,1	73,5-90,4
6	Ceftazidime	83,2	2,1	14,7	73,8-89,8
7	Cefepime	83,5	0	16,5	73,5-90,4

8	Tobramycin	60	9,5	30,5	49,4-69,8
9	Ciprofloxacin	84,7	0	15,3	74,9-91,3
10	Levofloxacin	83,2	1,1	15,8	73,8-89,8
11	Imipenem	7,7	1,1	24,2	64,6-82,8
12	Meropenem	73,7	7,4	18,9	63,5-82,0
13	Colistin	5	0	93,1	2,5-13,1

Nhận xét: *Acinetobacter baumannii* kháng các nhóm kháng sinh cao từ 60-84%, có 5% các chủng phân lập được kháng colistin.

*** *Pseudomonas aeruginosa* (n = 75):**

TT	Tên kháng sinh	%R	%I	%S	%R 95%C.I.
1	Piperacillin/Tazobactam	25	22,7	52,3	16,6-35,6
2	Ticarcillin/Clavulanic acid	68,4	15,2	16,5	56,8-78,1
3	Amikacin	42,7	0	57,3	32,4-53,6
4	Gentamicin	44,9	6,7	48,3	34,5-55,8
5	Ceftazidime	40,4	3,4	56,2	30,3-51,3
6	Cefepime	38	10,1	51,9	27,5-49,7
7	Piperacillin	27,8	25,3	46,8	18,6-39,2
8	Tobramycin	46,1	0	53,9	35,6-56,9
9	Levofloxacin	56,2	11,2	32,6	45,3-66,6
10	Imipenem	41,6	0	58,4	31,4-52,5
11	Meropenem	38,2	7,9	53,9	28,3-49,1
12	Colistin	1,1	0	98,9	0,1-6,8

Nhận xét: Tỷ lệ kháng với quinolon chiếm 56%, có 1,1% kháng với colistin

*** *K.pneumoniae* (n = 98):**

TT	Tên kháng sinh	%R	%I	%S	%R 95%C.I.
1	Piperacillin/Tazobactam	44,3	7,4	48,4	35,4-53,6
2	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	53,3	0	46,7	44,1-62,3
3	Ampicillin/Sulbactam	62,5	3,3	34,2	53,2-71,0
4	Ampicillin	96,7	3,3	0	91,2-98,9
5	Amikacin	7,4	0,8	91,8	3,7-14,0
6	Gentamicin	35,2	4,1	60,7	26,9-44,4
7	Levofloxacin	55,7	4,1	40,2	46,4-64,6
8	Cefazolin	65	0	35	55,7-73,3
9	Cefoxitin	36,7	4,2	59,2	28,2-46,0
10	Ceftriaxone	60,8	0	39,2	51,4-69,5
11	Ceftazidime	54,9	1,6	43,4	45,7-63,8
12	Tobramycin	33,6	27	39,3	25,5-42,8
13	Imipenem	58,7	0,8	40,5	22,5-39,4
14	Meropenem	59,8	0,8	39,4	22,5-39,4
15	Colistin	1,1	0	98,9	0,1-5,4

Nhận xét: Tỷ lệ *Klebsiella pneumoniae* kháng với nhóm carbapenem chiếm 58%, có 1,1% các chủng phân lập được có kháng với colistin

* *E.coli* (n = 41):

TT	Antibiotic name	%R	%I	%S	%R 95%C.I.
1	Piperacillin/Tazobactam	9,7	2,1	88,3	5,6-16,0
2	Trimethoprim/Sulfamethoxazole	63	0	37	54,6-70,7
3	Ampicillin/Sulbactam	46,5	25,7	27,8	38,2-55,0
4	Ampicillin	84,7	2,1	13,2	77,5-90,0
5	Amikacin	1,4	0	98,6	0,3-5,4
6	Gentamicin	36,7	1,4	61,9	29,0-45,1
7	Levofloxacin	63,3	2,7	34	54,9-71,0
8	Cefazolin	64,6	0	35,4	56,1-72,3
9	Cefoxitin	25,7	9	65,3	19,0-33,8
10	Ceftazidime	38,8	0,7	60,5	31,0-47,2
11	Ceftriaxone	61,1	0	38,9	52,6-69,0
12	Imipenem	26,8	0,7	72,5	1,3-8,2
13	Meropenem	29,6	0,9	69,5	2,1-10,0

Nhận xét: Tỷ lệ *E.coli* kháng với nhóm carbapenem chiếm 26,8-29,6%**3.7. Mối liên quan giữa nhiễm khuẩn bệnh viện với các yếu tố tác động****Bảng 3.7. Mối liên quan giữa nhiễm khuẩn bệnh viện với các yếu tố tác động**

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

Nhận xét: Các yếu tố tuổi > 60 tuổi, thời gian nằm HSTC, có thủ thuật xâm nhập là các yếu tố nguy cơ gây NKBV ở các BN nằm điều trị tại các khoa HSTC.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan ở người bệnh điều trị tại các khoa HSTC

Bảng 3.2 cho thấy có 231/756 (30.56%) BN có nhiễm khuẩn bệnh viện. Tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của N. Wang và cộng sự trên 381 bệnh nhân ở khoa HSTC thần kinh ở Trung Quốc năm 2023 (20.73%) [7]. Điều này có thể là do nghiên cứu của chúng tôi thực hiện năm 2020 khi đó nhiều vấn đề về kiểm soát nhiễm khuẩn tại các khoa HSTC chưa được thực hiện tốt như hiện nay. Trong các nhiễm khuẩn bệnh viện thì viêm phổi liên quan thở máy vẫn chiếm cao nhất trong các loại nhiễm khuẩn bệnh viện với 77,48%, nhiễm khuẩn huyết chiếm 9,09%, nhiễm khuẩn tiết niệu chiếm 6,49%. Nhiễm khuẩn bệnh viện tại các đơn vị HSTC chủ yếu là các nhiễm khuẩn liên quan thiết bị xâm nhập trong đó viêm phổi liên quan thở máy vẫn chiếm tỉ suất cao nhất. Kết quả nghiên cứu cũng tương tự như nghiên cứu của tác giả Nguyễn Minh Lực tại Bệnh viện Hữu Nghị năm 2021 [8].

Sử dụng phân tích đơn biến một vài yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện bảng 3.8 như: Tuổi, ngày nằm viện, có thủ thuật xâm lấn... Chúng tôi thấy tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện ở nhóm tuổi > 60 mắc cao hơn so với nhóm tuổi ≤ 60 tuổi, PR = 1,42, KTC 95% (1,06 – 1,90), p < 0,05 (p = 0,014). Đồng thời nhiễm khuẩn bệnh viện xảy ra cao hơn ở bệnh nhân có thời gian nằm viện > 7 ngày, PR = 2,99, KTC 95% (2,39 – 3,73), p < 0,05. BN có thủ thuật xâm nhập như thở

máy, đặt đường truyền trung tâm, đặt ống thông tiểu làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện. Vi khuẩn có thể xâm nhập qua vị trí đặt đường truyền trung tâm hoặc từ bên trong ống thông hay sonde tiểu, ống nội khí quản từ đó xâm nhập phát triển gây NKBV. Vi khuẩn có thể lây truyền từ môi trường qua tay, dụng cụ chăm sóc qua các thiết bị xâm nhập vào gây viêm phổi, nhiễm khuẩn huyết hay nhiễm khuẩn tiết niệu. Nghiên cứu của tác giả R.J.Li và cộng sự trên 20 khoa HSTC từ 2012-2019 tại Trung Quốc cho thấy các yếu tố tuổi > 60 và thời gian nằm viện kéo dài trên 7 ngày làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện. Thời gian thở máy kéo dài làm tăng nguy cơ viêm phổi liên quan thở máy với p < 0,001 [5]. Đồng thời thời gian đặt đường truyền tĩnh mạch trung tâm và ống thông tiểu càng lâu thì càng tăng nguy cơ nhiễm khuẩn huyết liên quan đường truyền trung tâm và nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan tới ống thông tiểu. Nghiên cứu của Huang H và cộng sự năm 2024 cho thấy thời gian lưu đường truyền trung tâm trên 5 ngày làm tăng nguy cơ CLABSI lên 2,07 lần (95%CI: 1,41-3,03), nếu lưu trên 14 ngày làm tăng nguy cơ CLABSI lên 4,85 (95%CI: 3,35-7,01) [4]. Nghiên cứu của Ruijie Yin và cộng sự trên 145 khoa HSTC ở 9 quốc gia Châu Mỹ năm 2023 cũng cho thấy các yếu tố nguy cơ làm tăng CAUTI gồm tuổi, giới, thời gian lưu ống thông tiểu và thời gian nằm HSTC.

4.2. Xác định tác nhân vi khuẩn gây nhiễm khuẩn bệnh viện và tình hình kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn phân lập được

Các tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện theo bảng 3.6 tại các khoa HSTC vẫn chủ yếu là các vi khuẩn Gram âm gồm *A.baumannii* (43,87%), *K.pneumoniae*

(21,07%), *P.aeruginosa* (16,12%), *E.coli* (8,82%). Vi khuẩn Gram dương thường gặp nhất là *S.aureus* chiếm 4,51%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như tác giả Bùi Thị Hương Giang nghiên cứu tại khoa HSTC bệnh viện Bạch Mai năm 2022 [1]. Về đặc điểm kháng kháng sinh của các tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện trong nghiên cứu chúng tôi bảng 3.7 trên 80% *A.baumannii* kháng cao nhất như kháng sinh Cephalosporin thế hệ 3, Piperacilin+Tazobactam, Ciprofloxacin, Cotrimoxazol, kháng trên 70% với carbapenem. Đã xuất hiện chủng vi khuẩn Gram âm kháng với nhóm Colistin (*A.baumannii* 5%, *P.aeruginosa* 1%, *K.pneumoniae* và *E.coli* chưa xuất hiện kháng Colistin). Với nhóm Aminoglycosid như Amikacin, Gentamycin thì *K.pneumoniae* kháng thấp hơn (Gentamycin 35,2%) so với chủng *A.baumannii* (65,3%) và *P.aeruginosa* (44,9%). Nghiên cứu của tác giả A.Litwin năm 2020 ở Ba Lan trên 742 bệnh nhân có NKBV ở khoa HSTC cho thấy các chủng đa kháng kháng sinh thấp hơn trong nghiên cứu của chúng tôi. Trong nghiên cứu này các chủng vi khuẩn đa kháng gây NKBV phân lập được gồm *A.baumannii* 31,8%, *K.pneumoniae* kháng cephalosporin sinh ESBL phổ rộng chiếm 11,3%, *P.aeruginosa* đa kháng chiếm 4,1% và tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA) chiếm 2,2% [6].

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện tại các khoa HSTC chủ yếu gồm các NKBV liên quan thiết bị xâm nhập, tỷ lệ NKBV chung còn ở mức cao. Tác nhân gây NKBV chủ yếu là các vi khuẩn Gram âm có tính kháng kháng sinh cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Thị Hương Giang, Bùi and Đức Quỳnh, Nguyễn** (2022), "Đặc điểm kháng kháng sinh và các yếu tố nguy cơ tử vong của nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai", Tạp chí Y học Việt Nam. 515(1).
2. **Tiến, Nguyễn Đạo và cs** (2018), "Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và tình trạng kháng kháng sinh tại khoa Hồi sức tích cực, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 ", Tạp chí y học Thực hành Số 1081.
3. **Fridkin, S. K., Welbel, S. F., and Weinstein, R. A.** (1997), "Magnitude and prevention of nosocomial infections in the intensive care unit", Infect Dis Clin North Am. 11(2), pp. 479-96.
4. **Huang, H., et al.** (2024), "Risk factors of central catheter bloodstream infections in intensive care units: A systematic review and meta-analysis", PLoS One. 19(4), p. e0296723.
5. **Li, R. J., et al.** (2023), "A prospective surveillance study of healthcare-associated infections in an intensive care unit from a tertiary care teaching hospital from 2012-2019", Medicine (Baltimore). 102(31), p. e34469.
6. **Litwin, A., Fedorowicz, O., and Duszynska, W.** (2020), "Characteristics of Microbial Factors of Healthcare-Associated Infections Including Multidrug-Resistant Pathogens and Antibiotic Consumption at the University Intensive Care Unit in Poland in the Years 2011-2018", Int J Environ Res Public Health. 17(19).
7. **Wang, N., et al.** (2023), "Health Care-Associated Infection in Elderly Patients With Cerebrovascular Disease in Intensive Care Units: A Retrospective Cohort Study in Taizhou, China", World Neurosurg. 178, pp. e526-e532.
8. **Nguyễn Minh Lực, Nguyễn Thế Anh** (2022), "Tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Hồi sức tích cực và Chống độc, Bệnh viện Hữu Nghị năm 2021", Tạp Chí Y học Việt Nam. 513(2).

THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC NGOẠI, BỆNH VIỆN QUÂN Y 175, NĂM 2024

Bùi Đức Thành¹, Đặng Hoài Minh¹, Lê Thị Thùy Nhung¹,
Phạm Thị Như Ý¹, Nguyễn Trần Thị Dân An¹,
Lê Tấn Tài¹ và các cộng sự

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ suất mắc mới NKBV và một số yếu tố liên quan đến NKBV trên đối tượng nghiên cứu tại khoa Hồi sức tích cực (HSTC) ngoại, bệnh viện Quân Y 175, năm 2024.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu phân tích theo dõi dọc tiến cứu, theo dõi bệnh nhân từ lúc nhập viện đến khi xuất viện, từ 3/2022 đến 4/2024.

Kết quả: Nghiên cứu trên 2125 người bệnh, trong đó tỷ suất NKBV là 22,4 ca/1000 ngày nằm viện. Tỷ suất NKBV tại khoa HSTC giảm theo thời gian từ 41,5 ca/1000 ngày (2022) xuống 19,1 ca/1000 ngày nằm viện (2024), trong đó viêm phổi bệnh viện là nhiễm khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất, kế đến là nhiễm khuẩn huyết, đứng thứ 3 là nhiễm khuẩn tiết niệu. Tác nhân gây bệnh thường gặp nhất với *K.pneumoniae*, *A.baumannii*, *P.aeruginosa*, *S. aureus* và *Candida*. Bệnh nhân có bệnh mạn tính đi kèm, thời gian nằm viện dài trên 7 ngày, có can thiệp thủ thuật có nguy cơ NKBV cao hơn.

Từ khóa: nhiễm khuẩn bệnh viện, hồi sức tích cực, bệnh viện Quân Y 175.

SUMMARY

CURRENT SITUATION OF HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS AND RELATED FACTORS IN THE SURGICAL INTENSIVE CARE UNIT AT MILITARY HOSPITAL 175, 2024

Objective: To determine the incidence rate of new Healthcare-Associated Infections (HAIs) and identify factors associated with HAIs in the research population in the Surgical Intensive Care Unit, Military Hospital 175, 2024.

Research Method: Prospective longitudinal follow-up analysis research, monitoring patients from hospital admission to discharge from March 2022 to April 2024.

Results: The research included 2125 patients, with an HAI new incidence rate of 22,4 cases per 1000 hospital days. The HAI incidence rate in the Surgical Intensive Care Unit decreased over time from 41,5 cases per 1000 hospital days (2022) to 19,1 cases per 1000 hospital days (2024). Hospital-acquired pneumonia were the most common, followed by bloodstream infections and urinary tract infections. The most frequently encountered pathogens were *K.pneumoniae*, *A.baumannii*, *P.aeruginosa*, *S.aureus*, and *Candida*. Patients with chronic comorbidities, prolonged hospital stays over 7 days, and those undergoing invasive procedures had a higher risk of HAIs.

Keywords: Healthcare-Associated Infections, Intensive Care Unit, Military Hospital 175.

¹Bệnh viện Quân Y 175

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Trần Thị Dân An
Email: danannnguyen1503@gmail.com

Ngày nhận bài: 30.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 01.8.2024

Ngày duyệt bài: 05.8.2024

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) là nhiễm khuẩn mà người bệnh mắc phải trong quá trình khám bệnh, chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe tại các cơ sở y tế. Tình trạng này thường xảy ra sau 2 ngày nhập viện, nó làm kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ tử vong, chi phí điều trị, số lượng kháng sinh sử dụng và tạo ra nhiều vi khuẩn kháng thuốc mới. Vì vậy đây luôn là vấn đề cấp bách ở trong nước cũng như trên thế giới ¹.

Nhiễm khuẩn bệnh viện đặc biệt dễ phát hiện trên những bệnh nhân có hệ miễn dịch bị suy giảm và thường xuất hiện ở bệnh nhân có can thiệp xâm lấn thuộc các khoa HSTC ². Càng ở bệnh viện tuyến trên, nơi có nhiều can thiệp thủ thuật, phẫu thuật nguy cơ nhiễm khuẩn càng lớn, tập trung chủ yếu ở khoa HSTC và khoa Ngoại. Theo nghiên cứu Vũ Đình Phú và cộng sự nghiên cứu năm 2016 trên 15 cơ sở HSTC trên cả nước tỷ lệ mắc NKBV là trung bình là 30,5% và dao động từ 5,6% đến 60,9% ³. Các nghiên cứu đều chỉ ra rằng phần lớn các NKBV được phát hiện được ở các đơn vị Hồi sức cấp cứu, trong đó viêm phổi bệnh viện chiếm tỷ lệ cao nhất (51,1%), tác nhân thường gặp là *A. baumannii*, *S. aureus*, *Candida* spp., *P. aeruginosa*. Các vi khuẩn này đã đề kháng hầu hết các loại kháng sinh thông dụng ³. Khoa HSTC ngoại bệnh viện Quân Y 175 hiện nay với đầy đủ trang thiết bị là đơn vị thường xuyên tiếp nhận nhiều bệnh nhân có nguy cơ NKBV cao, phần lớn bệnh nhân phải làm các thủ thuật can thiệp như thở máy, đặt catheter tĩnh mạch trung tâm (CVC), đặt sonde tiểu,... thời gian nằm điều trị tại bệnh viện kéo dài và ảnh hưởng của NKBV đến quá trình điều trị của bệnh nhân rất nặng nề. Việc đưa ra những kế hoạch cải tiến góp phần trong việc kiểm soát và phòng

ngừa NKBV tại bệnh viện Quân Y 175 là rất cần thiết. Vì lý do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu thực trạng NKBV tại bệnh viện Quân Y 175 từ 3/2022- 4/2024.

Mục tiêu nghiên cứu:

1. Xác định tỷ suất mắc mới NKBV tại khoa HSTC ngoại, bệnh viện Quân Y 175, năm 2024.
2. Xác định một số yếu tố liên quan đến NKBV trên đối tượng nghiên cứu tại khoa HSTC ngoại, Bệnh viện Quân Y 175.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân nhập viện tại khoa HSTC ngoại có thời gian điều trị ≥ 2 ngày lịch, nhập viện trong thời gian nghiên cứu từ 3/2022 - 4/2024. Loại bỏ những bệnh nhân đã có NKBV trước khi nhập khoa, có biểu hiện của NKBV trong 2 ngày đầu nhập khoa.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu phân tích theo dõi dọc tiến cứu, theo dõi bệnh nhân từ lúc nhập viện đến khi ra viện.

Thu thập dữ liệu theo mẫu có sẵn dựa vào phiếu giám sát NKBV của Bộ Y Tế (Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017). Tổng số 2125 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn.

Nhập liệu: Excel. Phân tích số liệu: Stata 14.0, sử dụng thống kê mô tả tần số và tỷ lệ % cho các biến số của nghiên cứu, thống kê phân tích xác định mối liên quan có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$; tỉ số tỷ lệ hiện mắc PR ước lượng mối liên quan.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Vấn đề đạo đức đã được thông qua Hội đồng đạo đức của bệnh viện. Các số liệu thu thập từ hồ sơ bệnh án điều trị, chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu và đều được giữ bí mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của dân số nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của dân số nghiên cứu (n=2125)

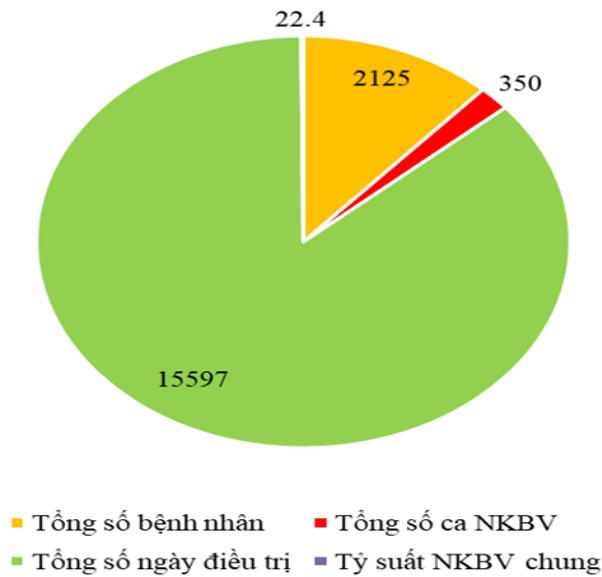
Thông tin chung	n=2125	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	1381	64,9
Nữ	744	35,1
Nhóm tuổi		
<45 tuổi	521	24,5
45 – 60 tuổi	559	26,3
>60 tuổi	1045	59,2
Bệnh mạn tính		
Có	711	33,5
Không	1414	66,5
Số ngày nhập viện		
< 1 tuần	1430	67,3
1-2 tuần	414	19,5
> 2 tuần	281	13,2
Thủ thuật xâm lấn		
Thở máy		
Không	788	37,1
Có	1337	62,9
Đặt CVC		
Không	229	10,8
Có	1896	89,2
Đặt sonde tiểu		
Không	223	10,5
Có	1902	89,5

Trong 2125 bệnh nhân nhập viện, nữ giới chiếm tỷ lệ 35,1%; nam là 64,9%. Nhóm tuổi trên 60 chiếm tỷ lệ nhiều nhất 59,2%; kế đến là nhóm 45 – 60 tuổi chiếm 26,3%; ít nhất là nhóm dưới 45 tuổi với 24,5%. Có 33,5% bệnh nhân là có bệnh mạn tính đi kèm. Số ngày nhập viện dưới 7 ngày chiếm tỷ lệ

nhiều nhất là 67,3%; 7 ngày - 2 tuần là 19,5% và trên 2 tuần là 13,2%. Với thủ thuật xâm lấn chiếm nhiều nhất là đặt sonde tiểu với 89,5%; kế đến là đặt CVC chiếm 89,2%; thở máy chiếm 62,5%.

3.2. Tỷ suất NKBV

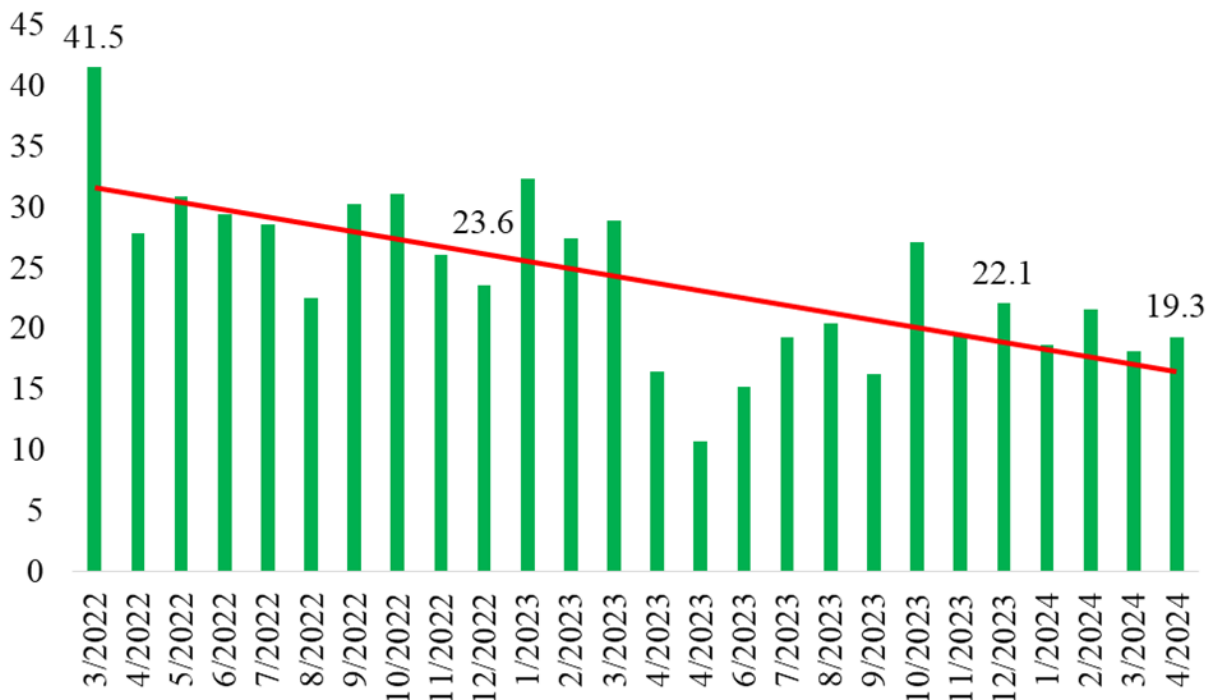
Phân bố NKBV chung



Biểu đồ 3.1. Tỷ suất NKBV

Nghiên cứu trên 2125 bệnh nhân, 350 ca NKBV, với số ngày điều trị là 15597, tỷ suất NKBV là 22,4 ca/ 1000 ngày nằm viện.

Tỷ suất NKBV/1000 ngày nằm viện



Biểu đồ 3.2. Phân bố tỷ suất NKBV (3/2022-4/2024)

Phân bố NKBV tại khoa HSTC ngoại, cho thấy tỷ suất NKBV giảm dần theo thời gian, tháng 3/2022 đến 12/2022 từ 41,5 giảm xuống còn 23,6; đến 12/2023 giảm còn 22,1; và đến tháng 4/2024 tỷ suất NKBV/1000 ngày nằm viện này giảm còn 19,3.

Phân bố loại NKBV thường gặp**Bảng 3.2. Phân bố loại NKBV thường gặp (n=2125)**

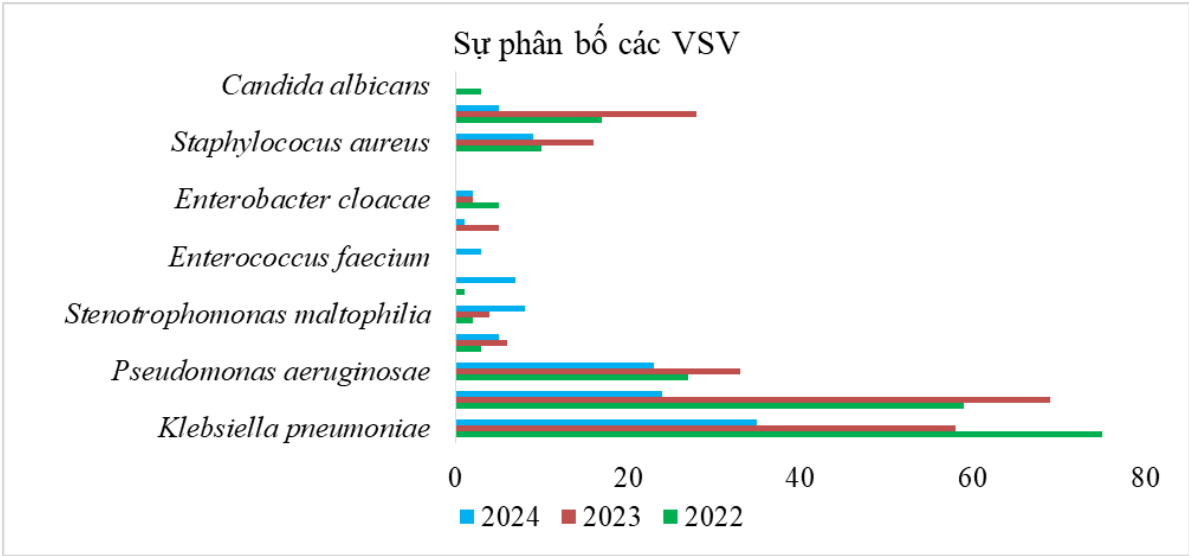
	n=2125	Tỷ lệ (%)
Số ca NKBV	350	16,5
Viêm phổi bệnh viện	334	15,7
Nhiễm khuẩn huyết	123	5,8
Nhiễm khuẩn tiết niệu	50	2,4
Nhiễm khuẩn vết mổ	28	1,3
Nhiễm khuẩn da - mô mềm	26	1,2

Viêm phổi bệnh viện là loại nhiễm khuẩn thường gặp nhất chiếm tỷ lệ 15,7%. Nhiễm khuẩn huyết chiếm tỷ lệ là 5,8%; Nhiễm khuẩn tiết niệu chiếm tỷ lệ là 2,4%. Nhiễm khuẩn vết mổ và nhiễm khuẩn da – mô mềm là ít gặp nhất 1,3% và 1,2%. Tỷ lệ NKBV chung là 16,5%.

3.2. Tác nhân vi sinh gây bệnh**Bảng 3.3. Phân bố tác nhân vi sinh gây bệnh**

Bảng 3.3: Phân bố tác nhân vi sinh gây bệnh							
	Loại tác nhân	n	Tỷ lệ (%)	Bệnh phẩm			
				Máu	Đàm	Nước tiểu	Khác
Gram âm							
1	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	168	30,8	23	123	16	6
2	<i>Acinetobacter baumannii</i>	152	27,9	20	111	16	5
3	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	83	15,2	9	59	8	7
4	<i>Escheria coli</i>	14	2,6	2	8	1	3
5	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	14	2,6	0	13	0	1
6	<i>Enterococcus faecalis</i>	8	1,4	1	4	1	2
7	<i>Enterococcus faecium</i>	3	0,5	1	2	0	1
8	<i>Proteus mirabilis</i>	6	1,1	1	4	1	0
9	<i>Enterobacter cloacae</i>	9	1,7	2	6	1	0
Gram dương							
1	<i>Staphylococcus aureus</i>	35	6,4	6	16	8	5
Nấm							
1	<i>Candida sp.</i>	50	9,2	9	21	12	8
2	<i>Candida albicans</i>	3	0,5	1	0	1	1

Trong các tác nhân vi sinh vật gây bệnh, vi khuẩn Gram âm chiếm tỷ lệ nhiều nhất là *K. pneumoniae* chiếm 30,8%; *A. baumannii* chiếm 27,9%; *P. aeruginosa* chiếm 15,2%. Vi khuẩn Gram dương là *S.aureus* với 6,4%. Nấm *Candida sp.* chiếm tỷ lệ là 9,2%.



Biểu đồ 3.1. Sự phân bố các vi sinh vật theo thời gian

Có sự thay đổi về tỷ lệ các tác nhân phân lập được 2022 đến 2024, tỷ lệ này cũng giảm dần theo thời gian.

3.3. Các mối liên quan

Bảng 3.4. Các mối liên quan với NKBV

Đặc điểm	NKBV (n,%)		p	PR (KTC 95%)
	Không	Có		
Giới tính				
Nữ	635 (85,4)	109 (14,6)	0,097	1
Nam	1140 (83,6)	241 (17,4)		1,19 (0,97 – 1,47)
Nhóm tuổi				
>45 tuổi	434 (83,3)	87 (16,7)	0,68	1
45 – 60 tuổi	470 (84,2)	88 (15,8)		0,94 (0,72 – 1,24)
>60 tuổi	871 (83,3)	175 (16,7)	0,98	1,01 (0,79 – 1,27)
Bệnh mạn tính				
Không	1203 (85,1)	211 (14,9)	0,007	1
Có	572 (80,4)	139 (19,6)		1,3 (1,08 – 1,59)
Số ngày nhập viện				
< 1 tuần	1426 (99,7)	4 (0,3)	<0,001	1
1-2 tuần	314 (75,8)	100 (14,2)		86,4 (31,97 – 233,23)
> 2 tuần	35 (12,5)	246 (87,5)	<0,001	312,9 (117,48 – 833,76)
Thủ thuật xâm lấn				
Thở máy				
Không	785 (99,6)	3 (0,4)	<0,001	1
Có	990 (74,1)	347 (25,9)		68,17 (21,95 – 211,68)

Đặt CVC				
Không	227 (99,1)	2 (0,9)	<0,001	1
Có	1548 (81,7)	348 (18,3)		21,01 (5,27 – 83,79)
Đặt sonde tiểu				
Không	223 (100)	0 (0)	<0,001	1
Có	1552 (81,6)	350 (18,4)		

Kết quả phân tích cho thấy, có mối liên quan giữa NKBV với bệnh nền, số ngày nhập viện, với thủ thuật xâm lấn (thở máy, đặt CVC, ống thông tiểu) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Ở bệnh nhân mắc bệnh mạn tính đi kèm có tỷ lệ NKBV gấp 1,3 lần so với bệnh nhân không có bệnh mạn tính đi kèm, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với giá trị $p=0,007$ (KTC 95% 1,08 – 1,59). Ở bệnh nhân có số ngày nhập viện 1-2 tuần và > 2 tuần có tỷ lệ NKBV lần lượt bằng 86,4 lần và 312,9 lần so với bệnh nhân có số ngày nhập viện < 1 tuần, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với giá trị $p<0,001$ (KTC 95% 31,97 – 233,23) và (KTC 95% 117,48 – 833,76). Bệnh nhân có thở máy có tỷ lệ NKBV bằng 68,17 lần so với bệnh nhân không thở máy, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với giá trị $p<0,001$ (KTC 95% 21,95 – 211,68). Bệnh nhân có đặt CVC có tỷ lệ NKBV bằng 21,01 lần so với bệnh nhân không đặt CVC, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với giá trị $p<0,001$ (KTC 95% 5,27 – 83,79).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy về giới tính, nam giới chiếm 64,9% gấp gần 2 lần nữ giới. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả Trương Anh Thư, Lê Bảo Huy^{4,5} và nghiên cứu Vũ Thị Hải thực hiện trên 186 bệnh nhân tại khoa HSTC bệnh viện E tỷ lệ nam giới là 66,67% cao

hơn so với nữ giới là 33,34%⁶, bệnh nhân điều trị tại khoa HSTC có thể gặp trong bệnh cảnh đa chấn thương: tai nạn lao động, tai nạn giao thông,... mà tỷ lệ gặp các loại tai nạn trên thường gặp ở nam nhiều hơn nữ. Mặt khác, các bệnh nhân nam thường có các bệnh lý phổi mạn tính, bệnh lý tim mạch, viêm tụy cấp, là các bệnh nặng dễ mắc NKBV.

Nhóm tuổi lớn hơn 60 chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 59,2%, tỷ lệ này cũng tương tự như nghiên cứu của tác giả Trần Thị Hà Phương, Trần Thị Thúy Phương cho thấy nhóm tuổi này chiếm tỷ lệ cao^{7,8}. Các bệnh nhân tuổi cao khi vào viện phần lớn có kèm theo các bệnh mạn tính như: suy tim, đái tháo đường, dễ mắc NKBV.

4.2. Đặc điểm dịch tễ nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, tỷ suất NKBV chung tại khoa HSTC ngoại là 22,4 ca bệnh trên 1000 ngày nằm viện. Tỷ lệ NKBV là 16,5%, tương đồng với nghiên cứu của tác giả Trương Anh Thư và Nguyễn Việt Hùng thực hiện tại khoa HSTC bệnh viện Bạch Mai với tỷ lệ là 16,0%, tác giả Simonetti.A thực hiện ở đơn vị chăm sóc đặc biệt một bệnh viện tại Italia với tỷ lệ là 16,4%^{5,9}. Tuy nhiên, hấp hơn tác giả Lê Bảo Huy tại khoa HSTC bệnh viện Thống Nhất (32,6%)⁴. Sự khác biệt này là do tỷ lệ NKBV mỗi cơ sở y tế khác nhau phụ thuộc vào nhiều yếu tố như mô hình bệnh tật, dụng cụ, trang thiết bị đặc biệt là hệ thống giám sát

NKBV tại bệnh viện đó. Qua khoảng thời gian hơn 2 năm giám sát liên tục NKBV tại khoa HSTC ngoại, tỷ suất NKBV giảm rõ rệt, cho thấy được sự quan trọng của giám sát trong phòng ngừa NKBV. Việc thường xuyên thông báo tỷ suất mắc mới, tỷ lệ, các yếu tố nguy cơ, căn nguyên NKBV đến nhân viên y tế giúp thay đổi nhận thức, tăng cường tuân thủ các thực hành KSNK phù hợp, giúp bác sỹ lâm sàng điều chỉnh các biện pháp điều trị như thay đổi kháng sinh, tháo bỏ các dụng cụ xâm lấn sớm,... hướng đến mục tiêu cuối cùng là giảm mắc, giảm chết và giảm chi phí do NKBV¹⁰.

Trong các loại NKBV, viêm phổi bệnh viện chiếm tỷ lệ nhiều nhất, tương tự như các nghiên cứu của tác giả Nguyễn Xuân Thiêm, Đặng Ngọc Thủy^{11,12}. Giải thích cho việc tỷ lệ viêm phổi bệnh viện chiếm tỷ lệ cao trong các loại NKBV là vì bệnh nhân vào khoa HSTC mắc những tình trạng bệnh lý nặng cần phải thực hiện thủ thuật xâm lấn để bảo vệ và hỗ trợ đường hô hấp như thở máy, đặt nội khí quản, mở khí quản làm loại bỏ hệ thống bảo vệ tự nhiên của cơ thể dẫn đến dễ mắc phải những nhiễm khuẩn. Đúng sau viêm phổi bệnh viện là nhiễm khuẩn huyết và khuẩn tiết niệu đứng hàng thứ 3, kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả Đặng Ngọc Thủy thực hiện tại bệnh viện đa khoa khu vực Phúc Yên¹².

Các tác nhân thường gặp gây NKBV được phân lập là *K. pneumoniae*, *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *S. aureus* và *Candida* sp. Theo một nghiên cứu của Mai Thị Tiết và Bùi Văn Dũng Anh, nguyên nhân gây NKBV chủ yếu là vi khuẩn Gram âm 79,8% bao gồm: *K.pneumoniae* 17,1%, *Acinetobacter* spp. 16,9%, *P. aeruginosa* (16,9%), *Enterobacter* (13,7%), *E.coli*

(11,3%); Vi khuẩn Gram dương 17,0% bao gồm: *S. aureus* (8,8%), *Candida* (3,2%), nghiên cứu của tác giả Lương Quốc Hùng thực hiện tại khoa HSTC bệnh viện E cho thấy vi khuẩn Gram âm là tác nhân chủ yếu gây NKBV 73,3% trong đó *A. baumannii* và *P. aeruginosa* là 2 vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất. Kết quả này khác biệt so với nghiên cứu của Trần Thị Hà Phương khi phân lập được 6 tác nhân gây NKBV: *E. coli* (10%), *K. pneumoniae* sinh ESBL (30%), *S. aureus* (30%) *P. aeruginosa* (10%), và *E. faecalis* (10%) và nấm (10%). Nhiễm nấm trong nghiên cứu của chúng tôi phân lập được nấm 9,7%, tương đồng với nghiên cứu của Trần Thị Hà Phương (*Candida* 10%), nhưng cao hơn nghiên cứu của Mai Thị Tiết với (*Candida* 3,2%). Sự khác biệt này là do tính đặc thù riêng của mỗi bệnh viện, xác định phổ vi khuẩn gây NKBV từ đó giúp cho các nhà lâm sàng trong việc lựa chọn kháng sinh ban đầu thích hợp cho bệnh nhân và là cơ sở xây dựng chiến lược kiểm soát NKBV.

Nghiên cứu cho thấy có mối liên quan giữa NKBV với bệnh mạn tính đi kèm, số ngày nhập viện, với thủ thuật xâm lấn (thở máy, đặt CVC, đặt sonde tiểu) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Theo nghiên cứu của Trần Thị Hà Phương cũng cho thấy các yếu tố nguy cơ liên quan liên quan đến NKBV như thời gian nằm viện, đặt nội khí quản, thở máy, thông tiểu và phẫu thuật⁷. Nhiều nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước đều chỉ ra rằng các yếu tố gây NKBV liên quan đến bệnh nhân bao gồm: tuổi, giới, thời gian điều trị tại khoa, tình trạng nhiễm khuẩn lúc vào, các thủ thuật xâm lấn, mức độ kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh là những yếu tố nguy cơ hàng đầu gây nên những NKBV, đặc biệt tại khoa HSTC tỷ lệ

sử dụng các thủ thuật xâm lấn này trên bệnh nhân là rất cao.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ suất NKBV tại khoa HSTC ngoại là 22,4 ca bệnh trên 1000 ngày nằm viện. Tỷ lệ NKBV là 16,5%. Viêm phổi bệnh viện là loại nhiễm khuẩn bệnh viện phổ biến nhất kể đến là nhiễm khuẩn huyết và nhiễm khuẩn tiết niệu. Các tác nhân gây NKBV là: *K. pneumoniae*, *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *S. aureus* và *Candida* sp. Bệnh nhân có bệnh mạn tính đi kèm, thời gian nằm viện dài trên 7 ngày và người bệnh có can thiệp thủ thuật có nguy cơ NKBV cao hơn. Trong tương lai, bệnh viện cần duy trì các biện pháp giám sát tuân thủ các quy định về phòng ngừa NKBV của nhân viên y tế tại khoa HSTC như: tuân thủ quy các kỹ thuật vô khuẩn, vệ sinh tay, kỹ thuật chăm sóc bệnh nhân có thủ thuật xâm lấn, bảo quản các trang thiết bị y tế tại khoa cùng với việc tiến hành các nghiên cứu lớn hơn nhằm phát hiện và giảm NKBV.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide: a system review of the literature** (2011).
2. **McGee DC, M.K. Gould.** Preventing complications of central venous catheterization. *N Engl J Med.* 2003;348(12):p. 1123-33.
3. **Vũ Đình Phú.** Burden of Hospital Acquired Infections and Antimicrobial Use in Vietnamese Adult Intensive Care Units. 2016.
4. **Lê Bảo Huy.** Tổng kết tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Hồi sức tích cực chống độc từ 2004-2012. *Tạp chí Y dược Thành Phố Hồ Chí Minh.* 2012;16(4):tr. 220 - 225.
5. **Trương Anh Thư, Nguyễn Việt Hùng.** Tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa Hồi sức tích cực-Bệnh viện Bạch Mai (2013-2014): Tỷ lệ, căn nguyên và các yếu tố nguy cơ. *Tạp chí Y học lâm sàng.* 2015;(11)
6. **Vũ Thị Hải.** Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân can thiệp đường thở tại khoa hồi sức tích cực bệnh viện E. Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội.; 2021.
7. **Trần Thị Hà Phương.** Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện đa khoa Đồng Nai năm 2014. . 2014.
8. **Trần Thị Thúy Phượng, Nguyễn Thanh Xuân, Lê Ngọc Cát Minh, Nguyễn Văn Tuệ, Nguyễn Thị Hương Giang.** Khảo sát tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện trung ương Huế - cơ sở 2. *Tạp chí Y học lâm sàng.* 2021;70:tr. 58 - 63.
9. **Simonetti, A. ea.** Epidemiology of hospital-acquired infections in an adult intensive care unit: results of a prospective cohort study. *Ann Ig.* 2013;25(4):p. 281 - 289.
10. **Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh** (Bộ trưởng Bộ Y tế) (2017).
11. **Nguyễn Xuân Thiêm, Tống Thị Thảo, Nguyễn Hữu Thắng.** Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan tại bệnh viện đa khoa Hà Đông, năm 2020. *Tạp chí Nghiên cứu Y học.* 2022;152(4):tr. 179 -185.
12. **Đặng Ngọc Thủy.** Nghiên cứu thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện đa khoa khu vực phúc yên, tỉnh Vĩnh Phúc. Học viện khoa học và công nghệ; 2019.

KIỂM SOÁT VI KHUẨN ĐA KHÁNG: SỰ PHỐI HỢP GIỮA CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH, VI SINH VÀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TẠI BỆNH VIỆN NHÂN DÂN GIA ĐỊNH

Phạm Hồng Thắm^{1,3}, Nguyễn Tú Anh², Nguyễn Sử Minh Tuyết¹,
Mai Phan Tường Anh¹, Nguyễn Hoàng Hải¹, Nguyễn Thị Thúy Hằng^{1,3}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Kháng kháng sinh (Antimicrobial resistance - AMR) là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trên khắp thế giới. Nhằm tăng cường kiểm soát tỷ lệ nhiễm vi khuẩn đa kháng, nhiều giải pháp đã được áp dụng, trong đó có vai trò quan trọng của Dược về sử dụng kháng sinh hợp lý, Vi sinh về phát hiện sớm vi khuẩn mang gen đề kháng kháng sinh và Kiểm soát nhiễm khuẩn về thực hành cách ly phòng tránh lây nhiễm chéo. **Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả quy trình kiểm soát nhiễm vi khuẩn đa kháng có phối hợp giữa chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn và quản lý sử dụng kháng sinh. **Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, có can thiệp. Dữ liệu sử dụng kháng sinh, tình hình vi sinh và tỷ lệ tuân thủ kiểm soát nhiễm khuẩn như vệ sinh tay, tuân thủ cách ly phòng ngừa lây truyền vi khuẩn đa kháng tại bệnh viện Nhân dân Gia Định theo quy trình giám sát vi khuẩn đa kháng. **Kết quả:** Tỷ lệ vi khuẩn đa kháng trung bình toàn bệnh viện năm 2022 giảm 3,5% so với năm 2021. Năm 2022 so với năm 2021, chi phí sử dụng kháng sinh toàn bệnh viện giảm 1,13%, chi phí

tiêu thụ trung bình hồ sơ bệnh án có sử dụng kháng sinh trong điều trị giảm 14,7%. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay năm 2021, 2022 lần lượt là 81,6%, 81,8%. Có sự xuất hiện các chủng vi khuẩn đề kháng mang các gen kháng thuốc (KPC, OXA, NDM, VIM...) theo vi sinh. **Kết luận:** Tăng cường hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn, phối hợp sớm với vi sinh và dược lâm sàng, thực hành phòng ngừa lây truyền vi khuẩn đa kháng, tối ưu sử dụng kháng sinh, tiết kiệm chi phí điều trị thông qua sử dụng kháng sinh hợp lý, an toàn, góp phần giảm tỷ lệ đề kháng kháng sinh, giảm tỷ lệ vi khuẩn đa kháng trong bệnh viện.

Từ khóa: Gen kháng thuốc, kiểm soát nhiễm khuẩn, vi khuẩn đa đề kháng kháng sinh, đa kháng thuốc.

SUMMARY

CONTROLLING MULTIDRUG- RESISTANT BACTERIA: COLLABORATION BETWEEN CLINICAL PHARMACY, MICROBIOLOGY AND INFECTION CONTROL MANAGEMENT PROGRAM AT NHAN DAN GIA DINH HOSPITAL

Introduction: Antimicrobial resistance (AMR) is a leading cause of death worldwide. In order to increase control of the rate of multi-resistant bacterial infections, many solutions have been applied, including the important role of Pharmacy in the appropriate use of antibiotics,

¹Bệnh viện Nhân Dân Gia Định

²Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

³Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thúy Hằng
Email: hangndgd@gmail.com

Ngày nhận bài: 31.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 12.8.2024

Ngày duyệt bài: 14.8.2024

and Microbiology in early detection of bacteria carrying resistance genes and Infection Control on isolation practices to prevent cross-infection.

Objects: Evaluate the effectiveness of the multi-resistant bacterial infection control process with coordination between the infection control program and antibiotic use management.

Methods: A cross-sectional study with intervention. Data on antibiotic use, microbiological situation and rate of compliance with infection control such as hand hygiene, compliance with quarantine to prevent transmission of multi-resistant bacteria at Nhan dan Gia Dinh Hospital according to the hospital's multi-resistant bacteria surveillance process. **Results:** The average rate of multi-resistant bacteria in the entire hospital in 2022 decreased by 3.5% compared to 2021. In 2022 compared to 2021, the cost of using antibiotics for the entire disease hospitals decreased by 1.13%, the average cost of consuming medical records using antibiotics in treatment decreased by 14.7%. The hand hygiene compliance rate in 2021 and 2022 is 81.6% and 81.8%, respectively. There is the appearance of resistant bacterial strains carrying drug resistance genes (KPC, OXA, NDM, VIM...) according to microbiology. **Conclusion:** Strengthen infection control activities, coordinate early with microbiology and clinical pharmacy, practice prevention of transmission of multi-resistant bacteria, optimize antibiotic use, save treatment costs through using reasonable and safety antibiotics, contributing to reducing the rate of antibiotic resistance and reducing the rate of multi-resistant bacteria in hospital.

Keywords: Drug resistance genes, infection control, multi-antibiotic resistant bacteria, multi-drug resistance

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kháng kháng sinh là một trong những mối đe dọa chính đối với sức khỏe cộng đồng, làm hạn chế các lựa chọn điều trị kháng sinh hiệu quả đối với các bệnh nhiễm trùng và làm tăng tỷ lệ mắc bệnh, tử vong cũng như chi phí chăm sóc sức khỏe tại các cơ sở y tế trên toàn thế giới. Tổ chức Y tế Thế giới đã dự đoán rằng đến năm 2050, số ca tử vong hàng năm do kháng thuốc kháng sinh sẽ tăng từ 700.000 ca tử vong lên 10 triệu ca tử vong mỗi năm trên toàn cầu [1]. Theo nhiều nghiên cứu, việc sử dụng kháng sinh hợp lý và chỉ sử dụng kháng sinh khi cần thiết có vai trò ngăn chặn kháng kháng sinh. Sự xuất hiện của các vi sinh vật đa kháng thuốc (Multidrug-resistant Organisms-MDRO) là một mối quan tâm lớn về sức khỏe cộng đồng trong thế kỷ XXI, trong đó cách đơn giản nhất để ngăn chặn sự lây lan của vi khuẩn đa kháng là kiểm soát nhiễm khuẩn [1], [2]. Phòng ngừa và kiểm soát nhiễm trùng (Infection Control & Prevention - ICP) cung cấp một giải pháp thay thế và thiết thực để giảm sự lây truyền của vi khuẩn đa kháng và ngăn ngừa tác hại do nhiễm trùng đa kháng [1], [2].

Quản lý sử dụng kháng sinh gần đây đã được định nghĩa là các can thiệp có sự phối hợp nhiều chuyên khoa, được thiết kế để cải thiện và đo lường việc sử dụng thuốc kháng sinh thích hợp bằng cách thúc đẩy việc lựa chọn chế độ sử dụng thuốc kháng sinh tối ưu, liều lượng, thời gian điều trị và đường dùng phù hợp [1], [2]. Nhằm tăng cường kiểm soát tỷ lệ nhiễm vi khuẩn đa kháng, nhiều giải pháp đã được áp dụng, trong đó có vai trò quan trọng của Dược về sử dụng kháng sinh hợp lý, Vi sinh về phát hiện sớm vi khuẩn mang gen đề kháng kháng sinh và Kiểm soát nhiễm khuẩn về thực hành cách ly phòng

tránh lây nhiễm chéo. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Kiểm soát vi khuẩn đa kháng: sự phối hợp giữa chương trình quản lý sử dụng kháng sinh, vi sinh và kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện Nhân Dân Gia Định” với mục tiêu: (1) Đánh giá sự thay đổi tỷ lệ đề kháng với kháng sinh của các chủng vi khuẩn tại bệnh viện giai đoạn 2021 – 2022, (2) Đánh giá hiệu quả của chương trình quản lý sử dụng kháng sinh tại bệnh viện (Antimicrobial Stewardship Program – ASP), ICP, phối hợp sớm với khoa vi sinh trong việc kiểm soát vi khuẩn đa kháng tại bệnh viện Nhân Dân Gia Định giai đoạn 2021 – 2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: các mẫu phân lập vi khuẩn có kết quả kháng sinh đồ tại bệnh viện Nhân dân Gia Định.

Vi khuẩn đa kháng thuốc (MDR - multidrug resistant): không nhạy với ≥ 1 kháng sinh trong ≥ 3 họ kháng sinh. Trong nghiên cứu này của chúng tôi bao gồm tất cả các vi khuẩn cấy dương tính, đặc biệt vi khuẩn nhóm ESKAPE (tức là *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* và *Enterobacter* spp.).

Tiêu chuẩn lựa chọn mẫu: các mẫu phân lập vi khuẩn có kết quả kháng sinh đồ bao gồm các mẫu phân lập từ máu, đàm, nước tiểu, dịch từ vết thương và các nguồn khác.

Tiêu chuẩn loại trừ: các mẫu phân lập cùng loại vi khuẩn của cùng một loại bệnh phẩm trên cùng một bệnh nhân trong các lần phân lập khác nhau sẽ được loại trừ và chỉ thu thập một mẫu duy nhất.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

Thời gian nghiên cứu: Từ 01/2021 đến 12/2022.

Địa điểm nghiên cứu: bệnh viện Nhân dân Gia Định.

Cỡ mẫu của nghiên cứu: toàn bộ mẫu vi sinh phân lập vi khuẩn có kết quả kháng sinh đồ.

Phương pháp chọn mẫu: theo tiêu chuẩn lựa chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ.

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang, có can thiệp theo Quy trình giám sát vi khuẩn đa kháng tại bệnh viện có sự phối hợp giữa ASP, ICP và khoa vi sinh.

Biến số nghiên cứu bao gồm: (1) Sự thay đổi tỷ lệ đề kháng với kháng sinh của chủng vi khuẩn ESKAPE giai đoạn 2021 – 2022 tại bệnh viện. (2) Mức độ tiêu thụ kháng sinh theo liều xác định hàng ngày (defined daily dose- DDD) trên 100 ngày giường: DDD/100 ngày điều trị, chi phí điều trị kháng sinh đối với chủng vi khuẩn ESKAPE. (3) Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay, Tỷ lệ tuân thủ phòng ngừa lây truyền, sắp xếp cách ly người bệnh (NB) nhiễm vi khuẩn đa kháng.

Trong đó, Tỷ lệ tuân thủ phòng ngừa lây truyền, sắp xếp cách ly NB nhiễm vi khuẩn đa kháng gồm tỷ lệ tuân thủ:

(1) Dán nhãn cảnh báo “vi khuẩn đa kháng” lên Hồ sơ bệnh án (đánh giá có/không).

(2) Trang bị chai sát khuẩn tay nhanh tại giường bệnh của người bệnh có vi khuẩn đa kháng (có/không).

(3) Sắp xếp cách ly giường bệnh của người bệnh có vi khuẩn đa kháng theo quy định của bệnh viện (phòng riêng hoặc góc phòng) (đánh giá có/không).

Tỷ lệ tuân thủ phòng ngừa lây truyền vi khuẩn đa kháng được tính là trung bình cộng tỷ lệ tuân thủ 3 nội dung trên.

Chương trình phối hợp giữa chương trình quản lý sử dụng kháng sinh, vi sinh và kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện: theo quy trình kiểm soát vi khuẩn đa kháng tại bệnh viện, ban hành năm 2021.

Phương pháp thu thập dữ liệu: Vi khuẩn sau khi được nuôi cấy trên môi trường thích hợp, được định danh vi khuẩn và thử nghiệm tính nhạy cảm kháng sinh bằng hệ thống tự động Vitek 2 (BioMérieux, Marcy l'Etoile, France). Các ngưỡng nhạy cảm kháng sinh tuân theo hướng dẫn CLSI 2019. Nồng độ ức chế tối thiểu (MIC): được định lượng theo que E test bảo quản và tiến hành tại Khoa vi sinh bệnh viện Nhân Dân Gia Định.

Phương pháp phân tích và xử lý số liệu: Dữ liệu được thu thập và phân tích bằng phần mềm Microsoft Excel 2021, Stata 17.

Đạo đức nghiên cứu

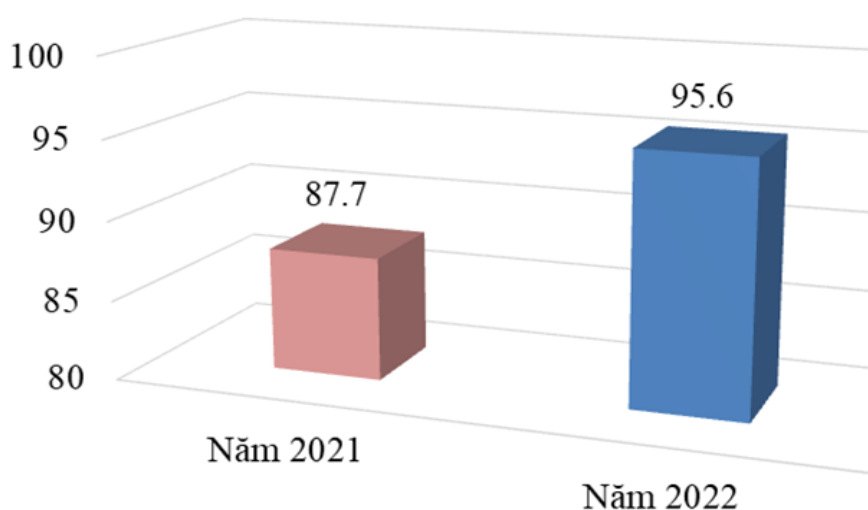
Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Nhân dân Gia Định chấp thuận.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong giai đoạn 2021 - 2022, tổng cộng có 4844 mẫu cấy dương tính vi khuẩn ESKAPE. Trong đó, vi khuẩn *E. coli* chiếm tỷ lệ cao nhất (38,5%), tiếp theo là *K. pneumoniae*. (20,3%), *A. baumannii*. (13,4%), *P. aeruginosa*. (7,9%) và các vi khuẩn khác (80,1%).

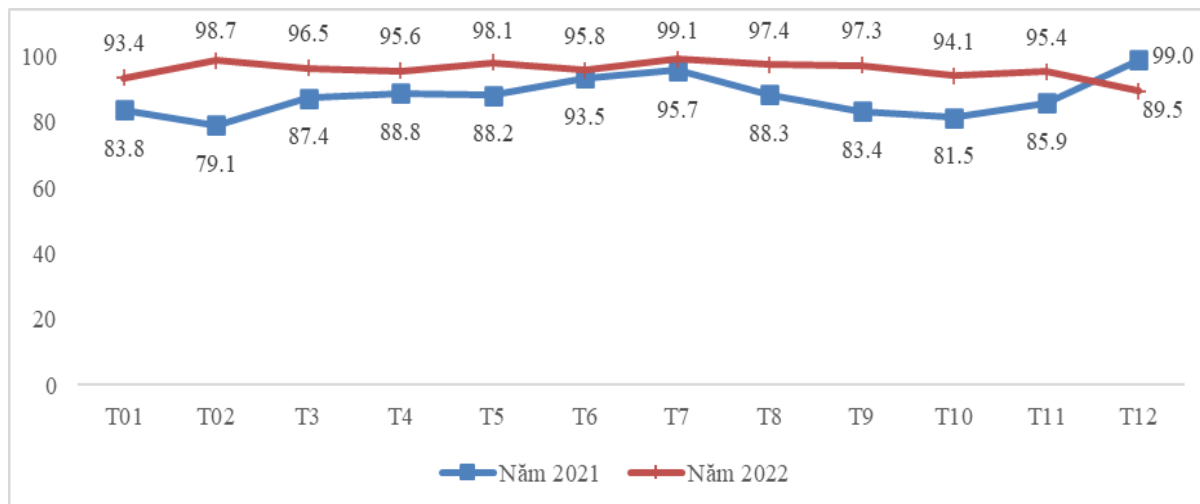
Tỷ lệ mang gen đề kháng kháng sinh của các loại vi khuẩn ESKAPE cho thấy: sự nổi trội của gen NDM-1 (chiếm tỷ lệ 63%) và sự đồng mang gen với các gen OXA kháng carbapenem (chiếm tỷ lệ 22,5%) ở vi khuẩn, đặc biệt là *Acinetobacter baumannii*.

Tỷ lệ vi khuẩn đa kháng trung bình toàn bệnh viện năm 2022 giảm 3,5% so với năm 2021. Tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê, $p = 0.208$. Sử dụng kiểm định T bất cặp so sánh tỷ lệ vi khuẩn đa kháng hàng tháng tương ứng năm 2021 với năm 2022.



Biểu đồ 1: Tỷ lệ (%) tuân thủ phòng ngừa lây truyền, sắp xếp cách ly người bệnh nhiễm vi khuẩn đa kháng năm 2021, 2022

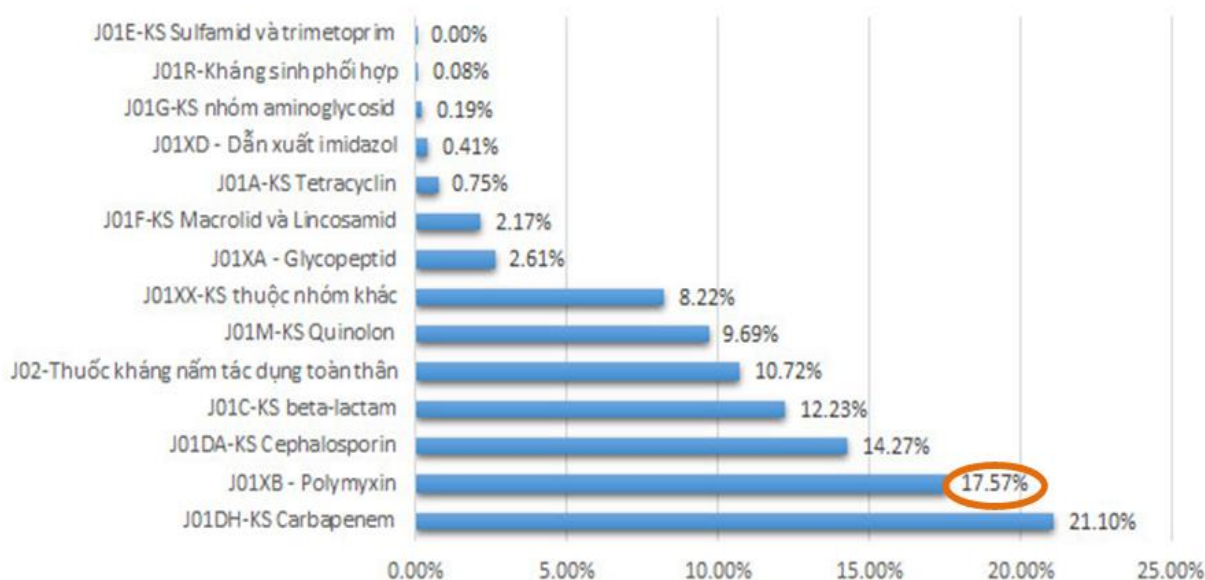
Theo Biểu đồ 1, tỷ lệ tuân thủ thực hiện các nội dung phòng ngừa lây truyền, sắp xếp cách ly người bệnh nhiễm vi khuẩn đa kháng năm 2022 là 95,6% tăng hơn năm 2021 (87,7%).



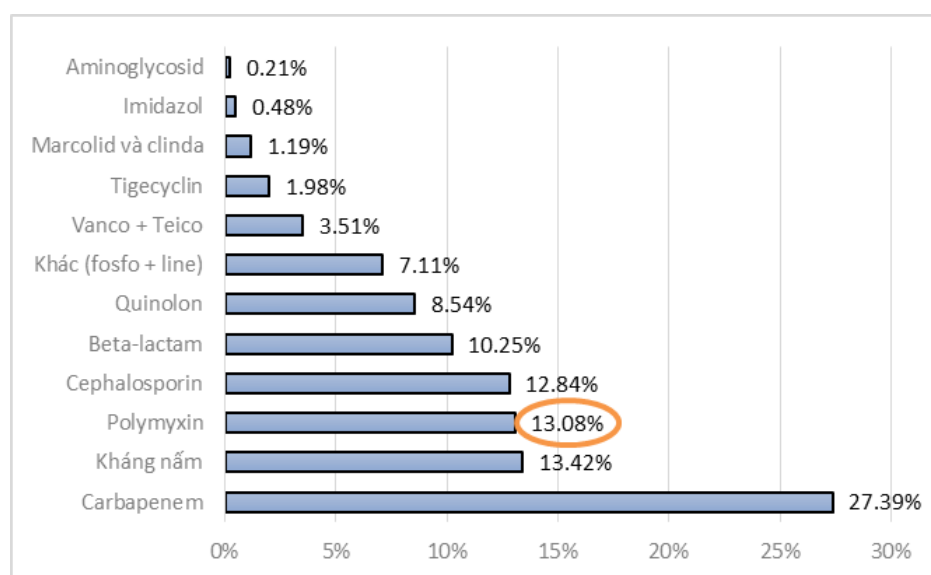
Biểu đồ 2: Tỷ lệ (%) tuân thủ phòng ngừa lây truyền, sắp xếp cách ly người bệnh nhiễm vi khuẩn đa kháng hàng tháng năm 2021-2022

Theo Biểu đồ 2, từ tháng 1 đến tháng 11 năm 2022 tỷ lệ tuân thủ phòng ngừa lây truyền, sắp xếp cách ly người bệnh nhiễm vi khuẩn đa kháng đều cao hơn so với cùng kỳ năm 2021. Bên cạnh đó, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay toàn bệnh viện năm 2021, 2022 lần lượt là 81,6%, 81,8%.

Tỷ lệ theo nhóm kháng sinh 2021



Biểu đồ 3. Tỷ lệ chi phí sử dụng theo nhóm kháng sinh năm 2021



Biểu đồ 4. Tỷ lệ chi phí sử dụng theo nhóm kháng sinh năm 2022

Nhìn chung trong giai đoạn 2021 - 2022, chi phí sử dụng kháng sinh trung bình toàn bệnh viện giảm 1,13%, trong đó có sự dịch chuyển sử dụng các nhóm kháng sinh ưu tiên trong điều trị nhiễm khuẩn đa kháng, có thể

thấy rõ ràng nhất ở nhóm Polymyxin (colistin) giảm có ý nghĩa (17,57% năm 2021 giảm còn 13,08% năm 2022), đây là nhóm kháng sinh được sử dụng trong các phác đồ kháng sinh điều trị vi khuẩn đa kháng.

Bảng 1. Tỷ lệ và xu hướng tiêu thụ kháng sinh giai đoạn 2021 - 2022 theo từng quý

	Q1/2021	Q2/2021	Q3/2021	Q4/2021	Q1/2022	Q2/2022	Q3/2022	Q4/2022
DDD/100 ngày giường	71.14	71.08	85.63	96.59	67.97	73.26	74.12	66.73

Xu hướng tiêu thụ kháng sinh tại bệnh viện tính trên 100 ngày giường giảm có ý nghĩa (cao nhất 96,59 ở quý 4 năm 2021, thấp nhất 66,73 ở quý 4 năm 2022).

Chi phí tiêu thụ trung bình của hồ sơ bệnh án có sử dụng kháng sinh trong điều trị giảm 14,7%, tỷ lệ giảm có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu hai năm từ 2021-2022, có 4844 mẫu bệnh phẩm cho kết quả phân lập là vi khuẩn nhóm ESKAPE. Tỷ lệ vi khuẩn đa kháng trung bình năm 2022 giảm hơn so với năm 2021 là kết quả cho thấy hiệu quả của công tác KSNK và công tác quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh

viện năm 2022. Từ đó cho thấy tầm quan trọng của công tác KSNK và công tác quản lý sử dụng kháng sinh trong kiểm soát lây nhiễm vi khuẩn đa kháng trong bệnh viện.

Tỷ lệ tuân thủ thực hiện các nội dung phòng ngừa lây truyền, sắp xếp cách ly người bệnh nhiễm vi khuẩn đa kháng năm 2022 là 95.6% tăng hơn năm 2021 (87.7%). Sử dụng kiểm định T bất cặp so sánh năm 2021 với năm 2022, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p = 0,0025$.

Được sự quan tâm nhắc nhở thường xuyên của khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, Hội đồng KSNK bệnh viện và Ban Giám đốc, nhân viên y tế các khoa đã chú trọng và thực hành tốt công tác kiểm soát nhiễm khuẩn như

vệ sinh tay, cách ly ca bệnh phòng tránh lây nhiễm vi khuẩn đa kháng trong bệnh viện.

Phòng ngừa lây truyền vi khuẩn đa kháng: các biện pháp bao gồm làm sạch môi trường nghiêm ngặt, khử trùng hiệu quả các thiết bị y tế có thể tái sử dụng, tập trung vào thực hành vệ sinh tay thích hợp và sử dụng các biện pháp phòng ngừa tiếp xúc, cùng với hướng dẫn hành chính thích hợp [2]

Nghiên cứu của Quế Anh Trâm về thực trạng vệ sinh tay của NVYT tại các khoa lâm sàng bệnh viện Hữu Nghị đa khoa Nghệ An năm 2022 cho thấy tỷ lệ tuân thủ thực hành vệ sinh tay đạt 66.5% [3].

Lê Thị Thanh Hương nghiên cứu tại bệnh viện đa khoa tỉnh Sơn La năm 2022 kết luận tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay thường quy của nhân viên y tế chiếm 60.6% [4].

Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay thường quy năm 2022 của NVYT ở hai nghiên cứu trên (66.5% và 60.6%) đều thấp hơn của chúng tôi cùng thời điểm (81.6%). Có thể do bệnh viện Nhân dân Gia Định đã quy định về thực hành và giám sát vệ sinh tay của NVYT từ năm 2018, nên đã xây dựng được văn hóa kiểm soát nhiễm khuẩn và vệ sinh tay tăng dần hàng năm.

Nguyễn Thị Nghiên và cộng sự nghiên cứu đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp giám sát vệ sinh tay tại các đơn vị điều trị tích cực, bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2021-2022. Kết quả cho thấy công tác giám sát và can thiệp nhằm tăng tỷ lệ thực hành vệ sinh tay của nhân viên y tế từ 51,07% lên 86,33%, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay tăng từ 63,08% lên 91,18% bằng phần mềm giám sát [5].

Như vậy tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay tại bệnh viện chúng tôi năm 2021, 2022 thấp hơn các đơn vị điều trị tích cực, bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2021-2022

sau can thiệp (86,33%, 91,18% bằng phần mềm giám sát).

Nghiên cứu chúng tôi cho thấy, can thiệp đã giảm số lượng tiêu thụ kháng sinh trên 100 ngày bệnh nhân, và chi phí sử dụng kháng sinh trung bình trên bệnh nhân, kết quả này tương đồng như một số các nghiên cứu khác khi triển khai chiến lược kết hợp của AMS và giám sát các hoạt động kiểm soát nhiễm trùng [6], [7]. Mặc dù chiến lược hành động quốc gia về chống vi khuẩn kháng kháng sinh sẽ yêu cầu tổ chức chương trình quản lý kháng sinh (Antimicrobial Stewardship Program – ASP) ở khắp các cơ sở y tế, nhưng rất ít nỗ lực và kinh phí hạn chế trong nghiên cứu cách tốt nhất để đạt được việc thực hiện trên quy mô lớn. Các đánh giá định tính có thể kiểm tra tác động của các yếu tố như văn hóa tổ chức, thái độ của người kê đơn và hiệu quả bản thân của người quản lý thuốc kháng sinh (tức là mức độ mà anh ta / cô ta tin rằng có thể đạt được mục tiêu của mình) là thiếu và quan trọng để thiết lập bối cảnh trong đó việc triển khai ASP xảy ra.

Có thể thấy, hiện nay trên thế giới đã có nghiên cứu về hiệu quả kiểm soát nhiễm khuẩn đa kháng khi áp dụng chương trình quản lý sử dụng kháng sinh và chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn, tuy nhiên, số lượng còn ít. Tại Việt Nam đa phần các nghiên cứu chỉ áp dụng riêng lẻ một trong hai chương trình. Các nghiên cứu đánh giá hiệu quả khi phối hợp cả hai chương trình, đặc biệt tại Việt Nam vẫn còn hạn chế. Nghiên cứu cho thấy các can thiệp của AMS và ICP giúp giảm tỷ lệ kháng thuốc, giảm nguy cơ, thời gian nằm viện và chi phí. Tuy nhiên, việc áp dụng các nguyên tắc thay đổi hành vi trong các can thiệp AMS và ICP dường như còn hạn chế [8].

V. KẾT LUẬN

Tăng cường hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn, phối hợp sớm với vi sinh và dược lâm sàng, thực hành phòng ngừa lây truyền vi khuẩn đa kháng, tối ưu sử dụng kháng sinh, tiết kiệm chi phí điều trị thông qua sử dụng kháng sinh hợp lý, an toàn, góp phần giảm tỷ lệ đề kháng kháng sinh, giảm tỷ lệ vi khuẩn đa kháng trong bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Cheon S., Kim M. J., Yun S. J. et al.** Controlling endemic multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* in Intensive Care Units using antimicrobial stewardship and infection control. *Korean J Intern Med.* 2016; 31(2), 367-74.
2. **Chen C. H., Lin L. C., Chang Y. J. et al.** Infection Control Programs and Antibiotic Control Programs to Limit Transmission of Multi-DrugResistant *Acinetobacter baumannii* Infections: Evolution of Old Problems and New Challenges for Institutes. *Int J Environ Res Public Health.* 2015; 12(8), 8871-82.
3. **Quế Anh Trâm, Nguyễn Trung Kiên.** Đánh giá thực trạng vệ sinh tay thường quy tại các khoa lâm sàng bệnh viện Hữu Nghị đa khoa Nghệ An. *Tạp chí Y học Việt Nam* tập 532, tháng 11, số 2, năm 2023, trang 325-329.
4. **Lê Thị Thanh Hương, Hoàng Thị Diệu Linh.** Nghiên cứu về thực trạng tuân thủ vệ sinh tay thường quy của nhân viên y tế và một số yếu tố liên quan tại bệnh viện đa khoa tỉnh Sơn La năm 2022. *Tạp chí Y học Cộng đồng* 63(5), tháng 9 năm 2022.
5. **Nguyễn Thị Nghiên, Bùi Hoàng Anh, Nguyễn Quang Toàn.** Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp giám sát vệ sinh tay tại các đơn vị điều trị tích cực, bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2021-2022. *Tạp chí Y dược lâm sàng* 108, tập 17, số 8/2022.
6. **Lei Liu, Yu Li, Wei Zhang et al.** Successful control of resistance in *Pseudomonas aeruginosa* using antibiotic stewardship and infection control programs at a Chinese university hospital: a 6-year prospective study. *Infection and Drug Resistance.* 2018; 11, 637.
7. **Lei Liu, Bin Liu, Wei Li et al.** Successful incidences of controlling multidrug-resistant, extensively drug-resistant, and nosocomial infection *Acinetobacter baumannii* using antibiotic stewardship, infection control programs, and environmental cleaning at a Chinese university hospital", *Infection and Drug Resistance.* 2020; 13, 2557.
8. **Okeah B. O., Morrison V., Huws J. C. et al.** Antimicrobial stewardship and infection prevention interventions targeting healthcare-associated *Clostridioides difficile* and carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* infections: a scoping review. *BMJ Open.* 2021; 11(8), e051983.

KHẢO SÁT THỰC TRẠNG, XÁC ĐỊNH NHU CẦU VÀ TRIỂN KHAI XÂY DỰNG NĂNG LỰC VỀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN CHO MỘT SỐ BỆNH VIỆN KHU VỰC PHÍA NAM

Phùng Mạnh Thắng¹, Nguyễn Tri Thức², Lâm Việt Trung³,
Nguyễn Xuân Nhật Duy¹, Phan Như Quỳnh¹,
Trần Thị Thu Hà⁴, Nguyễn Tố Như⁴

TÓM TẮT

Mục đích: Đánh giá thực trạng, xác định nhu cầu và triển khai xây dựng năng lực kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) cho một số bệnh viện vệ tinh (BVVT) khu vực phía Nam.

Phương pháp: Xây dựng bộ công cụ xác định thực trạng, xây dựng kế hoạch nâng cao năng lực giám sát và cải tiến chất lượng (CTCL) gồm: 1) khảo sát nhân lực KSNK và hồi sức tích cực (ICU); 2) khảo sát năng lực giám sát nhu cầu triển khai CTCL; 3) khảo sát năng lực Vi sinh; 4) tập huấn, đào tạo trực tiếp và gián tiếp KSNK cho 8 BVVT từ 9/2022-12/2023.

Kết quả: Sau hơn 1 năm thực hiện khảo sát và hỗ trợ năng lực cho 8 BVVT, tổng số đã thực hiện 12 chuyến đi khảo sát, hỗ trợ kỹ thuật và tập huấn tại chỗ với 616 lượt người tham gia, 5 buổi tập huấn trực tuyến cho 370 điểm cầu về giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) và CTCL giảm NKBV. Kết quả khảo sát cho thấy nhân lực thiếu tại ICU trong đó tỷ lệ bác sĩ (BS) và điều dưỡng

(ĐD) trên bệnh nhân (BN) lần lượt là (1:14) và (1:6,3). Nhân lực giám sát nhiễm khuẩn đều thiếu ở tất cả BVVT. Toàn bộ BVVT đều có đủ năng lực nuôi cấy vi sinh. Kết quả sau can thiệp cho thấy tỷ lệ thiếu nhân lực giám sát trên giường bệnh giảm từ (1:273) xuống (1:212), $p=0,0479$. Tỷ lệ nhân viên được đào tạo khóa KSNK cơ bản 3 tháng tăng từ 67,7% lên 88,4%, $p=0,0449$. Tỷ lệ giám sát được ít nhất một loại NKBV trên tối đa 4 loại tăng từ 46,9% lên 78,1%, $p=0,06$. Tỷ lệ triển khai được ít nhất một đề án cải tiến chất lượng liên quan tới KSNK tăng từ 0% lên 50%, $p=0,0331$. Tỷ lệ gửi kịp thời toàn bộ kết quả vi sinh hàng ngày cho KSNK tăng lên từ 37,5% lên 87,5% sau can thiệp.

Kết luận: Nâng cao năng lực kỹ thuật cho các BVVT bằng việc khảo sát thực trạng, hỗ trợ trực tiếp và trực tuyến tiếp một cách khoa học theo nhu cầu thực tế bước đầu đã giúp các BVVT nâng cao được năng lực giám sát và từng bước triển khai được các cải tiến chất lượng KSNK.

Từ khóa: Năng lực KSNK, cải tiến chất lượng, Bệnh viện

SUMMARY

**IDENTIFICATION OF CURRENT
SITUATION, NEEDS AND
IMPROVEMENT CAPACITY ON
INFECTION CONTROL FOR
PROVINCIAL HOSPITALS IN
SOUTHERN REGION OF VIETNAM**

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn-Bệnh viện Chợ Rẫy

²Khoa Rối loạn nhịp tim-Bệnh viện Chợ Rẫy

³Khoa Phẫu thuật tiêu hóa-Bệnh viện Chợ Rẫy

⁴PATH

Chịu trách nhiệm chính: Phùng Mạnh Thắng

Email: thangmanhphung@gmail.com

Ngày nhận bài: 30.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 12.8.2024

Ngày duyệt bài: 14.8.2024

Obstructive: This study systematically assesses current circumstances, identifies gaps, and outlines essential requisites for enhancing infection control competency in satellite hospitals.

Methods: 1) survey of human resources in infection practice control (IPC) and intensive care unit (ICU); 2) survey of capacity IPC monitoring and quality improvement (QI) implementation; 3) microbiology capacity survey; 4) training, education in-person and online for 8 satellite hospitals from 9/2022-12/2023.

Results: Twelve survey trips, technical assistance, and on-site training involved 616 participants, with five online sessions for 370 joining accounts. Focused on healthcare-associated infection (HAI) surveillance and quality improvement for eight satellite hospitals, the survey revealed inadequate doctor-to-patient ratios in ICUs (1:14) and nurse (1:6.3). IPC staff shortages were identified in all eight satellite hospitals. Proficiency in microbiological culture was consistent. Post-intervention results showed reduced surveillance staff shortage per number of bed (1:273) to (1:212), $p=0.0479$; increased IPC staff training (67,7% to 88,4%), $p=0,0449$; elevated HAI surveillance rates in at least one of four categories HAI (46,9% to 78,1%), $p=0,06$; and improved implementation of quality improvement projects related to IPC (0% to 50%), $p=0,0331$. Timely delivery of daily microbiological results to IPC increased from 37,5% to 87,5% after the intervention.

Conclusion: Improving satellite hospitals' technical capacity through tailored surveys, in-person and online support, has enhanced IPC competencies and initiated the gradual implementation of Quality Improvement in IPC.

Keywords: Infection control capacity, Quality improvement, Hospital

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay sự phát triển của nhiều kỹ thuật hiện tại trong điều trị người bệnh trên khắp các bệnh viện trên thế giới. Tại Việt Nam cũng không nằm ngoài sự phát triển trong nhiều lĩnh vực chuyên khoa sâu tại các bệnh viện, việc đòi hỏi an toàn cho người bệnh ngày càng cao đặc biệt là phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện cho người bệnh được đặt lên hàng đầu (1, 2). Bên cạnh đó trong giai đoạn đại dịch COVID-19 đã cho thấy công tác KSNK cực kỳ quan trọng trong việc phòng ngừa và kiểm soát dịch bệnh trong các cơ sở y tế (3).

Hiện nay nguy cơ suất hiện của nhiều bệnh truyền nhiễm mới nổi và tái nổi như cúm mùa, cúm gia cầm, đậu mùa khỉ, sốt xuất huyết, COVID-19,...Bên cạnh đó tình hình kháng kháng sinh đáng báo động hiện nay tại các quốc gia trên thế giới và Việt Nam (4). Bệnh viện Chợ Rẫy với vai trò là bệnh viện tuyến cuối chịu trách nhiệm chỉ đạo tuyến cho 24 BV tỉnh khu vực phía Nam, khoa KSNK của BVCR với trách nhiệm hỗ trợ chuyên môn trong lĩnh vực KSNK cho các BV vệ tinh. Chúng tôi tiến hành khảo sát thực trạng, đánh giá nhu cầu về KSNK cũng như xây dựng và từng bước triển khai nâng cao năng lực KSNK cho 8 bệnh viện vệ tinh của BVCR với mong muốn tiến tới xây dựng cộng đồng thực hành KSNK khu vực phía Nam, chia sẻ các thực hành tốt về lĩnh vực KSNK, nâng cao năng lực đồng đều KSNK cho các BVVT trong giai đoạn hiện nay.

II. PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương tiện: xây dựng bảng kiểm thu thập thông tin về cơ sở hạ tầng của 8 BV tỉnh, nhân lực tại khoa ICU, nhân lực khoa KSNK, trình độ đào tạo giám sát KSNK cơ

bản, khả năng giám sát các loại NKBV, năng lực về vi sinh, phối hợp giữa khoa Vi sinh và khoa KSNK.

Phương pháp: Nghiên cứu can thiệp bằng hình thức thu thông tin qua bảng thu thập số liệu khi đi thực tế, 12 đợt tập huấn công tác KSNK bằng hình thức trực tiếp tại các BV tỉnh và 5 lần hình thức trực tuyến, đào tạo tập trung lớp giám sát NKBV cơ bản cho 12 nhân viên của 8 tỉnh.

Đối tượng: 8 bệnh viện vệ tinh gồm: BV ĐKTW Cần Thơ (BV1), BV ĐK tỉnh Khánh Hòa (BV2), BV ĐK tỉnh Bình Định (BV3), BV Đà Nẵng (BV4), BV ĐK Thống Nhất-Đồng Nai (BV5), BV ĐK tỉnh Tây Ninh (BV6), BV ĐK tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu (BV7), BV ĐK tỉnh Vĩnh Long (BV8).

Thời gian thực hiện: 9/2022-12/2023

Các bước thực hiện:

1. Khảo sát lựa chọn BVVT
2. Xây dựng bảng thu thập thông tin cần thiết

3. Tiến hành trao đổi với BV vệ tinh về công tác KSNK trước khi đi thực tế

4. Thực hiện 12 chuyến đi khảo sát thực tế và hỗ trợ cải tiến KSNK

5. Đánh giá thực trạng KSNK và góp ý

6. Khảo sát nhu cầu của các BV: hỗ trợ tư vấn hạ tầng, giám sát ca bệnh, xây dựng kế hoạch cải tiến KSNK

– Tập huấn trực tiếp KSNK theo các chủ đề: vệ sinh tay, NKBV, gói viêm phổi liên quan tới thở máy (VPTM), gói đa kháng,...

– Đào tạo khóa 3 tháng KSNK cơ bản tại BVCR

– Đào tạo qua trực tuyến 5 đợt

Phương pháp thống kê: Số liệu được thu thập bằng phần mềm Excel, Xử lý số liệu bằng phần mềm Stata 14, thống kê mô tả bằng các tỷ lệ trung bình, so sánh các trung bình bằng phân tích t-test, các giá trị khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Thông tin số giường bệnh viện và nhân lực ICU của 8 Bệnh viện

Bệnh viện	Số giường KH của BV	Số giường ICU	Bác sĩ ICU	Điều dưỡng ICU	Tỷ lệ TB Số BN/BS mỗi ca ICU	Tỷ lệ TB Số BN/ĐD mỗi ca ICU
BV1	1500	30	16	38	7,5	3,2
BV2	1250	40	21	71	7,6	2,3
BV3	1200	22	5	19	17,6	4,6
BV4	2000	64	9	33	28,4	7,8
BV5	1000	29	5	10	23,2	11,6
BV6	700	20	9	6	8,9	13,3
BV7	900	30	10	31	12,0	3,9
BV8	850	25	14	29	7,1	3,4
Trung bình 8 BV	1175	32,5	11,13	29,6	14,04	6,26
Độ lệch chuẩn	419,2	14,1	5,5	20,2	8,2	4,2

Thông tin chung về các bệnh viện vệ tinh và nhân lực tại khoa hồi sức tích cực

Kết quả thực hiện trên 8 BVVT cho thấy quy mô giường bệnh kế hoạch trung bình 1175 với BV có số giường thấp nhất là 700 và cao nhất là 2000 giường. Số giường ICU trung bình là 32,5 trong đó thấp nhất là 20

giường và nhiều nhất là 64 giường. Số bác sĩ và điều dưỡng trung bình tại ICU của các BVVT ở mức thấp lần lượt là 11,13 và 29,6. Tỷ lệ trung bình số bác sĩ và điều dưỡng tại mỗi ca trực (phân theo 3 ca và 4 kíp) trên số bệnh nhân tại ICU ở mức thấp lần lượt là (1:14,04) và (1:6,26) (Bảng 1).

Bảng 2. Nhân lực giám sát NKBV và tình hình đào tạo giám sát NKBV của 8 Bệnh viện

Bệnh viện	Số giường KH của BV	Nhân viên giám sát NKBV chuyên trách		Tổng số được đào tạo KSNK từ 3 tháng		Số giường bệnh/mỗi giám sát thực tế		Tỷ lệ % nhân viên giám sát được đào tạo từ 3 tháng KSNK	
		Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ
BV1	1500	4	4	1	3	375	375	25	75
BV2	1250	10	10	6	7	125	125	60	70
BV3	1200	5	8	4	5	240	150	80	62,5
BV4	2000	9	9	8	9	222	222	88,9	100
BV5	1000	7	7	5	7	143	143	71,4	100
BV6	700	2	4	2	4	350	175	100	100
BV7	900	3	4	2	4	300	225	66,7	100
BV8	850	2	3	1	3	425	283	50	100
Trung bình 8 BV	1175	5,3	6,1	3,6	5,3	273	212	67,7	88,4
Độ lệch chuẩn	419,2	3,1	2,7	2,6	2,2	108,7	84	23,5	16,3
p-value		0,0639		<0,0001		0,0479		0,0449	

Nguồn nhân lực giám sát NKBV và tình hình đào tạo giám sát NKBV của 8 BVVT

Kết quả nghiên cứu cho thấy đều cải thiện nhiều so với trước khi có sự hỗ trợ từ BVCR như: Số nhân viên giám sát NKBV tăng lên mặc dù chưa có ý nghĩa thống kê từ 5,3 lên 6,1 ($p=0,0639$), số nhân viên giám sát

được đào tạo tăng lên rõ rệt từ 3,6 lên 5,3 ($p<0,0001$), tỷ lệ giường bệnh trên nhân viên giám sát giảm có ý nghĩa thống kê từ (273:1) xuống còn (212:1) với ($p=0,0479$), tỷ lệ nhân viên giám sát được đào tạo lớp 3 tháng KSNK tăng rõ rệt từ 67,7% lên 88,4% ($p=0,0449$) (Bảng 2).

Bảng 3. Tình hình giám sát NKBV và triển khai cải tiến chất lượng liên quan tới KSNK của 8 BV

Bệnh viện	Tỷ lệ % giám sát được số NKBV/4 NKBV (4 loại:100%; 3 loại:75%; 2 loại: 50%; 1 loại: 25%; 0 loại:0%)		Tỷ lệ % BV triển khai được ít nhất một CTCL KSNK	
	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ
BV1	100	100	0	100
BV2	50	75	0	100
BV3	50	100	0	0
BV4	100	100	0	100
BV5	75	75	0	0
BV6	0	100	0	100
BV7	0	75	0	0
BV8	0	0	0	0
Trung bình 8 BV	46,9	78,1	0	50
p-value	0,0604		0,0331	

Đánh giá về năng lực giám sát NKBV và triển khai đề án cải tiến chất lượng liên quan tới KSNK

Kết quả cho thấy năng lực giám sát được số NKBV trên tối đa 4 loại NKBV chính (VPTM, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn niệu, nhiễm khuẩn vết mổ) cải thiện rõ rệt từ

46,9% lên 78,1% với ($p=0.0604$). Ngoài ra, kết quả cũng cho thấy trước hỗ trợ chưa có BVVT nào triển khai được cải tiến chất lượng liên quan tới giám NKBV. Tuy nhiên sau hỗ trợ 50% số bệnh viện đã có kế hoạch triển khai được ít nhất 1 CTCL ($p=0,0331$) (Bảng 3).

Bảng 4. Tập huấn và đào tạo trực tiếp và trực tuyến cho 8 BVVT

Bệnh viện	Số lượt đi thực tế		Số người được tập huấn KSNK trực tiếp		Số buổi tập huấn KSNK online		Số tài khoản tập huấn KSNK online	
	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ
BV1	0	1	0	40	0	5	0	370 (Trương ứng 2220 người tham dự)
BV2	0	2	0	50	0		0	
BV3	0	1	0	30	0		0	
BV4	0	2	0	90	0		0	
BV5	0	1	0	114	0		0	
BV6	0	2	0	120	0		0	
BV7	0	1	0	80	0		0	
BV8	0	2	0	92	0		0	
Trung bình 8 BV	0	12	0	616	0	5		370

Kết quả triển khai tập huấn KSNK bằng hình thức trực tiếp và trực tuyến cho các BVVT

Kết quả nhóm đã triển khai được 12 buổi hỗ trợ trực tiếp cho các BVVT trong đó số nhân viên được tập huấn trực tiếp tham gia

nghe giảng là 616 người. Ngoài ra, nhóm chuyên gia đã thực hiện được 5 buổi tập huấn trực tuyến với tần suất mỗi 2 tháng/lần với tổng số điểm cầu tham dự là 370 tương ứng cho khoảng 2220 người tham dự (Bảng 4).

Bảng 5. Năng lực Vi sinh và khả năng phản hồi vi sinh cho KSNK của 8 BVVT

	Trước hỗ trợ	Sau hỗ trợ
Số BV triển khai nuôi cấy được VS và KSĐ	8/8	8/8
Tỷ lệ % gửi toàn bộ kết quả vi sinh hàng ngày cho KSNK	37,5	87,5

Kết quả khảo sát năng lực của vi sinh và khả năng phản hồi kịp thời kết quả vi sinh hàng ngày cho KSNK

Kết quả khảo sát cho thấy tất cả 8 BVVT đều có đủ năng lực thực hiện nuôi cấy vi sinh và thực hiện kháng sinh đồ trước và sau hỗ trợ của nhóm chuyên gia. Tuy nhiên, khả năng kết nối và phản hồi từ vi sinh cho KSNK trước hỗ trợ thấp chỉ đạt 37,5%, sau khi nhóm chuyên gia hỗ trợ cho thấy tỷ lệ gửi toàn bộ kết quả si vịnh hàng ngày tăng lên cao tới 87,5% (Bảng 5).

IV. BÀN LUẬN

Nhiều nghiên cứu về quy mô giường bệnh và nguồn nhân lực cho thấy bị ảnh hưởng nghiêm trọng sau khi trải qua đại dịch COVID-19, trong đó có cho thấy số nhân viên y tế nghỉ việc tại các cơ sở y tế vì nhiều lý do như: sức khỏe, do quá tải, do thu nhập thấp, hay do sợ bị nguy cơ lây nhiễm (5-7). Nghiên cứu khảo sát của chúng tôi cho thấy 8 bệnh viện đều có mức quy mô giường bệnh lớn, thấp nhất 700 giường bệnh và cao nhất 2000 giường bệnh. Ngoài ra, số lượng nghiên

cứu cũng cho thấy nguồn nhân lực tại các đơn vị hồi sức tích cực thiếu cả bác sĩ và điều dưỡng so với số giường bệnh hồi sức theo quy định của BHYT là 1 Điều dưỡng cho 3 BN ICU. Kết quả này sẽ ảnh hưởng tới chất lượng chăm sóc người bệnh, mức độ tuân thủ các thực hành chăm sóc của NVYT với BN sẽ giảm và nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện sẽ tăng lên. Khảo sát nguồn nhân lực cho giám sát NKBV chuyên trách của các bệnh viện vệ tinh cũng cho thấy thiếu so với quy định của BHYT là 1 giám sát chuyên trách cho 150 giường bệnh (8), thực tế khảo sát cho thấy tỷ lệ thiếu số nhân viên giám sát NKBV trên số giường bệnh được cải thiện sau khi có sự hỗ trợ của nhóm chuyên gia BVCR từ mức (1:273) xuống còn (1:212).

Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy trình độ giám sát NKBV của các BV tuyển trên và tuyển trước không có sự tương đồng (8). Tại Việt Nam chưa có một nghiên cứu công bố chính thức nhưng sự chênh lệch về năng lực giám sát NKBV còn chênh lệch cao hơn so với thế giới. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy ngoài việc thiếu số lượng giám

sát chuyên trách còn thiếu cả nhân lực giám sát NKBV được đào tạo một cách bài bản. Sau khi nhóm chuyên gia BVCR hỗ trợ thông qua 12 lượt khảo sát, tập huấn trực tiếp cho NVYT tại 8 BVVT về cách giám sát ca bệnh các loại nhiễm khuẩn, cách thức phản hồi và phối hợp giữa các đơn vị khi triển khai phối hợp giám sát NKBV, nhóm cũng tiến hành tập huấn cách tiếp cận và hướng dẫn xây dựng các kế hoạch triển khai các cải tiến chất lượng liên quan tới kiểm soát nhiễm khuẩn. Kết quả nghiên cứu này cho thấy số nhân lực giám sát về KSNK được cải thiện rõ rệt cả về số lượng nhân viên giám sát tăng lên cũng như số nhân viên được đào tạo trực tiếp và tham gia khóa đào tạo 3 tháng KSNK cơ bản do BVCR hỗ trợ tăng thêm 12 người so với trước khi hỗ trợ. Ngoài ra, nhóm chuyên gia cũng tiến hành định kỳ mỗi 2 tháng tiến hành tập huấn với tổng số được 05 buổi trực tuyến cho các bệnh viện vệ tinh. Hiệu quả của việc hỗ trợ nhóm chuyên gia từ BVCR qua các hoạt động khảo sát thực tế, đào tạo qua hình thức trực tiếp và trực tuyến theo lộ trình nâng cao năng lực giám sát nhiễm khuẩn, phối hợp đa ngành giữa các chuyên khoa đặc biệt là Vi sinh, ICU và KSNK đã cho thấy tăng thêm cả về số lượng và chất lượng nhân sự giám sát nhiễm khuẩn, số nhân sự thông qua đào tạo giám sát tăng lên, đặc biệt các bệnh viện vệ tinh có khả năng chủ động giám sát được các loại NKBV, xây dựng và triển khai được ít nhất một hoạt động cải tiến chất lượng liên quan tới KSNK tăng lên đáng kể. Kết quả nghiên

cứu giúp nâng cao chất lượng an toàn cho chăm sóc người bệnh của các BVVT.

V. KẾT LUẬN

Kết quả của mô hình tiếp cận hỗ trợ trực tiếp và trực tuyến đã bước đầu đem lại kết quả rõ rệt cho các BVVT bao gồm cả nâng cao về số lượng, chất lượng năng lực giám sát NKBV, triển khai được các hoạt động cải tiến chất lượng liên quan tới KSNK. Các kết quả hỗ trợ này sẽ góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc người bệnh, giảm nguy cơ NKBV cho các BVVT đồng thời giảm áp lực cho các BV tuyến trên.

VI. KIẾN NGHỊ

Cần đẩy mạnh ứng dụng mô hình tiếp cận phối hợp nhiều phương thức dựa trên nền tảng nhu cầu thực tế của tuyến cơ sở thông qua hỗ trợ trực tiếp, cầm tay chỉ việc và hỗ trợ trực tuyến không chỉ trong lĩnh vực KSNK mà còn các chuyên khoa khác là cách tiếp cận hiệu quả và thiết thực hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Seidelman JL, Mantyh CR, Anderson DJ.** Surgical Site Infection Prevention: A Review. JAMA. 2023 Jan 17;329(3):244-252. doi: 10.1001/jama.2022.24075. PMID: 36648463.
2. **"Zero-VAP" bundle. Med Intensiva.** 2014 May;38(4):226-36. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medin.2013.12.007. Epub 2014 Mar 1. PMID: 24594437.
3. **Norrie C, Woolham J, Samsi K, Manthorpe J.** Personal Assistants' role in infection prevention and control: Their

- experiences during the Covid-19 pandemic. *Health Soc Care Community*. 2022 Sep;30(5):e1926-e1934. doi: 10.1111/hsc.13624. Epub 2021 Nov 3. PMID: 34730260; PMCID: PMC8652684.
4. **Thoma R, Seneghini M, Seiffert SN, Vuichard Gysin D, Scanferla G, Haller S, Flury D, Boggian K, Kleger GR, Filipovic M, Nolte O, Schlegel M, Kohler P.** The challenge of preventing and containing outbreaks of multidrug-resistant organisms and *Candida auris* during the coronavirus disease 2019 pandemic: report of a carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* outbreak and a systematic review of the literature. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2022 Jan 21;11(1):12. doi: 10.1186/s13756-022-01052-8. PMID: 35063032; PMCID: PMC8777447.
 5. **Do D, Sarker M, Chen S, Lenjani A, Tikka P, Bärnighausen T, Geldsetzer P.** Healthcare Worker Attendance During the Early Stages of the COVID-19 Pandemic: A Longitudinal Analysis of Daily Fingerprint-Verified Data from All Public-Sector Secondary and Tertiary Care Facilities in Bangladesh. *medRxiv* [Preprint]. 2020 Sep 3:2020.09.01.20186445. doi: 10.1101/2020.09.01.20186445. Update in: *J Glob Health*. 2020 Dec;10(2):020509. PMID: 32908994; PMCID: PMC7480043.
 6. **Almost** 10,000 medical staff have quit in last 18 months (vietnamnews.vn)
 7. **COVID-19:** a heavy toll on health-care workers. DOI:https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00068-0.
 8. **Thông tư 16/2018/TT-BYT** quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám bệnh chữa bệnh mới nhất (thuvienphapluat.vn).

THỰC TRẠNG NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU BỆNH VIỆN VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA NGƯỜI BỆNH TẠI KHỐI HỒI SỨC BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Trương Thị Lê Huyền², Lê Thanh Truyền², Nguyễn Thị Minh Khai²,
Lê Mộng Hảo², Huỳnh Minh Tuấn^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) bệnh viện là một trong bốn loại nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) thường gặp, chiếm 2,4% tổng số người bệnh (NB) nằm viện và 40,0% tổng số các trường hợp NKBV và là một trong những nguyên nhân dẫn đến nhiễm khuẩn huyết làm tăng chi phí điều trị, tăng thời gian nằm viện. **Mục tiêu:** Nhằm xác định tỷ lệ NKTN bệnh viện và các yếu tố liên quan của NB tại Khối Hồi sức, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 01/2017 đến tháng 05/2022. **Phương pháp nghiên cứu:** Hồi cứu hồ sơ bệnh án của tất cả NB nội trú (≥ 18 tuổi) tại Khối Hồi sức, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM từ tháng 01/2017 – 05/2022, có thời gian nhập viện ≥ 48 giờ (2 ngày). Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm Stata 13.2. **Kết quả:** Tỷ lệ NKTN bệnh viện của NB tại Khối Hồi sức là 3,3%. Trong đó, nam chiếm 51,4%; nhóm tuổi từ 56 tuổi trở lên chiếm tỷ lệ cao với 79,9% và đa số NB có tình trạng dinh dưỡng “bình thường” chiếm 66,4%; có bệnh lý nền chiếm 46,0%; có thực hiện phẫu thuật chiếm 56,9%; có đặt thông tiểu chiếm 67,1%; có thời gian lưu thông tiểu với

trung vị là 8 ngày và kết quả điều trị thành công chiếm 73,8%. Có mối liên quan giữa Khoa/Đơn vị điều trị, thời gian điều trị, giới tính nữ, có đặt ống thông tiểu, thời gian lưu thông tiểu và kết quả điều trị với NKTN bệnh viện với $p < 0,05$.

Kết luận: Tỷ lệ NKTN bệnh viện của NB tại Khối Hồi sức là 3,3% và có mối liên quan giữa Khoa/Đơn vị điều trị, thời gian điều trị, giới tính nữ, có đặt ống thông tiểu, thời gian lưu thông tiểu và kết quả điều trị với NKTN bệnh viện với $p < 0,05$.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn bệnh viện

SUMMARY

HEALTHCARE-ASSOCIATED URINARY TRACT INFECTION SITUATION AND RISK FACTORS AT INTENSIVE CARE UNITS IN UNIVERSITY MEDICAL CENTER, HO CHI MINH CITY

Background: Healthcare-associated urinary tract infection (HAUTI) is one of four common types of healthcare-associated infection (HAI), accounting for 2.4% of all hospitalized patients and 40.0% of all HAI's cases. HAUTI is one of the causes of sepsis, increasing healthcare costs and hospital stays. **Objective:** To identify the prevalence of HAUTI and associated factors of all patients admitted to ICUs from January of 2017 to May of 2022. **Method:** In retrospect the medical record of all inpatients (≥ 18 years old) at the ICUs ≥ 48 hours (2 days) from January of 2017 to May of 2022. Data was analyzed by

¹Trường Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Trương Thị Lê Huyền

Email: huyen.ttl@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 22.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 05.8.2024

Ngày duyệt bài: 07.8.2024

Stata software 13.2. **Results:** The rate of HAUTI was 3.3%. Out of that, men were 51.4%; the age ≥ 56 years old was high portition with 79.9%; most of patients have “normal nutritional status” with 66.4%; underlying diseases with 46.0%; surgery with 56.9%; indwelling bladder catheterization with 67.1%; duration of catheterization at a median 8 days and successful treatment results with 73.8%. There is a relationship between treatment’s department/unit, length of stay, female sex, indwelling bladder catheterization, duration of catheterization, outcome of treatment and the rate of HAUTI with $p < 0.05$. **Conclusion:** The study showed the rate of HAUTI among ICUs admitted patients was 3.3%. Treatment’s department/unit, length of stay, female sex, indwelling bladder catheterization, duration of catheterization and outcome of treatment were associated with HAUTI with $p < 0.05$.

Keywords: Urinary Tract Infection, Healthcare-associated Infection

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) bệnh viện là một trong bốn loại nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) thường gặp, chiếm 2,4% tổng số người bệnh (NB) nằm viện và 40,0% tổng số các trường hợp NKBV và là một trong những nguyên nhân dẫn đến nhiễm khuẩn huyết làm tăng chi phí điều trị, tăng thời gian nằm viện [4]. Tuy nhiên, dữ liệu nghiên cứu về thực trạng NKBV nói chung và NKTN bệnh viện nói riêng tại Việt nam còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi quyết định thực hiện nghiên cứu “Thực trạng nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện và các yếu tố liên quan tại Khối hồi sức, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh” nhằm cung cấp cơ sở dữ liệu giúp đánh giá đúng thực trạng

NKTN bệnh viện và các yếu tố liên quan để từ đó đề xuất các biện pháp can thiệp phù hợp và hiệu quả.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Gồm 4.419 NB nội trú (≥ 18 tuổi), có thời gian điều trị tại Khối Hồi sức ≥ 48 giờ (2 ngày) từ tháng 01/2017 – 05/2022

2.2. Thời gian – Địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 08/2022 – 08/2024 tại Khối Hồi sức, bao gồm Khoa Hồi sức tích cực (HSTC), Đơn vị Hồi sức Ngoại Thần Kinh (HSNgTK) và Đơn vị Gây mê hồi sức – Phẫu thuật tim mạch (GMHS-PTTM), Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

2.3. Phương pháp nghiên cứu:

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu

- **Cỡ mẫu:** Chọn mẫu toàn bộ

- **Tiêu chuẩn chọn vào:** Tất cả NB nội trú (≥ 18 tuổi), có thời gian điều trị tại Khối Hồi sức ≥ 48 giờ (2 ngày) từ tháng 01/2017 – 05/2022

- **Tiêu chuẩn loại ra:** NB nội trú (< 18 tuổi), có thời gian điều trị tại Khối Hồi sức < 48 giờ (2 ngày), được chẩn đoán NKTN lúc nhập viện

- **Thu thập dữ liệu:** Hồi cứu tất cả hồ sơ bệnh án của NB nội trú thỏa mãn tiêu chí chọn vào và loại ra bao gồm các thông tin chung và thông tin xác định ca bệnh NKTN bệnh viện dựa theo tiêu chí chẩn đoán của Bộ Y tế

- **Phân tích dữ liệu:** Phân tích bằng phần mềm Stata 13.2

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng số NB thỏa tiêu chuẩn được đưa vào phân tích là 4.419 NB.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=4.419)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Khoa/Đơn vị hiện nằm		
HSTC	3109	70,4
HSNgTK	1080	24,4
GMHS-PTTM	230	5,2
Thời gian nằm điều trị	9 (3 – 22)	
Giới tính		
Nam	2271	51,4
Nữ	2148	48,6
Tuổi ($\bar{X} \pm SD$)	69,5 $\pm$ 17,7	
Nhóm tuổi		
Từ 18 – 35 tuổi	219	5,0
Từ 36 – 45 tuổi	247	5,6
Từ 46 – 55 tuổi	420	9,5
Từ 56 tuổi trở lên	3533	79,9
BMI ($\bar{X} \pm SD$)	22,9 $\pm$ 3,7	
Tình trạng dinh dưỡng		
Thiếu cân	343	7,8
Bình thường	2934	66,4
Thừa cân	957	21,7
Béo phì	185	4,1

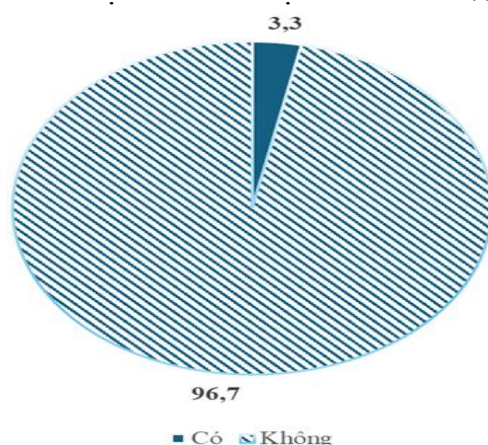
NB nằm điều trị tại Khoa HSTC chiếm tỷ lệ cao nhất với 70,4%. Thời gian nằm điều trị tại Khối Hồi sức có trung vị là 9 ngày. Giới tính nam và nữ xấp xỉ bằng nhau. Tuổi trung bình là 69,5 $\pm$ 17,7 tuổi, phần lớn là NB từ 56 tuổi trở lên. Tình trạng dinh dưỡng “bình thường” chiếm tỷ lệ cao nhất (66,4%) với BMI trung bình là 22,9 $\pm$ 3,7 kg/m².

Bảng 2. Đặc điểm tình trạng bệnh lý của đối tượng nghiên cứu (n=4419)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Bệnh lý nền		
Không	2388	54,0
Có	2031	46,0
Phẫu thuật		
Không	1906	43,1
Có	2513	56,9
Đặt ống thông tiểu		
Không	1454	32,9
Có	2965	67,1
Thời gian lưu thông tiểu (n=2965)	8 (2 – 20)	

Kết quả điều trị		
Giảm/khỏi/xuất viện	3259	73,8
Bệnh nặng xin về	762	17,2
Vẫn nằm tại Khối Hồi sức	259	5,9
Tử vong	139	3,1

Có 46,0% NB có bệnh nền trước đó và 56,9% NB có phẫu thuật trong thời gian điều trị. NB có đặt ống thông tiểu chiếm 67,1% với số ngày lưu thông tiểu có trung vị là 8 ngày. NB giảm/khỏi/xuất viện về nhà khỏe mạnh chiếm tỉ lệ cao nhất với 73,8%.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện (n = 145)

Tỷ lệ NKTN bệnh viện của người bệnh tại Khối Hồi sức, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM là 3,3%.

Bảng 3. Mối liên quan giữa nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện với các đặc điểm chung (n=4419)

Đặc tính mẫu	Nhiễm khuẩn tiết niệu		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Có n = 145 (%)	Không n = 4274 (%)		
Khoa/Đơn vị hiện nằm				
HSTC	86 (59,3)	3023 (70,7)	<0,05	1
HSNgTK	46 (31,7)	1034 (24,2)	<0,05	2,41 (1,08 – 2,19)
GMHS - PTTM	13 (9,0)	217 (5,1)	<0,05	2,47 (1,15 – 3,60)
Thời gian nằm điều trị	37 (21 – 62)	9 (3 – 21)	<0,05	14,3 (1,02 – 1,03)
Giới tính				
Nữ	97 (66,9)	2051 (48,0)	<0,05	1 4,37 (1,52 – 3,01)
Nam	48 (33,1)	2223 (52,0)		
Tuổi ($\bar{X} \pm SD$)	68,9 $\pm$ 18,6	69,9 $\pm$ 17,6	>0,05	//
Nhóm tuổi				
Từ 18 – 35 tuổi	8 (5,5)	211 (4,9)	>0,05	//
Từ 36 – 45 tuổi	11 (7,6)	236 (5,5)		
Từ 46 – 55 tuổi	13 (9,0)	407 (9,5)		

Từ 56 tuổi trở lên	113 (78,0)	3420 (80,1)		
BMI ($\bar{X} \pm SD$)	22,9 $\pm$ 3,9	23,0 $\pm$ 3,7	>0,05	//
Tình trạng dinh dưỡng				
Thiếu cân	14 (9,7)	329 (7,7)		
Bình thường	95 (65,5)	2839 (66,4)	>0,05	//
Thừa cân	30 (20,7)	927 (21,7)		
Béo phì	6 (4,1)	179 (4,2)		

Không tìm thấy mối liên quan giữa tuổi, nhóm tuổi, BMI, tình trạng dinh dưỡng với tỷ lệ mắc NKTN bệnh viện ($p > 0,05$). NB nằm điều trị tại HSTC có tỷ lệ mắc NKTN bệnh viện cao hơn so với Đơn vị HSNgTK và Đơn vị GMHS-PTTM ($p < 0,05$). Thời gian

nằm điều trị tại Khối Hồi sức càng dài thì tỷ lệ mắc NKTN càng cao ($p < 0,05$), KTC 95% (1,02 – 1,03). NB nữ có tỷ lệ mắc NKTN bệnh viện cao hơn 4,37 lần so với NB nam ($p < 0,05$), KTC 95% (1,52 – 3,01).

Bảng 4. Mối liên quan giữa nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện với tình trạng bệnh lý (n=4419)

Đặc tính mẫu	Nhiễm khuẩn tiết niệu		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Có n = 145 (%)	Không n = 4274 (%)		
Bệnh lý nền				
Có	68 (46,9)	2320 (54,3)	>0,05	//
Không	77 (53,1)	1954 (45,7)		
Phẫu thuật				
Có	69 (47,6)	1837 (43,0)	>0,05	//
Không	76 (52,4)	2437 (57,0)		
Đặt ống thông tiểu				
Có	124 (85,5)	2841 (66,5)	<0,05	1 2,90 (1,83 – 4,58)
Không	21 (14,5)	1433 (33,5)		
Thời gian lưu thông tiểu	36 (16 – 60)	7 (2 – 19)	<0,05	14,4 (1,02 – 1,03)
Kết quả điều trị				
Giảm/khỏi/xuất viện	130 (89,7)	3129 (73,2)	<0,05	1
Bệnh nặng xin về	9 (6,2)	753 (17,6)	<0,05	3,55 (0,15 – 0,58)
Vẫn nằm tại Khối Hồi sức	5 (3,5)	254 (5,9)	>0,05	//
Tử vong	1 (0,6)	128 (3,3)	>0,05	//

Không tìm thấy mối liên quan giữa bệnh lý nền và tình trạng phẫu thuật với tỷ lệ mắc NKTN bệnh viện ($p > 0,05$). NB có đặt ống thông tiểu có tỷ lệ NKTN bệnh viện cao hơn 2,9 lần và thời gian lưu thông tiểu càng lâu thì tỷ lệ mắc NKTN bệnh viện càng cao

($p < 0,05$) với KTC 95% lần lượt là (1,83 – 4,58) và (1,02 – 1,03). NB không có NKTN bệnh viện thì có tỷ lệ điều trị thành công (giảm/khỏi/xuất viện) cao hơn 3,55 lần ($p < 0,05$), KTC 95% (0,15 – 0,58).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Tỷ lệ NB nằm điều trị tại Khoa HSTC chiếm tỷ lệ cao nhất (70,4%) [Bảng 1]. Chúng tôi không thực hiện so sánh đặc điểm này với các nghiên cứu khác bởi vì cơ cấu thành lập Khoa/Đơn vị là khác nhau giữa các bệnh viện khác nhau.

Thời gian NB nằm điều trị tại Khỗi Hồi sức có trung vị là 9 ngày, dao động trong khoảng từ 3 – 22 ngày, tương tự với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Anh Tuấn [6] và Trần Thị Hà Phương [5].

Tỷ lệ NB nữ và nam xấp xỉ bằng nhau [Bảng 1]. Tuy nhiên, hầu hết các nghiên cứu khác đều tìm thấy tỷ lệ NB nam cao hơn NB nữ như trong nghiên cứu của Trâm Quế Anh ghi nhận NB nam (70,4%) [9], nghiên cứu của Lê Thị cũng ghi nhận NB nam (55,9%) [1].

Nhóm tuổi từ 56 trở lên chiếm tỷ lệ cao nhất (79,9%) và độ tuổi trung bình là $69,5 \pm 17,7$ tuổi. Kết quả này cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của Nguyễn Công Thành (2013) [2] và nghiên cứu của Joon Ho Lee và cộng sự (2012) [3].

Tỷ lệ NB có phẫu thuật là 56,9% và hầu hết NB có bệnh lý nền kèm theo chiếm 46,0%. Kết quả này tương tự với nghiên cứu tại Bệnh viện Trung Tâm Hàn Quốc (2012) [3] và một nghiên cứu khác tại Bệnh viện An Giang [2].

Có 67,1% NB có đặt ống thông tiểu và số ngày lưu thông tiểu có trung vị là 8 ngày. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu tại Mỹ năm 2016 [4].

Tình trạng dinh dưỡng “bình thường” chiếm đa số với tỷ số BMI trung bình là $22,9 \pm 3,7$ (kg/m²) và tình trạng điều trị của NB là giảm/khỏi/xuất viện chiếm tỷ lệ cao nhất với

73,8%. Chúng tôi chưa tìm thấy nghiên cứu liên quan để so sánh vấn đề này.

4.2. Thực trạng nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện tại Khỗi Hồi sức

Tỷ lệ NKTN bệnh viện tại Khỗi Hồi sức là 3,3%. Kết quả này thấp hơn so với hầu hết các nghiên cứu thực hiện tại Việt Nam và Thế giới, cụ thể theo kết quả của nghiên cứu của Nguyễn Công Thành (2013) tại Bệnh viện Tim mạch An Giang là 15,2% [2], nghiên cứu của Trần Thị Hà Phương (2014) tại Bệnh viện Đồng Nai là 15,3% [5].

4.3. Mối liên quan giữa nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện tại Khỗi Hồi sức với đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

NB nằm điều trị tại Khoa HSTC có tỷ lệ mắc NKTN bệnh viện cao hơn ($p < 0,05$). Kết quả này chúng tôi không tìm thấy nghiên cứu nào tương tự để thực hiện so sánh bởi vì mỗi bệnh viện khác nhau thì cơ cấu Khoa/Đơn vị điều trị thành lập khác nhau cũng như mặt bệnh điều trị nội trú và số lượng NB nhập viện điều trị là khác nhau.

NB có thời gian nằm viện dài hơn thì có tỷ lệ mắc NKTN bệnh viện cao hơn 14,3 lần ($p < 0,05$) và KTC 95% (1,02 – 1,03). Kết quả này cũng được tìm thấy trong một số các nghiên cứu thực hiện trước đó [1], [8].

NB nữ có tỷ lệ mắc NKTN cao hơn NB nam 4,37 lần ($p < 0,05$), KTC 95% (1,52 – 3,01). Tương tự với Lê Quang Phương (2016) [7] và Lê Thị Phương (2019) [2].

NB có đặt ống thông tiểu thì có tỷ lệ mắc NKTN cao hơn 2,9 lần ($p < 0,05$), KTC 95% (1,83 – 4,58) và thời gian lưu thông tiểu càng lâu thì tỷ lệ mắc NKTN cũng cao hơn 14,4 lần ($p < 0,05$), KTC 95% (1,02 – 1,03). Trong nghiên cứu của Lê Thị Bình (2014) cũng cho thấy NB có thời gian lưu thông tiểu > 7 ngày có nguy cơ mắc NKTN cao hơn 3 lần [1].

Trong nghiên cứu của chúng tôi tìm thấy NB không mắc NKTN bệnh viện thì kết quả điều trị thành công (giảm/khỏi/xuất viện về nhà khỏe mạnh) cao hơn 3,55 lần ($p < 0,05$), KTC 95% (0,15 - 0,58). Yếu tố này chúng tôi không tìm thấy nghiên cứu nào thực hiện khảo sát để so sánh.

Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa tuổi, nhóm tuổi, BMI, tình trạng dinh dưỡng, bệnh lý nền, tình trạng phẫu thuật của NB với tỷ lệ mắc NKTN bệnh viện. Kết quả này khác so với hầu hết các nghiên cứu đã thực hiện trước đó. Sự khác nhau này có thể do tính chất của dân số nghiên cứu, tiêu chuẩn chọn mẫu cũng như những mối liên quan mà các nghiên cứu hướng đến.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu hồi cứu trên 4.419 người bệnh điều trị nội trú tại bệnh viện cho thấy:

- Tỷ lệ NKTN bệnh viện tại Khối Hồi sức là 3,3%.

- Có mối liên quan rõ rệt giữa Khoa/Đơn vị điều trị, thời gian điều trị, giới tính, có đặt ống thông tiểu, thời gian lưu thông tiểu và kết quả điều trị với NKTN bệnh viện ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bình L.T, Hạnh L.T.H.** Tình trạng nhiễm khuẩn tiết niệu ở người bệnh đặt tổng thông tiểu tại các khoa lâm sàng Bệnh viện Bạch Mai (2018), Tạp chí Y học dự phòng, tập XXII, số 7(134).
2. **Công N.T.** Khảo sát tỷ lệ nhiễm khuẩn đường tiết niệu trên bệnh nhân đặt thông tiểu lưu tại Bệnh viện Tim mạch An Giang (2023).
3. **Lee JH, Kim SW, Yoon BI, Ha US, Sohn**

DW, Cho YH. Factors that affect nosocomial catheter-associated urinary tract infection in intensive care units: 2-year experience at a single center. Korean J Urol. 2013 Jan;54(1):59-65. doi: 10.4111/kju.2013.54.1.59. Epub 2013 Jan 18. PMID: 23362450; PMCID: PMC3556556.

4. **Letica-Kriegel AS, Salmasian H, Vawdrey DK, Youngerman BE, Green RA, Furuya EY, Calfee DP, Perotte R.** Identifying the risk factors for catheter-associated urinary tract infections: a large cross-sectional study of six hospitals. BMJ Open. 2019 Feb 21;9(2):e022137. doi: 10.1136/bmjopen-2018-022137. PMID: 30796114; PMCID: PMC6398917.
5. **Phương, L.Q; Đêm, P.V; Hương, N.T.Q.** Thực trạng nhiễm khuẩn đường tiểu trên trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi có sốt tại khoa khám bệnh, Bệnh viện Nhi Trung ương. VNU Journal of Science: Medical and Pharmaceutical Sciences, [S.l.], v. 32, n. 2, june 2016. ISSN 2588-1132. Available at: <<https://js.vnu.edu.vn/MPS/article/view/3591>>. Date accessed: 15 July 2024.
6. **Phương T.T.H.** Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai (2014).
7. **Thuý Yên H, P. ., Khả Hân, C. ., & Nguyễn Đoàn Trang, Đặng.** Khảo sát tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu tại khoa tiết niệu bệnh viện đại học y dược tp. Hồ chí minh (2022). Tạp Chí Y học Việt Nam, 517(1). <https://doi.org/10.51298/vmj.v517i1.3156>
8. **Trâm, Q. A.** Nghiên cứu một số yếu tố nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện liên quan đến ống thông bàng quang tại bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An (2023). Tạp chí Y học Việt Nam, 528(2).