

KHẢO SÁT HOẠT ĐỘNG KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI BẮC NINH ÁP DỤNG KHUNG ĐÁNH GIÁ CỦA TỔ CHỨC Y TẾ THẾ GIỚI, NĂM 2022

**Đặng Thị Thu Hương¹, Phạm Duy Hiền¹, Lê Kiến Ngải¹,
Lê Nho Khuê², Đào Khắc Hùng²,
Lê Thị Kim Ánh³, Phan Văn Tường³**

TÓM TẮT

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện nhằm mô tả thực trạng kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) tại Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh năm 2022. Khung đánh giá phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn (Infection Prevention and Control Assessment Framework -IPCAF) là một công cụ hỗ trợ thực hiện hướng dẫn của Tổ chức Y tế thế giới (TCYTTG –WHO) về các thành phần cốt lõi của chương trình KSNK ở các cơ sở y tế. Kết quả nghiên cứu cho thấy, theo tiêu chí đánh giá của khung IPCAF, hệ thống KSNK tại bệnh viện được xếp loại ở mức độ cơ bản (Cấp 2) với 297,5/800 điểm trong đó hai nội dung có điểm số thực hiện thấp nhất gồm nội dung 5 “Chiến lược đa phương thức để thực hiện phòng ngừa KSNK” đạt 10/100 điểm và nội dung 3 “Đào tạo và tập huấn về KSNK” đạt 15/100 điểm. Nghiên cứu cho thấy các hoạt động KSNK tại Bệnh viện như xây dựng hệ thống giám sát KSNK và phản hồi thông tin, đào tạo và tập huấn về KSNK, vệ sinh tay theo chiến lược đa phương thức ...chưa đạt kết quả cao. Điều này đòi hỏi cần có một chiến

lược triển khai can thiệp vào các yếu tố này nhằm cải thiện hoạt động KSNK tại bệnh viện, từ đó phòng ngừa các nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế và đảm bảo chất lượng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh.

Từ khóa: Kiểm soát nhiễm khuẩn, phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn, nhiễm khuẩn bệnh viện.

SUMMARY

ASSESSMENT OF INFECTION PREVENTION AND CONTROL AT BAC NINH OBSTETRICS AND PEDIATRIC HOSPITAL IN 2022 BY IPCAF OF WHO

A cross-sectional descriptive study was conducted to assess the infection control practices at Bac Ninh Obstetrics and Children's Hospital in 2022. The Infection Prevention and Control (IPC) Assessment Framework (IPCAF) is a tool to support the implementation of the World Health Organization (WHO) Guidelines on core components of IPC programmes at the acute health care facility level. The study found that the hospital's infection control system was categorized as basic level (Level 2) based on the IPCAF framework, with a score of 297.5/800 points. The lowest scores were for core component 5 "Multi-modality strategy for implementation of IPC" with 10/100 points and core component 3 "IPC education and training" with 15/100 points. The study revealed that

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

²Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh

³Trường Đại học Y tế Công cộng

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Thị Thu Hương

Email: huong.dangtt@nch.gov.vn

Ngày nhận bài: 10.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 07.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

infection control activities, such as implementing an infection control monitoring system and providing information feedback, IPC education and training and multi-modality strategy for hand hygiene did not yield high results. The findings suggest the need for interventions to improve these factors and enhance the hospital's infection control practices to prevent healthcare-associated infections and ensure high-quality medical care.

Keywords: Infection control, infection and prevention control, hospital infection

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) là nhiệm vụ ưu tiên hàng đầu của các cơ sở y tế (CSYT) nhằm phòng ngừa các sự cố y khoa do nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) liên quan đến chăm sóc y tế. Một nghiên cứu trước đây cho thấy áp dụng một chương trình cải thiện KSNK có thể làm giảm 14% tỷ lệ mắc NKBV sau 27 tháng can thiệp [1] hoặc một chương trình cải thiện tuân thủ vệ sinh tay cũng có thể làm giảm 12,7% tỷ lệ mắc NKBV [2]. Việc thiết lập hệ thống và áp dụng các biện pháp KSNK nhằm đưa ra những chuẩn mực về thực hành KSNK trong khám chữa bệnh phải dựa vào điều kiện của mỗi quốc gia hoặc mỗi CSYT. Do đó cần thiết phải có những đánh giá về mức độ hoạt động KSNK nhằm giúp CSYT xác định thực trạng và các vấn đề cần ưu tiên trong việc cải thiện KSNK phù hợp với nguồn lực thực hiện. Năm 2009, Tổ chức Y tế thế giới (TCYTTG -WHO) đã ban hành Khung đánh giá phòng ngừa và KSNK ở cấp độ cơ sở (Infection Prevention Control Assessment Framework – IPCAF), đây là một công cụ mang tính hệ thống toàn cầu được sử dụng để đánh giá các tiêu chuẩn KSNK ở bất kỳ quốc gia hoặc CSYT nào nhằm xác định các hoạt động hoặc nguồn lực KSNK hiện có,

xác định các điểm mạnh và khoảng trống để hỗ trợ CSYT xây dựng các chiến lược cải tiến trong tương lai bằng cách xác định điểm số đạt được cho từng nội dung KSNK cũng như điểm tổng thể về hoạt động KSNK tại CSYT. Đây được coi như một chỉ số đánh giá về mức độ cải tiến về KSNK nhằm giúp CSYT xây dựng một kế hoạch hành động hoặc một chiến lược cải thiện KSNK phù hợp và được điều chỉnh hoặc tăng cường giải pháp cải thiện dựa trên cách đánh giá tổng thể và liên tục hàng năm[3].

Tại Việt Nam, Bộ Y tế cũng khuyến khích các CSYT trên cả nước áp dụng khung đánh giá IPCAF của WHO để tự đánh giá hoạt động KSNK theo chương trình đánh giá toàn cầu (Công văn số 741/KCB-ĐD&KSNK của Cục quản lý Khám, chữa bệnh, Bộ Y tế ngày 12/7/2019) [4]. Đây là cơ sở để nghiên cứu áp dụng khung đánh giá IPCAF thực hiện khảo sát hoạt động KSNK tại Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh đồng thời xác định những khoảng trống và điểm chưa đạt được để xây dựng kế hoạch và chiến lược cải thiện KSNK phù hợp tại bệnh viện. Bài báo này trình bày thực trạng hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn tại Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh năm 2022 áp dụng khung đánh giá IPCAF của TCYTTG.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Cơ sở vật chất, trang thiết bị và các hồ sơ báo cáo về KSNK.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Từ tháng 11/2022 đến tháng 12/2022 tại Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh.

2.3. Thiết kế nghiên cứu:

Mô tả cắt ngang

2.4. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Chọn mẫu toàn bộ cơ sở vật chất và hồ sơ báo cáo KSNK

2.5. Biến số nghiên cứu

- Thông tin chung của cơ sở y tế;
- Đặc điểm hệ thống KSNK tại bệnh viện (cơ cấu tổ chức, nhân lực, đào tạo...)
- Các tiêu chí của khung đánh giá IPCAF của WHO: Chương trình phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn; Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn; Đào tạo và tập huấn về KSNK; Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện; Chiến lược đa phương thức để thực hiện phòng ngừa và KSNK; Giám sát/kiểm tra KSNK và phản hồi; Khối lượng công việc,

nhân sự, giường bệnh; Xây dựng môi trường, phương tiện và trang thiết bị cho KSNK tại cơ sở.

2.6. Công cụ và phương pháp thu thập thông tin

Nghiên cứu sử dụng bảng kiểm thu thập số liệu bao gồm các nội dung:

- Thông tin chung của cơ sở y tế;
- Đặc điểm hệ thống KSNK tại bệnh viện (cơ cấu tổ chức, nhân lực, đào tạo...)
- Các tiêu chí của khung đánh giá IPCAF của WHO gồm 8 nội dung và 81 tiêu chí ở bảng 1 như sau:

Bảng 1. Nội dung đánh giá KSNK theo khung IPCAF của WHO [3]

Nội dung đánh giá	Mô tả	Số tiêu chí đánh giá	Điểm số
Nội dung 1: Chương trình phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn	Đánh giá tính sẵn có của các chương trình, kế hoạch và chiến lược KSNK	10	0 - 100
Nội dung 2: Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn	Đánh giá việc thực hiện các hướng dẫn KSNK	8	0 - 100
Nội dung 3: Đào tạo và tập huấn về KSNK	Đánh giá hoạt động đào tạo và tập huấn về KSNK	10	0 - 100
Nội dung 4: Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện	Đánh giá việc triển khai giám sát NKBV	15	0 - 100
Nội dung 5: Chiến lược đa phương thức để thực hiện phòng ngừa và KSNK	Đánh giá việc thực hiện các chiến lược KSNK một cách đa dạng với nhiều công cụ	5	0 - 100
Nội dung 6: Giám sát/kiểm tra KSNK và phản hồi	Đánh giá việc giám sát, kiểm tra KSNK và phản hồi	8	0 - 100
Nội dung 7: Khối lượng công việc, nhân sự, giường bệnh	Đánh giá mức độ khối lượng công việc, nhân sự, công suất giường bệnh đảm bảo việc triển khai hoạt động KSNK	8	0 - 100
Nội dung 8: Xây dựng môi trường, phương tiện và trang thiết bị cho KSNK tại cơ sở	Đánh giá môi trường, phương tiện, trang thiết bị cho hoạt động KSNK	17	0 - 100
Tổng số		81	0 - 800

- Quan sát cơ sở vật chất, trang thiết bị để đánh giá theo các tiêu chí chấm điểm của khung IPCAF kết hợp hồi cứu số liệu thứ cấp từ hồ sơ, sổ sách và báo cáo về KSNK để làm rõ các nội dung chấm điểm theo tiêu chí của khung đánh giá IPCAF. Các hồ sơ, tài liệu về KSNK bao gồm: Các kế hoạch, báo cáo công tác KSNK, các quy định và quy trình KSNK đã ban hành áp dụng tại bệnh viện...

2.7. Phương pháp xử lý số liệu

Dữ liệu về kết quả tính điểm trực tiếp và được nhập vào Excel. Tổng số điểm tối đa của 8 nội dung là 800 điểm, mỗi nội dung có số điểm tối đa là 100 điểm. Dựa vào tổng số điểm số cụ thể, sẽ phân cấp độ hoạt động KSNK theo các mức độ thực hiện ở Bảng 2 như sau:

Bảng 2. Phân loại cấp độ KSNK theo Khung đánh giá IPCAF

Tổng điểm	Cấp độ thực hiện KSNK	Kết quả hoạt động
0 - 200 điểm	Không đầy đủ (Cấp độ 1)	Các nội dung cốt lõi của KSNK chưa được triển khai. Cần cải thiện đáng kể hoạt động KSNK
201 - 400 điểm	Cơ bản (Cấp độ 2)	Một số nội dung cơ bản của KSNK đã thực hiện, tuy nhiên không đầy đủ. Cần cải thiện nhiều hơn
401 - 600 điểm	Trung bình (Cấp độ 3)	Hầu hết các nội dung cơ bản của KSNK đã thực hiện. Cần tiếp tục cải thiện chất lượng triển khai và tập trung vào các kế hoạch dài hạn để đảm bảo sự bền vững của các hoạt động KSNK
601 - 800 điểm	Nâng cao (Cấp độ 4)	Tất cả các nội dung cơ bản của KSNK đã được thực hiện đầy đủ theo khuyến nghị của TCYTTC và cần thiết cho cơ sở y tế

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý chấp thuận của Hội đồng Đạo đức Trường ĐHYTCC số 429/QĐ-ĐHYTCC ngày 25 tháng 10 năm 2022 và Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh hiện có tổng số giường bệnh theo kế hoạch là 500 giường, số giường thực tế là 765 giường. Tổng số khoa lâm sàng thuộc hệ nhi: 05 khoa. Số giường bệnh hồi sức nhi là 21. Theo quy định của Thông tư 16/2018/TT-BYT của Bộ trưởng BYT ban hành ngày 20/7/2018 quy định về KSNK trong các cơ sở KBCB [5], hệ thống KSNK tại bệnh viện đã được thiết lập bao gồm: Hội đồng KSNK, mạng lưới KSNK và Khoa KSN trong đó Hội đồng

Nguồn: Theo Tổ chức y tế Thế giới (2018) [3] KSNK có 15 thành viên; Khoa KSNK có 15 CBYT riêng bộ phận giám sát KSNK có 4 CBYT và Mạng lưới KSNK là 28 thành viên.

Kết quả khảo sát hệ thống KSNK áp dụng khung đánh giá IPCAF của WHO theo từng nội dung cho thấy được những điều cần được bổ sung trong quá trình triển khai hoạt động KSNK tại bệnh viện. Bảng 3 tổng hợp các tiêu chí theo các mức độ đánh giá tại bệnh viện của 8 nội dung nói trên trong đó nội dung 1 có tỷ lệ tiêu chí đạt điểm tối đa cao nhất (50%), tiếp đến là nội dung 2 (37,5%), nội dung 6 (37,5%) và nội dung 8 (29,4%); trong khi tỷ lệ này ở nội dung 5 là thấp nhất (0 tiêu chí). Nội dung 5 cũng có tỷ lệ tiêu chí chưa đạt cao nhất với 100% số tiêu chí, tiếp đến là nội dung 4 (73,3%).

Bảng 3. Kết quả đánh giá hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện theo tiêu chí của khung IPCAF

	Tổng số tiêu chí	Tiêu chí đạt điểm tối đa (100%)		Tiêu chí đạt 50% - dưới 100%		Tiêu chí chưa đạt (dưới 50%)	
	N	n	%	n	%	n	%
Nội dung 1: Chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn	10	5	50	3	30	2	20
Nội dung 2: Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn	8	3	37,5	0	0	5	62,5
Nội dung 3: Đào tạo và tập huấn về KSNK	10	3	30	3	30	4	40
Nội dung 4: Giám sát NKBV	15	2	13,3	2	13	11	73,3
Nội dung 5: Chiến lược đa phương thức để phòng ngừa và KSNK	5	0	0	0	0	5	100
Nội dung 6: Giám sát/kiểm tra KSNK và phản hồi thông tin	8	3	37,5	1	12,5	4	50
Nội dung 7: Khối lượng công việc, nhân sự, giường bệnh	8	1	12,5	2	25	5	67,5
Nội dung 8: Xây dựng môi trường, phương tiện và trang thiết bị cho KSNK tại cơ sở	17	5	29,4	6	35,3	6	35,3
Tổng số	81	22	27,2	17	21	42	51,8

Nhìn chung kết quả khảo sát hoạt động KSNK tại bệnh viện theo 81 tiêu chí của khung IPCAF có 27,2% số tiêu chí đạt điểm tối đa 100%; 42% số tiêu chí đạt mức từ 50 đến dưới 100% và 51,8% số tiêu chí chỉ đạt 50% thực hiện.

Bảng 4. Tổng điểm đánh giá hoạt động KSNK theo khung đánh giá IPCAF

Nội dung đánh giá	Số tiêu chí đánh giá	Điểm đạt
Nội dung 1: Chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn	10	62,5/100
Nội dung 2: Hướng dẫn KSNK	8	37,5/100
Nội dung 3: Đào tạo và tập huấn về KSNK	10	15/100
Nội dung 4: Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện	15	25/100
Nội dung 5: Chiến lược đa phương thức để phòng ngừa KSNK	5	10/100
Nội dung 6: Giám sát, kiểm tra thực hành KSNK và phản hồi	8	47,5/100
Nội dung 7: Khối lượng công việc, nhân sự, giường bệnh	8	40/100
Nội dung 8: Xây dựng môi trường, phương tiện và trang thiết bị cho KSNK tại cơ sở	17	60/100
Tổng điểm	81	297,5/800

Khi chấm điểm cho từng nội dung của KSNK theo khung IPCAF kết quả cũng cho thấy được những điểm còn trống và cần được bổ sung trong quá trình triển khai hoạt động KSNK tại bệnh viện. Bảng 4 tổng hợp tổng số điểm đánh giá cho 8 nội dung đạt 297,5/800 tương đương cấp độ 2 mức “cơ bản” theo phân loại mức độ thực hiện hoạt động KSNK của khung IPCAF. Trong đó các nội dung có tổng điểm đạt ở các tiêu chí đánh giá khá cao bao gồm: nội dung 1 “Chương trình KSNK” đạt điểm tối đa cao nhất 62,5/100, tiếp đến là nội dung 8 “Xây dựng môi trường, phương tiện, TTB cho KSNK” điểm đạt 60/100, nội dung 6, 7, 2, 4 có điểm đạt lần lượt là 47,5/100, 40/100, 42,5/100, 37,5/100 và 25/100, có 2 nội dung có điểm số thực hiện thấp nhất là nội dung 5 “Chiến lược đa phương thức để thực hiện phòng ngừa và KSNK” và nội dung 3 “Đào tạo, tập huấn về KSNK” với điểm số lần lượt là 10/100 và 15/100.

IV. BÀN LUẬN

Các hướng dẫn của TCYTTG đã được phổ biến rộng rãi trên toàn cầu và được báo cáo là có ảnh hưởng lớn tới hoạt động dự phòng và KSNK ở nhiều quốc gia trên Thế giới đặc biệt là các nước kém phát triển và đang phát triển. Sử dụng khung đánh giá dự phòng và KSNK (IPCAF) theo hướng dẫn của WHO sẽ giúp CSYT xác định được các nội dung cốt lõi của chương trình KSNK thực hiện tại cơ sở của mình. Nghiên cứu này áp dụng khung đánh giá IPCAF để khảo sát thực trạng hoạt động KSNK tại Bệnh viện

Sản Nhi Bắc Ninh, một trong những bệnh viện tuyến cơ sở thuộc chuyên ngành Sản Nhi ở khu vực phía Bắc, Việt Nam đồng thời xác định những khoảng trống cần cải thiện trong hoạt động KSNK tại bệnh viện bằng cách tiếp cận theo khung đánh giá IPCAF đã được áp dụng có hiệu quả tại các CSYT trên toàn cầu khi xây dựng các chiến lược cải thiện KSNK phù hợp với nguồn lực thực hiện tại đơn vị.

Kết quả khảo sát theo khung đánh giá IPCAF cho thấy hoạt động KSNK tại Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh đạt tổng số điểm là 297,5/800 tương đương cấp độ cơ bản (cấp 2) như vậy bệnh viện đã thực hiện được một số nội dung cơ bản về KSNK tuy nhiên chưa đầy đủ và cần cải thiện nhiều hơn để nâng mức đối với hoạt động này trong tương lai. Kết quả này thấp hơn so với báo cáo toàn cầu của WHO tại các Quốc gia đang phát triển như Ấn Độ, khi thực hiện khảo sát trên 32 bệnh viện cho thấy điểm trung bình chung của IPCAF là 620/800; chỉ có 13% bệnh viện có hoạt động KSNK ở mức độ cơ bản, 28% bệnh viện đạt mức độ trung bình và 59% bệnh viện đã thực hiện chương trình KSNK ở mức độ nâng cao. Một đánh giá khác tại Đức trên 736 bệnh viện năm 2019 cho thấy điểm trung bình chung của IPCAF ở tất cả các bệnh viện là 690/800, tương ứng với mức độ thực hiện ở mức nâng cao, chỉ có 3 bệnh viện (0,4%) thuộc loại "cơ bản", và 111 bệnh viện (15,1%) đạt mức độ "trung bình" trong đó bằng cách áp dụng khung đánh giá IPCAF của WHO đã có 622 bệnh viện (84,5%) đạt được mức độ thực hiện ở mức "nâng cao"

[3]. Nghiên cứu của Oppong và cộng sự (2020) nghiên cứu tại 56 bệnh viện ở Ghana ở quốc gia kém phát triển, kết quả cho thấy có 8/56 (14,3%) cơ sở được đánh giá đạt mức độ sẵn sàng cho hoạt động KSNK ở mức "Nâng cao", 18/56 (32,1%) cơ sở được đánh giá đạt mức độ thực hiện ở mức "Trung bình" và có 23/56 (41,1%) cơ sở chỉ đạt mức độ thực hiện ở mức "cơ bản" và 7/56 (12,5%) các cơ sở được đánh giá mức độ thực hiện là "không đầy đủ"[7]. Như vậy có thể thấy hầu hết các quốc gia đều thiết lập hệ thống và chương trình KSNK ở mức độ cơ bản và các chiến lược cải thiện KSNK được xây dựng dựa trên điều kiện của mỗi quốc gia và mỗi CSYT đưa vào việc xác định các khoảng trống theo tiêu chí của khung IPCAF mà WHO đã hướng dẫn.

Khi đánh giá về từng nội dung KSNK cho thấy bệnh viện đã thực hiện rất tốt nội dung 1 "Xây dựng các chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn" với điểm số tối đa 67,5/100 tuy nhiên ở nội dung 5 "Thực hiện các chiến lược đa phương thức để phòng ngừa và KSNK" lại có điểm số thấp nhất đạt 10/100 điểm và nội dung 3 "Đào tạo và tập huấn về KSNK" chỉ đạt 15/100 điểm. Đây cũng là những hoạt động phần lớn các cơ sở KBCB tế tại Việt Nam chưa thực hiện được do đó các chiến lược cải thiện KSNK cần tập trung để cải thiện những nội dung này. Kết quả này phù hợp và tương đồng với các nghiên cứu khác tại Đức và Áo khi cho thấy tổng điểm thấp nhất ở nội dung 5: "Chiến lược đa phương thức để thực hiện các can thiệp của KSNK" [8,9]. Ngoài ra, nghiên cứu tại Đức

cũng cho thấy nội dung 3: "Giáo dục và đào tạo KSNK" có điểm thấp đứng thứ 2 [7], trong khi nghiên cứu tại Áo cho thấy nội dung 7: "Khối lượng công việc, nhân sự, và công suất sử dụng giường" cũng có số tiêu chí thực hiện đạt kết quả không cao. Khoảng 26% (n = 17) bệnh viện báo cáo rằng nhóm KSNK ở các tuyến cơ sở và các địa phương không được hỗ trợ đều đặn bởi Hội đồng/ Ủy ban KSNK cấp cao hơn. Có 15 CSYT (15%) CSYT báo cáo CBYT làm nhiệm vụ KSNK không làm việc 100% thời gian, chỉ có 26% (n = 17) bệnh viện cho biết hệ thống KSNK có ít nhất một CBYT chuyên trách về KSNK trên ≤ 250 giường bệnh. Hệ thống giám sát kháng kháng sinh cũng chưa được triển khai và thực hiện tại các cơ sở này chiếm 26% (n=17) [9].

Như vậy có thể thấy, áp dụng khung đánh giá IPCAF của WHO đã giúp cho Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh xác định được mức độ thực hiện chương trình KSNK và các điểm đã thực hiện tốt cần duy trì và những điểm chưa đạt cần cải thiện để có chiến lược cải thiện trong tương lai. Tại Việt Nam, mặc dù chưa có nhiều CSYT áp dụng khung đánh giá IPCAF của WHO để đánh giá mức độ hoạt động KSNK tại cơ sở của mình đặc biệt là ở các bệnh viện tuyến tỉnh như Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh tuy nhiên các hoạt động KSNK cũng được đánh giá và báo cáo định kỳ hàng năm theo bộ tiêu chí đánh giá chất lượng bệnh viện được Bộ Y tế quy định.

V. KẾT LUẬN

Bằng việc áp dụng các tiêu chí đánh giá

của khung IPCAF do WHO ban hành và Bộ Y tế khuyến cáo, Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh đã thực hiện khảo sát tổng thể và xác định hoạt động KSNK tại bệnh viện đang đạt được ở cấp độ 2 tương đương mức độ cơ bản. Một số nội dung chưa được thực hiện một cách mạch mẽ tại bệnh viện gồm: Đào tạo và tập huấn về KSNK và thực hiện chiến lược đa phương thức về phòng ngừa KSNK, giám sát NKBV... sẽ được bệnh viện xây dựng kế hoạch và chiến lược cải thiện phù hợp trong thời gian tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Indah K Murni, Trevor Duke, Sharon Kinney và các cộng sự**, Reducing hospital-acquired infections and improving the rational use of antibiotics in a developing country: an effectiveness study. 2015, 100(5), tr. 454-459.
2. **I. Murni, T. Duke, R. Triasih và các cộng sự**, Prevention of nosocomial infections in developing countries, a systematic review, Paediatr Int Child Health. 2013, 33(2), tr. 61-78.
3. **World Health Organization**, Infection prevention and control assessment framework at the facility level, World Health Organization. 2018.
4. **Bộ Y tế**, Cục Quản lý khám chữa bệnh. Công văn số 741/KCB-DD&KSNK ngày 12 tháng 7 năm 2019 về việc tham gia khảo sát toàn cầu về kiểm soát nhiễm khuẩn và vệ sinh tay, chủ biên, 2019. Hà Nội.
5. **Bộ Y tế, - Thông tư 16/2018/TT-BYT** của Bộ trưởng BYT ban hành ngày 20/7/2018 quy định về KSNK trong các cơ sở KBCB. 2016.
6. **O. Katoch, S. Katyal, S. Srivastav và các cộng sự**, Self-reported Survey on Infection Prevention and Control Structures in Healthcare Facilities Part of a National Level Healthcare Associated Infection Surveillance Network in India, 2019, Am J Infect Control.
7. **S. J. S. Aghdassi, S. Hansen, P. Bischoff và các cộng sự**, A national survey on the implementation of key infection prevention and control structures in German hospitals: results from 736 hospitals conducting the WHO Infection Prevention and Control Assessment Framework (IPCAF), Antimicrob Resist Infect Control, 2019, 8, tr. 73.
8. **S. J. S. Aghdassi, A. Grisold, A. Wechsler-Fördös và các cộng sự**, Evaluating infection prevention and control proGrams in Austrian acute care hospitals using the WHO Infection Prevention and Control Assessment Framework, Antimicrob Resist Infect Control. 2020, 9(1), tr. 92.
9. **T. B. Oppong, C. Amponsem-Boateng, E. K. D. Kyere và các cộng sự**, Infection Prevention and Control Preparedness Level and Associated Determinants in 56 Acute Healthcare Facilities in Ghana, Infect Drug Resist, 2020, 13, tr. 4263-4271.

KHẢO SÁT KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ VỀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN CỦA BÁC SĨ VÀ ĐIỀU DƯỠNG TẠI BỆNH VIỆN TRUYỀN MÁU HUYẾT HỌC NĂM 2022

Vũ Thị Bích Huyền¹, Phạm Thị Phước¹, Bao Minh Hiền¹,
Trần Đức Tuyền¹, Vũ Thị Huế¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỉ lệ bác sĩ (BS) và điều dưỡng (ĐD) có kiến thức đạt và thái độ tích cực về kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) và một số yếu tố liên quan tại các khoa lâm sàng bệnh viện Truyền máu Huyết học năm 2022.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Kết quả: Tỉ lệ BS và ĐD có kiến thức chung đạt về KSNK là 41,5%. Tỉ lệ BS và ĐD có thái độ tích cực về KSNK là 90,7%. Chưa tìm thấy các yếu tố liên quan đến kiến thức và thái độ về KSNK của BS và ĐD tại các khoa lâm sàng bệnh viện Truyền máu Huyết học.

Kết luận: Việc khảo sát thực trạng kiến thức và thái độ về KSNK ở mỗi nhân viên y tế (NVYT) là một vấn đề quan trọng. Tại bệnh viện Truyền máu Huyết học, NVYT có thái độ tích cực về KSNK chiếm một tỉ lệ tương đối cao, tuy nhiên, tỉ lệ kiến thức về KSNK đạt của BS và ĐD lại khá thấp. Chúng ta cần có chiến lược tăng cường kiến thức về kiểm soát nhiễm khuẩn thích hợp, để từ đó tăng cường mức độ tuân thủ thực hành KSNK.

Từ khóa: Kiến thức, thái độ, kiểm soát nhiễm khuẩn.

SUMMARY

SURVEY OF KNOWLEDGE, ATTITUDE ON INFECTION CONTROL DOCTORS AND NURSES AT BLOOD TRANSFUSION AND HEMATOLOGY HOSPITAL IN 2022

Objectives: Determine the percentage of doctors and nurses with satisfactory knowledge and positive attitude about infection control and some related factors in clinical departments of Blood Transfusion and Hematology Hospital in 2022.

Methods: Study across.

Results: The rate of doctors and nurses who had common knowledge about infection control was 41.5%. The rate of doctors and nurses who had common with positive attitude about infection control was 90.7%. No factors related to knowledge and attitude about infection control of doctors and nurses in clinical departments of the Blood Transfusion and Hematology Hospital had been found.

Conclusions: Surveying the current status of knowledge and attitude about infection control in each health worker are an important. At Blood Transfusion and Hematology Hospital, doctors and nurses with a positive attitude about infection control accounts for a relatively high proportion, however, The rate of doctors and nurses are knowledge about infection control is reached quite low. We need strategies to increase knowledge of appropriate infection control, there

¹Bệnh viện Truyền Máu Huyết Học

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Bích Huyền

Email: vuthibichhuyenbvtmhh@gmail.com

Ngày nhận bài: 14.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

by increasing compliance with infection control practices.

Keywords: Knowledge, attitude, infection control.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) đang là một thách thức đối với hệ thống y tế toàn cầu. Những bệnh viện (BV) tiếp nhận nhiều người bệnh nặng, thực hiện càng nhiều thủ thuật xâm lấn thì nguy cơ mắc NKBV càng cao. Có ba nhóm yếu tố là nguyên nhân chính dẫn đến các NKBV bao gồm: yếu tố nội sinh (do chính bản thân NB), yếu tố ngoại sinh (môi trường, nước, không khí...) và yếu tố liên quan đến tuân thủ của NVYT. Trong đó hoạt động chăm sóc và điều trị của NVYT đóng vai trò rất quan trọng. NVYT không tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình trong thực hành trong chăm sóc và điều trị NB sẽ làm tăng nguy cơ NKBV cho NB. Vì thế, việc được trang bị đủ kiến thức và kỹ năng thực hành về KSNK là hết sức thiết yếu. Tuy nhiên, theo một số nghiên cứu gần đây tại nước ta cho thấy, tỉ lệ đạt về kiến thức và thái độ của NVYT về KSNK còn chưa cao [2]. BV Truyền máu Huyết học là BV hạng I, phần lớn NB khám và điều trị ở đây là nhóm đối tượng có các bệnh lý suy giảm miễn dịch, ghép tế bào gốc, ... nguy cơ NKBV là rất cao. Vấn đề BS và ĐD phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình KSNK là cần thiết. Với mục đích xác định tỉ lệ kiến thức đạt và thái độ tích cực của bác sĩ và điều dưỡng về KSNK là bao nhiêu? Và một số yếu tố nào liên quan? Để nắm rõ thực trạng, từ đó sẽ có những giải pháp đúng đắn và kịp thời, cải thiện chất lượng khám chữa bệnh và giảm tối đa tỉ lệ NKBV. Vì thế, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài: “Khảo sát kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của

bác sĩ và điều dưỡng tại bệnh viện Truyền máu Huyết học năm 2022”.

Mục tiêu nghiên cứu:

Xác định tỉ lệ BS và ĐD có kiến thức đạt và thái độ tích cực về KSNK và một số yếu tố liên quan tại các khoa lâm sàng bệnh viện Truyền máu Huyết học năm 2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Dân số mục tiêu

Tất cả BS, ĐD tại 12 khoa/bộ phận lâm sàng bệnh viện Truyền máu Huyết học.

Dân số chọn mẫu

Tất cả BS, ĐD tại 12 khoa/bộ phận lâm sàng bệnh viện Truyền máu Huyết học.

Địa điểm

Các khoa lâm sàng tại bệnh viện Truyền máu Huyết học

Thời gian

Tháng 11/2021 đến tháng 04/2022.

2.2. Phương pháp 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: BS, ĐD đang công tác tại 12 khoa/ bộ phận lâm sàng đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: BS, ĐD đang đi học tập trung không làm việc ở khoa trong thời gian thu thập số liệu hoặc bác sĩ, điều dưỡng trả lời $\leq 50\%$ số lượng câu hỏi nghiên cứu.

Phương pháp thu thập xử lý số liệu

Trong khoảng thời gian nghiên cứu, vào buổi chiều các ngày làm việc, các điều tra viên thu thập số liệu thông qua bộ câu hỏi được soạn sẵn gửi trực tuyến đến các đối tượng đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu. Để tránh trường hợp người tham gia nghiên cứu

bỏ sót câu trả lời, bộ câu hỏi sẽ được thiết lập ở chế độ bắt buộc trả lời đủ tất cả các câu.

Bộ câu hỏi được xây dựng dựa trên tài liệu KSNK dành cho NVYT của Hội Kiểm soát nhiễm khuẩn thành phố Hồ Chí Minh [1]. Cùng nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Huế tại bệnh viện Đa khoa Hải Dương [2]. Độ tin cậy của bộ công cụ được đánh giá dựa trên chỉ số Cronbach alpha là 0,84, được tiến hành thử nghiệm trên 27 đối tượng.

Phương pháp kiểm soát sai lệch

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

Định nghĩa rõ ràng, cụ thể các biến số.

Tập huấn và thống nhất cách định nghĩa cho điều tra viên. Sau tập huấn điều tra viên đã nắm rõ phương pháp thu thập số liệu. Quy trình nghiên cứu được thực hiện nghiêm túc.

Bộ câu hỏi được soạn thảo bám sát mục tiêu nghiên cứu, với bố cục rõ ràng, câu hỏi ngắn gọn, đơn giản, dễ hiểu.

Tiến hành điều tra thử, khắc phục ngay những thiếu sót trong phiếu điều tra.

Xử lý và phân tích số liệu

Sử dụng Google form để thiết kế biểu mẫu và thu thập số liệu, nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.1 và phân tích bằng Stata. Tính tần số và tỷ lệ (%) của các đặc tính mẫu, dùng thống kê mô tả cho biến định tính. Và sử dụng kỹ thuật phân tích hồi quy logistic, gồm 2 bước phân tích đơn biến và phân tích đa biến để xác định một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thái độ về KSNK của NVYT.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Khảo sát được thực hiện trên 195 bác sĩ và điều dưỡng tại bệnh viện Truyền máu Huyết học, thu được kết quả như sau:

Các đối tượng tham gia nghiên cứu chủ yếu là nữ (86,6%). Độ tuổi ≥ 30 tuổi chiếm đa số (62%). Điều dưỡng tham gia trong nghiên cứu chiếm tỉ lệ cao hơn (70,3%) so với đối tượng là bác sĩ (29,7%). Thâm niên công tác ≥ 10 năm chiếm đa số (63,6%). Phần lớn nhân viên đều đã được đào tạo về công tác KSNK (82,6%).

Bảng 1: Tỷ lệ BS & ĐD có kiến thức đúng về nhiễm khuẩn bệnh viện (N=195)

Nội dung	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Mốc thời gian xác định NKBV	167	85,6
Tác nhân gây NKBV	194	99,5
Phân công nhiệm vụ NVYT trong KSNK	192	98,5
Hậu quả của NKBV	179	91,8
Giải pháp kiểm soát NKBV hiện nay	159	81,5
Kiến thức đúng về NKBV	135	69,2

Bảng 2: Tỷ lệ BS & ĐD có kiến thức đúng về phòng ngừa nhiễm khuẩn (N=195).

Nội dung	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu		
Yếu tố nguy cơ liên quan đến đặt thông tiểu	159	81,5
Nguyên do NKTN tại bệnh viện	135	69,2
Biện pháp dự phòng	193	98,7
Chất bôi trơn khi đặt sonde tiểu	165	84,6

Thời gian lưu sonde tiểu	152	77,9
Những lưu ý kỹ thuật khi đặt sonde tiểu	107	54,8
Kiến thức đúng về phòng ngừa	41	21
Phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết		
Yếu tố nguy cơ NKH liên quan đến đặt catheter lòng mạch	193	98,9
Đường lây nhiễm liên quan đến đặt catheter	171	87,6
Theo dõi NB có đặt catheter ngoại biên	175	89,7
Biện pháp phòng ngừa NKH trên tên NB có đặt catheter trung tâm	98	50,2
Thời gian lưu catheter ngoại biên ở người lớn	36	18,4
Thời gian thay hệ thống truyền dịch cho máu và các chế phẩm của máu	59	30,2
Vô khuẩn khi tiêm truyền	190	97,4
Kiến thức đúng về phòng ngừa	11	5,6
Phòng ngừa viêm phổi bệnh viện		
Đường vào của vi khuẩn	191	97,9
Yếu tố nguy cơ can thiệp y tế gây VPBV	165	84,6
Phòng ngừa sặc và viêm phổi hít	188	96,4
Chăm sóc răng miệng NB	50	25,6
Yếu tố nguy cơ gây viêm phổi hít	185	94,8
Kiến thức đúng về phòng ngừa	34	17,4

Bảng 3: Tỷ lệ BS & ĐD có kiến thức đúng về vệ sinh tay (N=195).

Nội dung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Mục đích của VST thường quy	80	41
Đường lây truyền qua bàn tay	136	69,7
Các thời điểm VST	153	78,4
Kiến thức về dung dịch VST bằng cồn	144	73,8
Thời gian VST bằng cồn	159	81,5
Khu vực cần trang bị VST	195	100
Các phương pháp VST	15	7,6
Kiến thức đúng về VST	121	62,1

Kết quả cho thấy, tỷ lệ đối tượng tham gia nghiên cứu có kiến thức đạt về NKBV chiếm tỷ lệ cao nhất 69,2%, kế đến là phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu chiếm 21% và thấp nhất là phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết (5,6%). Tỷ lệ BS và ĐD có kiến thức chung đạt là 41,5%.

Bảng 4: Tỷ lệ BS & ĐD có thái độ tích cực về VST (N=195)

Nội dung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tin tưởng về hiệu quả VST trong phòng ngừa NKBV	194	99,4
VST trước khi tiếp xúc với NB	193	98,9
VST sau khi tiếp xúc NB	194	99,4
VST sau khi đụng chạm vào những vùng xung quanh NB	194	99,4
VST sau khi tiếp xúc với máu/dịch cơ thể của NB	193	98,9
VST trước khi làm thủ thuật vô trùng	178	91,2
Thái độ tích cực về VST	176	90,2

Bảng 5: Tỷ lệ BS & DD có thái độ tích cực về NKBV (N=195)

Nội dung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Mọi nhân viên y tế cần tuân thủ đúng quy định hướng dẫn KSNK	192	98,4
Tuân thủ quy định/ hướng dẫn về KSNK trong chăm sóc người bệnh khi công việc quá tải	189	96,9
Tin tưởng tuân thủ quy định/ hướng dẫn KSNK giúp làm giảm nguy cơ NKBV	188	96,4
Tin tưởng việc giúp đỡ đồng nghiệp thực hiện đúng quy định/ hướng dẫn KSNK cải thiện được chất lượng công tác KSNK	192	98,4
Thái độ tích cực về NKBV	180	92,3

Bảng 6: Tỷ lệ BS & DD có thái độ tích cực về phòng ngừa nhiễm khuẩn (N=195)

Nội dung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu		
Tự giác tuân thủ VST khi đặt thông tiểu cho NB khi NB quá đông	194	99,5
Cần thiết kẹp/ khóa đường dẫn nước tiểu khi di chuyển NB	189	95,3
Tự giác tuân thủ đặt thông tiểu đúng kỹ thuật, đảm bảo vô khuẩn	194	99,5
Theo dõi ống dẫn lưu và kiểm tra sự lưu thông của nước tiểu	194	99,5
Sử dụng ống thông vô khuẩn khi đặt thông tiểu cho NB	194	99,5
Thái độ tích cực về phòng ngừa NKTN	186	95,4
Phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết		
Cần rút bỏ catheter trong trường hợp NB có sưng, nóng, đỏ tại vị trí đặt	181	92,8
Đồng ý phải chọn vị trí an toàn, ít nguy cơ nhiễm khuẩn khi đặt catheter cho NB	193	98,7
Tuân thủ không được đụng chạm vào vùng da đã sát khuẩn, thân kim, đốc kim của hệ thống tiêm	193	98,9
Nên đánh giá định kỳ kiến thức và sự tuân thủ liên quan đến việc đặt và chăm sóc catheter	185	94,8
Rút sớm catheter nếu không cần thiết là biện pháp hiệu làm giảm nguy cơ NKH	186	95,3
Thái độ tích cực về phòng ngừa NKH	187	85,6
Phòng ngừa viêm phổi bệnh viện		
Tuân thủ mang găng khi tiếp xúc bằng tay với dịch tiết hoặc dụng cụ có dịch tiết đường hô hấp	193	98,9
Dụng cụ thăm dò và điều trị hô hấp phải được khử khuẩn và tiệt khuẩn theo khuyến cáo	194	99,4
Hướng dẫn hỗ trợ NB thực hiện vệ sinh răng miệng thường xuyên để phòng ngừa viêm phổi hít phải	191	97,9
Đặt người bệnh ở tư thế bán nghiêng với đầu được nâng cao 30 - 45 độ để phòng ngừa sặc và viêm phổi hít	192	98,4
Phải hút sạch chất tiết ở vùng miệng, hầu họng trước khi đặt và rút nội khí quản	185	94,8
Thái độ tích cực về phòng ngừa VPBV	180	92,3

Tỷ lệ nhân viên có thái độ tích cực về phòng ngừa các loại nhiễm khuẩn tương đối cao, tương ứng với NKTN, NKH, VPBV là 95,4%, 85,6% và 92,3%.

Bảng 7: Tỷ lệ BS & ĐD có thái độ tích cực về kiểm soát nhiễm khuẩn (N=195)

Thái độ	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
NKBV	180	92,3
VST thường quy	176	90,2
Phòng ngừa NKTN	186	95,3
Phòng ngừa NKH	167	85,6
Phòng ngừa VPBV	180	92,3
Thái độ về KSNK	177	90,7

Thái độ tích cực về KSNK của cả hai đối tượng BS và ĐD đạt 90,7%.

Chưa tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê về kiến thức chung đạt, cũng như thái độ tích cực về KSNK với các yếu tố tuổi, giới, thâm niên công tác, trình độ chuyên môn và đào tạo về KSNK ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Theo kết quả nghiên cứu, tỷ lệ NVYT tại BV có kiến thức đạt về KSNK chỉ ở mức tương đối. Kết quả nghiên cứu này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Huế tại bệnh viện đa khoa Hải Dương [2]. Cả 02 nghiên cứu này tương đồng, có thể do số lượng câu hỏi để đo lường kiến thức gần như xấp xỉ như nhau, đều lựa chọn điểm cắt là $\geq 80\%$ tổng số điểm để lượng giá kiến thức đạt. Tuy nhiên, tỷ lệ NVYT có kiến thức đạt về KSNK lại thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Hoàng Thị Mai Nga năm 2015 (72,8%) [3] và nghiên cứu của tác giả Melaku Desta [8]. Lý giải cho sự thấp hơn này có thể do sự khác nhau trong việc lựa chọn điểm cắt về kiến thức đạt trong các nghiên cứu, cũng như có sự khác nhau giữa nền y tế trong và ngoài nước, ở những quốc gia có nền y tế phát triển

thì công tác KSNK có thể được quan tâm đầy đủ hơn.

Về thái độ tích cực về KSNK, nghiên cứu cho thấy NVYT tại BV có thái độ tích cực đạt tương đối cao. Tỷ lệ này cao hơn kết quả trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Huế (55,1%) [2]. Có thể do khác biệt về đặc tính mẫu, trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Huế, tỷ lệ NVYT được đào tạo về KSNK chỉ đạt 60,2% thấp hơn so với nghiên cứu này. Điều này có thể dẫn đến sự chênh lệch về kiến thức, thái độ cũng như nhận thức được sự quan trọng cần thiết của công tác KSNK.

Tỷ lệ NVYT có kiến thức đạt về phòng ngừa các loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp chiếm tỷ lệ thấp. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Jain M và cộng sự (2015) tại Ấn Độ, nghiên cứu của tác giả Hà Văn Như cùng cộng sự tiến hành tại bệnh viện Bạch Mai năm 2017 và nghiên cứu của tác giả Maria Rosaria cùng cộng sự tiến hành tại 16 bệnh viện. Có thể lý giải điều này do sự khác biệt về đặc điểm đối tượng ở các nghiên cứu. Trong nghiên cứu của Jain M 154 nhân viên chăm sóc sức khỏe thì tỷ lệ bác sĩ/điều dưỡng là 0,5 trong khi tại nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ

bác sĩ/điều dưỡng là 0,4. Vì nhìn chung kiến thức y khoa của bác sĩ sẽ bao quát và chính xác hơn điều dưỡng, tỉ lệ bác sĩ càng cao thì tỉ lệ trả lời các câu hỏi đúng sẽ nhiều hơn. Trong nghiên cứu của tác giả Hà Văn Như tiến hành trên đối tượng nhân viên làm việc ở khoa hồi sức tích cực, tại đây đòi hỏi NVYT phải có kinh nghiệm và kiến thức trong chăm sóc và điều trị bệnh nhân nặng, vì thế tỉ lệ nhân viên có câu trả lời đúng cao hơn về các vấn đề liên quan đến phòng ngừa VPBV [5]. Kết quả trên cho thấy, bệnh viện cần phải tăng cường công tác tập huấn, kiểm tra, giám sát về phòng ngừa NKBV, đặc biệt là NKH để nâng cao kiến thức hơn nữa của NVYT về phòng ngừa NKH, vì tỉ lệ NKH tại BV là loại nhiễm khuẩn chiếm phần lớn trong các loại NKBV theo khảo sát trong thời gian gần đây.

Với tỉ lệ 62,1% NVYT có kiến thức đúng về VST, tỉ lệ này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Phương Thảo năm 2018 tại bệnh viện Y học cổ truyền trung ương 66,2% [4]. Điều này có thể lý giải do đối tượng tham gia nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Phương Thảo và trong nghiên cứu của chúng tôi có nhiều điểm tương đồng (tỉ lệ bác sĩ/ điều dưỡng là 0,5, tỉ lệ nhân viên công tác trên >10 năm chiếm trên 45%, độ tuổi trung bình trong đối tượng tham gia nghiên cứu là 36,1 tuổi). Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Huế tại bệnh viện đa khoa Hải Dương (49%) [2]. Trong các câu hỏi chúng tôi đưa ra, phần lớn nhân viên vẫn chưa nắm rõ được các khu vực cần phải trang bị các phương

tiện VST và mục đích của VST. Kết quả này cũng gợi mở cần thiết bồi dưỡng, tập huấn, đào tạo liên tục cho các NVYT về KSNK để họ cập nhật, bồi dưỡng kiến thức.

Tỉ lệ NVYT có thái độ tích cực về phòng ngừa các loại nhiễm khuẩn bệnh viện tương đối cao. Kết quả của chúng tôi cũng nhất quán với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Huế tại bệnh viện đa khoa Hải Dương, nghiên cứu của tác giả Jain M và cộng sự (2015) và nghiên cứu của tác giả Maria Rosaria cùng cộng sự khi tỉ lệ NVYT có thái độ tích cực về phòng ngừa NKH đạt từ khoảng 81,8% - 85,3% [7]. Tuy nhiên cần có những kế hoạch tập huấn để duy trì và tăng cường nhận thức của nhân viên tại bệnh viện về phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện.

Tỉ lệ nhân viên có thái độ tích cực về VST cao. Khi so sánh, tỉ lệ này tương đương với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Phương Thảo năm 2018 tại bệnh viện Y học cổ truyền trung ương, và cao khi so sánh với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Huế [2], [4].

Khi phân tích mối liên quan giữa các yếu tố về tuổi, thâm niên công tác, trình độ chuyên môn và hình thức tập huấn về KSNK với kiến thức và thái độ về KSNK trong mô hình hồi quy logistic đơn biến, chúng tôi chưa tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê với các yếu tố trên. Tuy nhiên, theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Huế tại bệnh viện đa khoa Hải Dương năm 2019 cho thấy, có mối liên quan giữa tuổi và thâm niên công tác với thái độ tích cực về KSNK, có mối liên quan giữa công tác tập huấn KSNK

và kiến thức đạt, thái độ tích cực [2]. Mặc dù cả hai nghiên cứu đều sử dụng điểm cắt $\geq 80\%$ để đánh giá kiến thức đạt, tuy nhiên, có thể do sự khác nhau về một số nội dung câu hỏi, nội dung chương trình tập huấn, cũng như thời điểm tập huấn và đối tượng tham gia tập huấn dẫn đến sự khác biệt này. Theo nghiên cứu của tác giả Melaku Desta cùng cộng sự tại BV Debre Markos ở Ethiopia năm 2018 cho thấy có mối liên quan giữa độ tuổi, thâm niên công tác và kiến thức về KSNK; nhân viên y tế không tham gia tập huấn về KSNK có kiến thức về kiểm soát NKBV thấp hơn khoảng 75% so với nhóm có tham gia tập huấn về KSNK (OR= 0,25, CI 1,689–3,95, $p<0,05$) [8]. Sự khác biệt này có thể do sự khác biệt về một số đặc tính mẫu, đối tượng nghiên cứu của tác giả Melaku Desta phần lớn là ở độ tuổi còn trẻ và thâm niên công tác ngắn. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Phương Thảo cũng cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tuổi và thâm niên công tác với thái độ tích cực về KSNK [4].

Nghiên cứu chưa tìm thấy mối liên quan giữa giới tính với kiến thức và thái độ về KSNK. Tuy nhiên, theo khảo sát của Hamed Sarani cùng cộng sự tại BV Zabol City, Iran, năm 2014, cho thấy có mối liên quan giữa kiến thức về phòng ngừa chuẩn và giới tính ($p<0,05$) [6]. Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả tương đồng như trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Phương Thảo khi không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa giới tính và kiến thức đạt về KSNK [4].

V. KẾT LUẬN

5.1. Kiến thức, thái độ của bác sĩ và điều dưỡng về kiểm soát nhiễm khuẩn

Tỉ lệ BS và ĐD có kiến thức chung đạt về KSNK là 41,5%.

Tỉ lệ BS và ĐD có thái độ tích cực về KSNK là 90,7%.

5.2. Các yếu tố liên quan đến kiến thức, thái độ về KSNK của NVYT

Chưa tìm thấy các yếu tố liên quan đến kiến thức và thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của bác sĩ và điều dưỡng tại các khoa lâm sàng bệnh viện Truyền máu Huyết học.

VI. KIẾN NGHỊ

Tiếp tục tập huấn về KSNK cho tất cả đối tượng trong BV nhằm cải thiện kiến thức của NVYT. Đặc biệt là về VST và phòng ngừa NKH ở NB có đặt catheter tĩnh mạch trung tâm.

Khoa KSNK triển khai giám sát và báo cáo thường xuyên công tác VST của NVYT, tuân thủ quy trình KSNK về đặt và chăm sóc catheter tĩnh mạch trung tâm.

Cử NVYT tại bệnh viện tham gia các lớp đào tạo liên tục về KSNK tại những cơ sở đào tạo có uy tín.

Nhóm NVYT có thâm niên công tác trong ngành, được đào tạo chính quy về KSNK là nhân tố để chia sẻ kinh nghiệm cho các NVYT khác.

Khuyến khích NVYT tham gia các nghiên cứu về công tác KSNK để từ đó có kế hoạch tác động vào những thiếu hụt, hạn chế về kiến thức, thái độ, kỹ năng về KSNK tại bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**, Hội Kiểm soát nhiễm khuẩn Thành phố Hồ Chí Minh. "Tài liệu Kiểm soát nhiễm khuẩn dành cho nhân viên y tế", 2012, tr 32-71.
2. **Huế Nguyễn Thị**, "Kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng tại một số khoa lâm sàng hệ ngoại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương", ĐH Y Hà Nội, 2019, tr 176-179.
3. **Hương Hoàng Minh, Nga Hoàng Thị Mai, Oanh Phạm Thị**, "Thực trạng Kiến thức, Thái độ về Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện của sinh viên cử nhân Điều dưỡng vừa làm vừa học, Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên", Bản tin Y Dược học miền núi số 1 năm 2016, tr 55-56.
4. **Thảo Nguyễn Thị Phương**, "Kiến thức, Thái độ, Thực hành vệ sinh tay thường quy và một số yếu tố liên quan của cán bộ y tế tại bệnh viện Y học cổ truyền trung ương năm 2018", 2018, tr 45-47.
5. **Thủy Lê Thị Thanh, Như Hà Văn**, "Kiến thức và thực hành phòng ngừa viêm phổi thở máy của điều dưỡng khoa hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai", Tạp chí Y học dự phòng tập 27, số 5, 2017, tr 161.
6. **Hamed Sarani, Abbas Balouchi, Nosratollah Masinaeinezhad and Ebrahim Ebrahimitabas**, "Knowledge, Attitude and Practice of Nurses about Standard Precautions for Hospital-Acquired Infection in Teaching Hospitals Affiliated to Zabol University of Medical Sciences (2014)", Global Journal of Health Science, 8, 2015, pg 119-132.
7. **Maria Rosaria Esposito, Assunta Guillari and Italo Francesco Angelillo**, "Knowledge, attitudes, and practice on the prevention of central line-associated bloodstream infections among nurses in oncological care: A cross-sectional study in an area of southern Italy", PLoS One, 12 (6), 2017, pg 180-473.
8. **Melaku Desta, Temesgen Ayenew, Nega Sitotaw, Nibretie Tegegne, Muluken Dires and Mulualem Getie**, "Knowledge, practice and associated factors of infection prevention among healthcare workers in Debre Markos referral hospital, Northwest Ethiopia", BMC health services research, 18 (1), 2018, pg 1-10.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KHỬ KHUẨN KHÔNG KHÍ CỦA DUNG DỊCH NANO BẠC, HYDROPEROXIDE AG+ TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ

Tạ Quang Hiếu¹, Lê Kim Nguyên¹, Đặng Thị Ngọc Thiện²,
Võ Văn Phấn², Nguyễn Quốc Duy¹,
Trịnh Phương Trâm¹, Trần Thị Như Lê^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Khử khuẩn không khí là một trong những giải pháp cần thiết trong việc làm giảm tình trạng nhiễm khuẩn bệnh viện. Nano bạc và hydroperoxide Ag⁺ là hai loại hóa chất khử khuẩn không khí đang được sử dụng tại Bệnh viện Trường Đại học Y dược Cần Thơ. Do đó một nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích được tiến hành nhằm

Mục tiêu đánh giá hiệu quả khử khuẩn không khí của dung dịch nano bạc, hydroperoxide 5% Ag⁺ 0,005% và so sánh hiệu quả khử khuẩn hai loại dung dịch là nano bạc và hydroperoxide 5%, Ag⁺ 0,005% là cần thiết.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Phương pháp nghiên cứu thử nghiệm trên 156 mẫu cấy vi sinh không khí tại 13 khoa phòng thuộc Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Kết quả: Hiệu quả khử khuẩn không khí của dung dịch Nano bạc theo V. Omilenski trong không khí đạt mức tốt là 69,23%, chất lượng không khí khá chiếm 30,07%; hydroperoxide 5% Ag⁺ 0,005% đạt mức tốt chiếm 15,39%, không

khí khá chiếm 69,23% và không khí kém chiếm 15,39%. Nano bạc loại bỏ nấm kém hơn trên môi trường SA ($p > 0,05$), hydroperoxide 5% Ag⁺ 0,005% kém hơn ($p > 0,05$). Và dung dịch nano bạc làm giảm mật độ vi khuẩn trong các phòng nhiều hơn hydroperoxide 5% Ag⁺ 0,005%, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Kết luận: Có thể sử dụng nano bạc để khử khuẩn không khí thay thế cho Hydroperoxide 5% Ag⁺ 0,005%. Cần tìm thêm phương pháp để cải thiện hiệu quả khử nấm của dung dịch Nano bạc và nâng tỉ lệ không khí phòng đạt chuẩn.

SUMMARY

ASSESSMENT OF THE EFFECT OF AIR DISINFECTION OF NANO- SILVER, HYDROGEN PEROXIDE AND SILVER (H₂O₂-AG⁺) AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL

Background: One of the crucial methods for lowering hospital infections is air disinfection. At the Hospital of Can Tho University of Medicine and Pharmacy, nano silver and hydroperoxide Ag⁺ are two different kinds of airborne infection control, so an analytical cross-sectional study was conducted with objectives: to compare the disinfection efficacy of two solutions, nanosilver and 5% Ag⁺ 0.005%hydroperoxide, and to assess the efficacy of the silver nano solution and

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Như Lê

Email: ttnle@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 10.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

hydroperoxide 5% Ag+ 0.005% solution in disinfecting air.

Materials and methods: Researchs were conducted on 156 air microbiological samples in 13 wards at the Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital.

Results: After disinfecting the rooms with nanosilver, the air quality was good in 69.23% cases and pretty in 30.07%. With 5% Ag+ 0.005% H₂O₂, the number of rooms with good air quality was 15.39%, with pretty air was 69.23%, and with poor air was 15.39% based on V.Omelanski. Nanosilver has ability to eradicate the fungus from SA medium which the density after disinfection was lower than before, the difference was not statistically significant ($p>0.05$). Moreover, on MC and BA medium, bacterial density after disinfecting by nano silver was decreased, the difference was statistically significant ($p<0.05$). Nano silver reduced the bacterial density in 4 type of rooms better than hydroperoxide 5% Ag+ 0.005% solution. However, the difference was not statistically significant ($p>0.05$).

Conclusions: Nano silver can be used to disinfect the air as an alternative to hydroperoxide 5% Ag+ 0.005%. Additional methods for improving the antifungal impact of nano silver and increasing the aerosol disinfection standard are required.

Từ khóa: Khử khuẩn không khí, nano bạc, hydroperoxide Ag+

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vi khuẩn có thể tồn tại trong nhiều môi trường, nhưng nguy hiểm nhất là môi trường không khí vì dễ lây lan và khó kiểm soát. Thời gian tồn tại trong không khí của vi khuẩn là vài giờ thậm chí có thể lên đến vài tháng như vi khuẩn lao, *Staphylococcus aureus*,... làm tăng nguy cơ truyền nhiễm,

gây bệnh. Vật liệu nano bạc là một trong những thành tựu to lớn nhất của công nghệ nano, được ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực y tế [1],[6],[7], đặc biệt về mặt kháng khuẩn [2]. Nano bạc là chất kháng khuẩn phổ rất rộng [1],[8], cũng đã được thử nghiệm là hoàn toàn không độc hại đối với con người và động vật ở mức độ 100 ppm trở xuống [5]. Tại bệnh viện Trường Đại học Y dược Cần Thơ, chủ yếu sử dụng Hydrogen peroxide (H₂O₂), một hợp chất được tạo thành từ hai nguyên tử hydro và hai nguyên tử oxy và được sử dụng như một chất khử trùng từ những năm 1920 vì nó giết chết các tế bào vi khuẩn bằng cách phá hủy thành tế bào của chúng [3]. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu cụ thể về chất lượng khử khuẩn của nano bạc trong không khí tại các cơ sở y tế. Vì vậy, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài “Đánh giá hiệu quả khử khuẩn không khí của dung dịch nano bạc, hydroperoxide ag+ tại Bệnh viện Trường Đại Học Y dược Cần Thơ” với mục tiêu nghiên cứu: (1) Đánh giá Khử khuẩn của dung dịch nano bạc và hydroperoxide 5%, Ag+ 0,005% trong việc khử khuẩn ở môi trường không khí tại Bệnh viện trường Đại học y dược Cần Thơ. (2) So sánh hiệu quả khử khuẩn hai loại dung dịch là nano bạc và hydroperoxide 5%, Ag+ 0,005%.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Môi trường không khí tại các khoa phòng thuộc Bệnh viện trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

Phòng được vệ sinh sạch sẽ.

Phòng không có bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và nhân viên y tế đang ở trong phòng.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

Phòng đang có bệnh nhân điều trị.

Phòng nhân viên y tế.

Không được sự đồng ý của khoa phòng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

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

N: cỡ mẫu tối thiểu

α : Độ tin cậy ($\alpha=0,05$)

Z: hệ số tin cậy (Z=1,96)

d: Sai số ước lượng (d=0,05)

p: Hiệu quả kháng khuẩn của Nano bạc dựa theo nghiên cứu của I-Jen Wang [3] (93%) , do đó $p=0,97$. Từ đó tính ra cỡ mẫu $n=92$ và sai số cho phép 10% tương đương với 10 mẫu vậy số lượng mẫu cần lấy là: $n=110$ mẫu.

Thực tế chúng tôi thu thập được 156 mẫu.

Phương pháp chọn mẫu: Thuận tiện

- Nội dung nghiên cứu:

+ **Mẫu nghiên cứu định lượng**

Bằng cách chọn mẫu ngẫu nhiên: tất cả các cá thể trong quần thể có cùng cơ hội (cùng xác suất) để được chọn vào mẫu, ta có các biến ngẫu nhiên rời rạc:

Các biến độc lập

Khoa phòng thuộc bệnh viện trường Đại học Y dược Cần Thơ chưa được khử khuẩn.

Các biến phụ thuộc

Mật độ vi khuẩn, loại vi khuẩn phân bố trong môi trường không khí tại các khoa phòng thuộc bệnh viện trường đại học Y dược Cần Thơ.

Hiệu quả khử khuẩn của chất khử khuẩn

Tỉ lệ phòng đạt chuẩn theo tiêu chuẩn của V.Omenski:

+ **Các biến định tính**

Định nghĩa biến số	Phân loại
Nhiệt độ phòng được lấy mẫu	Biến thứ bậc
Loại phòng được lấy mẫu	Biến phân loại
Diện tích phòng lấy mẫu	Biến phân loại

Phương pháp nghiên cứu:

(1) Thu thập mẫu bằng phương pháp lắng bụi của Koch dựa trên nguyên tắc để bụi lắng trên mặt các hộp thạch dinh dưỡng trong một thời gian nhất định. Mỗi phòng sẽ được kiểm tra năm cụm, một cụm ở giữa và bốn cụm bốn góc. Mỗi cụm đặt 3 hộp thạch dinh dưỡng. Ba loại hộp thạch dinh dưỡng đó là: Một hộp thạch máu (BA), một hộp thạch Mac-Conkey (MC) và một hộp thạch Sabouraud (SA) cho vi nấm. Tất cả các hộp thạch sẽ được mở nắp lần lượt sau khi được đặt đầy đủ tại 5 vị trí của phòng mở và để yên trong phòng trong 10 phút; sau đó được đặt nắp lại cũng lần lượt, hộp nào mở nắp trước thì được đặt nắp trước.

(2) Ủ các hộp thạch trong điều kiện thích hợp.

(3) Đếm số khuẩn vi khuẩn mọc trên mỗi hộp thạch. Tổng số vi khuẩn/m³ không khí tại mỗi cụm được xác định theo công thức sau:

$$X = \frac{A \times 100 \times 100}{S \times k}$$

Với: X là tổng số vi khuẩn/m³ không khí tại cụm khảo sát (CFU/m³)

A là tổng số khuẩn vi khuẩn mọc trên ba loại môi trường;

S là diện tích của hộp petri chứa môi trường, được xác định bằng công thức $S = \pi R^2$ (R tính bằng cm) = 3.1416x4,5²;

k là hệ số và phụ thuộc vào thời gian đặt hộp thạch.

(4) Đánh giá hiệu quả khử khuẩn không khí theo tiêu chuẩn của V.Omelanski

- $X < 312 \text{ CFU/m}^3$ (<5 khuẩn lạc/3 đĩa thạch) → Tốt

- $312 \text{ CFU/m}^3 < X < 1250 \text{ CFU/m}^3$ (5–20 khuẩn lạc/3 đĩa thạch) → Khá

- $1250 \text{ CFU/m}^3 < X < 1562 \text{ CFU/m}^3$ (20–25 khuẩn lạc /3 đĩa thạch) → Vừa

- $X > 1563 \text{ CFU/m}^3$ (>25 khuẩn lạc/3 đĩa thạch) → Kém

Các phòng được đánh giá ở mức độ tốt là đạt chuẩn

Các phòng được đánh giá ở mức độ khá, vừa, kém là không đạt chuẩn

(5) Định danh vi khuẩn phân bố trong mẫu nghiên cứu

- **Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Y Đức số 22.0500.SV

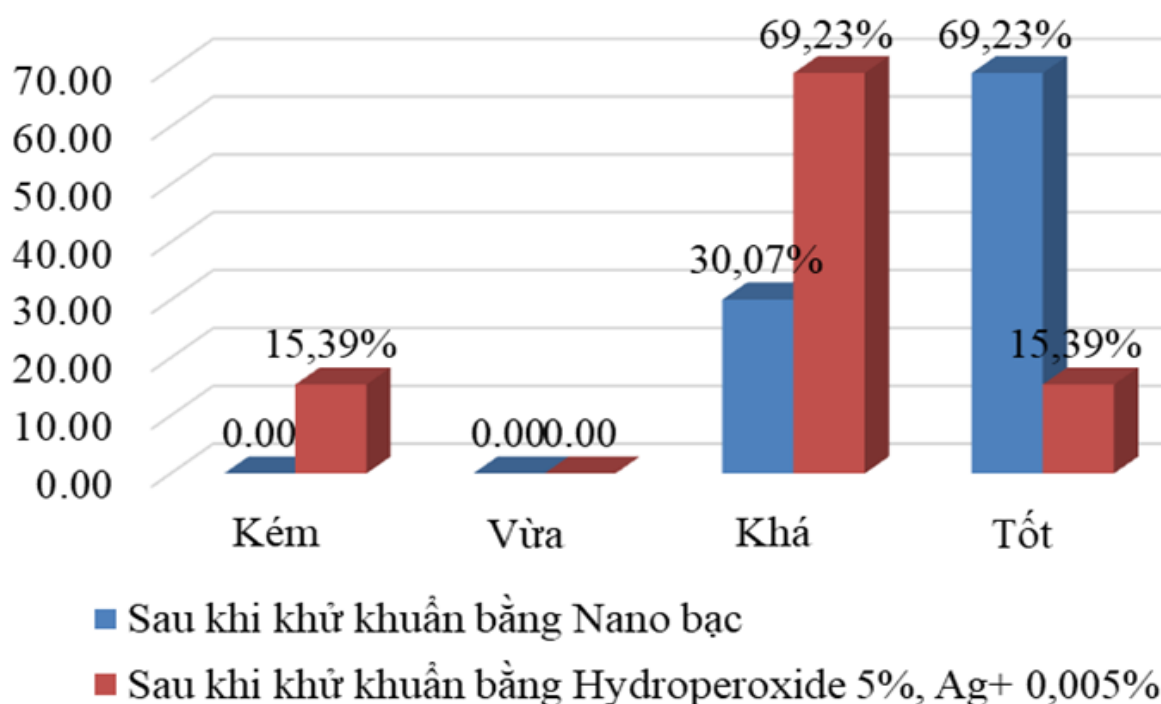
- **Xử lý số liệu:** Phân mềm SPSS 26.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên 156 mẫu, có 84 mẫu được cấy ở điều kiện phòng 22°C (chiếm 53,85%), 72 mẫu được cấy ở điều kiện 27°C (chiếm 46,15%). Trong các mẫu được đưa vào nghiên cứu thì có 48 mẫu được cấy ở phòng mổ (chiếm 30,77%), 24 mẫu được cấy ở phòng khám (chiếm 15,38%), 36 mẫu được cấy ở phòng nội trú (chiếm 23,08%) và 48 mẫu được cấy ở phòng thủ thuật (chiếm 30,77%). Về diện tích của các phòng cấy, số mẫu cấy ở phòng 16m^2 là 60 (chiếm tỉ lệ cao nhất là 38,46%), số mẫu cấy ở phòng 20m^2 và 36m^2 đều là 24 (cùng chiếm tỉ lệ 23,08%), số mẫu cấy ở phòng 32m^2 là 12 (chiếm tỉ lệ thấp nhất 7,7%), còn lại 36 mẫu cấy ở các phòng có diện tích khác (chiếm 23,08%).

3.2. Hiệu quả khử khuẩn không khí của nano bạc và hydroperoxide 5% Ag+ 0,005%



Biểu đồ 3.1. Chất lượng không khí các khoa phòng sau khi khử khuẩn bằng dung dịch nano bạc và hydroperoxide 5% Ag+ 0,005%

Nhận xét: Chất lượng không khí các khoa phòng sau khi khử khuẩn bằng dung dịch Nano bạc, phòng có chất lượng không khí tốt là chiếm 69,23%, chất lượng không khí khá chiếm 30,07%. Chất lượng không

khí sau khi khử khuẩn bằng hydroperoxide 5% Ag+ 0,005%, phòng có chất lượng không khí tốt chiếm 15,39%, không khí khá chiếm 69,23% và không khí kém chiếm 15,39%.

Bảng 3.1. Sự thay đổi mật độ vi khuẩn, nấm trước và sau khi khử khuẩn trên các loại môi trường nuôi cấy sau khi khử khuẩn không khí bằng dung dịch nano bạc và H₂O₂ 5% Ag+ 0,005%

Môi trường	Dung dịch Nano bạc				Dung dịch hydroperoxide 5% Ag+ 0,005%			
	Trước phun CFU/m ³	Sau phun CFU/m ³	t	p	Trước phun CFU/m ³	Sau phun CFU/m ³	t	p
MC	7,8±11,3	0	1	<0,05	38,4±233,7	24,7±89	2,88	>0,05
SA	15,7±192	7,8±14,1	2,5	>0,05	35,9±36,5	12,3±14,4	2,88	<0,05
BA	176,1±143,2	41,5±42,9	3,69	<0,05	286±272,8	134,6±102,6	1,09	<0,05
Chung	215,4±171,5	53,2±47	3,6	<0,05	421,3±397,4	185,1±137,3	2,96	<0,05

Nhận xét: Sau khi khử khuẩn bằng dung dịch nano bạc và H₂O₂ 5% Ag+ 0,005% nhìn chung cả hai phương pháp sau khi khử khuẩn đều đạt chuẩn theo phương pháp V.Omenski <312 CFU/ m³ và sự khác biệt về mật độ vi khuẩn và nấm trung bình sau khi khử khuẩn so với trước khi khử khuẩn là có ý nghĩa thống kê (p< 0,05). Sự thay đổi mật độ vi khuẩn trước và sau khi khử khuẩn bằng Nano bạc ghi nhận mật độ vi khuẩn trung bình trên môi trường MC, BA giảm có ý nghĩa thống

kê (p<0,05) nhưng trên môi trường SA thì sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa hai giai đoạn trước và sau khi khử khuẩn. Đối với phương pháp khử khuẩn bằng hydroperoxide 5% Ag+ 0,005% thì sau khi khử khuẩn mật độ vi khuẩn trung bình trên môi trường MC giảm không đáng kể, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa trước và sau khi khử khuẩn. Riêng mật độ vi khuẩn trung bình, nấm trên môi trường BA và SA giảm có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

Bảng 3.2: Sự thay đổi mật độ vi khuẩn, nấm trước và sau khi khử khuẩn trên các loại phòng thực hiện nuôi cấy không khí bằng dung dịch nano bạc và H₂O₂ 5% Ag+ 0,005%

Loại phòng	Dung dịch Nano bạc				Dung dịch hydroperoxide 5% Ag+ 0,005%			
	Trước phun CFU/m ³	Sau phun CFU/m ³	t	p	Trước phun CFU/m ³	Sau phun CFU/m ³	t	p
Phòng mổ	110,1±73,8	39,3±20,3	1,5	>0,05	196,6±130	110,1±105,1	4,1	< 0,05
Phòng khám	228,1±144,6	15,7±0	2,07	>0,05	669,9±700,6	283,1±66,7	0,93	> 0,05
Phòng thủ thuật	157,3±36,3	58,9±29,8	3,47	<0,05	522,9±542	212,3±179,1	1,7	> 0,05
Phòng nội trú	424,7±247,2	89,1±86,6	2,4	>0,05	398,4±190,3	183,5±154,4	7,3	< 0,05

Nhận xét: Sau khi khử khuẩn bằng dung dịch nano bạc và H₂O₂ 5% Ag+ 0,005% nhìn chung cả hai phương pháp sau khi khử khuẩn ở tất cả các phòng đều đạt chuẩn theo

phương pháp V.Omenski <312 CFU/ m³. Sự thay đổi mật độ vi khuẩn trước và sau khi khử khuẩn bằng Nano bạc ghi nhận mật độ vi khuẩn trung bình ở phòng thủ thuật giảm

nhiều nhất và ghi nhận được sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa trước và sau khi phun ($p < 0,05$). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê gặp ở phòng mổ, phòng khám và phòng nội trú. Tương tự như vậy đối với khử khuẩn bằng dung dịch hydroperoxide 5%

Ag+0,005% thì ghi nhận được sự thay đổi rõ giữa giai đoạn trước và sau khi phun ở phòng mổ và phòng nội trú ($p < 0,05$). Các phòng khác sự khác biệt về mật độ vi khuẩn, nấm trung bình giữa trước và sau khi phun khử khuẩn bằng hydroperoxide 5% Ag+ 0,005%

Bảng 3.3. So sánh hiệu quả khử khuẩn của hai dung dịch nano bạc và hydroperoxide 5% Ag+ 0,005% về khả năng khử khuẩn không khí.

	Sau phun hydroperoxide 5% Ag+0,005% CFU/ m ³	Sau phun bằng nano bạc CFU/m ³	t	p
Phòng mổ	110,1±105,1	39,3±20,3	1,55	$p > 0,05$
Phòng khám	283,1±66,7	15,7±0	0,4	$p > 0,05$
Phòng thủ thuật	212,3±179,1	58,9±29,8	1,5	$p > 0,05$
Phòng nội trú	183,5±154,4	89,1±86,6	0,79	$p > 0,05$

Nhận xét: Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa hai dung dịch nano bạc và hydroperoxide 5% Ag+ 0,005% ($p > 0,05$)

IV. BÀN LUẬN

Qua khảo sát 156 mẫu, chúng tôi đạt được một số kết quả về hiệu quả khử khuẩn các khoa phòng trong bệnh viện sau khi sử dụng cả 2 loại dung dịch H₂O₂ và Nano bạc như sau: tỉ lệ phòng đạt chuẩn sau khử khuẩn khi sử dụng dịch Nano đạt được 100% và sau khi khử khuẩn bằng dung dịch H₂O₂ là 76,93%. Có thể thấy số phòng đạt chuẩn hiệu quả khử khuẩn theo V.Omelanski của dung dịch H₂O₂ đạt được kém hơn so với dung dịch Nano bạc. Cụ thể, ta có được số lượng phòng đạt chuẩn sau khi đã khử khuẩn của dung dịch Nano bạc cao hơn 23,07% so với dung dịch H₂O₂ trên cùng một điều kiện thực nghiệm. Qua kết quả trên, có thể nhận ra rằng hiệu quả của dung dịch Nano bạc khi sử dụng để khử khuẩn không khí trong môi trường bệnh viện cao hơn so với dung dịch

H₂O₂. Điều này chứng tỏ dung dịch Nano bạc là chất khử khuẩn tối ưu hơn xét về phương diện khử khuẩn trong không khí theo chuẩn của V.Omelanski.

Theo như kết quả đã cấy trên 3 loại thạch là SA, MC và BA đối với khử khuẩn bằng dung dịch Nano bạc, chúng tôi ghi nhận được rằng: Trước khi khử khuẩn không khí bằng dung dịch Nano Bạc, mật độ vi khuẩn trung bình ở phòng mổ là $110,1 \pm 73,8$ CFU/m³, sau khi khử khuẩn, mật độ trung bình của vi khuẩn là $39,3 \pm 20,3$ CFU/m³, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Ở phòng khám, mật độ trung bình trước khử khuẩn là $228,1 \pm 144,6$ CFU/m³, sau khử khuẩn mật độ trung bình là $15,7 \pm 0$ CFU/m³, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Khi sử dụng Nano bạc ở phòng thủ thuật, mật độ vi khuẩn trung bình

trước khử khuẩn là $157,3 \pm 36,3$ CFU/m³, sau khử khuẩn là $58,9 \pm 29,8$ CFU/m³, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Tương tự ở phòng nội trú, mật độ vi khuẩn trước khử khuẩn là $424,7 \pm 247,2$ CFU/m³, sau khi khử khuẩn mật độ trung bình là $89,1 \pm 86,6$ CFU/m³, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Có thể thấy, mật độ vi khuẩn trung bình ghi nhận được trên cả 3 loại môi trường là BA, SA, MC đều giảm sau khi các phòng được khử khuẩn bằng dung dịch nano bạc.

Trước khi khử khuẩn không khí bằng dung dịch H₂O₂, mật độ trung bình vi nấm là $193,6 \pm 196,8$ CFU/m³. Sau khi khử khuẩn, mật độ trung bình vi nấm là $66,5 \pm 77,6$ CFU/m³. Về vi khuẩn Gram âm, mật độ trung bình trước khử khuẩn là $369 \pm$ CFU/m³, sau khử khuẩn mật độ trung bình là $133,1$ CFU/m³. Trên môi trường thạch BA, mật độ vi khuẩn trung bình trước khử khuẩn là $1542,5 \pm 1470,9$ CFU/m³, sau khử khuẩn là $725,9 \pm 553,4$ CFU/m³. Tương tự như Nano bạc, mật độ vi khuẩn trung bình trong không khí trên cả 3 loại thạch SA, MC, BA đều giảm.

Hiệu quả của dung dịch nano bạc đối với vi khuẩn Gram âm trên môi trường MC là 100%, cho thấy dung dịch nano bạc có hiệu quả cao đối với vi khuẩn Gram âm. Trong khi đó, dung dịch H₂O₂ đạt hiệu quả 35,67% đối với vi khuẩn Gram âm, thấp hơn rất nhiều so với dung dịch Nano bạc. Ngược lại, trên môi trường SA, hiệu quả của dung dịch nano bạc là 50,31% thấp hơn so với 65,73% của dung dịch H₂O₂. Điều này cho thấy,

dung dịch H₂O₂ có khả năng khử vi nấm tốt hơn dung dịch Nano bạc. Trên môi trường BA, dung dịch nano bạc đạt 76,43% hiệu quả khử khuẩn, tốt hơn hẳn so với 52,94% của dung dịch H₂O₂. Khi xét đến mật độ trung bình chung trên cả 3 loại thạch (mật độ vi khuẩn), nghiên cứu chỉ ra rằng hiệu quả khử khuẩn của dung dịch nano bạc là 75,3% cao hơn của dung dịch H₂O₂ là 56,06%. Nhìn chung, trừ vi nấm, dung dịch nano bạc đều đạt hiệu quả cao hơn dung dịch H₂O₂.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trước khi khử khuẩn bằng dung dịch nano bạc, mật độ vi khuẩn trung bình trong không khí của các phòng khám là $228,1 \pm 144,6$ CFU/m³ thấp hơn so với mật độ vi khuẩn trung bình các phòng khám trong nghiên cứu của Pipat Luksamijarulkul [9] là $326,66 \pm 200,69$ CFU/m³. Mật độ vi khuẩn trung bình trong phòng mổ của nghiên cứu chúng tôi là $110,1 \pm 73,8$ CFU/m³ cao hơn so với nghiên cứu của Pipat Luksamijarulkul [9] là 57 ± 34 CFU/m³ nhưng nhỏ hơn rất nhiều so với nghiên cứu của Zemachu Ashuro [10] với kết quả mật độ trung bình là $1.075 \pm 107,1$ CFU/m³. Về mật độ vi khuẩn trung bình trong không khí ở phòng thủ thuật và phòng nội trú trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là $157,3 \pm 36,3$ CFU/m³ và $424,7 \pm 247,2$ CFU/m³, hiện vẫn chưa có nghiên cứu tương tự, chứng tỏ các nghiên cứu nước ngoài quan tâm nhiều hơn đến mật độ vi khuẩn không khí tại các phòng mổ và phòng khám. Như vậy có thể thấy, mật độ vi khuẩn trung bình trong các phòng khám là cao nhất, tiếp đến là phòng nội trú, phòng thủ

thuật và thấp nhất là phòng mổ. Điều này cho thấy các phòng khám là nơi có chất lượng không khí kém nhất trong bệnh viện.

Hiệu quả khử khuẩn trong phòng mổ đối với dung dịch nano bạc là 64,3% cao hơn dung dịch H_2O_2 là 43,9%. Tương tự là các loại phòng khám, phòng thủ thuật và phòng nội trú, hiệu quả khử khuẩn của dung dịch nano bạc đều cao hơn dung dịch H_2O_2 .

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy cả dung dịch nano bạc và dung dịch hydroperoxide 5% Ag+ 0,005% đều đạt tiêu chuẩn của V.Omelanski về khử trùng không khí. Tỷ lệ phòng sau khử khuẩn đạt chuẩn tốt bằng nano bạc (69,23%) lớn hơn so với dung dịch hydroperoxide 5% Ag+ 0,005% (15,39%). Tóm lại, nano bạc có thể là một phương pháp thay thế cho dung dịch hydroperoxide 5% Ag+ 0,005% trong khử khuẩn môi trường không khí trong bệnh viện.

VI. KIẾN NGHỊ

Cần thực hiện thêm những nghiên cứu để cải thiện thêm hiệu quả khử khuẩn trong không khí của dung dịch nano bạc cũng như cân nhắc sử dụng dung dịch nano bạc thay thế cho dung dịch H_2O_2 trong việc khử khuẩn không khí trong môi trường bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Alexander JW** (2009), History of the Medical Use of Silver. Surg Infect (Larchmt).
2. **Calderón-Jiménez B, Johnson ME, Montoro Bustos AR, et al** (2017), Silver Nanoparticles: Technological Advances, Societal Impacts, and Metrological Challenges Front Chem.
3. **Francesco Triggiano** (2022), No-Touch Automated Disinfection System Based on Hydrogen Peroxide and Ethyl Alcohol Aerosols for Use in Healthcare Environments.
4. **I-Jen Wang** (2021), Effectiveness of the Nanosilver/TiO₂-Chitosan Antiviral Filter on the Removal of Viral Aerosols.
5. **Jannatul Ferdous** (2020), Health Impact of Silver Nanoparticles: A Review of the Biodistribution and Toxicity Following Various Routes of Exposure.
6. **Julia Fabrega** (2009), Silver Nanoparticle Impact on Bacterial Growth: Effect of pH, Concentration, and Organic Matter.
7. **Lei Ye** (2007), Transplantation of Nanoparticle Transfected Skeletal Myoblasts Overexpressing Vascular Endothelial Growth Factor-165 for Cardiac Repair.
8. **Naidu K, Govender P, Adam J** (2015), Biomedical applications and toxicity of nanosilver: a review.
9. **Pipat Luksamijarulkul** (2014), Microbial Contamination on Used Surgical Masks among Hospital Personnel and Microbial Air Quality in their Working Wards: A Hospital in Bangkok.
10. **Zemachu Ashuro** (2022), Assessment of Microbiological Quality of Indoor Air at Different Hospital Sites of Dilla University: A Cross-Sectional Study.

TUÂN THỦ VỆ SINH TAY VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TRONG CHĂM SÓC TRẺ THỞ MÁY TẠI BỆNH VIỆN TỪ DŨ NĂM 2021

Nguyễn Đắc Minh Châu¹, Ngô Minh Xuân²

TÓM TẮT

Giới thiệu: Việc áp dụng gói phòng ngừa viêm phổi liên quan thở máy (VPLQTM) được chứng minh là có hiệu quả ngăn ngừa và làm giảm tỉ lệ viêm phổi liên quan thở máy – một biến chứng thường gặp; nghiêm trọng gây khó khăn cho việc điều trị và dẫn đến tử vong cao ở trẻ thở máy. Vệ sinh tay là một trong các giải pháp của gói phòng ngừa và đã được chứng minh có hiệu quả làm giảm tỉ lệ viêm phổi liên quan thở máy. Chăm sóc trẻ thở máy là thực hành chủ yếu của người điều dưỡng. Bệnh viện Từ Dũ đã áp dụng giám sát tuân thủ vệ sinh tay qua camera tại đơn vị hồi sức tích cực từ năm 2019, nghiên cứu này nhằm (1) Xác định tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay thông qua đánh giá các cơ hội quan sát trên điều dưỡng trực tiếp chăm sóc trẻ thở máy và (2) Xác định một số yếu tố liên quan đến tuân thủ bao gồm: thời điểm ca trực quan sát, tình huống chăm sóc và các yếu tố thuộc về điều dưỡng nhằm đưa ra các cập nhật/cải tiến phù hợp.

Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu cắt ngang mô tả, tiến hành tại khoa sơ sinh bệnh viện Từ Dũ từ 01/01/2021 đến 30/6/2021. Công cụ nghiên cứu chính là phiếu thu thập thông tin của điều dưỡng và bảng kiểm giám sát qua camera.

Kết quả: Tổng số cơ hội quan sát là 3471 trong 404 ca trực với 35 điều dưỡng và 309 trẻ thở máy được quan sát. Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung là 58,3%. Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao nhất vào ca trực sáng 73,13%. Điều dưỡng có chuyên ngành hộ sinh chiếm 82,9%. Có mối liên quan giữa trình độ chuyên môn của điều dưỡng với sự tuân thủ vệ sinh tay: các điều dưỡng có trình độ trung cấp tuân thủ tốt hơn so với các điều dưỡng có trình độ cao đẳng và đại học ($p=0,002$). Tình huống không tuân thủ vệ sinh tay cao nhất là trước khi tiếp xúc bệnh nhi 77,1%. Tình huống trước khi thực hiện hút đàm và trước khi cho ăn có tỉ lệ không tuân thủ vệ sinh tay thấp nhất, lần lượt là 21,1% và 29,6%.

Kết luận: Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung là 58,3%. Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao nhất vào ca trực sáng. Đối tượng điều dưỡng trung cấp có tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao hơn so với các điều dưỡng có trình độ cao đẳng và đại học. Tình huống tuân thủ vệ sinh tay cao nhất là trước khi hút đàm và trước khi cho ăn. Tình huống không tuân thủ vệ sinh tay cao nhất là trước khi tiếp xúc với bệnh nhi.

Từ khóa: Vệ sinh tay, điều dưỡng, phòng ngừa viêm phổi thở máy, hồi sức tích cực sơ sinh.

SUMMARY

**COMPLIANCE TO HAND WASHING
AS AN ELEMENT OF VAP-BUNDLE
PRACTICE PROTOCOL - A
PRACTICING MONITORING IN
NURSES IN NICU OF TU DU
HOSPITAL, 2021**

¹Bệnh viện Từ Dũ

²Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đắc Minh Châu

Email: chau.ndm@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

Background: The application of the ventilator-associated pneumonia prevention bundle has been shown to be effective in preventing and reducing the rate of ventilator-associated pneumonia - a common complication; severe, making it difficult to treat and lead to high mortality in mechanically ventilated infants. Hand washing is part of the prevention bundle and has been shown to effectively reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia. Caring for ventilated infants is the primary practice of nurses. Tu Du Hospital has applied hand washing compliance monitoring via camera in the intensive care unit since 2019, this study aims to (1) Determination of hand washing compliance rate through assessment of observation opportunities on nurses directly caring for mechanically ventilated infants and (2) Determination of a number of factors related to compliance including: time of shift observations, situations of care, and nursing factors to provide appropriate updates/improvements

Methods: Descriptive sectional, conducted at the neonatal department of Tu Du hospital from January 1, 2021 to June 30, 2021. The main research tools are the nurse's information collection form and the camera monitoring checklist.

Results: Total observation opportunities were 3,471 out of 404 shifts with 35 nurses and 309 mechanically ventilated infants observed. The overall hand washing compliance rate was 58.3%. The highest hand washing compliance rate was on the morning shift at 73.13%. Nursing with midwifery major accounted for 82.9%. There is a relationship between nursing professional qualifications and compliance with hand washing: nurses with intermediate education have better compliance than nurses with college and university degrees ($p=0.002$). The highest situation of non-compliance with

hand washing was before contact with pediatric patients 77.1%. The situation before performing sputum aspiration and before feeding had the lowest rate of non-compliance with hand washing, at 21.1% and 29.6%, respectively.

Conclusions: The overall hand washing compliance rate was 58.3%. Hand washing compliance rate was highest on morning shift. Mid-level nurses have a higher rate of hand washing compliance than nurses with college and university degrees. The situation with the highest adherence to hand washing was before sputum aspiration and before feeding. The highest case of non-compliance with hand washing was before contact with a pediatric patient.

Keywords: Hand washing, nurses, Ventilator Associated Pneumonia prevention, Neonatal Intensive Care Unit

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi liên quan thở máy (Ventilator associated pneumonia -VAP) là loại nhiễm trùng bệnh viện nghiêm trọng, chiếm từ 6,8 đến 32,2% các nhiễm trùng liên quan đến chăm sóc y tế gây biến chứng và tử vong cao, làm tăng chi phí và thời gian điều trị [1] [2].

Trong các giải pháp phòng ngừa viêm phổi liên quan thở máy thì vệ sinh tay được chứng minh biện pháp quan trọng làm giảm viêm phổi liên quan thở máy, chính vì vậy, yếu tố tuân thủ vệ sinh tay được đưa vào tất cả các gói phòng ngừa viêm phổi liên quan thở máy cho đến nay [3] [4] [5]. Nghiên cứu của Phạm Thanh Hải [6] và cộng sự cho thấy nguy cơ viêm phổi liên quan thở máy gia tăng khi tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay $<50\%$ ($OR=4,02$; $95\%CI=1,28-18,66$; $p=0,02$).

Tìm hiểu sự tuân thủ vệ sinh tay của điều dưỡng trực tiếp chăm sóc trẻ thở máy sẽ cung cấp cơ sở để cải tiến gói chăm sóc

phòng ngừa nhằm hạn chế, giảm thiểu tình trạng viêm phổi liên quan thở máy do bàn tay của nhân viên y tế cũng như nâng cao chất lượng bệnh viện. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu: Xác định tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay và một số yếu tố liên quan của điều dưỡng trực tiếp chăm sóc trẻ sơ sinh thở máy tại khoa sơ sinh bệnh viện Từ Dũ trong năm 2021.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Các cơ hội quan sát trên điều dưỡng (chuyên ngành điều dưỡng và hộ sinh) trực tiếp tham gia chăm sóc trẻ tại khoa sơ sinh bệnh viện Từ Dũ từ 01/01/2021 đến 30/6/2021.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả

Phương pháp thu thập số liệu

Quan sát qua camera, ghi nhận bằng kiểm và sử dụng phiếu thu thập thông tin (dành cho điều dưỡng)

Xử lý số liệu

Nhập liệu bằng Epi Data và xử lý số liệu bằng phần mềm R

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Chúng tôi đã tiến hành quan sát 3471 cơ hội trong 404 ca trực với 35 điều dưỡng và 309 trẻ thở máy được quan sát. Số ca trực quan sát: sáng, chiều, tối có tỉ lệ bằng nhau

(33%). Đa số điều dưỡng của chúng tôi có chuyên ngành hộ sinh (82,9%). Hơn 37% có trình độ đại học, 50% điều dưỡng trong nghiên cứu có tuổi từ 25,5 đến 31 và cũng có gần 50% có kinh nghiệm làm việc tại đơn vị hồi sức tích cực sơ sinh từ 5 năm trở lên.

Bảng 1. Đặc điểm các điều dưỡng tham gia nghiên cứu

Đặc điểm	n (%)
Chuyên ngành	
Điều dưỡng đa khoa	6 (17,14)
Hộ sinh	29 (82,86)
Trình độ chuyên môn	
Trung cấp	16 (45,71)
Cao đẳng	6 (17,14)
Đại học	13 (37,14)
Tuổi	28,0 (25,5 – 31,0)
Số năm kinh nghiệm	4,0 (3,0 – 9,0)
Dưới 5	18 (51,43)
Từ 5 – dưới 10	11 (31,43)
Từ 10 trở lên	6 (17,14)
n (%); Trung vị (khoảng tứ phân vị)	

3.2. Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung và theo ca trực

Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay trong nghiên cứu của chúng tôi là 58,3%. Có sự khác biệt ($p < 0,01$) về tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay của điều dưỡng ở các ca trực khác nhau trong ngày, trong đó ca trực sáng có tỉ lệ tuân thủ cao nhất (73,13%), tỉ lệ tuân thủ ở ca trực chiều và tối có tỉ lệ gần bằng nhau (lần lượt là 49,36% và 51,23%).

Bảng 2. Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung và theo ca trực

Tỉ lệ tuân thủ	Chung	Ca sáng	Ca chiều	Ca tối	p-value (*)
Vệ sinh tay	58,3	73,13	49,36	51,23	0,00

3.3. Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay theo đối tượng

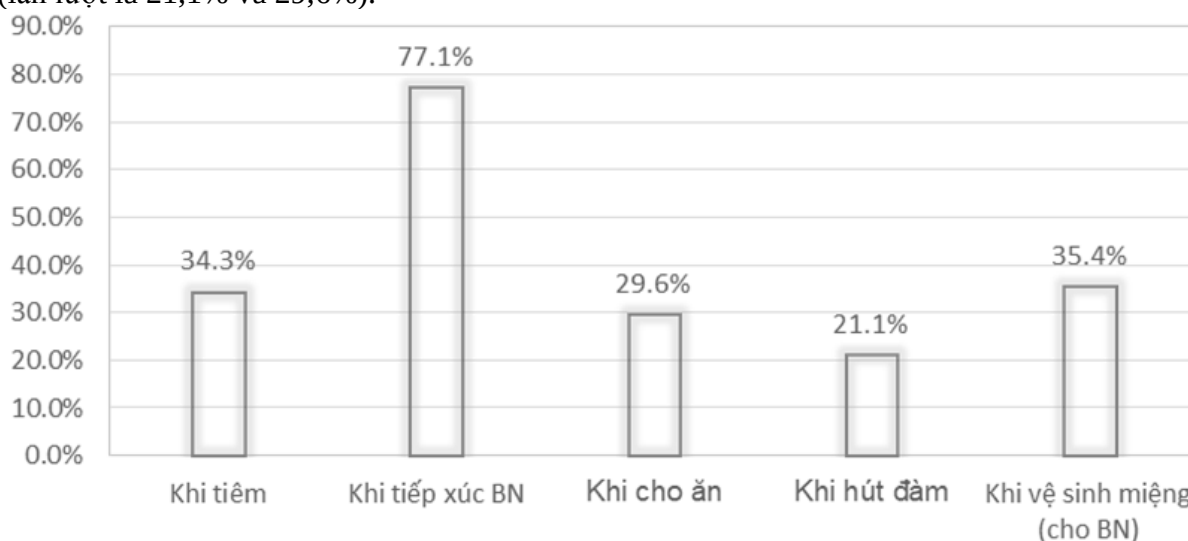
Sự tuân thủ ở các điều dưỡng có trình độ chuyên môn khác nhau có sự khác biệt có ý nghĩa ($p = 0,002$), cụ thể nhóm điều dưỡng trung cấp có sự tuân thủ cao nhất, trong khi đó nhóm điều dưỡng trình độ cao đẳng có sự tuân thủ kém nhất.

Bảng 3. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay theo đặc điểm của điều dưỡng

Các đặc điểm	Có	p-value
Chuyên ngành		
Đa Khoa	498 (55,70)	0,07
Hộ sinh	1525 (59,18)	
Kinh nghiệm		
< 5 năm	950 (59,41)	0,4
5 - < 10	630 (56,76)	
≥ 10	443 (58,14)	
Trình độ chuyên môn		
Trung cấp	1066 (60,09)	0,002
Cao đẳng	323 (51,93)	
Đại học	634 (58,98)	

3.4. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay theo tình huống

Tỷ lệ không tuân thủ vệ sinh tay cao nhất vào thời điểm khi tiếp xúc bệnh nhi (77,1%), khi hút đàm và khi cho bệnh nhi ăn là 2 thời điểm mà các điều dưỡng ít tuân thủ vệ sinh tay nhất (lần lượt là 21,1% và 29,6%).

**Biểu đồ 1. Tỷ lệ các tình huống không tuân thủ vệ sinh tay****IV. BÀN LUẬN**

Điều dưỡng tham gia vào nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng với nghiên cứu của Phan Trường Tuệ và cộng sự (2021) [7] với đa số các điều dưỡng có tuổi đời khá trẻ với

50% có tuổi từ 25,5-31; khoảng 1/3 điều dưỡng có trình độ đại học (bảng 1). Các điều dưỡng trong trong NC của chúng tôi đa số là điều dưỡng chuyên ngành hộ sinh (82,9%) mà chuyên ngành này hiện tại phần lớn được

đào tạo ở cấp trung cấp và cao đẳng, điều này lý giải cho việc tỉ lệ điều dưỡng có trình độ đại học khá thấp (37,14%).

Ngoài ra, chúng tôi nhận thấy đa số điều dưỡng trong các nghiên cứu về VPLQTM đều khá trẻ do các nghiên cứu hầu hết diễn ra ở các khoa hồi sức tích cực/hồi sức sơ sinh tích cực. Các khoa/đơn vị này thường có chế độ làm việc ca – kíp đòi hỏi điều dưỡng nói riêng và nhân viên y tế nói chung có sức khoẻ tốt và chịu được công việc có áp lực cao, vất vả. Việc này cũng đặt ra một lưu ý cho vấn đề quản lý về tốc độ đổi mới, chuyển chuyên, tập huấn nhân sự cũng như các chính sách bồi dưỡng, hỗ trợ cho các điều dưỡng tham gia các công tác tại các khoa phòng hồi sức tích cực và chăm sóc bệnh nhân/bệnh nhi thở máy.

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung tại khoa Sơ sinh bệnh viện Từ Dũ là 58,3%, tỉ lệ này cao hơn so với nghiên cứu tại bệnh viện Chợ Rẫy của tác giả Đặng Thị Vân Trang (47,5%) [8]. Theo một khảo sát việc tuân thủ vệ sinh tay tại bệnh viện Nhi đồng 2 [9] cho thấy khi so sánh giữa các khoa thì tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay của điều dưỡng ở khoa Sơ sinh cao thứ 2 trong tổng số 23 khoa được khảo sát với tỉ lệ là 72,6% và khi xét riêng nhóm điều dưỡng thì sự tuân thủ quy trình vệ sinh tay là 62,8%. Từ đó có thể thấy mặc dù đơn vị sơ sinh là nơi mà các điều dưỡng có thái độ và sự tuân thủ thực hành cao với các quy trình chăm sóc nhưng việc tuân thủ bước vệ sinh tay đúng vẫn còn là một thách thức và cần nhiều nỗ lực và sự quan tâm hơn từ phía các

nhà quản lý để có thể cải thiện và thúc đẩy việc tuân thủ vệ sinh tay của điều dưỡng nói riêng cũng như của nhân viên y tế nói chung.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nhóm điều dưỡng có chuyên ngành hộ sinh có tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao hơn so với nhóm điều dưỡng có chuyên ngành điều dưỡng đa khoa dù sự khác biệt không rõ ($p=0,07$). (bảng 3). Việc này gợi ý rằng các điều dưỡng có chuyên ngành hộ sinh có thể được đào tạo chuyên sâu trong việc chăm sóc trẻ sơ sinh hơn, một lĩnh vực rất chuyên biệt. Chúng tôi cũng phát hiện sự khác biệt về mặt tuân thủ giữa các điều dưỡng có trình độ khác nhau trong đó các điều dưỡng trung cấp tuân thủ tốt hơn đặc biệt là tốt hơn trình độ cao đẳng. Kết quả của chúng tôi trái ngược với nhiều đồng nghiệp như tác giả Nguyễn Thị Huệ^[13] cho thấy các điều dưỡng có trình độ đại học, cao đẳng có kiến thức và thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn tốt hơn nhóm có trình độ trung cấp. Đồng thời kết quả này cũng gợi ý sự chênh lệch trong các chương trình đào tạo điều dưỡng, vì vậy cần lưu ý điều này trong các chương trình tập huấn điều dưỡng đặc biệt là có thể cần có chương trình huấn luyện riêng cho điều dưỡng mới đến công tác tại khoa sơ sinh.

Tình huống không tuân thủ vệ sinh tay là một thông tin quan trọng cho các chương trình can thiệp nhằm thay đổi việc thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện và cải thiện chất lượng chăm sóc bệnh nhân. Các nghiên cứu cho thấy ngay cả trước khi thực hiện quy trình tiêu, tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay của điều dưỡng cũng không cao (49,1%)

[10]¹; tương tự với thời điểm tiếp trước khi làm thủ thuật và trước khi tiếp xúc bệnh nhân, tỉ lệ tuân thủ rửa tay của nhân viên bệnh viện Nhi đồng 2 lần lượt là 54,3% và 48,9% [9]. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ không vệ sinh tay trước khi tiêm là 34,3% và không vệ sinh tay trước khi tiếp xúc bệnh nhi là 77,14% (biểu đồ 1). Các kết quả này cho thấy cần có nhiều hơn nữa những biện pháp giám sát, nhắc nhở cũng như trang bị thêm các phương tiện/cơ sở vật chất (nếu còn thiếu) để tạo điều kiện cho điều dưỡng tuân thủ vệ sinh tay.

Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy tỉ lệ không vệ sinh tay thấp nhất trước khi thực hiện việc hút đàm (21,1%), thấp thứ nhì là khi cho ăn (29,6%) và cao nhất là trước khi tiếp xúc bệnh nhi (77,14%). NC của nhóm tác giả ở bệnh viện Đa khoa Đồng Tháp [11] cho thấy các điều dưỡng tuân thủ kém vệ sinh tay trước khi chuẩn bị thức ăn hoặc thao tác với ống thông dạ dày có tỉ lệ bệnh nhân VPLQTM (61,5%) cao hơn nhiều (OR=2,67, $p<0,05$) so với nhóm điều dưỡng tuân thủ tốt (37,5%). Vì vậy đây là một quy trình cần có sự quan tâm và chấn chỉnh ngay tại khoa sơ sinh của chúng tôi. Các số liệu này gợi ý rằng có thể điều dưỡng cho rằng việc hút đàm và cho ăn là quy trình “đơn” hơn những quy trình khác và có thể lây nhiễm cao hơn, trong khi việc tiếp xúc với bệnh nhân lại thường bị chú trọng là an toàn. Cùng quan điểm với chúng tôi, các tác giả ở bệnh viện Tai mũi họng TP.HCM đã cho thấy sự khác biệt rất rõ ($p<0,001$) về tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay ở thời điểm sau tiếp xúc với máu,

dịch tiết và sau tiếp xúc với các vùng xung quanh bệnh nhân trước và sau can thiệp cho thấy nhân viên y tế có ý thức bảo vệ bản thân mình hơn là bảo vệ bệnh nhân. Tác giả Kim Liên (2013) [9] cũng cho thấy nhân viên y tế chỉ vệ sinh tay trong những tình huống có nguy cơ lây nhiễm rõ ràng mà hay bỏ qua những tình huống có nguy cơ lây nhiễm không rõ ràng. Đây là một thông tin quan trọng, cần lưu ý để đưa vào những tài liệu tập huấn hoặc xem xét trong các nghiên cứu sâu hơn để cải thiện sự tuân thủ vệ sinh tay cũng như ý thức/thái độ của nhân viên y tế trong thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn.

V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung là 58,3%. Tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao nhất vào ca trực sáng. Đối tượng điều dưỡng trung cấp có tỉ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao hơn so với các điều dưỡng có trình độ cao đẳng và đại học. Tình huống tuân thủ vệ sinh tay cao nhất là trước khi hút đàm và trước khi cho ăn. Tình huống không tuân thủ vệ sinh tay cao nhất là trước khi tiếp xúc với bệnh nhi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Gaynes R.P., Edwards J.R., Jarvis W.R. và cộng sự.** (1996). Nosocomial infections among neonates in high-risk nurseries in the United States. *Pediatrics*, 98(3), 357–361.
2. **Stoll B.J., Hansen N.I., Adams-Chapman I. và cộng sự.** (2004). Neurodevelopmental and growth impairment among extremely low-birth-weight infants with neonatal infection. *Jama*, 292(19), 2357–2365.

3. **Gokce I.K., Kutman H.G.K., Uras N. và cộng sự.** (2018). Successful Implementation of a Bundle Strategy to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in a Neonatal Intensive Care Unit. *J Trop Pediatr*, 64(3), 183–188.
4. **Weber C.D.** (2016). Applying Adult Ventilator-associated Pneumonia Bundle Evidence to the Ventilated Neonate. *Adv Neonatal Care*, 16(3), 178–190.
5. **Azab S.F.A., Sherbiny H.S., Saleh S.H. và cộng sự.** (2015). Reducing ventilator-associated pneumonia in neonatal intensive care unit using “VAP prevention Bundle”: a cohort study. *BMC Infect Dis*, 15(1), 314.
6. **Phạm Thanh Hải, Trần Thị Ngọc Anh, Phạm Minh Khuê và cộng sự.** (2019). Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến viêm phổi do thở máy tại khoa hồi sức tích cực ngoại, bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp, Hải Phòng năm 2018. *Tạp Chí Học Dự Phòng*, 29(9), 78–86.
7. **Phan Trường Tuệ, Hoàng Thị Uyên, Phạm Ngọc Anh và cộng sự.** (2021). Đánh giá kiến thức, thực hành về chăm sóc dự phòng viêm phổi thở máy của điều dưỡng tại Khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác năm 2020. *Tạp Chí Y Học Thâm Hoạ Và Bông*, (1), 48–58.
8. **Đặng Thị Vân Trang** (2011). Thực hiện khảo sát mức độ tuân thủ thực hành phòng ngừa viêm phổi liên quan thở máy tại các đơn vị sản sóc đặc biệt bệnh viện Chợ Rẫy. *Báo Cáo Của Khoa Kiểm Soát Nhiễm Khuẩn Bệnh Viện Chợ Rẫy*.
9. **Nguyễn Thị Kim Liên, Ngô Minh Diệu, Trần Thị Thu Sương và cộng sự.** (2013). Đánh giá thực hành rửa tay của nhân viên y tế bệnh viện Nhi đồng 2 năm 2013. *Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 17(Phụ bản của số 4), 71–75.
10. **Lê Thị Kim Oanh, Bùi Thị Thu Hà, và Đỗ Quang Thuần** (2013). Thực trạng tuân thủ quy trình tiêm an toàn của điều dưỡng tại bệnh viện Bắc Thăng Long năm 2012. *Tạp Chí Y Học Thực Hành*, 1(856), 51–53.
11. **Lê Thị Minh Tâm, Champion J.D., và Trần Văn Ngọc** (2016). Mức độ tuân thủ thực hành của điều dưỡng trong phòng ngừa viêm phổi do thở máy trên bệnh nhân thở máy. *Tạp chí Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 5(Phụ bản tập 20), 281–288.
12. **Trần Thị Thu Trang, Nguyễn Tấn Thuận, và Nguyễn Phú Ngọc Hân** (2017). Đánh giá hiệu quả can thiệp về vệ sinh tay cho nhân viên y tế tại bệnh viện tai mũi họng TP. Hồ Chí Minh năm 2017. *Thời Sự Y Học* tháng 12 - 2017, 55–59.

ĐÁNH GIÁ KIẾN THỨC, THỰC HÀNH VỆ SINH TAY NGOẠI KHOA CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2022

Huỳnh Minh Tuấn^{1,2}, Phạm Thị Lan¹, Trần Nguyễn Giang Hương¹,
Nguyễn Thị Minh Khai¹, Lê Thanh Truyền¹, Huỳnh Hoàng Hải¹,
Trịnh Thị Thoa¹, Nguyễn Vũ Hoàng Yến¹, Trương Thị Lê Huyền¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn vết mổ là một trong bốn loại nhiễm khuẩn bệnh viện phổ biến hiện nay, có rất nhiều các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ được áp dụng và tuân thủ quy trình vệ sinh tay (VST) ngoại khoa là một trong những biện pháp đơn giản và hiệu quả nhất.

Mục tiêu: Nhằm đánh giá kiến thức, thực hành VST ngoại khoa và mối liên quan giữa kiến thức đúng và thực hành đúng quy trình VST ngoại khoa của nhân viên y tế (NVYT) tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, năm 2022.

Đối tượng-phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang phân tích, sử dụng bộ câu hỏi soạn sẵn đối với phần kiến thức và quan sát gián tiếp qua camera, điền vào bảng kiểm giám sát đối với phần tuân thủ thực hành. Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm Stata 13.2.

Kết quả: Trong 271 NVYT được đánh giá trước khi vào phòng mổ, tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa là 85,6%. Trong đó tỷ lệ tuân thủ “Thực hiện các nguyên tắc trước khi VST

ngoại khoa” đạt 95,8%; kế đến là “Đánh kẽ móng tay” đạt 92,1%; “Rửa tay lần 1” đạt 87,9% và “Rửa tay lần 2” đạt 85,0%. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng đạt 73,8% và có mối liên quan giữa kiến thức đúng và thực hành đúng với $p < 0,01$.

Kết luận: Tỷ lệ NVYT tuân thủ quy trình VST ngoại khoa đạt 85,6 % và tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về VST ngoại khoa đạt 73,8%. Có mối liên quan giữa kiến thức đúng và thực hành đúng với $p < 0,01$.

Từ khóa: Vệ sinh tay ngoại khoa, quy trình vệ sinh tay ngoại khoa, rửa tay phẫu thuật.

SUMMARY

KNOWLEDGE AND PRACTICE OF SURGICAL HAND HYGIENE OF HEALTHCARE WORKERS AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER, HO CHI MINH CITY, 2022

Background: Nowadays, surgical site infection is one of the four common types of healthcare-associated infections. There are many preventive measures are applied and surgical hand hygiene (SHH) is the most effective and the simplest measure.

Objective: To evaluate the knowledge, practice of SHH and the relationship between knowledge and practice of SHH of staff at University Medical Center, HCM city, 2022.

Method: An analytical cross-sectional study is conducted, using questionnaire for assessing knowledge and observing practice of SHH

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

²Đại học Y Dược TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Trương Thị Lê Huyền

Email: huyen.ttl@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 14.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

through camera, filling in a monitoring checklist. Data was analyzed by Stata 13.2.

Result: With 271 staffs were evaluated before entering the operative room, the compliance of SHH accounting for 85.6% with “Implement the principles before SHH” reached 95.8 %, next to “Brushing interlacing nail” reached 92.1%; “First-hand washing” reached 87.9% and “Second-hand washing” reached 85.0%. The percentage of correct knowledge reached 73.8% and there was a relationship between correct knowledge and correct practice with $p < 0.01$.

Conclusion: The percentage of comply with SHH and correct knowledge is 85.6% and 73.8%, respectively. There is a relationship between correct knowledge and correct practice with $p < 0.01$.

Keywords: Surgical hand hygiene, Surgical hand hygiene procedure, hand hygiene.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vệ sinh tay (VST) ngoại khoa là rửa tay khử khuẩn hoặc chà tay khử khuẩn được kíp phẫu thuật thực hiện trước mọi phẫu thuật nhằm loại bỏ phổ vi khuẩn văng lai và định cư trên tay (từ bàn tay tới khuỷu tay) [1]. Thực hiện tốt VST ngoại khoa được xem là một trong những biện pháp đơn giản và hữu hiệu nhất trong phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ [2,3]. Hiểu được tầm quan trọng của VST ngoại khoa và kỹ thuật quy trình VST ngoại khoa, Bộ Y tế ban hành “Hướng dẫn thực hành VST trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh” theo Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017, nhằm cung cấp các bằng chứng khoa học liên quan tới lây truyền tác nhân gây bệnh qua bàn tay và hiệu quả của VST trong phòng ngừa nhiễm khuẩn cũng

như những quy định cơ bản về thực hành VST để thống nhất áp dụng ở mọi nhân viên y tế (NVYT), mọi người bệnh, người nhà người bệnh trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, qua đó góp phần làm giảm nhiễm khuẩn bệnh viện [1].

Với thế mạnh về ngoại khoa, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM có các khu vực cụm phòng mổ chuyên biệt, bao gồm cụm phòng mổ sản, cụm phòng mổ thuộc Khoa Gây mê - hồi sức (cụm phòng mổ 1-2, 3-6, 7-10, 11-14), cụm phòng mổ thuộc Đơn vị can thiệp nội mạch (DSA) và cụm phòng mổ thuộc Đơn vị phẫu thuật trong ngày với trung bình 100 – 150 ca phẫu thuật/ngày cùng với hệ thống camera giám sát chúng tôi đã đánh giá khách quan và trung thực về thực trạng tuân thủ VST ngoại khoa của NVYT tại đây. Theo kết quả báo cáo năm 2021 cho thấy tỷ lệ tuân thủ VST ngoại khoa là 68,5%, tỷ lệ này cao hơn so với kết quả của nhiều nghiên cứu trong nước và thế giới [2,3,4,6]. Tuy nhiên cần phải được nâng cao hơn nữa.

Tính đến thời điểm hiện tại chưa có nghiên cứu nào thực hiện đánh giá kiến thức VST ngoại khoa và mối liên quan giữa kiến thức đúng và thực hành đúng quy trình VST ngoại khoa tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá kiến thức và thực hành quy trình VST ngoại khoa cũng như mối liên quan giữa kiến thức đúng và thực hành đúng quy trình VST ngoại khoa để từ đó đề xuất các biện pháp can thiệp phù hợp nhằm nâng cao tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các thành viên của nhóm thực hiện phẫu thuật (gồm phẫu thuật viên (PTV) chính, PTV phụ, bác sỹ/kỹ thuật viên (KTV) gây mê, Điều dưỡng (ĐD) dụng cụ, học viên) có thực hiện quy trình VST ngoại khoa trước khi vào phòng mổ.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang phân tích.

Phương pháp thu thập số liệu

Thực hiện khảo sát bằng bộ câu hỏi soạn sẵn đối với phần kiến thức và thực hiện giám sát qua camera, đánh giá trực tiếp vào biểu mẫu giám sát đối với phần thực hành.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu thực hiện trên 271 NVYT có thực hiện quy trình VST ngoại khoa trước khi vào phòng mổ.

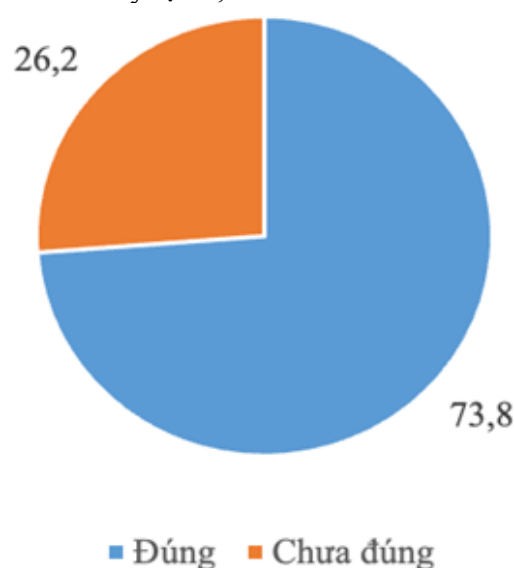
Bảng 1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu (N=271)

Thông tin chung	Tần số (%)
Giới tính	
Nam	107 (39,5)
Nữ	164 (60,5)
Khoa/Đơn vị (ĐV)	
Ngoại tiêu hoá (NgTH)	16 (5,9)
Gây mê - hồi sức (GMHS)	42 (15,5)
Chấn thương chỉnh hình (CTCH)	13 (4,8)
Phụ sản (PS)	119 (43,9)
Khác	81 (29,9)
Thâm niên công tác	5 (2 – 8) ^a
Chức danh	
PTV	7 (2,6)

Bác sĩ gây mê	23 (8,5)
KTV gây mê	28 (10,3)
ĐD dụng cụ	81 (29,9)
Khác	
Tập huấn về VST	
Chưa	12 (4,4)
Đã tập huấn	259 (95,6)

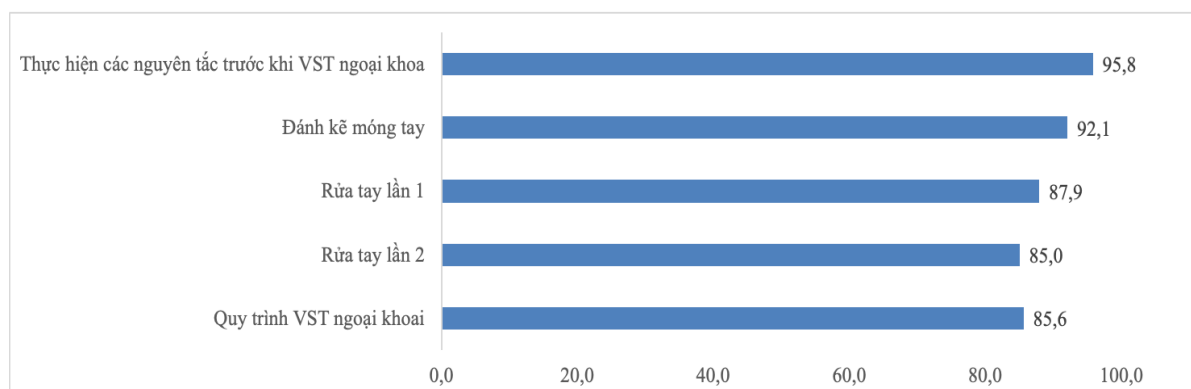
a: Trung vị (khoảng tứ phân vị)

Nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn 1,5 lần so với nam giới. Tỷ lệ NVYT làm việc tại Khoa Phụ sản chiếm tỷ lệ cao nhất với 43,9% và thấp nhất tại Khoa Ngoại tiêu hoá với 5,9%. Số năm thâm niên công tác có trung vị 5 năm và phần lớn là công tác từ 5 năm trở lên. PTV chiếm tỷ lệ cao nhất với 48,7% cao gấp 18,6 lần so với bác sĩ gây mê. Hầu hết NVYT đều đã được tập huấn về VST ngoại khoa chiếm tỷ lệ 95,6%.



Hình 1. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về VST ngoại khoa

Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về VST ngoại khoa là 73,8% (200/271).



Hình 2. Tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa

Tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa là 85,6%. Trong đó tỷ lệ tuân thủ từng bước cụ thể là “Thực hiện các nguyên tắc trước khi VST ngoại khoa” đạt 95,8%; kể đến là “Đánh kể móng tay” đạt 92,1%; “Rửa tay lần 1” đạt 87,9% và “Rửa tay lần 2” đạt 85,0%.

Bảng 2. Mối liên quan giữa thông tin chung, kiến thức với thực hành VST ngoại khoa (N=271)

Đặc tính mẫu	Thực hành		Giá trị p
	Đúng n=232	Chưa đúng n=39	
Giới tính			
Nam	94 (87,9)	13 (12,1)	0,721 ^b
Nữ	138 (84,2)	26 (15,8)	
Khoa/Đơn vị			
NgTH	13 (81,3)	3 (18,7)	4,251 ^c
GMHS	33 (78,6)	9 (21,4)	
CTCH	13 (100,0)	0 (0,0)	
PS	103 (86,4)	15 (13,6)	
Khác	70 (85,6)	11 (13,4)	
Thâm niên	5 (2-8) ^a	5 (2-9) ^a	0,945 ^d
Chức danh			
PTV	119 (90,1)	13 (9,9)	12,701 ^c
Bác sĩ Gây mê	7 (100,0)	0 (0,0)	
KTV gây mê	22 (95,7)	1 (4,3)	
ĐD dụng cụ	20 (71,4)	8 (28,6)	
Khác	64 (79,0)	17 (21,0)	
Tập huấn			
Chưa	10 (83,3)	2 (16,7)	0,053 ^c
Đã tập huấn	222 (85,7)	37 (14,3)	
Kiến thức			
Đúng	171 (85,5)	29 (14,5)	<0,01 ^b
Chưa đúng	61 (85,9)	10 (14,1)	

- a: Trung vị (khoảng tứ phân vị)
- b: Kiểm định chi bình phương
- c: Kiểm định chính xác Fisher
- d: Hồi quy Poisson

Không tìm thấy mối liên quan giữa tuân thủ thực hành VST ngoại khoa với giới tính, Khoa/Đơn vị làm việc, thâm niên công tác, chức danh nghề nghiệp và tình trạng tập huấn.

Những NVYT có kiến thức đúng thì có tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa cao hơn 1,1 lần so với NVYT có kiến thức chưa đúng, với giá trị $p < 0,01$ và KTC 95% từ 0,9 đến 1,4.

IV. BÀN LUẬN

Trong 271 NVYT tham gia nghiên cứu, có 73,8% NVYT có kiến thức đúng về VST ngoại khoa. Kết quả này cao hơn so với một số nghiên cứu trong và ngoài nước^[2,3,4,6,7]. Điều này có thể do nghiên cứu của chúng tôi chỉ đánh giá kiến thức về VST ngoại khoa trong khi đó các nghiên cứu tham khảo đều thực hiện đánh giá kiến thức chung về VST. Bên cạnh đó đối tượng mà các nghiên cứu hướng đến cũng khác nhau, nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên những NVYT tham gia phẫu thuật, có VST ngoại khoa, đồng thời có đến 95,6% NVYT tại bệnh viện chúng tôi đã được tập huấn về VST, ngoài ra bệnh viện chúng tôi định kỳ tổ chức tập huấn và đánh giá lại kiến thức VST thông qua “Chương trình hướng ứng ngày hội VST toàn cầu - Ngày 05/05” hằng năm. Đây có thể là những lý do cơ bản dẫn đến tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về VST ngoại khoa của chúng tôi cao hơn.

Tỷ lệ NVYT tuân thủ quy trình VST ngoại khoa trước khi vào phòng mổ là 85,6%, tỷ lệ này cao hơn so với kết quả của nghiên cứu tại Đức (40,8%)^[2], Guinea (21%)^[4], bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức (13,5%)^[3] và bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận^[5]. Sự khác nhau này có thể do các nghiên cứu thực hiện trên các đối tượng khác nhau, khu vực giám sát khác nhau và quy trình giám sát đánh giá cũng khác nhau. Chúng tôi thực hiện giám sát gián tiếp qua camera và theo quy trình mới, tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức cũng thực hiện giám sát theo quy trình mới nhưng các bác sỹ vẫn sử dụng bàn chải để đánh da tay, lòng bàn tay và cánh tay theo quy trình cũ được áp dụng trước năm 2003 dẫn đến tỷ lệ tuân thủ thấp^[3]. Bên cạnh đó, bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM là một trong sáu bệnh viện mẫu của cả nước và đạt tiêu chuẩn quốc tế về chất lượng y tế, an toàn người bệnh nên có yêu cầu cao đối với từng NVYT và từng quy trình kỹ thuật chuyên môn vì vậy tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa trong nghiên cứu của chúng tôi cũng sẽ cao hơn.

Xét đến tỷ lệ tuân thủ theo từng bước của quy trình VST ngoại khoa thì nghiên cứu của chúng tôi tìm thấy tỷ lệ tuân thủ cao nhất ở bước 1 (đánh kẽ móng tay) đạt 92,1%; kế đến là bước 2 (rửa tay lần 1) đạt 87,9% và bước 3 (rửa tay lần 2) đạt 85,0%. Kết quả này cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Hoài Thu với tỷ lệ tuân thủ cao nhất ở bước 1 đạt (89,3%), tiếp theo là bước 2 (82,1%) và thấp nhất là bước 3 (80,0%)^[8] và nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng với tỷ lệ tuân thủ cao nhất ở bước 1 đạt (89,6%), tiếp theo là bước 2 (80,6%) và thấp nhất là

bước 3 (68,1%)^[7]. Lỗi thường gặp nhất ở bước 2 và bước 3 là thực hiện không đủ thời gian 1 phút 30 giây dẫn đến tỷ lệ tuân thủ thấp hơn so với bước 1. Mặc dù bệnh viện đã trang bị đồng hồ kim giây tại các bồn rửa tay cho NVYT thực hiện, tuy nhiên qua trao đổi với NVYT chúng tôi nhận thấy là đa số NVYT trả lời là “đồng hồ khó theo dõi, thực hiện theo thời gian án chừng” khiến cho thời gian VST ngoại khoa không đủ, nguyên nhân này cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Hoài Thu^[8]. Tuy nhiên trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng thì cho rằng các PTV sử dụng bàn chải trong thời gian lâu để thực hiện bước 1, và các bước đầu thường dễ nhớ hơn nên một số PTV rút ngắn lại thời gian rửa tay, cũng như những thao tác ở bước 2,3 được lặp đi lặp lại nên các PTV thường bỏ bước, đồng thời bệnh viện chưa trang bị đồng hồ bấm giờ để giúp NVYT dễ theo dõi nên dẫn đến thời gian thực hiện không đủ^[7].

Nghiên cứu của chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa với giới tính, Khoa/Đơn vị làm việc, thâm niên công tác, chức danh nghề nghiệp và tình trạng tập huấn. Kết quả này cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Hoài Thu^[8]. Tuy nhiên, có một số nghiên cứu khác cho thấy nam giới có tỷ lệ tuân thủ thấp hơn nữ giới và thâm niên công tác càng cao thì tuân thủ càng cao, điều dưỡng thì tuân thủ cao hơn bác sĩ^[4,5,6]. Sự khác nhau này chúng tôi chưa lý giải được do các nghiên cứu về quy trình VST ngoại khoa và các yếu tố liên quan còn hạn chế nên việc so sánh và đánh giá chưa được cụ thể và rõ ràng.

Chúng tôi tìm thấy NVYT có kiến thức đúng về VST ngoại khoa thì có tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa cao hơn 1,1 lần so với NVYT chưa có kiến thức đúng về VST ngoại khoa ($p < 0,01$, KTC 95%: 0,9 – 1,4). Kết quả này cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của Huỳnh Phước (2011) đã cho thấy tầm quan trọng của kiến thức VST trong việc nâng cao tỷ lệ tuân thủ thực hành, sau khi tiến hành can thiệp chuỗi tập huấn, đào tạo kiến thức VST thì tỷ lệ tuân thủ thực hành VST từ 41% tăng lên 93%^[6], nghiên cứu của Đặng Ngọc Liễu (2019)^[5] cũng cho thấy yếu tố thúc đẩy tuân thủ VST là tăng cường đào tạo, tập huấn và giám sát thường xuyên. Điều này là hoàn toàn phù hợp bởi vì thông qua đào tạo, tập huấn thường xuyên sẽ nâng cao ý thức về tầm quan trọng của VST trong phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện cũng như cung cấp kiến thức đúng về thời điểm, quy trình thực hiện giúp NVYT tuân thủ thực hành tốt hơn.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu thực hiện trên 271 NVYT có thực hiện quy trình VST ngoại khoa trước khi vào phòng mổ, kết quả cho thấy tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa là 85,6% với tỷ lệ tuân thủ theo từng bước lần lượt là bước 1 (đánh kẽ móng tay) đạt 92,1%; kế đến là bước 2 (rửa tay lần 1) đạt 87,9% và bước 3 (rửa tay lần 2) đạt 85,0%. Tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng về VST ngoại khoa là 73,8%, có mối liên quan giữa tỷ lệ NVYT có kiến thức đúng và tỷ lệ NVYT tuân thủ đúng quy trình VST ngoại khoa với $p < 0,01$. Không tìm thấy mối liên quan giữa tỷ lệ tuân thủ quy trình VST ngoại khoa với giới tính,

Khoa/Đơn vị làm việc, thâm niên công tác, chức danh nghề nghiệp và tình trạng tập huấn.

VI. KIẾN NGHỊ

Hiện nay, nghiên cứu trong việc đánh giá thực trạng tuân thủ quy trình VST ngoại khoa còn hạn chế. Cần thực hiện thêm nghiên cứu trong tương lai nhằm cung cấp cơ sở dữ liệu, tài liệu tham khảo cũng như là căn cứ giúp đưa ra những biện pháp thích hợp nhằm cải thiện những vấn đề còn tồn đọng ảnh hưởng đến tỷ lệ tuân thủ thực hành quy trình VST ngoại khoa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **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).
2. **Baier C, Tinne M, von Lengerke T, Gossé F, Ebadi E.** (2022), Compliance with hand disinfection in the surgical area of an orthopedic university clinic: results of an observational study. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2022 Jan 31;11(1):22. doi: 10.1186/s13756-022-01058-2. PMID: 35101127; PMCID: PMC8802282.
3. **Bùi Thị Hồng và các cộng sự.** (2014), Đánh giá tình hình vệ sinh tay ngoại khoa tại phòng mổ, Bệnh viện Việt Đức năm 2014, Nghiên cứu cấp cơ sở.
4. **Djibril S, Amadou K, Toumin C, Mamadou D, Filany K, Bangaly S.** (2022), Compliance with Hand Hygiene among Health Professionals in the Medical-Surgical Emergency Department of the Donka National Hospital. *Open Journal of Internal Medicine*, 12, 29-37. doi: 10.4236/ojim.2022.121004.
5. **Đặng Ngọc Liễu.** (2019), Thực trạng tuân thủ vệ sinh tay của phẫu thuật viên mổ đẻ tại bệnh viện đa khoa tỉnh Ninh Thuận, năm 2018 [Thạc sĩ chuyên khoa II Tổ chức quản lý y tế]: Trường Đại học Y tế công cộng; 2019.
6. **Huỳnh Phước và các cộng sự.** (2011), Đánh giá các sai sót hay gặp trong phương pháp rửa tay ngoại khoa theo quy định của Bộ Y tế, Bệnh viện Nhi Đồng 1, TP. Hồ Chí Minh năm 2022, Nghiên cứu cấp cơ sở.
7. **Nguyễn Thị Hồng.** (2020), Tuân thủ vệ sinh tay ngoại khoa của phẫu thuật viên chính tại Bệnh viện quận Thủ Đức thành phố Hồ Chí Minh năm 2020: Tạp chí Khoa học Nghiên cứu Sức khỏe và Phát triển (Tập 05, Số 05-2021), doi: <https://doi.org/10.38148/JHDS.0505SKPT21-014>
8. **Nguyễn Hoài Thu.** (2022), 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. Hà Nội: Đại học Y tế công cộng Hà Nội; 2019.

HIỆU QUẢ CỦA CHƯƠNG TRÌNH CAN THIỆP TĂNG CƯỜNG TUÂN THỦ QUY TRÌNH VỆ SINH TAY NGOẠI KHOA TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM

Huỳnh Minh Tuấn^{1,2}, Trần Nguyễn Giang Hương¹, Trương Thị Lê Huyền¹,
Nguyễn Thị Hằng Nga¹, Nguyễn Thanh Tuyền¹, Đào Thị Quỳnh Châu¹,
Lê Mộng Hảo¹, Lê Thi Yên Nhi¹, Nguyễn Thị Minh Khai¹,
Nguyễn Vũ Hoàng Yến¹, Trịnh Thị Thoa¹, Phạm Thị Lan¹

TÓM TẮT⁶

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) làm gia tăng chi phí điều trị, kéo dài thời gian nằm viện, tăng gánh nặng bệnh tật và tăng tỷ lệ tử vong. Vệ sinh tay ngoại khoa (VSTNK) là một trong những biện pháp quan trọng giúp phòng ngừa NKVM.

Mục tiêu nghiên cứu: Nghiên cứu này nhằm tăng tỷ lệ tuân thủ quy trình VSTNK tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang, tiến cứu so sánh trước sau can thiệp từ 04/2022 đến 12/2022, gồm 3 giai đoạn: (1) Quan sát thực hành tuân thủ quy trình VSTNK của nhân viên y tế; (2) Can thiệp: phát động chiến dịch VST; tập huấn có đánh giá kiến thức trước và sau tập huấn; giám sát trực tiếp và gián tiếp qua camera; phản hồi kết quả giám sát theo thứ bậc (cá nhân, quản lý trực tiếp, phòng TCCB, Ban Giám đốc); nhắc nhở quy trình VSTNK (poster, video); (3) Quan sát thực hành quy trình VSTNK của nhân viên y tế sau can thiệp.

Kết quả: Tỷ lệ tuân thủ VSTNK tăng từ 70,9% lên 85,6% (OR=2,4, KTC 95%: 1,6 – 3,5, $p<0,01$). Tỷ lệ tuân thủ khi giám sát qua camera cũng tăng từ 58,9% lên 80,0% (OR=2,7, KTC95%: 1,7 – 4,5, $p<0,01$). Tỷ lệ tuân thủ của điều dưỡng dụng cụ vòng trong, bác sĩ gây mê và phẫu thuật viên đều cải thiện rõ rệt sau can thiệp ($p<0,01$).

Kết luận: Chương trình can thiệp tăng cường tuân thủ quy trình VSTNK làm tăng tỷ lệ tuân thủ VSTNK của NVYT.

Từ khóa: Vệ sinh tay ngoại khoa, Rửa tay phẫu thuật

SUMMARY

EFFICIENCY OF THE INTERVENTION PROGRAM TO ENHANCE COMPLIANCE WITH SURGICAL HAND HYGIENE A HOSPITAL AT HO CHI MINH CITY

Background: Surgical site infection increases healthcare cost, hospital stay, morbidity burden as well as the rate of mortality. Surgical hand hygiene is one of the important measures to help prevent SSIs.

Objective: The aim of this study to increase the compliance rate of surgical hand hygiene procedures at University Medical Center, Ho Chi Minh City.

Methods: Cross-sectional, prospective study comparing before and after intervention from

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

²Đại học Y Dược TPHCM

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thị Lan

Email: lan.pt@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 14.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

Apr 22 to Dec 22, including 3 phases: (1) Observing staff's compliance with the ER process medical; (2) Intervention: Hand hygiene campaign; Training with assessment of knowledge before and after training; Monitoring directly and indirectly through cameras; Feedback on monitoring results according to the hierarchy (individuals, direct managers, Finance Department, Board of Directors); Reminders (poster, video); (3) Observing the practice surgical hand hygiene procedures of HCWs after the intervention.

Result: The compliance rate surgical hand hygiene procedures increased from 70.9% to 85.6% (OR=2.4. KTC 95%: 1.6 – 3.5. $p<0.01$). The compliance rate when monitoring through cameras also increased from 58.9% to 80.0% (OR=2.7. KTC95%: 1.7 – 4.5. $p<0.01$). The compliance rate of Nurses, Anesthesiologists and Surgeons all improved significantly after the intervention ($p<0.01$).

Conclusion: Intervention proGram to increase compliance rate surgical hand hygiene procedures of HCWs.

Keywords: Surgical hand hygiene, Surgical hand washing

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những loại nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế thường gặp, gây biến chứng 2 - 5% các trường hợp phẫu thuật tại Hoa Kỳ (1, 2, 3, 4). NKVM làm gia tăng gánh nặng kinh tế đối với hệ thống chăm sóc y tế, bao gồm thời gian nằm viện, chi phí nằm viện sau phẫu thuật và làm tăng gánh nặng bệnh tật, tử vong. Tuy nhiên, hơn 50% các nhiễm khuẩn có thể phòng ngừa được⁽⁵⁾ và vệ sinh tay ngoại khoa (VSTNK) là một trong những biện pháp quan trọng giúp phòng ngừa NKVM.

Việc tuân thủ các hướng dẫn vệ sinh tay (VST) của nhân viên y tế nhìn chung còn thấp dưới 50%, mặc dù VST được coi là biện pháp quan trọng nhất trong việc phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện (6, 7). Trong những thập kỷ qua, nhiều chiến dịch phát động tăng cường VST đã được đưa ra, nhưng những tác động đáng kể đến việc tuân thủ VST hầu như không được báo cáo. Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM cũng đã thực hiện nhiều chương trình phát động VST, trang bị đầy đủ thiết bị VST tại các khu vực phòng mổ, tập huấn quy trình vệ VSTNK, trang bị đồng hồ đếm giây tự động, chuẩn hoá quy trình, quy định, phản hồi đến từng cá nhân chưa tuân thủ và thực hiện khen thưởng Khoa/Đơn vị có tỷ lệ tuân thủ cao,góp phần nâng cao tỷ lệ tuân thủ VSTNK. Tuy nhiên, tỷ lệ tuân thủ VSTNK còn thấp và có sự chênh lệch giữa các đối tượng và đơn vị.

Để cải thiện tình trạng này, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu đánh giá hiệu can thiệp này với mục tiêu tăng tỷ lệ tuân thủ quy trình VSTNK tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là tất cả nhân viên y tế cơ hữu và có thực hiện phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM từ ngày 04/2022 đến ngày 12/2022.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang, tiến cứu so sánh trước sau can thiệp từ 04/2022 đến 12/2022, gồm 3 giai đoạn:

(1) Quan sát thực hành quy trình VSTNK của nhân viên y tế: từ tháng 04/22 đến tháng 06/22

(2) Can thiệp: từ tháng 07/22 đến tháng 09/22, gồm các hoạt động: phát động chiến dịch VST (hướng ứng chiến dịch VST 5/5); tập huấn có đánh giá kiến thức trước và sau tập huấn; giám sát phản hồi bằng quan sát trực tiếp và gián tiếp qua camera; phản hồi kết quả giám sát theo thứ bậc (cá nhân, quản lý trực tiếp, phòng TCCB, Ban Giám đốc); nhắc nhở quy trình VSTNK (poster, video)

(3) Quan sát thực hành quy trình VSTNK của nhân viên y tế sau can thiệp

2.3. Cỡ mẫu nghiên cứu

Dùng công thức tính cỡ mẫu: xác định cỡ mẫu dựa trên tỷ lệ

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

Trong đó:

z: Trị số của phân phối chuẩn giá trị; p: Trị số mong muốn của tỷ lệ, với p = 68,5%

(Tỷ lệ tuân thủ quy trình VSTNK tại BV ĐHYD TPHCM năm 2021); d: Sai số tối đa (= 0,05)

Cỡ mẫu được tính là n = 332 cơ hội

2.4. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Các phiếu thu thập thông tin sau khi được thu thập sẽ được làm sạch, sau đó nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.0 và xử lý bằng phần mềm Stata 15.1. Các thông tin thu thập được mô tả bằng tần số, tỷ lệ phần trăm và thể hiện bằng các biểu đồ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 04/2022 đến tháng 12/2022, có 748 cơ hội VSTNK quan sát được trước và sau can thiệp.

3.1. Đặc điểm chung của nghiên cứu

Bảng 3.1. Mô tả đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=748)

	Trước can thiệp (n=358; 47,8%)			Sau can thiệp (n=390; 52,1%)		
	Cơ hội quan sát	Cơ hội tuân thủ	Tỷ lệ (%)	Cơ hội quan sát	Cơ hội tuân thủ	Tỷ lệ (%)
Phương pháp quan sát (trung bình)	70,9			85,6		
Trực tiếp (mắt thường)	183	151	82,5	200	182	91,0
Trực tiếp (qua camera)	175	103	58,8	190	152	80,0
Khu vực phẫu thuật^a						
Phòng mổ 1-2	87	71	81,6	96	90	93,8
Phòng mổ 3-6	90	70	77,7	99	86	86,7
Phòng mổ 7-10	97	62	63,9	96	78	81,2
Phòng mổ 11-14	84	51	60,7	90	80	88,9
Đối tượng						
Điều dưỡng dụng cụ	114	99	86,8	149	142	95,3
Phẫu thuật viên	136	90	66,2	127	103	81,1
Bác sĩ gây mê	108	65	60,1	114	89	78,1
Quy trình kỹ thuật						
Đủ bước	358	315	87,9	390	382	97,9
Đúng kỹ thuật	358	312	87,2	390	367	94,1
Đủ thời gian	358	295	82,4	390	375	96,1

^aPhòng mổ (PM) 1-2: Tim mạch; PM 3-6: PTHM-Răng hàm mặt, Lồng ngực mạch máu, Chấn thương chỉnh hình, Ngoại Thần kinh; PM 7-10: Tiết niệu, Niệu học chức năng, Gan mật tụy, Ngoại Tiêu hóa; PM 11-14: Tai mũi họng, Hậu môn trực tràng

Trong thời gian nghiên cứu, giai đoạn trước can thiệp (3 tháng đầu) tỷ lệ tuân thủ quy trình VSTNK là 70,9% (254 cơ hội tuân thủ/358 cơ hội quan sát) và giai đoạn sau can thiệp (3 tháng) tỷ lệ sau can thiệp tăng lên 85,6% (334 cơ hội tuân thủ/390 cơ hội quan sát). Kết quả còn cho thấy sự chênh lệch giữa kết quả giám sát bằng mắt thường ở giai đoạn trước can thiệp với tỷ lệ tuân thủ quy trình VSTNK tương đối cao với 82,5%, tuy nhiên, khi quan sát qua camera tỷ lệ này chỉ đạt 58,8%. Ngoài ra, sau can thiệp cho thấy tỷ lệ tuân thủ tăng trên 80% và giữa hai

phương pháp quan sát không có sự chênh lệch nhiều [Bảng 3.1].

Tỷ lệ tuân thủ khác nhau giữa các khu vực phẫu thuật và đối tượng phẫu thuật, chuyên khoa chuyên khoa tai mũi họng và hậu môn trực tràng có tỷ lệ tuân thủ thấp nhất với 60,7%, tuy nhiên, sau can thiệp, tỷ lệ tuân thủ đã cải thiện rõ rệt với 88,9%. Đối tượng phẫu thuật viên và bác sĩ gây mê có tỷ lệ tuân thủ thấp dưới 70%, nhưng sau can thiệp tỷ lệ tuân thủ của phẫu thuật viên tăng lên 81,1%.

Sự tuân thủ quy trình VSTNK được đánh giá khi đáp ứng đủ cả ba tiêu chí đủ bước, đúng kỹ thuật và đủ thời gian. Tỷ lệ tuân thủ từng tiêu chí trong quy trình cũng đã được cải thiện rõ rệt sau can thiệp.

3.2. So sánh tỷ lệ tuân thủ quy trình VSTN trước và sau can thiệp

Bảng 3.2. So sánh tỷ lệ tuân thủ quy trình VSTN trước và sau can thiệp

	Trước can thiệp (n=358; 47,8%)		Sau can thiệp (n=390; 52,1%)		p- value	OR (KTC 95%)
	Cơ hội quan sát	Cơ hội tuân thủ	Cơ hội quan sát	Cơ hội tuân thủ		
Phương pháp quan sát						
Trực tiếp (mắt thường)	183	151	200	182	0,01	2,1 (1,1 – 4,2)
Trực tiếp (qua camera)	175	103	190	152	0,001	2,7 (1,7 – 4,5)
Chung	358	254	390	334	0,001	2,4 (1,6 – 3,5)
Khu vực phẫu thuật ^a						
Phòng mổ 1-2	87	71	96	90	0,01	3,3 (1,2 – 11,0)
Phòng mổ 3-6	90	70	99	86	0,1	-
Phòng mổ 7-10	97	62	96	78	0,007	2,4 (1,2 – 5,0)
Phòng mổ 11-14	84	51	90	80	0,001	5,1 (2,2 – 12,7)
Đối tượng						
Phẫu thuật viên	136	90	127	103	0,006	2,2 (1,2 – 4,1)
Bác sĩ gây mê	108	65	114	89	0,003	2,4 (1,3 – 4,3)
Điều dưỡng dụng cụ	114	99	149	142	0,01	3,1 (1,1 – 9,2)
Quy trình kỹ thuật						
Đủ bước	358	315	390	382	0,001	6,5 (2,9 – 16,2)
Đúng kỹ thuật	358	312	390	367	0,001	2,4 (1,4 – 4,1)
Đủ thời gian	358	295	390	375	0,001	5,2 (2,9 – 10,2)

^aPhòng mổ (PM) 1-2: Tim mạch; PM 3-6: PTHM-Răng hàm mặt, Lồng ngực mạch máu, Chấn thương chỉnh hình, Ngoại Thần kinh; PM 7-10: Tiết niệu, Niệu học chức năng, Gan mật tụy, Ngoại Tiêu hóa; PM 11-14: Tai mũi họng, Hậu môn trực tràng

Bảng 3.2. cho thấy tỷ lệ tuân thủ VSTNK có sự khác biệt sau can thiệp, tỷ lệ tuân thủ tăng từ 70,9% lên 85,6% và có ý nghĩa thống kê với $OR=2,4$, KTC 95%: 1,6 – 3,5, $p<0,01$. Tỷ lệ tuân thủ khi giám sát qua camera cũng tăng từ 58,9% lên 80,0% và có ý nghĩa thống kê với $OR=2,7$, KTC95%: 1,7 – 4,5, $p<0,01$. Tất cả các chuyên khoa phẫu thuật đều có sự thay đổi sau can thiệp, trong đó chuyên khoa tai mũi họng và hậu môn trực tràng cao gấp 5,1 lần so với trước can thiệp với $OR=5,1$, KTC95%: 2,2 – 12,7, $p<0,01$. Tỷ lệ tuân thủ của điều dưỡng dụng cụ vòng trong, bác sĩ gây mê và phẫu thuật viên đều cải thiện rõ rệt sau can thiệp ($p<0,01$), tỷ lệ chênh lệch của việc tuân thủ sau can thiệp ở phẫu thuật viên cao gấp 2,2 lần so với trước can thiệp với $OR=2,2$, KTC95%: 1,2 – 4,1, $p<0,01$. Tỷ lệ tuân thủ từng tiêu chí trong quy trình cũng đã được cải thiện rõ rệt sau can thiệp ($p<0,01$).

IV. BÀN LUẬN

VSTNK là một trong những biện pháp quan trọng giúp phòng ngừa NKVM, tuy nhiên tỷ lệ tuân thủ quy trình VSTNK không đồng nhất giữa các chuyên khoa phẫu thuật và tỷ lệ tuân thủ của phẫu thuật viên thấp hơn các đối tượng khác. Ngoài ra, tỷ lệ tuân thủ còn bị ảnh hưởng bởi nhân viên giám sát. Sự cải thiện tỷ lệ tuân thủ quy trình VSTNK khi giám sát bằng camera cao hơn so với giám sát bằng mắt thường tăng 21,2% so với 8,5%. Điều này cho thấy khi quan sát trực tiếp đã bị sự ảnh hưởng bởi Hiệu ứng

Hawthorn (NVYT có khuynh hướng tuân thủ tốt hơn khi biết có người đang giám sát) nên tỷ lệ tuân thủ trước can thiệp đã cao sẵn với 82,5% cho nên sau can thiệp tỷ lệ tuân thủ tăng nhưng không đáng kể. Sự khác biệt này cũng tương đồng so với nghiên cứu của Trần Thị Thúy Hằng (2020)⁸. Tỷ lệ chênh lệch của việc tuân thủ quy trình VSTNK sau can thiệp ở các chuyên khoa tai mũi họng, tiêu hóa và hậu môn trực tràng cao gấp 5,1 lần so với trước can thiệp với $OR=5,1$, KTC95%: 2,2 – 12,7, $p<0,01$. Tỷ lệ tuân thủ ở nhóm điều dưỡng dụng cụ cao hơn phẫu thuật viên và bác sĩ gây mê, kết quả này cũng tương đồng so với các nghiên cứu^(8,9,10). Tỷ lệ tuân thủ của nhóm điều dưỡng dụng cụ sau can thiệp có sự chênh lệch không nhiều so với phẫu thuật viên nhưng nhóm phẫu thuật viên chỉ có xu hướng tuân thủ cao hơn khi có nhân viên giám sát điều này cho thấy nhóm điều dưỡng duy trì được sự tuân thủ khi không có nhân viên giám sát. VSTNK không đúng kỹ thuật sẽ không loại bỏ được hết vi sinh vật trên bàn tay và thời gian vệ sinh tay sẽ ảnh hưởng đến mức độ loại bỏ vi sinh vật trên bàn tay. Sự chênh lệch rõ rệt về yếu tố thời gian sau can thiệp cao gấp 5,2 lần so với trước can thiệp với $OR=5,4$, KTC95%: 2,9 – 10,2, $p<0,01$, tương đồng với nghiên cứu Trần Thị Thúy Hằng (2020)⁸.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ tuân thủ VSTNK tăng từ 70,9% lên 85,6% ($OR=2,4$, KTC 95%: 1,6 – 3,5, $p<0,01$). Tỷ lệ tuân thủ khi giám sát qua camera cũng tăng từ 58,9% lên 80,0% ($OR=2,7$, KTC95%: 1,7 – 4,5, $p<0,01$). Tỷ lệ tuân thủ của điều dưỡng dụng cụ vòng trong, bác sĩ gây mê và phẫu thuật viên đều cải thiện rõ rệt sau can thiệp ($p<0,01$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lewis, S.S., et al.**, Assessing the relative burden of hospital-acquired infections in a network of community hospitals. *Infection control and hospital epidemiology*, 2013. 34(11): p. 1229-1230.
2. **Zimlichman, E., et al.**, Health Care-Associated Infections: A Meta-analysis of Costs and Financial Impact on the US Health Care System. *JAMA Internal Medicine*, 2013. 173(22): p. 2039-2046
3. **World Health O.** (2018), "Global guidelines for the prevention of surgical site infection", World Health Organization Geneva.
4. **Viet Nam Ministry of Health**, Guidelines for the prevention of surgical site infection issued under the Decision No.3671/QĐ-BYT dated September 27, 2012. 2012, Viet Nam Ministry of Health: Ha Noi.
5. **Umscheid CA, Mitchell MD, et al.** Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011 Feb;32(2):101-114.
6. **D Pittet** (2000), Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene, volume 356, issue 9238, P1307-1312, october 14, 2000
7. **World Health Organization (WHO)** (2009), "WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care". Geneva, Switzerland, pp. 6. 98-115.
8. **Trần, T. T. H** (2020). Hiệu quả của chương trình can thiệp tăng cường tuân thủ quy trình rửa tay phẫu thuật tại Bệnh viện Hùng Vương năm 2019. *Tạp Chí Phụ sản*, 18(2), 43-47.
9. **Kampf G, Widmer AF.** Compliance With Application Time for Surgical Hand Disinfection. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2016;27(9):996-8.
10. **Jean Jacques Parienti M, DTM&H; Pascal Thibon, MD; Remy Heller, PharmD, PhD; et al.** Hand-Rubbing With an Aqueous Alcoholic Solution vs Traditional Surgical Hand-Scrubbing and 30-Day Surgical Site Infection Rates. A Randomized Equivalence Study. *JAMA*. 2002;288(6):722-7.

KIẾN THỨC, THỰC HÀNH PHÂN LOẠI CHẤT THẢI RẮN Y TẾ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN QUẬN 4 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM 2022

Tô Thành Tâm¹, Ngô Đồng Khanh²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trước diễn biến phức tạp dịch COVID-19, số ca bệnh ngày càng tăng, đi kèm số lượng phương tiện phòng hộ cá nhân cho nhân viên y tế (NVYT) tăng cao góp phần chính vào khối lượng chất thải y tế (CTYT) tăng cao. Việc cập nhật kiến thức và thực hành đúng phân loại CTYT là vấn đề cấp bách để giảm thiểu nguy cơ lây lan đại dịch, ảnh hưởng trực tiếp sức khỏe người bệnh và phơi nhiễm của NVYT, môi trường, cũng như ứng phó sự cố.

Mục tiêu: Xác định tỉ lệ NVYT có kiến thức đúng, thực hành đúng phân loại CTYT tại Bệnh viện Quận 4 Thành phố Hồ Chí Minh và các yếu tố liên quan.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 149 NVYT tại bệnh viện Quận 4 năm 2022. Dùng bộ câu hỏi tự điền gồm thông tin nền, 50 câu kiến thức và bảng kiểm thực hành phân loại CTYT. Xác định mối quan hệ biến số độc lập và biến số phụ thuộc dùng kiểm định χ^2 , lượng giá mối liên quan dùng số đo tỉ số tỉ lệ hiện mắc PR và khoảng tin cậy 95%.

Kết quả: NVYT có kiến thức đúng 87,25%; thực hành chung đúng 53,69%. Kiến thức về mã màu chất thải nguy hại không lây nhiễm chiếm

dưới 50%. Vệ sinh thùng đựng chất thải 9,4%, quy trình báo cáo phơi nhiễm 30,87%. Nhóm tuổi >30, các khoa Cận lâm sàng, nguồn thông tin từ phát thanh, bạn bè có tỉ lệ thực hành đúng phân loại CTYT cao hơn nhóm còn lại, $p < 0,05$.

Kết luận: NVYT có kiến thức đúng 87,25%; thực hành đúng 53,69%. Cơ sở y tế cần duy trì cập nhật, tập huấn kiến thức phân loại CTYT, chú trọng mã màu, biểu tượng, xử trí ứng phó sự cố phơi nhiễm với CTYT và an toàn lao động. Trang bị đầy đủ các phương tiện truyền thông hướng dẫn, tăng cường giám sát thực hành phân loại, thu gom, vận chuyển CTYT để có biện pháp khắc phục kịp thời.

Từ khóa: phân loại, chất thải y tế, nhân viên y tế

SUMMARY

KNOWLEDGE, PRACTICE OF MEDICAL WASTE CLASSIFICATIONS AND RELATED FACTORS OF HEALTHCARE WORKERS AT HO CHI MINH CITY DISTRICT 4 HOSPITAL IN 2022

In the face of the complicated developments of the COVID-19 epidemic, the increasing number of cases, accompanied by an increase in the number of personal protective equipment for health workers, has contributed mainly to the increased amount of medical solid waste. Updating knowledge and practicing the correct classifications of solid medical waste according to regulations is an urgent issue to minimize the risk of pandemic spread, directly affecting the

¹Bệnh viện Quận 4

²Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Tô Thành Tâm

Email: tothanhtam123@gmail.com

Ngày nhận bài: 15.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

health of patients and health workers, the environment, as well as responding to incidents and exposures.

Objective: To determine the proportion of health workers with correct knowledge and practice in classifying solid medical waste and related factors at District 4 Hospital, Ho Chi Minh City

Methods: A cross-sectional study was conducted on 149 health workers at District 4 hospital in 2022. Self-administrated questionnaires including personal data, 50 knowledge questions and practice checklists for solid medical waste classification were used. Determine the relationship between the independent variable and the dependent variable using the χ^2 test, evaluate the relationship using the measure of the prevalence rate PR and the 95% confidence interval.

Results: Health workers have correct knowledge account for 87.25%; general practice correct 53.69%. Knowledge of color coding non-infectious hazardous waste accounts for less than 50%. Waste bin cleaning 9.4%, exposure reporting procedures 30.87%. The age group >30, the subclinical departments, the information sources from radio, friends have a higher rate of practice of medical waste classification than the other group, $p < 0.05$.

Conclusion: Health workers have correct knowledge account for 87.25%; correct practice account for 53.69%. Health facilities need to maintain training on solid waste classification knowledge, focusing on color coding, symbols, handling and responding to incidents of exposure to medical waste and occupational safety. Fully equipped with different means of communication to instruct, strengthen supervision of the practice of classification, collection and transportation of solid waste to take timely remedial measures.

Keywords: classification, solid medical waste, medical staff

Danh mục từ viết tắt: BYT: Bộ Y tế, CTR: Chất thải rắn, CTYT: Chất thải y tế, KSNK: Kiểm soát nhiễm khuẩn, NVYT: Nhân viên y tế, TPHCM: Thành phố Hồ Chí Minh

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quản lý chất thải y tế (CTYT) ở các nước đang phát triển phải đối mặt với một số thách thức. Ở Việt Nam, việc quản lý CTYT phải tuân thủ theo đúng quy định tại Thông tư số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT và hiện được thay thế bởi Thông tư số 20/2021/TTLT-BYT [2]. Trong bối cảnh dịch bệnh COVID-19 diễn biến phức tạp với số lượng ca bệnh ngày càng tăng. Tại Việt Nam: các bệnh viện chuyển đổi công năng điều trị, đồng thời thành lập cơ sở thu dung F0, số lượng bệnh tăng đi kèm số lượng CTYT liên quan BN nghi nhiễm SARS-CoV-2 tăng cao. BYT (2022) tổng lượng chất thải y tế 440,7 tấn/ngày, CTYT nguy hại 71,5 tấn/ngày.

Tại Bệnh viện Quận 4 (2021) tổng lượng chất thải sinh hoạt 156.000 kg, nguy hại: 58.629 kg, chiếm 35-40%. Việc quản lý chất thải rắn y tế trong phòng, chống dịch COVID-19 càng được chú trọng để đảm bảo an toàn cho nhân viên y tế (NVYT), người bệnh, thân nhân, người tham gia quản lý chất thải y tế. Trách nhiệm của mỗi cơ sở y tế cần phải kiểm tra, giám sát việc tuân thủ thực hành quản lý chất thải, bảo đảm chất thải được phân loại, lưu giữ, vận chuyển, xử lý an toàn theo đúng quy định của pháp luật. Bên cạnh đó, chi phí xử lý CTYT nguy hại cũng là vấn đề các bệnh viện quan tâm. Từ ngày 01 tháng 6 năm 2020 trở đi thực hiện xã hội hóa toàn bộ đối với công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại. Việc xử lý CTYT đúng quy định tại bệnh viện là

vấn đề cấp bách để giảm thiểu nguy cơ lây lan đại dịch, ảnh hưởng trực tiếp sức khỏe người bệnh và NVYT, môi trường, chi phí xử lý.

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định tỉ lệ NVYT có kiến thức đúng, thực hành đúng phân loại CTYT tại Bệnh viện Quận 4 Thành phố Hồ Chí Minh và các yếu tố liên quan để có cơ sở can thiệp tăng tỉ lệ tuân thủ thực hành và giảm nguy cơ cho NVYT, NB và môi trường.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

Nghiên cứu mô tả được thực hiện trên 149 NVYT gồm bác sĩ, điều dưỡng, nữ hộ sinh, kỹ thuật viên, hộ lý tại tất cả 14 khoa lâm sàng, cận lâm sàng có mặt trong thời gian nghiên cứu, tại bệnh viện Quận 4 từ tháng 8 năm 2021 đến tháng 10 năm 2022.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: cắt ngang có phân tích

2.2.2. Kỹ thuật thu thập dữ liệu: tập huấn mạng lưới KSNK gồm điều dưỡng trưởng, kỹ thuật viên trưởng các khoa về mục đích, nội dung nghiên cứu, phương pháp lấy mẫu, phương pháp thu thập, điền dữ liệu vào bộ câu hỏi và phiếu giám sát.

Tại mỗi khoa, tiến hành thu thập số liệu bệnh viện Quận 4, đồng ý tham gia nghiên cứu, trả lời đầy đủ các câu hỏi trong bảng câu hỏi khảo sát từ 90% trở lên (trả lời từ 45/50 câu hỏi trở lên) và quan sát được cơ hội thực hành phân loại CTYT trong thời gian làm việc tại khoa.

Tiêu chí loại ra NVYT đang đi học tập trung không làm việc tại khoa trong thời gian thu thập số liệu; nghỉ thai sản không có mặt trong thời gian thu thập số liệu; đang cách ly

do COVID-19. Cỡ mẫu được chọn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

Sau khi được giải thích và hiểu rõ về mục tiêu nghiên cứu và đồng ý tham gia, NVYT sẽ điền vào bộ câu hỏi soạn sẵn gồm 50 câu với các nội dung về thông tin nền, kiến thức và bảng kiểm thực hành phân loại CTYT. Tiến hành nghiên cứu thử 20 NVYT để điều chỉnh bộ câu hỏi phù hợp, tránh sai lệch thông tin.

Sử dụng bộ câu hỏi tự điền. Nội dung câu hỏi gồm các phần: thông tin chung; kiến thức và thực hành phân loại CTYT. Thông tin phỏng vấn từ 20 bộ câu hỏi không được đưa vào phân tích kết quả, với hệ số Cronbach's alpha sau khi khảo sát là 0,79, bộ câu hỏi sử dụng để tiến hành nghiên cứu. Như vậy chỉ số Cronbach's Alpha đảm bảo độ tin cậy ở mức tốt. Phương pháp đánh giá kiến thức được chia theo các tiêu chí lớn dựa vào Thông tư số 58/2015/TT-BYT-BTNMT và Quyết định số 5188/QĐ-BYT ngày 14/12/2020 về việc quản lý chất thải phòng và kiểm soát lây nhiễm COVID [1]. Quyết định số 44/2018/QĐ-UBND của Ủy ban Nhân dân Thành phố về phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

Đánh giá kiến thức: thực hiện khảo sát tại các buổi giao ban, buổi họp khoa, mạng lưới KSNK tiến hành phát bộ câu hỏi tự điền khảo sát kiến thức sau khi đã giải thích rõ mục đích, nội dung, phương pháp nghiên cứu. NVYT trả lời đúng mỗi câu hỏi đạt 1 điểm, kiến thức đạt khi trả lời đúng ít nhất từ 70% số câu hỏi trở lên, tương đương từ 35/50 trở lên là đạt.

Đánh giá thực hành: thực hiện qua bảng kiểm bằng cách giám sát trực tiếp thực hành phân loại CTYT của NVYT tại khoa, phòng đối với mỗi loại chất thải, bao gồm: chất thải

lây nhiễm, chất thải nguy hại không lây nhiễm, chất thải tái chế, phân nhóm chất thải sinh hoạt, phân nhóm chất thải sinh hoạt còn lại. Mỗi loại chất thải quan sát 2 cơ hội thực hành. Thực hành đạt khi có ít nhất 80% số cơ hội quan sát được đánh giá đạt, tương đương từ 8/10 trở lên là đạt.

2.2.3. Xử lý dữ liệu: Nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.1. Phân tích số liệu bằng phần mềm Stata 14.2. Mô tả số liệu bằng tần số và tỉ lệ cho các biến đặc tính mẫu, kiến thức, thực hành. Sử dụng phép kiểm định χ^2 để xác định mối liên quan giữa

biến số độc lập với biến số phụ thuộc (kiến thức, thực hành) với ngưỡng ý nghĩa là $p < 0,05$. Nếu trên 20% giá trị vong trị < 5 thì dùng kiểm định chính xác Fisher. Lượng giá mối quan hệ dùng số đo tỉ số tỉ lệ hiện mắc PR, khoảng tin cậy 95%.

2.2.4. Đạo đức nghiên cứu: nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng đạo đức Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh tại Quyết định số 736/HĐĐĐ-ĐHYD ngày 01 tháng 12 năm 2021 và sự chấp thuận của Bệnh viện Quận 4.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm (N=149)	Tần số	Tỉ lệ (%)
Nam	47	31,5
Nữ	102	68,5
Tuổi trung bình	37,5±9,9	
< 30 tuổi	35	23,5
30-39 tuổi	64	42,9
≥40 tuổi	50	33,6
Nghề nghiệp		
Bác sĩ, dược sĩ, y sĩ	63	42,3
Kỹ thuật viên, ĐD, NHS	77	51,7
Hộ lý	9	6,0
Trình độ học vấn		
Dưới trung cấp	9	6,0
Trung cấp	22	14,8
Cao đẳng	21	14,1
Đại học, sau đại học	97	65,1
Thời gian công tác		
< 5 năm	53	35,6
5-10 năm	30	20,1
> 10 năm	66	44,3
Khoa		
Lâm sàng	80	53,7
Cận lâm sàng	69	46,3

Tập huấn phân loại CTYT		
Có	100	100
Không	0	0
Nguồn thông tin tiếp cận		
Phát thanh	76	51,0
Người thân	21	14,2
Bạn bè	25	16,8

Nghiên cứu 149 NVYT với nữ chiếm đa số, chiếm tỉ lệ 68,5%, nhóm tuổi 30-39 chiếm tỉ lệ cao nhất 42,9%, Tuổi trung bình của dân số tham gia nghiên cứu là $37,5 \pm 9,9$. Hầu hết là nhóm điều dưỡng, nữ hộ sinh, kỹ thuật viên tỉ lệ cao nhất 51,7% và bác sĩ, dược sĩ, y sĩ tỉ lệ 42,3%, còn lại hộ lý 6,0%. Trình độ văn hóa chủ yếu là đại học, sau đại học chiếm tỉ lệ cao nhất 65,1%. Đối tượng có

thời gian công tác trên 10 năm chiếm tỉ lệ cao nhất trên 40%. Chủ yếu là các khoa lâm sàng 53,7%. 100% NVYT tham gia nghiên cứu đều đã từng tham gia tập huấn quản lý CTYT tại bệnh viện. Nguồn tiếp cận thông tin chủ yếu từ tập huấn chiếm tỉ lệ 100%, một số NVYT tiếp cận thông tin từ phát thanh, người thân, bạn bè.

3.2. Kiến thức phân loại chất thải y tế

Bảng 2. Kiến thức phân loại chất thải y tế

Kiến thức	Tần số (N= 149)	Tỉ lệ (%)
Kiến thức cơ bản về CTYT		
Tất cả chất thải trong bệnh viện đều được coi là chất thải y tế	60	40,3
Khoảng 70%-80% lượng chất thải y tế là chất thải nguy hại	33	33,2
Kiến thức giảm thiểu CTYT		
Kiểm soát chặt chẽ quá trình thực hành lâm sàng giúp giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại	139	93,3
Sử dụng nhiệt kế điện tử giúp giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại lây nhiễm chứa kim loại nặng	11	7,4
Phân loại chất thải chính xác giúp giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại	145	97,3
Kiến thức mã màu CTYT		
CTYT thông thường được đựng trong túi, thùng màu	134	89,9
Chất thải lây nhiễm được đựng trong túi, thùng màu nào	144	96,6
Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng rắn được đựng trong túi, thùng màu nào	73	48,9
CTYT thông thường phục vụ mục đích thể tái chế được đựng trong túi, thùng màu nào	131	87,9
CTYT thông thường thuộc nhóm chất hữu cơ đựng trong túi, thùng màu nào	113	75,8
CTYT thông thường thuộc nhóm chất còn lại trong túi, thùng màu nào	109	73,2
Kiến thức biểu tượng thu gom, vận chuyển		
Biểu tượng chứa chất gây bệnh	89	59,7

Biểu tượng gây độc tế bào	131	87,9
Biểu tượng tái chế	144	96,6
Biểu tượng chứa chất độc hại	116	77,9
Biểu tượng chất thải nguy hại	117	78,5
Các chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải được xử lý ban đầu sau khi thu gom về nơi tập trung chất thải	115	77,2
Thùng đựng chất thải cần được làm sạch, khử khuẩn hàng tuần	14	9,4
Kiến thức phân loại CTYT		
Xử lý khi kim tiêm đâm	105	70,5
Xử lý khi máu, dịch cơ thể bắn	132	88,6
Quy trình báo cáo phơi nhiễm	46	30,9
Kiến thức CTYT liên quan COVID-19		
Mục đích xử lý	145	97,3
Nguyên tắc xử lý	136	91,3
Quy trình thu gom	110	73,8
Đối tượng áp dụng	142	95,3
Nhân chất thải	123	82,6

Kiến thức về định nghĩa chất thải trong bệnh viện đều được coi là CTYT và kiến thức liên quan khoảng 70% - 80% lượng CTYT là chất thải nguy hại chiếm tỉ lệ thấp hơn 50%.

Kiến thức chung đúng về kiểm soát chặt chẽ quá trình thực hành lâm sàng giúp giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại. Phân loại chất thải chính xác giúp giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại chiếm tỉ lệ trên 90%. Hầu hết NVYT có kiến thức không đúng về sử dụng nhiệt kế điện tử giúp giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại không lây nhiễm chứa kim loại nặng, tỉ lệ kiến thức đúng dưới 10%.

Kiến thức chung đúng về kiểm soát chặt chẽ quá trình thực hành lâm sàng giúp giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại. Phân loại chất thải chính xác giúp giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại chiếm tỉ lệ trên 90%. Hầu hết NVYT có kiến thức không đúng về sử dụng nhiệt kế điện tử giúp giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại không lây nhiễm chứa kim loại nặng, tỉ lệ kiến thức đúng dưới 10%.

Kiến thức về phân nhóm mã màu chất thải hữu cơ và chất thải vô cơ chiếm tỉ lệ thấp hơn so với nhóm chất thải lây nhiễm,

chất thải tái chế. Tỉ lệ NVYT có kiến thức về mã màu đối với chất thải nguy hại không lây nhiễm chiếm tỉ lệ thấp dưới 50%. Đa phần NVYT có kiến thức không đúng về mã màu quy định đối với CTYT nguy hại.

Tỉ lệ NVYT có kiến thức đúng biểu tượng tái chế chiếm tỉ lệ cao nhất 96,64%. NVYT có kiến thức về biểu tượng gây độc tế bào, biểu tượng chứa chất độc hại cũng chiếm tỉ lệ khá cao. Thấp nhất là kiến thức là biểu tượng chứa chất gây bệnh 59,73%. Thùng đựng CTYT cần được làm sạch, khử khuẩn hàng tuần, tỉ lệ thấp nhất 9,4%.

Phần lớn NVYT có kiến thức đúng về xử lý khi máu, dịch cơ thể bắn chiếm tỉ lệ cao nhất 88,59%; xử lý khi kim tiêm đâm tỉ lệ 70,47%. Đa số nhận định chưa đúng về quy trình báo cáo phơi nhiễm, tỉ lệ thấp nhất 30,87%.

Đa phần NVYT có kiến thức đúng về mục đích, nguyên tắc, đối tượng liên quan CTYT chiếm tỉ lệ cao trên 90%, mục đích phân loại chất thải chiếm tỉ lệ cao nhất 97,32%, tỉ lệ về quy trình thu gom chiếm tỉ lệ thấp nhất 73,83%.

Bảng 3. Kiến thức chung phân loại chất thải y tế

Kiến thức chung phân loại chất thải y tế	Tần số (N=149)	Tỉ lệ (%)
Kiến thức đạt	130	87,25
Kiến thức không đạt	19	12,7

Tỉ lệ kiến thức chung đúng của NVYT đạt chiếm tỉ lệ 87,25%, tỉ lệ kiến thức không đạt chiếm 12,75%.

3.3. Thực hành phân loại chất thải y tế

Bảng 4. Thực hành phân loại chất thải y tế

Thực hành phân loại chất thải rắn y tế	Tần số (N=149)	Tỉ lệ (%)
Chất thải lây nhiễm		
C1.Cơ hội 1	148	99,33
C2.Cơ hội 2	145	97,32
Chất thải nguy hại không lây nhiễm		
C3.Cơ hội 1	60	40,27
C4.Cơ hội 2	118	79,19
Chất thải tái chế		
C5.Cơ hội 1	146	97,99
C6.Cơ hội 2	138	92,62
Chất thải sinh hoạt		
C7.Cơ hội 1	94	63,09
C8.Cơ hội 2	90	60,4
Chất thải sinh hoạt còn lại		
C9.Cơ hội 1	114	76,51
C10.Cơ hội 2	81	68

Tuân thủ thực hành phân loại chất thải lây nhiễm chiếm tỉ lệ cao nhất, trên 97%, nhiều nhất, phân loại chất thải nguy hại không lây nhiễm và phân nhóm chất thải sinh hoạt chiếm tỉ lệ thấp nhất. Cơ hội quan sát thực hành đúng của chất thải nguy hại không lây nhiễm 40,27%, phân nhóm chất thải sinh hoạt tỉ lệ thấp nhất 60,4%.

Bảng 5. Thực hành chung phân loại chất thải y tế

Thực hành chung phân loại CTYT	Tần số (N=149)	Tỉ lệ (%)
Thực hành đạt	80	53,69
Thực hành không đạt	69	46,31

Tỉ lệ thực hành chung đạt phân loại CTYT của NVYT đạt chiếm tỉ lệ 53,69%. Tỉ lệ thực hành không đạt phân loại CTYT của NVYT 46,31%.

3.4. Mối liên quan kiến thức, thực hành phân loại CTYT với đặc điểm dân số xã hội**Bảng 6. Liên quan giữa kiến thức phân loại CTYT và đặc điểm dân số xã hội**

Đặc điểm	Kiến thức		PR (KTC 95%)	P
	Đạt	Không đạt		
Giới				
Nam	39 (82,9)	8(17,1)	0,9 (0,8-1,7)	0,29
Nữ	91 (89,2)	11(10,8)	1,00	
Tuổi				
< 30 tuổi	29 (82,6)	6 (17,4)	1,00	0,209
30-39 tuổi	54 (84,4)	10 (15,6)	1,0 (0,6-1,6)	
>=40 tuổi	47 (94)	3 (6,0)	1,1 (0,7-1,8)	
Nghề nghiệp				
Bác sĩ, dược sĩ, y sĩ	54 (85,7)	9(14,3)	1,00	0,65
Kỹ thuật viên, ĐD, NHS	68 (88,3)	9(11,7)	1,0 (0,9-1,1)	
Hộ lý	8 (88,9)	1(11,1)	1,0 (0,8-1,3)	0,78
Trình độ học vấn				
Dưới trung cấp	8 (88,9)	1 (11,1)	1,00	0,55
Trung cấp	20 (90,9)	2 (9,1)	1,0 (0,5-2,3)	
Cao đẳng	20 (95,2)	1 (4,80)	1,1 (0,5-2,4)	
Đại học, sau đại học	82 (84,5)	15 (15,5)	0,9 (0,5-1,9)	
Thời gian công tác				
< 5 năm	47 (88,7)	6 (11,3)	1,00	0,14
5-10 năm	23 (76,7)	7 (23,3)	0,8 (0,5-1,4)	
> 10 năm	60 (90,9)	6 (9,1)	1(0,7-1,5)	
Khoa				
Khoa lâm sàng	30 (93,8)	2 (6,2)	1,1(0,9-1,2)	0,21
Khoa cận lâm sàng	100 (85,5)	17(15,5)	1,00	
Phát thanh				
Có	70 (92,1)	6 (7,9)	1,1 (0,9-1,3)	0,07
Không	60 (82,1)	13 (17,9)	1,00	
Người thân				
Có	18 (85,7)	3 (14,3)	0,9 (0,8-1,1)	0,82
Không	112(87,5)	16 (12,5)	1,02	
Bạn bè				
Có	21 (84,0)	4 (16,0)	0,9 (0,7-1,1)	0,59
Không	109(87,9)	15 (12,1)	1,04	

Không có mối liên quan giữa kiến thức phân loại CTYT với các yếu tố gồm giới, tuổi, nghề nghiệp, trình độ học vấn, thời gian công tác, vị trí khoa và tập huấn, nguồn tiếp cận thông tin.

Bảng 7. Liên quan giữa thực hành phân loại CTYT và các đặc điểm dân số xã hội, với kiến thức phân loại CTYT

Đặc điểm	Thực hành		KTC 95 %	p
	Đạt	Không đạt		
Giới				
Nam	25(46,8)	22(53,2)	0,9 (0,7-1,4)	0,93
Nữ	55(53,9)	47(46,1)	1,00	
Tuổi				
< 30 tuổi	21(60)	14(40)	1,00	0,04*
30-39 tuổi	39 (60,9)	25 (39,1)	0,6(0,5-0,9)	
>=40 tuổi	20 (40)	30 (60)	0,5(0,3-0,9)	
Nghề nghiệp				
Bác sĩ, dược sĩ, y sĩ	30 (47,6)	33 (52,4)	1,00	
Kỹ thuật viên, ĐD, NHS	47(61)	30 (39)	1,2(0,9-1,7)	0,12
Hộ lý	3 (33,3)	6 (66,7)	0,7(0,2-1,8)	0,47
Trình độ học vấn				
Dưới trung cấp	3 (33,3)	6 (66,7)	1,00	
Trung cấp	10 (45,5)	12 (54,5)	1,3(0,5-3,8)	0,55
Cao đẳng	10 (47,6)	11 (52,4)	1,4(0,5-4,0)	0,49
Đại học, sau đại học	57 (58,8)	40 (41,2)	1,7(0,7-4,5)	0,24
Thời gian công tác				
< 5 năm	28 (52,8)	25 (47,2)	1,00	
5-10 năm	19 (63,3)	11 (36,7)	1,1(0,8-1,7)	0,34
> 10 năm	33 (50)	33 (50)	0,9(0,6-1,3)	0,76
Khoa				
Khoa lâm sàng	57 (48,7)	23 (51,3)	1,00	0,02*
Khoa cận lâm sàng	60 (71,9)	9 (28,1)	1,4(1,1-1,9)	
Phát thanh				
Có	47 (54,8)	33 (45,2)	1,3 (1,1-1,8)	0,04
Không	29 (38,2)	40 (61,8)	1,00	
Người thân				
Có	14 (66,6)	7 (33,3)	1,2(0,9-1,8)	0,19
Không	66 (51,6)	62 (48,4)	1,00	
Bạn bè				
Có	18(72)	7(28)	1,4(1,1-1,9)	0,04*
Không	62(50)	62(50)	1,00	
Kiến thức				
Đạt	70 (12,5)	60(86,9)	1,0 (0,6-1,6)	0,92
Không đạt	10(87,5)	9(13,1)	1,00	

* $p < 0.05$

Nhóm tuổi >30, các khoa Cận lâm sàng, nguồn thông tin từ phát thanh, bạn bè có tỉ lệ thực hành phân loại CTYT cao hơn nhóm còn lại, $p < 0,05$.

Không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức và thực hành phân loại CTYT của NVYT.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm dân số xã hội

NVYT nữ chiếm đa số, tỉ lệ 68,46%. Vì nhóm điều dưỡng, nữ hộ sinh, kỹ thuật viên đa phần là nữ nên NVYT tham gia nghiên cứu là nữ chiếm tỉ lệ cao hơn. Đối tượng có thời gian công tác trên 10 năm chiếm tỉ lệ cao nhất trên 40%. Kết quả này khác với nghiên cứu của Đặng Thị Thu Hương, nhóm thời gian công tác từ dưới 5 năm chiếm tỉ lệ cao nhất 53,1%, trên 10 năm chiếm tỉ lệ thấp nhất 14,9% [4]. 100% NVYT tham gia tập huấn tại bệnh viện. Nguồn tiếp cận thông tin chủ yếu từ tập huấn chiếm tỉ lệ 100%, ngoài ra tiếp cận thông tin từ phát thanh, người thân, bạn bè. Hằng năm, khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn phối hợp Phòng Điều dưỡng tập huấn phân loại chất thải y tế Thông tư số 58/2015, và cập nhật hiện tại Thông tư số 20/2021 [2]. Tỉ lệ này cao hơn nghiên cứu của Muagabi (2020) cho thấy 66,9% (423/632) người được hỏi đã được đào tạo về QLCTYT [8].

4.2. Kiến thức phân loại chất thải y tế

Kiến thức đúng về phân loại chất thải giải phẫu xếp vào nhóm chất thải lây nhiễm. Đây là nhóm chất thải phổ biến và nguy cơ

cao tại bệnh viện, do đó phần lớn NVYT có kiến thức đúng.

Kiến thức về định nghĩa chất thải trong bệnh viện đều được coi là CTYT và kiến thức liên quan khoảng 70%-80% lượng chất thải y tế là chất thải nguy hại chiếm tỉ lệ thấp hơn 50%. NVYT cho rằng đa phần CTYT đều có nguy cơ nguy hại, có thể vì giai đoạn COVID-19 phức tạp từ cuối năm 2019 đến nay, đặc biệt năm 2020, 2021 số lượng phương tiện PHCN sử dụng nhiều dẫn đến khối lượng CTYT liên quan BN nghi nhiễm SARS-CoV-2 tăng cao, và mỗi phòng bệnh tại khu vực cách ly chỉ bố trí thùng màu vàng, túi rác vàng theo quy định [1], do đó NVYT cho rằng lượng chất thải nguy hại chiếm đa số so với lượng chất thải thông thường. Tại Bệnh viện Quận 4, tổng lượng chất thải lây nhiễm năm 2021 là 58.629 kg, tổng lượng chất thải sinh hoạt 156.000 kg, tỉ lệ chất thải nguy hại gồm lây nhiễm và nguy hại không lây nhiễm chiếm 35-40% tổng lượng chất thải phát sinh theo Báo cáo công tác Quản lý CTYT tại Bệnh viện năm 2021. Tỉ lệ này tương đồng của Phạm Minh Khuê tại BV Tâm thần Hải Phòng Tổng lượng chất thải rắn phát sinh là 89,3kg/tháng, trong đó lượng chất thải rắn nguy hại là 8,3kg/tháng [5].

Thùng đựng chất thải cần được làm sạch và khử khuẩn hàng tuần, tỉ lệ thấp nhất 9,4%. Theo quy định thùng đựng chất thải cần được vệ sinh khử khuẩn hàng ngày, NVYT không vệ sinh thường xuyên sẽ tăng nguy cơ ô nhiễm, tạo mùi khó chịu và ảnh hưởng môi trường khu vực tập kết chất thải. Theo

nguyên cứu mô tả cắt ngang của Phạm Minh Khuê cho thấy nơi lưu giữ chất thải rắn y tế chưa đạt tiêu chuẩn. Để cải thiện hoạt động quản lý chất thải rắn, bệnh viện cần bổ sung các hồ sơ về thủ tục còn thiếu, cải tạo lại nhà chứa chất thải theo đúng quy định. Cần tăng cường công tác kiểm tra, giám sát việc quản lý chất thải y tế của các cán bộ NVYT [5].

Phần lớn NVYT có kiến thức đúng về xử lý khi kim tiêm đâm tỉ lệ 70,47%; xử lý khi máu, dịch cơ thể bắn chiếm tỉ lệ cao nhất 88,59%; Trong quá trình công tác, rủi ro kim tiêm đâm và rủi ro máu, dịch tiết bắn dịch vào cơ thể có thể xảy ra khi NVYT không tuân thủ đúng quy trình phân loại, thu gom chất thải. Tuy nhiên, nếu xử lý ban đầu và quy trình báo cáo phơi nhiễm không đầy đủ và kịp thời sẽ tăng nguy cơ lây nhiễm chéo. Qua khảo sát, đa số NVYT nhận định chưa đúng về quy trình báo cáo phơi nhiễm, tỉ lệ thấp nhất 30,87%. Khi bị tổn thương do kim tiêm chứa máu đâm xuyên da, NVYT cần thực hiện các bước đúng quy trình hạn chế nguy cơ phơi nhiễm, rửa ngay vết thương dưới vòi nước, để vết thương tự chảy máu trong một thời gian ngắn, không nặn bóp vết thương. Rửa kỹ bằng xà phòng và nước sạch. NVYT có kiến thức không đúng xử lý khi kim tiêm sẽ tăng nguy cơ mắc các bệnh lây truyền qua đường máu, viêm gan B, C, HIV. Tỉ lệ này tương tự của Đặng Thị Thu Hương, NVYT có kiến thức đúng về ATLĐ cũng như ứng phó với sự cố có liên quan đến CTYT còn thấp dưới 40% [4]. Quy trình báo cáo phơi nhiễm khi thực hiện không đầy đủ, đúng quy trình thì sẽ khó để theo dõi sức

khỏe, thông tin để Ban lãnh đạo bệnh viện và Hội đồng KSNK, Hội đồng quản lý chất lượng đưa ra các nhắc nhở, can thiệp.

Tỉ lệ kiến thức chung đúng của NVYT đạt chiếm tỉ lệ 87,25%, không đạt chiếm 12,75%. Tỉ lệ này cao hơn nghiên cứu của Stephen tại Ghana 52,4%. Tuy nhiên, chỉ có 12% số người được hỏi muốn được đào tạo về quản lý CTYT, tác giả cho rằng nên đào tạo và trang bị đầy đủ phương tiện phòng hộ cá nhân để cải thiện quản lý chất thải y tế hiệu quả [6]. Khác với nghiên cứu mô tả cắt ngang của Phạm Minh Khuê 98,8% bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên và 71,4% vệ sinh viên đạt kiến thức cơ bản về quản lý CTYT ($p < 0,05$) [5].

4.3. Thực hành phân loại chất thải y tế

Tỉ lệ thực hành chung đạt phân loại CTYT của NVYT đạt chiếm tỉ lệ 53,69%, không đạt của NVYT 46,31%. Tỉ lệ này tương tự của Nguyễn Văn Bằng 57,4% [3], cao hơn của Đặng Thị Thu Hương, thực hành đạt dưới 40%, trong đó thực hành đúng việc phân loại theo mã màu, theo nhóm và theo biểu tượng lần lượt là 37.7%; 35.1% và 19.7% [4].

Bên cạnh đó, số lượng chất thải phát sinh cũng thay đổi theo từng giai đoạn, dù tình hình dịch bệnh cơ bản được kiểm soát, nhưng vẫn ghi nhận các ca bệnh nặng và các biến chứng khác nhau. Vì thế nội dung hướng dẫn sử dụng phòng hộ cá nhân của Quyết định số 5188/2020/QĐ-BYT đã được Bộ Y tế liên tục cập nhật các thay đổi cách lựa chọn theo cấp độ cho phù hợp theo các Quyết định 4159/2021/QĐ-BYT, Quyết định

1341/2022/QĐ-BYT, Quyết định số 2171/2022/QĐ-BYT tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, các cơ sở y tế cần cập nhật, tập huấn và triển khai kịp thời để đảm bảo an toàn cho người bệnh và NVYT.

4.4. Mối liên quan

Nhóm tuổi <30 có tỉ lệ thực hành phân loại CTYT thấp hơn nhóm > 30 tuổi, $p < 0,05$. Theo Robert Ohene Adu tại BV Ghana quản lý chất thải đối mặt với nguy cơ ô nhiễm chéo do thiếu phân loại kỹ lưỡng chất thải tại các điểm phát sinh, các loại chất thải nguy hại và không nguy hại, có sự khác biệt đáng kể trong hành vi phân loại rác chỉ dựa trên nghề nghiệp ($p < 0,0001$, $n = 180$) [6].

Các khoa Cận lâm sàng có tỉ lệ thực hành phân loại CTYT cao hơn các khoa Lâm sàng, $p < 0,05$. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Bông có 99,21% NVYT quan tâm và thực hành phân loại CTYT tại khoa, quản lý cần tăng cường công tác kiểm tra giám sát khoa phòng trong bệnh viện về quá trình thực hiện phân loại CTYT tại nguồn.

NVYT có tiếp cận nguồn thông tin từ phát thanh có tỉ lệ thực hành phân loại CTYT cao hơn nhóm còn lại, $p < 0,05$. Khi có nguồn tiếp cận từ phát thanh, đây là nguồn có tiếp cận trực tiếp để có thể củng cố và cập nhật cho NVYT, do đó tỉ lệ tuân thủ thực hành phân loại CTYT cao hơn nhóm không có tiếp cận nguồn phát thanh.

NVYT có tiếp cận nguồn thông tin từ bạn bè có tỉ lệ thực hành phân loại CTYT cao hơn nhóm còn lại, $p < 0,05$. Khi có nguồn tiếp cận tương tác với bạn bè, có thể ôn tập

và trao đổi kiến thức, rõ hơn do đó tỉ lệ thực hành phân loại CTYT cao hơn nhóm còn lại. Theo nghiên cứu của Berhanu Wassie tại Addis Ababa, Ethiopia thực hành quản lý chất thải y tế tại các phòng khám có liên quan đáng kể với các hướng dẫn (AOR: 1,98, 95% CI: 1,06, 3,69), nguồn ngân sách (AOR: 2,05, 95%, CI: 1,20, 3,49) và sự kiểm tra của cơ quan quản lý (AOR: 2,47, KTC 95%: 1,26, 4,84) [7].

Không có mối liên quan giữa kiến thức phân loại chất thải với các đặc điểm dân số xã hội. Khác với kết quả của Cục Quản lý môi trường y tế, nhóm điều dưỡng, hộ lý, y công có kiến thức tốt hơn nhóm bác sĩ, y sỹ, dược sĩ. Kết quả đã chỉ ra mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức chung về CTYT và tập huấn.

V. KẾT LUẬN – KIẾN NGHỊ

NVYT có kiến thức đúng là 87,25%; thực hành đúng là 53,69%. Kiến thức về mã màu đối với chất thải nguy hại không lây nhiễm chiếm tỉ lệ dưới 50%. Thùng đựng chất thải cần được làm sạch và khử khuẩn hàng ngày tỉ lệ 9,4%. Đa số nhận định chưa đúng về quy trình báo cáo phơi nhiễm, tỉ lệ thấp nhất 30,87%. Nhóm tuổi >30, các khoa Cận lâm sàng, nguồn thông tin từ phát thanh, bạn bè có tỉ lệ thực hành phân loại CTYT cao hơn nhóm còn lại, $p < 0,05$. Không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức và thực hành phân loại CTYT của NVYT.

Tăng cường tập huấn nâng cao kiến thức về QLCT trong đó chú trọng về phân loại

CTYT đúng nhóm và mã màu, biểu tượng các nhóm chất thải theo quy định tập trung vào cung cấp các kiến thức và kỹ năng thực hành xử trí ứng phó sự cố phơi nhiễm với CTYT và an toàn lao động. Tăng cường giám sát thực hành phân loại, thu gom, vận chuyển CTYT tại các khoa, đặc biệt khoa Chẩn đoán hình ảnh, Khám bệnh, Gây mê hồi sức, Y học cổ truyền để có biện pháp khắc phục kịp thời đồng thời nâng cao kỹ năng thực hành của NVYT trong bệnh viện. Trang bị các phương tiện truyền thông, tờ rơi hướng dẫn việc phân loại CTYT cũng như các phương tiện thu gom CTYT theo quy định đảm bảo điều kiện thực hiện việc phân loại CTYT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2020) Quyết định 5188/QĐ-BYT ngày 14/12/2020 của Bộ Y tế về việc Phòng và kiểm soát lây nhiễm COVID, Government Document, 2.
2. **Bộ Y tế** (2021) Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26 tháng 11 năm 2021 của Bộ Y tế về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, Government Document, 1.
3. **Nguyễn Văn Bằng** (2021) "Nghiên cứu thực trạng quản lý chất thải rắn y tế tại bệnh viện đa khoa tỉnh Cao Bằng" năm 2021.
4. **Đặng Thị Thu Hương** (2017) "Quản lý chất thải y tế dựa trên đánh giá kiến thức và thực hành của nhân viên y tế tại Bệnh viện Nhi Trung Ương".
5. **Phạm Minh Khuê** (2020) "Thực trạng quản lý chất thải rắn y tế tại Bệnh viện Tâm thần Hải Phòng năm 2020". Tạp chí Y Học Dự Phòng.
6. **Adu R. O. , S. F. Gyasi** (2020) "Medical Waste-Sorting and Management Practices in Five Hospitals in Ghana". 2020, 2934296.
7. **B. Wassie, B. Gintamo, Z. N. Mekuria, Z. Gizaw** (2022) "Healthcare Waste Management Practices and Associated Factors in Private Clinics in Addis Ababa, Ethiopia". 16, 11786302211073383.
8. **Mugabi B, Hattingh S, Chima SC** (2018) "Assessing knowledge, attitudes, and practices of healthcare workers regarding medical waste management at a tertiary hospital in Botswana: A cross-sectional quantitative study. Nigerian journal of clinical practice";21(12):1627-1638. doi:10.4103/njcp.njcp_270_17.

THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN Y TẾ VÀ KIẾN THỨC THỰC HÀNH QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN Y TẾ CỦA NHÂN VIÊN BỆNH VIỆN ĐA KHOA TÂM ANH NĂM 2020

Vũ Thị Lâm Oanh¹, Nguyễn Thị Kim Lan¹, Đinh Thị Thúy Hà¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng công tác phân loại, thu gom chất thải rắn y tế (CTRYT) và kiến thức của nhân viên y tế (NVYT) về phân loại, thu gom CTRYT tại Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh từ tháng 3 - 9/2020.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả tiến cứu thực hiện trên 136 nhân viên và 70.049 túi/thùng lưu chứa các loại chất thải y tế (CTYT) tại các đơn vị trong Bệnh viện

Kết quả và kết luận: Điểm trung bình kiến thức phân loại, thu gom CTRYT của nhân viên đạt $85,6 \pm 8,1$ (điểm). Kiến thức của Điều dưỡng/Kỹ thuật viên/Nữ hộ sinh ($86,8 \pm 7,7$ điểm) cao hơn nhân viên khác (nhân viên Housekeeping, bộ phận giặt là, xử lý dụng cụ) ($80,6 \pm 8,3$ điểm) ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt về kiến thức giữa các nhóm nhân viên với thâm niên công tác khác nhau ($p > 0,05$). CTRYT phát sinh chủ yếu là nhóm chất thải thông thường (87,7%), chất thải y tế nguy hại và chất thải tái chế ít hơn chiếm tỷ lệ lần lượt là 10,5% và 1,7%. Trong nhóm chất thải nguy hại phát sinh nhiều nhất là chất thải lây nhiễm không sắc nhọn (9,4%). Khối lượng CTRYT trung bình phát sinh/ngày là 674,5 (kg), phát sinh tính theo giường bệnh là 5,67 kg/giường/ngày. Tỷ lệ phân

loại CTRYT sai là 1,91% (1.337/70.049), phân loại sai nhiều nhất gặp ở nhóm chất thải sắc nhọn (5,9%) và một số đơn vị: khoa Tai Mũi Họng (4,8%), Sản (3,9%), đơn vị Cận lâm sàng (3,0%). Thực hành thu gom chất thải được thực hiện tốt hơn phân loại chất thải. Tỷ lệ thu gom sai: 1,3% (934/70.049). Nhóm chất thải thông thường và chất thải tái chế phân loại sai chiếm tỷ lệ lần lượt là 2,2% và 1,5%

Từ khóa: Chất thải rắn y tế, chất thải thông thường, chất thải tái chế, chất thải lây nhiễm không sắc nhọn, chất thải sắc nhọn, chất thải nguy hại không lây nhiễm, điểm đạt trung bình, phân loại và thu gom chất thải, nhân viên y tế

SUMMARY

IMPLEMENTATION OF MEDICAL WASTE MANAGEMENT AND MEDICAL WASTE MANAGEMENT IMPLEMENTATION KNOWLEDGE OF HEALTHCARE WORKERS AT TAM ANH GENERAL HOSPITAL IN 2020

Objective: To describe the knowledge of healthcare workers on the classification and collection of medical solid waste and the current status of the classification and collection of solid waste at Tam Anh General Hospital in 2020

Subjects and methods: A prospective descriptive study on 136 healthcare workers and 70,049 bags/containers of medical waste at the hospital

Results and conclusions: The average score of employees' knowledge of hazardous waste classification and collection is 85.6 ± 8.1

¹Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Lâm Oanh

Email: baybybemap.kute201204@gmail.com

Ngày nhận bài: 14.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

(points). Knowledge of Nurses/Technologists/Midwives (86.8 ± 7.7 points) is higher than that of other staff (room, laundry, instrument handling) (80.6 ± 8.3 points) ($p < 0.05$). There was no difference in knowledge between groups of employees with different seniority ($p > 0.05$). Hazardous waste generated is mainly ordinary waste (87.7%), hazardous medical waste and less recycled waste, accounting for 10.5% and 1.7% respectively. In the group of hazardous waste generated the most is non-sharp infectious waste (9.4%). The average volume of waste generated/day is 674.5 (kg), generated by hospital bed is 5.67 kg/bed/day. The rate of misclassification of MSW was 1.91% (1,337/70,049), the most misclassification was in the sharp waste group (5.9%) and some units: Department of Otolaryngology (4.8%) , Obstetrics and Gynecology (3.9%), Paraclinical Department. unit (3.0%). Waste collection practices are better implemented than waste segregation. Wrong collection rate: 1.3% (934/70,049). Ordinary waste and misclassified recyclables accounted for 2.2% and 1.5%

Keywords: Medical solid waste, general waste, recyclable waste, non-sharp infectious waste, sharp waste, non-infectious hazardous waste, average score, classification and collection waste, medical staff

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghiên cứu về chất thải rắn y tế đã được tiến hành ở nhiều nước trên thế giới, đặc biệt các nước phát triển như Anh, Hoa Kỳ, Nhật Bản, Canada... Các công trình nghiên cứu đề cập đến nhiều khía cạnh trong quản lý CTYT như biện pháp giảm thiểu/tái chế chất thải, phương pháp xử lý và đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý chất thải, tác động của CTYT tới môi trường...⁸

Tại Việt Nam theo thống kê báo cáo tính đến tháng 12/2017, cả nước có 13.674 cơ sở y tế, trong đó có 1.253 bệnh viện. Tổng lượng chất thải rắn (CTR) phát sinh từ các cơ sở y tế khoảng 450 tấn/ngày, trong đó khoảng 47 tấn/ngày là CTRYT nguy hại³.

Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh là bệnh viện hạng 3 được thành lập và đi vào hoạt động từ tháng 9/2016. Năm 2019, tổng khối lượng CTR phát sinh là 184.729 kg, trong đó chất thải lây nhiễm: 31.698 kg, chất thải thông thường: 151.200 kg, chất thải tái chế: 1.831 kg. Từ khi hoạt động đến nay, Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh luôn phối hợp chặt chẽ với các Cơ quan liên quan triển khai công tác quản lý CTYT theo Luật Bảo vệ môi trường và các Thông tư, Hướng dẫn hiện hành. Tháng 8/2020, Bệnh viện mở rộng quy mô và đưa vào hoạt động hoạt động với tòa nhà thứ 2 gồm 15 tầng.

Để có cái nhìn tổng quát về công tác quản lý CTYT tại Bệnh viện làm cơ sở đề xuất giải pháp tăng cường công tác bảo vệ môi trường, Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) tiến hành nghiên cứu đánh giá “Thực trạng quản lý chất thải rắn y tế và kiến thức thực hành quản lý chất thải rắn y tế của nhân viên Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh năm 2020”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Nhân viên đang làm việc tại Bệnh viện (BV) đã được đào tạo quản lý CTRYT
- Túi/thùng lưu chứa CTYT tại các đơn vị

2.2. Bộ công cụ nghiên cứu

- Phiếu đánh giá kiến thức của NVYT về CTYT
- Phiếu giám sát phân loại CTRYT

- Phiếu theo dõi khối lượng CTRYT hàng ngày

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả tiến cứu

- Kỹ thuật thu thập số liệu:

+ Xác định khối lượng CTRYT: thùng/túi CTRYT chuyển tới khu tập trung chất thải của BV được cân và ghi khối lượng vào phiếu theo dõi

+ Đánh giá kiến thức của NVYT về quản lý CTYT: phát và phỏng vấn Phiếu đánh giá kiến thức CTRYT (Tham khảo từ “Chương trình và tài liệu đào tạo liên tục về Quản lý chất thải y tế của Bộ y tế năm 2015” và Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT)

+ Đánh giá thực hành thu gom, phân loại CTRYT: các thùng/túi lưu chứa CTYT ở các khoa phòng tại thời điểm phát sinh và thùng/túi CTYT được thu gom đến khu tập trung chất thải của BV

- Tiêu chí đánh giá: Chất thải lưu chứa trong túi/thùng

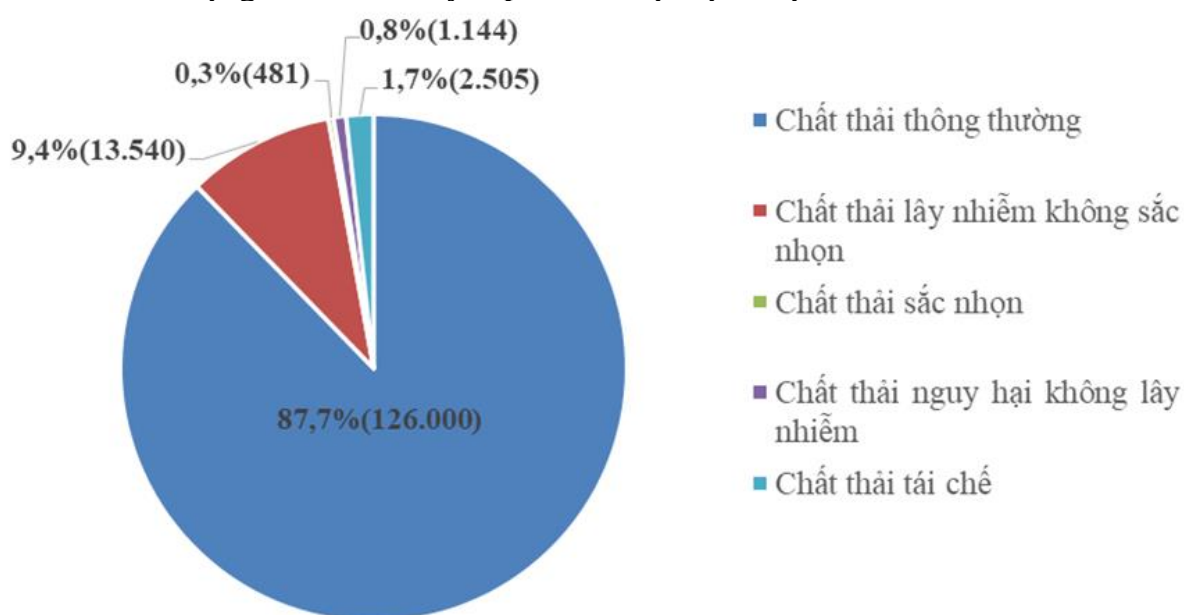
• Phân loại: đúng màu sắc quy định và không lẫn loại chất thải đạt 1 điểm, một trong hai tiêu chí không đạt đánh giá 0 điểm

• Thu gom: túi buộc kín miệng, không thùng/rách, không đầy quá 3/4 túi/thùng đạt 1 điểm, một trong ba tiêu chí trên không đạt đánh giá đánh giá 0 điểm

2.4. Phân tích dữ liệu: Số liệu được làm sạch và xử lý trên phần mềm Excel Microsoft và phần mềm thống kê SPSS 16.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Khối lượng chất thải rắn y tế phát sinh tại Bệnh viện Đa Khoa Tâm Anh



Biểu đồ 1: Phân bố các loại chất thải rắn y tế phát sinh trong 6 tháng

Biểu đồ 1 cho thấy, trong 6 tháng phát sinh chủ yếu chất thải thông thường (87,7%), còn lại là chất thải tái chế (1,7%) và chất thải y tế nguy hại (10,5%). Đáng kể loại chất thải lây nhiễm không sắc nhọn chiếm 9,4% chiếm chủ yếu trong nhóm chất thải nguy hại.

Bảng 1: Khối lượng chất thải rắn trung bình (TB) trong 6 tháng phát sinh tại Bệnh viện

Loại chất thải rắn y tế (kg)	Khối lượng chất thải TB/ngày	Khối lượng chất thải TB /giường bệnh/ngày
Chất thải thông thường (n = 126.000)	591,549	4,97
Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn (n = 13.540)	63,57	0,53
Chất thải sắc nhọn (n = 481)	2,26	0,02
Chất thải nguy hại không lây nhiễm (n = 1.144)	5,37	0,05
Chất thải tái chế (n = 2.505)	11,76	0,10
Tổng (n = 143.670)	674,5	5,67

Dẫn liệu Bảng 1 cho thấy, khối lượng CTRYT trung bình phát sinh/ngày là 674,5 kg, tính theo giường bệnh là 5,67 kg/giường/ngày. Khối lượng chất thải phát sinh/giường giảm dần theo trình tự chất thải thông thường (4,97 kg), chất thải lây nhiễm không sắc nhọn (0,53 kg), chất thải tái chế (0,1 kg), chất thải nguy hại không lây nhiễm (0,05 kg), chất thải sắc nhọn (0,02 kg).

3.2. Kiến thức về phân loại và thu gom chất thải của nhân viên y tế

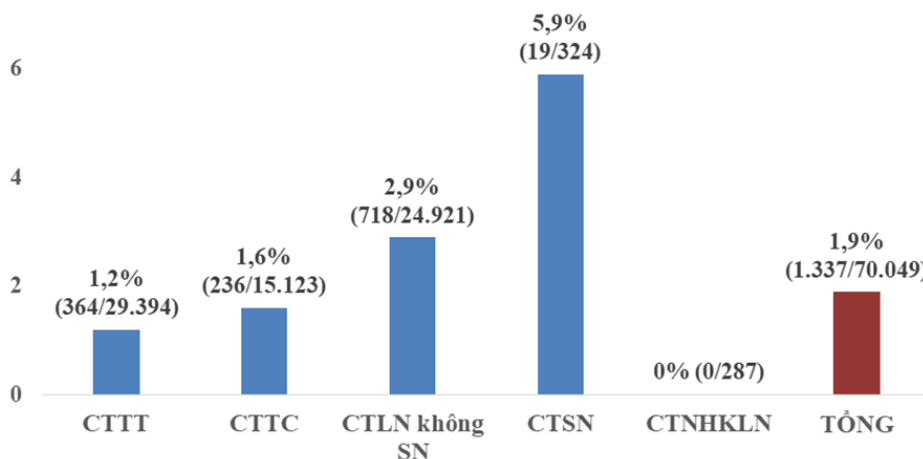
Bảng 2: Điểm đạt trung bình về kiến thức phân loại, thu gom chất thải rắn y tế

Bảng 2: Điểm đạt trung bình về kiến thức phân loại, xử lý chất thải nguy hại			
Đặc điểm	Số lượng NVYT (n =136)	Điểm đạt trung bình	p
Theo Khối công tác			
Lâm sàng	94	86,7 ± 7,9	> 0,05
Cận Lâm sàng	17	87,4 ± 6,3	
Khối khác (HK, giặt là, xử lý dụng cụ)	25	86,0 ± 5,3	
Nghề nghiệp			
Điều dưỡng, KTV, nữ hộ sinh	111	86,8 ± 7,7	< 0,05
Khác	25	80,6 ± 8,3	
Thời gian làm việc tại BV			
< 6 tháng	56	85,4 ± 7,8	> 0,05
6 tháng đến < 1 năm	25	88,2 ± 6,6	
> 1 năm đến < 3 năm	43	84,7 ± 9,8	
> 3 năm	12	85,0 ± 5,6	
Tổng	136	85,6 ± 8,1	

Bảng 2 cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) về kiến thức của Điều dưỡng/KTV/nữ hộ sinh cao hơn nhân viên khác (HK, giặt là, xử lý dụng cụ).

3.3. Thực hành phân loại và thu gom chất thải rắn

8 Tỷ lệ (%)



Biểu đồ 2: Tỷ lệ (%) phân loại sai theo loại chất thải rắn y tế

Biểu đồ 2 cho thấy, tỷ lệ phân loại sai CTRYT tại BV Đa khoa Bệnh viện Tâm Anh là 1,9% (1.337/70.049), chất thải sắc nhọn phân loại sai nhiều nhất (5,9%), tiếp đến là chất thải lây nhiễm (2,9%), chất thải thông thường (1,2%) và chất thải tái chế (1,6%).

Bảng 3: Tỷ lệ (%) chất thải rắn y tế phân loại sai theo đơn vị

Đơn vị	Tỷ lệ (%) phân loại sai (Số mẫu phân loại sai/Tổng số mẫu chất thải kiểm tra)					
	CTTT	CTTC	CTLN	CTSN	CTNHKLN	Chung
Ngoại - GMHS	0,6% (24/4.047)	1,4% (26/1.917)	1,5% (69/4.473)	4,2% (2/48)	0% (0/5)	1,2% (121/10.490)
Nội - HSTC	1,9% (12/639)	1,2% (5/426)	1,9% (16/852)	0% (0/11)	0% (0/3)	1,7% (33/1.931)
Phòng tiêm chủng	1,2% (13/1.065)	1,1% (7/639)	1,8% (15/852)	0% (0/24)	0% (0/6)	1,4% (35/2.586)
Tai mũi họng	4,9% (31/639)	1,9% (4/213)	5,8% (37/639)	0% (0/1)	0% (0/0)	4,8% (72/1.492)
Sơ sinh	1,0% (11/1.065)	0,8% (5/639)	1,1% (14/1.278)	0% (0/8)	0% (0/3)	1,0% (30/2.993)
Nhi	0,5% (9/1.704)	2,0% (17/852)	2,5% (32/1.278)	9,5% (2/21)	0% (0/1)	1,6% (60/3.856)
Sản	2,3% (115/4.899)	2,5% (59/2.343)	6,3% (267/4.260)	16,1% (9/56)	0% (0/6)	3,9% (450/11.564)
TT HTSS	0,8% (34/4.014)	0,8% (14/1.704)	3,2% (61/1.971)	1,6% (2/123)	0% (0/14)	1,4% (111/7.826)
Cận lâm sàng	2,3% (102/4.473)	3,2% (34/1.065)	3,9% (148/3.834)	14,3% (3/21)	0% (0/32)	3,0% (287/9.425)

Khác (Phòng ban hành chính, chức năng)	0,2% (13/6.849)	1,2% (65/5.325)	1,1% (59/5.538)	9,1% (1/11)	0% (0/217)	0,8% (138/17.940)
Tổng	1,2% (364/29.394)	1,6% (236/15.123)	2,9% (718/24.921)	5,9% (19/324)	0% (0/287)	1,9% (1.337/70.049)

Bảng 3 cho thấy, một số đơn vị phân loại CTRYT sai nhiều hơn bao gồm: khoa Tai Mũi Họng (4,8%), Sản (3,9%), đơn vị Cận lâm sàng (3,0%). Một số đơn vị tỷ lệ phân loại sai < 2% (phòng ban hành chính, chức năng (0,8%), đơn vị khối Ngoại-GMHS (1,2%), Nội-HSTC (1,7%)...)

Bảng 4: Tỷ lệ (%) chất thải rắn y tế thu gom sai

Loại chất thải rắn y tế	Tổng số túi kiểm tra	Số túi thu gom sai	Tỷ lệ (%) thu gom sai
Chất thải y tế thông thường	29.394	646	2,2
Chất thải y tế tái chế	15.123	232	1,5
Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn	24.921	56	0,2
Chất thải sắc nhọn	324	0	0
Chất thải nguy hại không lây nhiễm	287	0	0
Tổng	70.049	934	1,3

Bảng 4 cho thấy tỷ lệ các túi/thùng CTRYT thu gom sai là 1,3% (934/70.049), nhiều nhất là chất thải thông thường (2,2%), tiếp đến là chất thải tái chế (1,5%), chất thải lây nhiễm không sắc nhọn thu gom sai thấp hơn (0,2%). Thu gom tốt hơn ở nhóm chất thải sắc nhọn và chất thải nguy hại không lây nhiễm.

IV. BÀN LUẬN

Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh là Bệnh viện hạng 3 trực thuộc Sở y tế thành phố Hà Nội được thành lập và đi vào hoạt động từ tháng 9/2016. Nhận thấy tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường, từ khi hoạt động đến nay Ban Giám Đốc Bệnh viện luôn quan tâm và đặt công tác quản lý CTYT làm nhiệm vụ trọng tâm và phối hợp chặt chẽ với các Cơ quan liên quan triển khai công tác quản lý CTYT theo Luật Bảo vệ môi trường và các Thông tư, Hướng dẫn hiện hành. Đi cùng với sự phát triển, tháng 8/2020, Bệnh

viện mở rộng quy mô hoạt động và đưa vào hoạt động tòa nhà thứ 2 gồm 15 tầng.

4.1. Khối lượng chất thải rắn y tế phát sinh

Biểu đồ 1 đã chỉ ra từ tháng 3 - 9/2020 tại BV phát sinh chủ yếu nhóm chất thải thông thường (87,7%), chất thải tái chế (1,7%) và chất thải y tế nguy hại (10,5%), chất thải lây nhiễm không sắc nhọn (9,4%). Một số nghiên cứu trong nước có kết quả tương tự, nghiên cứu của Cục Quản lý Môi trường y tế, Bộ Y tế thực hiện tại 32 xã phường chọn ngẫu nhiên tại 8 tỉnh đại diện cho các vùng miền ở Việt Nam năm 2015-2016, phổ biến nhất là chất thải thông thường và chất thải lây nhiễm sắc nhọn⁴. Kết quả nghiên cứu tương tự báo cáo của Tổ chức Y tế Thế Giới (WHO), tỷ lệ chất thải thông thường chiếm 75-90%, còn lại (10-25%) là chất thải nguy hại⁶.

Theo Bảng 1, lượng chất thải trung bình phát sinh tại BV là 5,67 kg/giường bệnh/ngày cao hơn một số nghiên cứu thực

hiện tại các tuyến cơ sở y tế cùng quy mô, nghiên cứu của Cục Quản lý môi trường y tế năm 2015-2016, lượng CTRYT phát sinh trung bình tại mỗi trạm y tế (TYT) là 1,5kg/ngày, trong đó có 0,3kg là chất thải nguy hại⁴. Theo nghiên cứu của Trần Đại Ái về thực trạng và đề xuất giải pháp quản lý CTRYT tại Bệnh viện Phú Vang năm 2016 cho thấy, lượng chất thải trung bình phát sinh 0,5kg/ngày/giường bệnh⁵. Theo báo cáo của WHO, lượng chất thải tại BV đa khoa tuyến huyện dao động từ 0,5-1,8 kg/giường bệnh/ngày⁷. Kết quả cũng cho thấy CTRYT/giường bệnh/ngày ở BV Tâm Anh cao hơn các BV tuyến huyện khác. Là một bệnh viện khách sạn đáp ứng cao các nhu cầu của khách hàng và tăng sử dụng các sản phẩm dùng một lần nên lượng chất thải cũng phát sinh nhiều hơn.

4.2. Kiến thức của NVYT về quản lý chất thải y tế

Bệnh viện thường xuyên tổ chức hướng dẫn cho toàn bộ nhân viên về thu gom, phân loại chất thải theo quy định tại Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT. Nghiên cứu đánh giá 136 NVYT, trong đó có 111 điều dưỡng/kỹ thuật viên/hộ sinh và 25 nhân viên khác (nhân viên HK và nhân viên giặt là, xử lý dụng cụ). Tất cả nhân viên đều đã được tập huấn kiến thức quản lý CTYT với điểm đạt trung bình về kiến thức là $85,6 \pm 8,1$. Đánh giá kiến thức quản lý CTYT cho thấy Điều dưỡng/Kỹ thuật viên/Nữ hộ sinh đạt $86,8 \pm 7,7$ (Bảng 2) cao hơn nhóm khác (nhân viên HK và nhân viên giặt là, xử lý dụng cụ) ($80,6 \pm 8,3$) ($p < 0,05$). Điều dưỡng/Kỹ thuật viên/Nữ hộ sinh trực tiếp chăm sóc, điều trị người bệnh và phát sinh chất thải y tế vậy nên cần có kiến thức về phân loại và thu gom CTYT. Bên cạnh đó cần duy trì tăng cường tập huấn đào tạo về

QLCTYT cho nhân viên HK, NB và người nhà NB. Nghiên cứu của chúng tôi cao hơn với nghiên cứu của tác giả Chu Văn Thắng về kiến thức quản lý chất thải rắn của nhân viên y tế tại 3 BV thuộc Hà Nội năm 2018, trong đó Bệnh viện Thường Tín - BV hạng 3 và Bệnh viện Đa khoa tư nhân Thu Cúc chỉ đạt 71,5%².

4.3. Thực hành phân loại và thu gom chất thải rắn y tế

Biểu đồ 2 cho thấy, tỷ lệ phân loại CTRYT sai chiếm 1,9%, phân loại sai giảm dần theo trình tự chất thải lây nhiễm sắc nhọn (5,9%), chấy thải lây nhiễm (2,9%), chất thải thông thường và tái chế chiếm tỷ lệ tương ứng là 1,2% và 1,6%, không phát hiện phân loại sai ở nhóm chất thải nguy hại không lây nhiễm. Phân loại CTRYT sai nhiều hơn ở các khoa Tai Mũi Họng (4,8%), khoa Sản (3,9%), đơn vị Cận lâm sàng (3,0%). Một số đơn vị tỷ lệ phân loại sai < 2% (phòng ban hành chính, chức năng (0,8%), đơn vị khối Ngoại-GMHS (1,2%), Nội-HSTC (1,7%)... (Bảng 3). Nguyên nhân đến từ sự chủ quan của NVYT khi phân loại chất thải, thùng kháng trùng lẫn các chất thải khác như bơm tiêm, giấy, bút, gạc... Trong 1,2% chất thải thông thường bị phân loại sai (Biểu đồ 2), lẫn các chất thải lây nhiễm như khẩu trang, găng tay dính dịch của NB... Thực hành sai này sẽ làm tăng khối lượng và chi phí cho xử lý chất thải lây nhiễm. Trong 1,6% các túi chất tái chế phân loại sai có lẫn bơm tiêm, vỏ chai hóa chất nguy hại... Thực hành sai này làm nguy cơ phơi nhiễm cho người thu gom, vận chuyển, xử lý.

Tỷ lệ chất thải rắn y tế thu gom sai là 1,3% (934/70.049), trong đó thu gom sai nhiều nhất gặp ở các túi/thùng chất thải thông thường (2,2%), tiếp đến là túi/thùng chất thải tái chế (1,5%), chất thải lây nhiễm không sắc nhọn thu gom sai thấp hơn (0,2%) (Bảng 4). Chất thải sắc nhọn và chất thải

nguy hại không lây nhiễm thực hành thu gom tốt, không phát hiện thùng/túi lưu chứa nào sai quy định.

Một số khó khăn thường gặp: Trong giai đoạn phòng, chống dịch Covid-19 và hoàn thiện tòa nhà 2, nhân viên bộ phận HK phải tăng tần suất vệ sinh các bề mặt trong bệnh viện nên tại một số thời điểm hoạt động thu gom chưa đảm bảo, các thùng thu gom tại một số điểm công cộng (phòng thay đồ nhân viên....) vượt quá 3/4 thùng. Nhân viên thu gom còn chủ quan khi thu gom chất thải, không mang phương tiện phòng hộ (găng tay) hay không buộc kín miệng túi trong quá trình thu gom từ các khoa/phòng về xe vận chuyển chất thải ở các khoa/phòng. Người bệnh, người nhà người bệnh chưa được hướng dẫn chi tiết quy định phân loại chất thải rắn y tế của Bệnh viện.

V. KẾT LUẬN

- Kiến thức của nhân viên về phân loại thu gom CTRYT: Điểm trung bình kiến thức của nhân viên đạt $85,6 \pm 8,1$ (điểm). Kiến thức ở nhóm Điều dưỡng/Kỹ thuật viên/Nữ hộ sinh ($86,8 \pm 7,7$ điểm) cao hơn nhóm nhân viên khác ($80,6 \pm 8,3$ điểm) ($p < 0,05$).

- Chất thải rắn y tế phát sinh trong Bệnh viện: chủ yếu là nhóm chất thải thông thường (87,7%). Khối lượng CTRYT trung bình phát sinh/ngày là 674,5 (kg), tính theo giường bệnh khối lượng CTRYT trung bình phát sinh là 5,67 kg/giường/ngày.

- Thực trạng phân loại, thu gom CTRYT: Tỷ lệ phân loại CTRYT sai là 1,91% (1.337/70.049), phân loại sai nhiều nhất gặp ở loại chất thải sắc nhọn (5,9%). Tỷ lệ thu gom sai: 1,3% (934/70.049)

VI. KIẾN NGHỊ

Nhằm duy trì và thực hiện tốt công tác quản lý CTRYT theo quy định của Bộ Y tế,

nhóm nghiên cứu chúng tôi xin đưa ra một số kiến nghị sau:

- Tăng cường giám sát thực hành phân loại, thu gom CTRYT, định kỳ hàng quý kiểm tra phương tiện thu gom chất thải nhằm kịp thời bổ sung, thay thế phương tiện thiếu, cũ/hỏng

- Duy trì hướng dẫn NVYT mới vào làm việc các quy định KSNK cơ bản trong đó có quy định phân loại, thu gom chất thải

- Định kỳ hàng tháng, các đơn vị tổ chức hướng dẫn người bệnh, người nhà người bệnh quy định phân loại chất thải rắn y tế của Bệnh viện

- Xây dựng kế hoạch giảm thiểu chất thải rắn y tế trong đó có giảm thiểu chất thải nhựa

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Tài nguyên và môi trường** (2015), Thông tư quy định về Quản lý chất thải nguy hại số 36/2015/TT-BTNMT, Hà Nội, 2015
2. **Chu Văn Thăng** (2018), Kiến thức về quản lý chất thải rắn của nhân viên y tế tại ba Bệnh viện tại Hà Nội, 2018
3. **Cục quản lý môi trường y tế** (2019), Tài liệu quản lý chất thải y tế cho cán bộ chuyên trách, Bộ y tế
4. **Cục Quản lý Môi trường y tế, Bộ Y tế** (2015-2016), Thực trạng công tác quản lý chất thải rắn y tế tại các trạm y tế xã ở Việt Nam 2015-2016
5. **Trần Đại Ái** (2016), Đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp quản lý CTRYT tại bệnh viện Phú vang, 2016
6. **C. Visvanathan& Radha Adhikari** (2006), Healthcare Waste Management in South Asia, South Asia Expert Workshop, 30 August-1 September, 2006 Kathmandu, WHO
7. **WHO** (2004), Safe health-care waste management, tại trang web http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/en/hcwmpolicye.pdf

KHẢO SÁT KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ VÀ THỰC HÀNH VỀ TIÊM AN TOÀN CỦA SINH VIÊN ĐIỀU DƯỠNG TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC

Nguyễn Ngọc Diễm¹, Trần Thị Thuận², Nguyễn Thị Thu Thủy²,
Đặng Mỹ Hạnh², Vũ Thị Tuyết¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tiêm là biện pháp đưa thuốc, chất dinh dưỡng vào cơ thể, do đó có nguy cơ lây truyền tác nhân gây bệnh làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn, ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của người bệnh, nhân viên y tế và cộng đồng.

Mục tiêu: Đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành tiêm an toàn và xác định một số yếu tố liên quan đến thực hành tiêm an toàn của sinh viên điều dưỡng.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang sử dụng bộ câu hỏi khảo sát và bảng kiểm quan sát trên 166 sinh viên điều dưỡng tại trường đại học Quốc tế Miền Đông và đại học Quốc tế Hồng Bàng.

Kết quả: Đa số sinh viên có kiến thức đúng và thực hành đúng tiêm an toàn với tỉ lệ lần lượt là 74,7% và 87,3%, sinh có kiến thức không đạt chiếm 25,3% và 12,7% sinh viên không thực hiện đúng mũi tiêm an toàn. Bên cạnh đó, phần lớn sinh viên có thái độ trung lập về công tác tiêm an toàn với 64,5%, sinh viên có thái độ tích cực chiếm 35,5% và không có sinh viên có thái

độ tiêu cực. Sinh viên có kiến thức đúng về tiêm an toàn thực hiện được mũi tiêm an toàn cao gấp 7,36 lần so với sinh viên không đạt kiến thức tiêm an toàn ($p=0,00$).

Kết luận: nghiên cứu cho thấy đa phần sinh viên có kiến thức và thực hành tiêm an toàn đúng, đồng thời kiến thức có ảnh hưởng đến thực hành tiêm an toàn. Vì vậy cần tăng cường đào tạo, nâng cao kiến thức của sinh viên về tiêm an toàn.

Từ khóa: kiến thức, thái độ, thực hành, tiêm an toàn, sinh viên

SUMMARY

KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PRACTICE ABOUT SAFE INJECTION AMONG NURSING STUDENTS AT UNIVERSITIES

Background: Injection is a method of introducing drugs and nutrients into the body, so there is a risk of transmitting pathogens, that lead to increase the infection rate, affect the health and life of patients, healthcare workers and the community.

Research objectives: To assess the knowledge, attitude and practice of safe injection and identify associated factors affecting the safe injection practice of nursing students.

Material and methods: A cross-sectional descriptive study using a survey questionnaire and an observation checklist was conducted on 166 nursing students at Eastern International University and Hong Bang International University.

¹Khoa Điều Dưỡng - Trường Đại học Quốc Tế Miền Đông

²Khoa Điều Dưỡng - Trường Đại học Quốc Tế Hồng Bàng

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngọc Diễm

Email: diem.nguyen@eiu.edu.vn

Ngày nhận bài: 13.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

Results: The majority of students had good knowledge and right practice of safe injection with 74.7% and 87.3% respectively, students with inadequate knowledge accounted for 25.3% and 12.7% of students did not properly administer the safe injection. In addition, most of students have a neutral attitude about safe injection with 64.5%, students with a positive attitude accounted for 35.5% and no students had a negative attitude. Students with good knowledge about safe injection would perform safe injections 7.36 times higher than students who did not have enough safe injection knowledge ($p=0.00$).

Conclusion: the study showed that the majority of students had good knowledge and right practice of safe injection, and knowledge was correlated with safe injection practice. Therefore, it is necessary to strengthen education and improve students' knowledge about safe injection.

Keywords: knowledge, attitude, practice, safe injection, students

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiêm là một trong các biện pháp để đưa thuốc, chất dinh dưỡng vào cơ thể giúp đem lại hiệu quả nhanh chóng và được sử dụng phổ biến trong quá trình phòng bệnh, chẩn đoán, điều trị và chăm sóc. Tuy nhiên, kỹ thuật tiêm có thể gây ra nhiều tai biến và có nguy cơ lây truyền tác nhân gây bệnh như vi rút viêm gan hoặc HIV làm nguy hại đến cả người bệnh và nhân viên y tế. Theo ước tính hàng năm trên thế giới có đến 1,67 triệu người nhiễm viêm gan B, hơn 315 ngàn người nhiễm viêm gan C và hơn 33 ngàn ca nhiễm HIV liên quan đến tiêm không an toàn [6]. Vì vậy, để mũi tiêm đạt hiệu quả cao, đảm bảo chất lượng của công tác phòng

bệnh, điều trị và chăm sóc, cần chú ý và nâng cao tính an toàn, chính xác cho mũi tiêm.

Tại Việt Nam, từ năm 2000, Bộ Y tế đã phát động phong trào “Tiêm an toàn” trong các bệnh viện trên toàn quốc với mong muốn sẽ giảm thiểu thấp nhất các tai biến do thực hành tiêm. Tuy nhiên, tỷ lệ các mũi tiêm an toàn được thực hiện tại các cơ sở y tế vẫn còn thấp. Một nghiên cứu cắt ngang tiến hành trên 403 điều dưỡng đang làm việc tại một số Bệnh viện công lập tỉnh Tây Ninh năm 2021 cho thấy tỷ lệ điều dưỡng viên đạt kiến thức và thực hành tiêm an toàn là 44,7% và 47,2% [1].

Mặc dù trên thế giới và trong nước đã có nhiều đề tài nghiên cứu về tiêm an toàn. Tuy nhiên, các đề tài chủ yếu là đánh giá trên đối tượng là nhân viên y tế trong chăm sóc sức khỏe người bệnh, rất ít đề tài nghiên cứu đánh giá về kiến thức, thái độ và thực hành tiêm an toàn của sinh viên trước khi đi lâm sàng tại các cơ sở y tế. Vì vậy việc đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành tiêm an toàn cho các đối tượng sinh viên điều dưỡng là hết sức cần thiết. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành tiêm an toàn và xác định một số yếu tố liên quan đến thực hành tiêm an toàn của sinh viên cử nhân điều dưỡng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: tất cả sinh viên điều dưỡng năm 3 và năm 4 trường đại học Quốc tế Miền Đông và đại học Quốc tế Hồng Bàng đang thực hành lâm sàng từ 01/2023 đến 04/2023.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: sinh viên điều dưỡng năm 3 và năm 4 trường đại học Quốc

tế Miền Đông và đại học Quốc tế Hồng Bàng đã được học và hoàn thành môn Kiểm soát nhiễm khuẩn trong thực hành điều dưỡng (có nội dung về tiêm an toàn), đang đi thực hành tại các khoa lâm sàng đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: sinh viên nghỉ học hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, sinh viên đủ điều kiện và đồng ý tham gia nghiên cứu sẽ được gửi câu hỏi khảo sát và quan sát thực hành tiêm an toàn dưới sự giám sát của giảng viên dựa trên bảng kiểm đánh giá thực hành.

Công cụ nghiên cứu:

- Đánh giá kiến thức, thái độ bằng bộ câu hỏi soạn sẵn đồng thời quan sát kỹ năng thực hành bằng bảng kiểm về tiêm an toàn.

- Bộ câu hỏi trong nghiên cứu gồm 03 phần:

- + Phần 1: Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu

- + Phần 2: Bộ câu hỏi kiến thức tiêm an toàn được xây dựng gồm có 20 câu dựa trên nội dung của quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27/9/2012 của Bộ Y tế về “Hướng dẫn tiêm an toàn trong các cơ sở Khám bệnh, chữa bệnh”. Thang điểm đánh giá gồm: sinh viên trả lời đúng đạt 1 điểm/câu; trả lời sai không cho điểm. Trả lời đúng trên 70% (14/20 câu) được gọi là đạt kiến thức tiêm an toàn, trả lời đúng dưới 70% sẽ không đạt kiến thức tiêm an toàn.

- + Phần 3: Bộ câu hỏi đánh giá thái độ tiêm an toàn gồm 10 câu hỏi, mỗi câu được đánh giá theo thang điểm Likert Scales. Mỗi câu trả lời được đánh giá theo 5 mức độ từ:

Hoàn toàn không đồng ý được 1 điểm; Không đồng ý được 2 điểm; Không ý kiến được 3 điểm; Đồng ý được 4 điểm; Hoàn toàn đồng ý được 5 điểm. Mức độ thái độ được đánh giá theo thang đo Bloom với phân loại như sau: Tích cực ($\geq 80\%$), Trung bình ($60\% - 79\%$), Tiêu cực ($< 60\%$) [8].

- Bảng kiểm đánh giá thực hành tiêm an toàn dùng trong nghiên cứu được xây dựng dựa trên nội dung Hướng dẫn tiêm an toàn của Bộ Y tế. Thang điểm đánh giá: thực hiện đúng, đủ được 1 điểm; có thực hiện nhưng thực hiện sai 0 điểm; không thực hiện được 0 điểm. Sinh viên được cho là thực hiện đúng mũi tiêm an toàn khi đạt $\geq 70\%$ tổng điểm (14/18 tiêu chí), còn lại dưới 14/18 tiêu chí là không đạt.

Phương pháp thu thập số liệu: Lấy mẫu ngẫu nhiên. Sinh viên đủ điều kiện tham gia nghiên cứu được gửi bộ câu hỏi khảo sát và tự điền khoảng 10 phút. Sinh viên đã hoàn thành bộ câu hỏi khảo sát sẽ được quan sát và đánh giá trực tiếp thực hành mũi tiêm khi thực hiện trên người bệnh dựa vào bảng kiểm tiêm an toàn, sinh viên thực hành tiêm dưới sự giám sát của giảng viên hướng dẫn lâm sàng.

Phân tích và xử lý số liệu: Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 25.0. Sử dụng thống kê mô tả cho các đặc điểm nhân khẩu học, kiến thức, thái độ và thực hành tiêm an toàn. Sử dụng mô hình hồi quy logistic đa biến để xác định sự liên quan giữa kiến thức, thái độ với thực hành tiêm an toàn.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu (n=166)

	Đặc điểm	Tần số	Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nam	19	11,4
	Nữ	147	88,6
Khoá học	Năm 3	40	24,1
	Năm 4	126	75,9
Thời gian học TAT	Cách đây < 6 tháng	38	22,9
	Cách đây ≥ 6 tháng	30	18,1
	Cách đây ≥ 1 năm	98	59

Bảng 1 cho thấy đa số sinh viên tham gia nghiên cứu là nữ và sinh viên năm thứ 4, chiếm tỷ lệ lần lượt là 88,6% và 75,9%. Tỷ lệ sinh viên được học về tiêm an toàn cách đây hơn 1 năm chiếm đa số, với 59%.

3.2. Kiến thức của đối tượng nghiên cứu về tiêm an toàn

Bảng 2. Kiến thức về tiêm an toàn của đối tượng nghiên cứu

STT	Nội dung	Số sinh viên trả lời đúng	%
1	Định nghĩa tiêm an toàn là quy trình tiêm	162	97,6
2	Tiêm không an toàn có thể gây ra	158	95,2
3	Đề phòng sốc phản vệ xảy ra trong quá trình tiêm cần phải	162	97,6
4	Hành động cần làm đầu tiên khi có sốc phản vệ xảy ra trong quá trình tiêm	137	82,5
5	Cơ sở thuốc trong hộp chống sốc gồm có:	98	59
6	5 điều đúng trong tiêm an toàn gồm	138	83,1
7	Để phòng tránh xơ hóa cơ hoặc đâm kim vào dây thần kinh cần phải	166	100
8	Thời điểm vệ sinh tay theo tổ chức y tế thế giới (WHO)	144	86,7
9	Chỉ định thay găng tay sau khi	162	97,6
10	Chỉ định mang khẩu trang trong các trường hợp	59	35,5
11	Cách bẻ đầu ống thuốc thủy tinh	138	83,1
12	Lấy thuốc vào bơm tiêm cần lưu ý	124	74,7
13	Cách bảo quản bơm kim tiêm khi mũi tiêm bị trì hoãn	93	56
14	Lưu kim lấy thuốc trong lọ thuốc đa liều trong trường hợp	100	60,2
15	Phương pháp sử dụng bông cồn sát khuẩn vị trí tiêm	55	33,1
16	Kỹ thuật sát khuẩn da vùng tiêm	138	83,1
17	Sau khi tiêm xong bơm kim tiêm được xử lý bằng cách	8	4,8
18	Tiêu chuẩn của thùng đựng vật sắc nhọn phải đảm bảo	150	90,4
19	Qui định niêm phong thùng đựng vật sắc nhọn khi	150	90,4
20	Xử trí đầu tiên sau khi phơi nhiễm do kim tiêm đâm	122	73,5
Tổng	Sinh viên đạt kiến thức tiêm an toàn	124	74,7
	Sinh viên không đạt kiến thức tiêm an toàn	42	25,3

Kết quả nghiên cứu ở Bảng 2 cho thấy có 74,7% sinh viên đạt kiến thức về tiêm an toàn. Tuy nhiên vẫn còn một số tiêu chí đạt tỷ lệ thấp như: chỉ có 35,5% sinh viên chọn đúng chỉ định mang khẩu trang trong các trường hợp nào, 33,1% sinh viên xác định đúng các phương pháp sử dụng bông cồn sát khuẩn vị trí tiêm. Đặc biệt, chỉ có 4,8% sinh viên chọn đúng cách xử lý bơm kim tiêm sau khi tiêm xong.

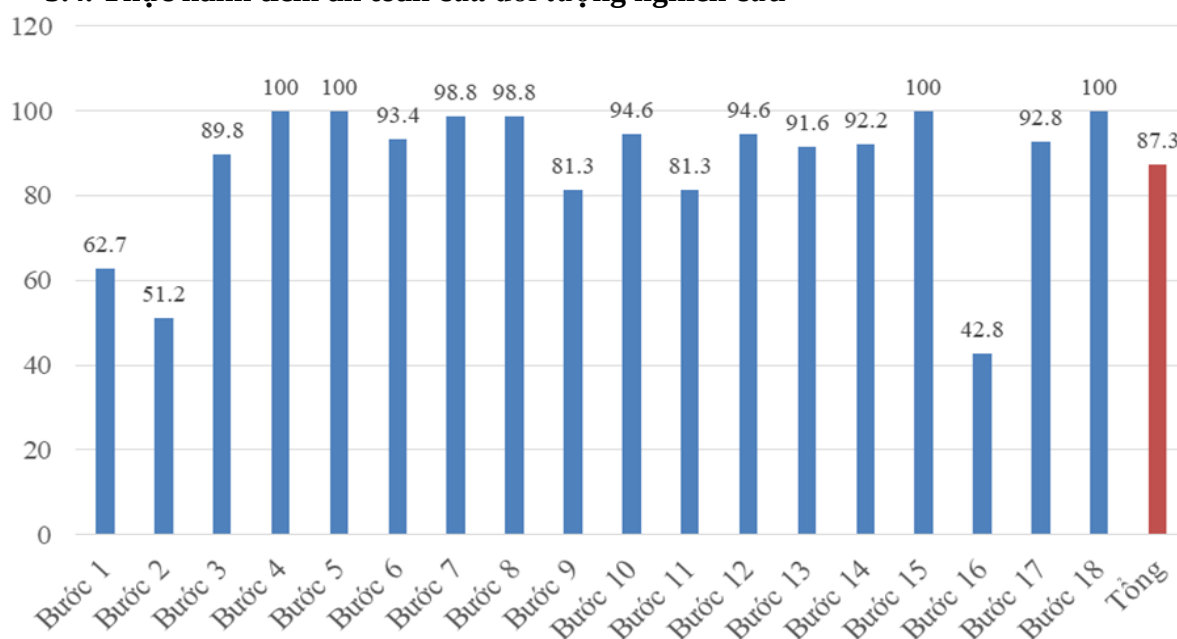
3.3. Thái độ của đối tượng nghiên cứu về tiêm an toàn

Bảng 3. Thái độ về tiêm an toàn của đối tượng nghiên cứu

Mức độ thái độ	Tần số	%
Tích cực	59	35,5
Trung bình	107	64,5
Tiêu cực	0	0

Bảng 3 cho thấy đa số sinh viên có thái độ tiêm an toàn ở mức trung bình chiếm 64,5%, chỉ có 35,5% sinh viên có thái độ tốt về tiêm an toàn và không có sinh viên có thái độ tiêu cực.

3.4. Thực hành tiêm an toàn của đối tượng nghiên cứu



Hình 1. Thực hành đạt tiêm an toàn của đối tượng nghiên cứu

Từ hình 1 tổng hợp kết quả thực hành tiêm an toàn cho thấy có 87,3% sinh viên đạt thực hành tiêm an toàn và tỷ lệ sinh viên thực hành tiêm an toàn không đạt chỉ chiếm 12,7%. Ngoài ra một số vấn đề nổi bật như ở bước 16, chỉ có 42,8% sinh viên tham gia nghiên cứu sau khi tiêm xong thực hiện dọn

dò người bệnh những điều cần thiết và đưa người bệnh về tư thế thích hợp; ở bước 2: chỉ có 51,2% sinh viên thực hiện 5 đúng, nhận định, giải thích cho người bệnh trước khi thực hiện kỹ thuật tiêm.

3.5. Tương quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành tiêm an toàn

Bảng 4. Mối tương quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành tiêm an toàn

Nội dung		Thực hành TAT		OR (95%CI)	P
		Đạt	Không đạt		
Kiến thức	Đạt	116 (93,5%)	8 (6,5%)	7,36 (2,73-19,96)	< 0,01*
	Không đạt	29 (69%)	13 (31%)	1	
Thái độ	Tích cực	54 (91,5%)	5 (8,5%)	2,527 (0,81-7,82)	0,1
	Trung bình	91 (85%)	16 (15%)	1	

Kết quả ở Bảng 4 cho thấy, có sự tương quan giữa kiến thức và thực hành tiêm an toàn của sinh viên. Tỷ lệ sinh viên đạt kiến thức tiêm an toàn thực hiện được mũi tiêm an toàn cao gấp 7,36 lần so với sinh viên không đạt kiến thức tiêm an toàn. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của đối tượng tham gia nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện với tổng số 166 sinh viên tham gia, trong đó sinh viên nữ chiếm tỷ lệ đa số với 88,6%. Điều này phù hợp với đặc thù của nghề điều dưỡng nên số sinh viên nữ chiếm tỷ lệ cao, kết quả này tương đồng với Phạm Thị Vui (năm 2022) tại trường cao đẳng y dược Hà Nội với 74,4% tỷ lệ sinh viên là nữ [4]. Ngoài ra, phần lớn sinh viên học năm thứ 4 chiếm tỷ lệ 75,9%, và đa số sinh viên đã học về tiêm an toàn cách đây hơn 1 năm, chiếm 53%. Kết quả này phù hợp với thực tế trong thời gian tiến hành nghiên cứu, nhóm sinh viên đang thực hành lâm sàng đa số là năm thứ 4, vì vậy thời gian sinh viên học về tiêm an toàn khá lâu.

4.2. Kiến thức, thái độ và thực hành tiêm an toàn của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ sinh viên tham gia nghiên cứu đạt kiến thức về tiêm an toàn chiếm 74,7%, kết quả này tương đương với nghiên cứu của Phạm Thị Vui và cộng sự có 72% sinh viên trường cao đẳng y dược Hà Nội đạt kiến thức tiêm tĩnh mạch an toàn [4].

Tuy nhiên nghiên cứu này có tỷ lệ sinh viên đạt kiến thức cao hơn so với nghiên cứu của Đặng Thị Thanh Thủy khảo sát sinh viên Trường trung cấp y tế tỉnh Kon Tum với 51,4% đạt kiến thức tiêm an toàn và 48,6% không đạt [2]. Sự khác biệt này có thể giải thích là do thời lượng học và thực hành tiêm an toàn của sinh viên trung cấp ít hơn so với sinh viên cao đẳng và đại học.

Trong nghiên cứu này, sinh viên có thái độ tốt về tiêm an toàn chỉ chiếm 35,5%, còn lại 64,5% sinh viên có thái độ trung bình và không có tỷ lệ sinh viên có thái độ tiêu cực. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Phạm Thị Vui với 85,6% sinh viên có thái độ tốt về tiêm an toàn [4]. Đồng thời kết quả cũng thấp hơn nghiên cứu của Ijachi O.O. và cộng sự tiến hành trên 141 nhân viên y tế tại Bệnh viện Giảng dạy thuộc Đại học Makurdi Bang Benue, Nigeria với kết quả có đến 87,2% người tham gia có thái độ tích cực về tiêm an toàn [5]. Sự khác biệt này có thể lý giải do đối tượng tham gia nghiên cứu sinh viên nên chưa ý thức được tầm quan trọng của tiêm an toàn như điều dưỡng, bên cạnh đó đa số sinh viên đã học tiêm an toàn trong thời gian cách thời điểm nghiên cứu khá lâu.

Về thực hành tiêm an toàn thì kết quả cho thấy tỷ lệ sinh viên đạt thực hành tiêm an toàn khá cao với 87,3%, cao hơn kết quả của Phạm Thị Vui tại trường cao đẳng y dược Hà Nội với 69,6% sinh viên thực hiện mũi tiêm tĩnh mạch đạt tiêu chí an toàn [4]. Tuy nhiên sinh viên chưa chú ý đến kỹ năng giao tiếp

với người bệnh, chỉ có 51,2% và 42,8% sinh viên thông báo giải thích cho người bệnh về việc sắp làm và dặn dò người bệnh sau khi thực hiện kỹ thuật tiêm. Điều này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Anh Thư tại trường đại học Y dược Hải Phòng với tỷ lệ lần lượt là 27,8% và 29,6% [3].

4.3. Tương quan giữa kiến thức, thái độ và thực hành tiêm an toàn của đối tượng nghiên cứu

Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy sinh viên đạt kiến thức về tiêm an toàn sẽ đạt thực hành tiêm an toàn cao hơn so với sinh viên có kiến thức không đạt. Tuy nhiên mức độ thái độ không có sự tương quan với thực hành tiêm an toàn. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của của Regina Ella và cộng sự trên 191 điều dưỡng làm việc tại một bệnh viện giảng dạy của Đại học Calabar, Nigeria cũng cho thấy kiến thức có mối liên quan với thực hành tiêm an toàn [7].

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ sinh viên đạt kiến thức và thực hành tiêm an toàn khá cao, tuy nhiên sinh viên có thái độ tích cực về tiêm an toàn còn thấp. Điều này thể hiện sinh viên điều dưỡng tham gia nghiên cứu đã được trang bị kiến thức và tuân thủ quy định tiêm an toàn tốt khi đi thực tập lâm sàng, nhưng vẫn chưa ý thức được tầm quan trọng của tiêm an toàn. Nghiên cứu cũng cho thấy sinh viên có kiến thức đạt ảnh hưởng đến thực hành tiêm an toàn. Vì vậy cần có các buổi dạy nhắc lại để giúp sinh viên củng cố kiến thức và nâng cao thái độ, kỹ năng thực hành tiêm an toàn tốt trước khi đi thực tập ở các bệnh viện, góp phần cải thiện tình trạng tiêm an toàn chung.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Võ Thị Mỹ Linh, Nguyễn Duy Phong.** Kiến thức - thực hành về tiêm an toàn của điều dưỡng và một số yếu tố liên quan tại các Bệnh viện công lập tỉnh Tây Ninh. Y học Tp. Hồ Chí Minh. 2021; 25(2): 35-41
2. **Đặng Thị Thanh Thủy** (2016). “Kiến thức, kỹ năng thực hành tiêm an toàn và một số yếu tố liên quan của học sinh trường Trung cấp Y tế tỉnh Kon Tum năm 2016”.
3. **Nguyễn Thị Anh Thư, Đỗ Thị Tuyết Mai.** Thực hành tiêm an toàn của sinh viên hệ điều dưỡng chính quy Trường Đại học Y dược Hải Phòng năm học 2020 – 2021. Tạp chí y học dự phòng. 2022; 32(5), 183–190.
4. **Phạm Thị Vui, Nguyễn Thị Nguyệt, Đặng Thị Anh.** Kiến thức, thái độ và thực hành tiêm tĩnh mạch an toàn của sinh viên trường Cao đẳng Y Dược Hà Nội năm 2021-2022. Khoa học Điều dưỡng. 2022; 5(4): 13-23
5. **Ijachi O O, Audu O, Araoye M.** Knowledge, Attitude and Practice of Injection Safety among Benue State University Teaching Hospital Healthcare Professionals. Journal of Community Medicine and Primary Health Care. 2016; 28 (2): 26-33
6. **Pèpin J, Chakra C N, Pèpin E, Nault V, Valiquette L.** Evolution of the global burden of viral infections from unsafe medical injections, 2000-2010. PLoS One. 2014; 9(6): e99677.
7. **Regina E E, Easter C O, Paulina A I, & Stella E K.** Knowledge and practice of injection safety among nurses at University of Calabar Teaching Hospital (UCTH), Calabar, Nigeria: Implications for nursing education. Global Journal of Pure and Applied Sciences. 2016; 22: 81-90
8. **Yimer M, Abera B, Mulu W, & Bezabih B.** Knowledge, attitude and practices of high-risk populations on louse-borne relapsing fever in Bahir Dar city, north-west Ethiopia. Science Journal of Public Health. 2014; 2(1): 15-22

Kiến thức, Thái độ và Thực hành về Xử lý Ban đầu Dụng cụ Tái sử dụng của Sinh viên Điều dưỡng tại các Trường Đại học

Nguyễn Thị Thanh Thương¹, Nguyễn Thị Anh¹,
Trần Thị Thuận², Đặng Mỹ Hạnh², Vũ Thị Xim³,
Phạm Hoàng Yến⁴, Nguyễn Thị Oanh⁵

TÓM TẮT

Mở đầu: Sinh viên điều dưỡng có phần lớn thời gian thực tập các cơ sở y tế, xử lý dụng cụ ban đầu các dụng cụ tái sử dụng là một trong những nội dung quan trọng mà các sinh viên điều dưỡng cần phải thực hiện trong quá trình học tập. Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của sinh viên điều dưỡng.

Mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của sinh viên điều dưỡng và tìm hiểu các yếu tố liên quan.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên sinh viên điều dưỡng năm 3 và năm 4 trường Đại học Quốc tế Miền Đông (EIU) và Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng (HBU) tháng 09/2022 – 02/2023.

Kết quả nghiên cứu: Có 232 sinh viên Điều dưỡng tham gia nghiên cứu trong đó 205 sinh viên nữ và 27 sinh viên nam, 60,3% là sinh viên năm cuối. Kết quả ghi nhận 88,8% sinh viên có kiến thức tốt, 96,1% sinh viên có thái độ tích cực, chỉ 50,4 % sinh viên điều dưỡng thực hành xử lý

ban đầu dụng cụ tái sử dụng đạt mức độ tốt. Nghiên cứu không ghi nhận mối liên hệ giữa kiến thức, thái độ, và thực hành xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng với giới tính, tuổi, trường theo học. Sinh viên năm cuối ghi nhận có kiến thức và thực hành tốt hơn sinh viên năm ba ($p < 0.05$).

Kết luận: Sinh viên điều dưỡng thực tập lâm sàng tại các cơ sở y tế có kiến thức và thái độ tốt về vấn đề xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng. Cần có biện pháp nhằm hướng dẫn, hỗ trợ, giám sát để sinh viên Điều dưỡng thực hiện xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng hiệu quả hơn.

Từ khóa: Kiến thức; thái độ; thực hành; dụng cụ tái sử dụng; sinh viên điều dưỡng.

SUMMARY

KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICE REGARDING CLEANING, DISINFECTION AND STERILIZATION OF REUSABLE MEDICAL INSTRUMENTS AMONG NURSING STUDENTS IN UNIVERSITIES

Background: Nursing students spend most of their time practicing in hospitals, cleaning, disinfection and sterilization of reusable instruments is one of their important responsibilities when they practice in a clinical environment. The objective of this study is to evaluate the knowledge, attitudes and practices of nursing students regarding cleaning, disinfection and sterilization of reusable instruments and associated factors.

Subjects and research methods: A cross-sectional descriptive study on 3rd and 4th year

¹Trường Đại học Quốc Tế Miền Đông

²Trường Đại học Quốc Tế Hồng Bàng

³Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

⁴Bệnh viện Chợ Rẫy

⁵Bệnh viện đa khoa Bình Dương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thanh Thương

Email: thuong.nguyen@eiu.edu.vn

Ngày nhận bài: 10.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 14.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

nursing students at Eastern International University (EIU) and Hong Bang International University (HBU) from September 2022 to February 2023.

Research results: There are 232 nursing students participating in the study, of which 205 are female students and 27 are male students, 60.3% are 4th year students. The results showed that 88.8% of participants had good knowledge, 96.1% of participants had a positive attitude, only 50.4% of participants who were good in practice about cleaning, disinfection and sterilization of reusable instruments. There was not any association between knowledge, attitude, and practice about cleaning, disinfection and sterilization of reusable instruments with gender, age, and school attended. However, 4th year nursing students had better knowledge and practice than third year students ($p < 0.05$).

Conclusion: Nursing students have good knowledge and attitudes about cleaning, disinfection and sterilization of reusable instruments. It is necessary to guide, support and supervise nursing students to better perform cleaning, disinfection and sterilization of reusable instruments.

Keywords: Knowledge; attitude; practice; reusable medical equipment; nursing students

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dụng cụ y tế là một trong những thành phần không thể thiếu của ngành y, giúp thực hiện hoạt động khám, điều trị và chăm sóc sức khỏe cho người bệnh. Dụng cụ y tế có loại sử dụng một lần hoặc sử dụng nhiều lần. Việc xử lý các dụng cụ y tế phải đáp ứng các yêu cầu nghiêm ngặt trước khi được tái sử dụng trên người bệnh. Nếu xử lý dụng cụ không tốt có thể gây nên những hậu quả nghiêm trọng như nhiễm khuẩn bệnh viện, nguy cơ phát tán và lây nhiễm mầm bệnh cho người bệnh, nhân viên y tế và cộng đồng. Do đó, thực hiện nghiêm ngặt quy trình xử lý

dụng cụ y tế là điều hết sức quan trọng không chỉ đối với nhân viên y tế mà còn với sinh viên các ngành chăm sóc sức khỏe trong quá trình học tập tại các cơ sở khám chữa bệnh.

Tại các cơ sở y tế, việc xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng phần lớn do điều dưỡng trực tiếp thực hiện. Do đó, kiến thức, thái độ và thực hành các quy trình xử lý dụng cụ tái sử dụng của điều dưỡng về vấn đề này rất quan trọng. Tuy nhiên, theo thống kê của nghiên cứu trước đó phần lớn (73,4%) điều dưỡng có kiến thức trung bình về xử lý dụng cụ tái sử dụng nhưng phần lớn điều dưỡng có thái độ tích cực (79,5%) về tầm quan trọng của xử lý dụng cụ tái sử dụng [1] và tỉ lệ thực hành đúng về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng vẫn còn thấp [3].

Bên cạnh vai trò Điều dưỡng, sinh viên điều dưỡng là đối tượng dành phần lớn thời gian học tập, thực tập tại các cơ sở y tế và tham gia vào công tác xử lý ban đầu các dụng cụ tái sử dụng tại khoa phòng. Tuy nhiên, tới thời điểm hiện tại chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của sinh viên Điều dưỡng. Việc đánh giá kiến thức, thái độ và tuân thủ thực hành về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng là hết sức cần thiết.

Trên cơ sở phân tích nêu trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Kiến thức, thái độ và thực hành của sinh viên điều dưỡng về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng” với 02 mục tiêu cụ thể như sau:

1. *Đánh giá mức độ kiến thức, thái độ và thực hành của sinh viên điều dưỡng tại EIU và HBU về công tác xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng.*

2. *Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến kiến thức, thái độ và thực hành của sinh viên*

điều dưỡng về công tác xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu: Sinh viên điều dưỡng năm 3, 4 tại trường EIU và HBU đang thực tập lâm sàng tại các cơ sở khám chữa bệnh trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh và Bình Dương.

2.2. Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Chợ Rẫy, Bệnh viện Thống Nhất, Bệnh viện Quốc tế Becamex, Bệnh viện Đa Khoa Bình Dương.

2.3. Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 09/2022 đến tháng 02/2023.

2.4. Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang mô tả.

2.5. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

- Cỡ mẫu:

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu theo Yamane Taro (1967) :

$$n = \frac{N}{1 + N*(e)^2}$$

Trong đó: n: dân số nghiên cứu

N: quy mô dân số ban đầu 280

e: sai số (0.05)

Vậy số sinh viên Điều dưỡng cần tham gia vào nghiên cứu là 164 sinh viên. Trong thời gian nghiên cứu có 232 sinh viên Điều dưỡng tham gia nghiên cứu.

2.6. Công cụ thu thập số liệu:

Bộ câu hỏi khảo sát gồm 3 phần 38 câu:

Phần A: Thông tin chung về đối tượng tham gia nghiên cứu: 05 câu.

Phần B: Thông tin khảo sát về kiến thức và thái độ dựa trên bộ công cụ nghiên cứu đánh giá kiến thức, thái độ của nhân viên điều dưỡng của Nguyễn Ngọc Diễm và cộng sự [1]. Nội dung đánh giá gồm 17 câu nhằm đánh giá kiến thức về phân loại dụng cụ, dung dịch khử khuẩn và quy trình thực hiện xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng với tổng điểm từ 0 – 34 điểm và 08 câu nhằm đánh giá thái độ của sinh viên điều dưỡng tầm quan trọng của xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng với tổng điểm từ 0 – 14 điểm.

Phần C: Bộ câu hỏi khảo sát gồm 08 câu nhằm đánh giá việc thực hiện xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của sinh viên điều dưỡng với tổng điểm từ 0 – 14 điểm.

Bộ câu hỏi được đánh giá độ tin cậy Cronbach's Alpha 0.87.

Bảng 2.1: Mức độ kiến thức, thái độ và thực hành theo Bloom's cut off point [5].

Phân loại	Kiến thức	Thái độ	Thực hành
≥80% Tổng điểm	Tốt (≥29 điểm)	Tích cực (≥12 điểm)	Tốt (≥12 điểm)
60%-79% Tổng điểm	Trung bình (21-28 điểm)	Không quan tâm (9 -11 điểm)	Trung bình (9 -11 điểm)
<60% Tổng điểm	Yếu (<21 điểm)	Tiêu cực (<9 điểm)	Yếu (<9 điểm)

2.7. Phương pháp thu thập số liệu:

Phòng vấn trực tiếp người tham gia nghiên cứu bằng bộ câu hỏi in sẵn đối với nhằm thu thập thông tin về sinh viên tham gia nghiên cứu và kiến thức, thái độ của sinh viên tham gia nghiên cứu về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng.

Quan sát trực tiếp đánh giá thực hành về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng. Quy trình quan sát được thực hiện ngẫu nhiên không thông báo trước.

Các phòng vấn viên được tập huấn và phỏng vấn thử trước khi tiến hành tiến hành phỏng vấn và quan sát đối tượng nghiên cứu

nhằm đảm bảo tính giá trị và tin cậy của số liệu nghiên cứu được thu thập.

2.8. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0 sử dụng thống kê mô tả. Chi bình phương

với độ tin cậy 95% để so sánh sự khác biệt giữa 2 hay nhiều tỷ lệ. Nghiên cứu sử dụng tỷ số OR và khoảng tin cậy 95% để đo lường mức độ liên quan. Sự khác biệt được xem là có ý nghĩa khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

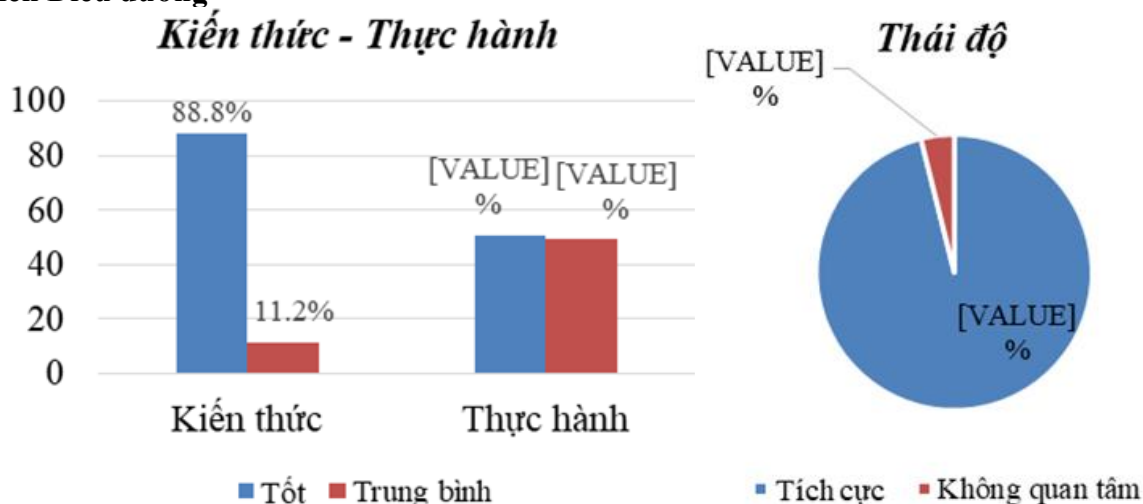
3.1. Đặc điểm của người tham gia nghiên cứu

Bảng 3.1: Đặc điểm của người tham gia nghiên cứu (n=232)

Đặc điểm		Tần số(n)	Tỉ lệ (%)
Tuổi từ 21-25 tuổi (TB±ĐLC) 22,5 tuổi ± 1,29			
Giới tính	Nam	27	11,6
	Nữ	205	88,4
Năm học	Năm 3	92	39,7
	Năm 4	140	60,3
Trường	EIU	92	39,7
	HBU	140	60,3

Nhận xét: Phần lớn sinh viên Điều dưỡng tham gia nghiên cứu là nữ (88,4%) với độ tuổi trung bình là 22,5 (SD:1,29). 60,3% là sinh viên năm 4 và đang theo học BHU.

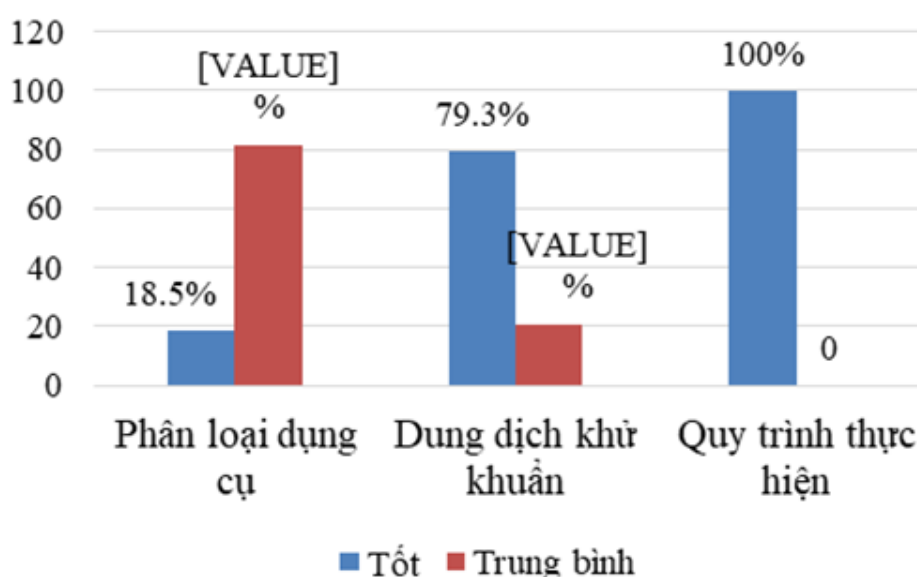
3.2. Kiến thức, thái độ và thực hành về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của sinh viên Điều dưỡng



Biểu đồ 3.1: Mức độ kiến thức, thái độ và thực hành của sinh viên điều dưỡng về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng (n=232)

Nhận xét: Kết quả cho thấy 88,8% sinh viên điều dưỡng có kiến thức tốt và 96,1% sinh viên thái độ tích cực về việc xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng. Tuy nhiên chỉ có 50,4% sinh viên thực hành tốt về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng.

Kiến thức



Biểu đồ 3.2: Mức độ kiến thức về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của sinh viên điều dưỡng (n=232)

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy 100% sinh viên điều dưỡng có kiến thức tốt về quy trình xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng; 79,3% sinh viên có kiến thức tốt về dung dịch khử khuẩn tuy nhiên phần lớn sinh viên có kiến thức trung bình về phân loại

dụng cụ trong xử lý dụng cụ ban đầu (81,5%).

3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến kiến thức, thái độ và thực hành của sinh viên điều dưỡng về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng

Bảng 3.1: Các yếu tố ảnh hưởng đến kiến thức của sinh viên điều dưỡng về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng (n=232)

Đặc điểm		Kiến thức		OR (CI 95%)	Giá trị p
		Cao (206)	Trung bình (26)		
Giới tính	Nam	22 (81,5%)	5 (18,5%)	1	0,200
	Nữ	184 (89,8)	21 (10,2)	1,99 (0,68-5,81)	
Năm học	Năm 3	74 (80,4%)	18 (19,6%)	1	0,002*
	Năm 4	132 (94,3)	8 (5,7%)	4,01 (1,66-9,68)	
Trường theo học	EIU	82 (89,1)	10 (10,9)	1	0,895
	HBU	124 (88,6)	16 (11,2)	0,945 (0,41-2,18)	

* $p < 0,05$

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy, có mối liên quan giữa kiến thức về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng với thời gian sinh viên đang theo học tại trường. Cụ thể, nhóm sinh viên điều dưỡng năm 4 có kiến thức tốt cao hơn gấp 4,01 lần (CI 95%: 1,66 – 9,68)

so với nhóm sinh viên điều dưỡng năm 3 ($p=0,002$). Tuy nhiên, không có ý nghĩa thống kê nào giữa giới tính, trường đang theo học với mức độ kiến thức về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng với giá trị $p > 0,05$.

Bảng 3.2: Các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của sinh viên điều dưỡng về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng (n=232)

Đặc điểm		Thái độ		OR (CI 95%)	Giá trị p
		Tích cực (223)	Không quan tâm (9)		
Giới tính	Nam	25 (92,6%)	2 (7,4%)	1	0,325
	Nữ	198 (96,6%)	7 (3,4%)	2,26(0,45-11,50)	
Năm học	Năm 3	89 (96,7%)	3 (3,3%)	1	0,693
	Năm 4	133 (95,7%)	6 (4,3%)	1,33 (0,32-5,45)	
Trường theo học	EIU	90 (97,8%)	2 (2,2%)	1	0,289
	HBU	133 (95%)	7 (5%)	1,37 (0,48-11,66)	

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy, không có mối liên quan ý nghĩa thống kê giữa giới tính, năm học và trường đang theo học với thái độ của sinh viên điều dưỡng về tầm quan trọng của xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng với giá trị $p > 0,05$

Bảng 3.3: Các yếu tố ảnh hưởng đến thực hành của sinh viên điều dưỡng về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng (n=232)

Đặc điểm		Thực hành		OR (CI 95%)	Giá trị p
		Tốt (117)	Trung bình (115)		
Giới tính	Nam	15 (55,6%)	12 (44%)	1	0,572
	Nữ	102 (49,8%)	103 (50,2%)	0,792 (0,35-1,78)	
Năm học	Năm 3	15 (16,3%)	77 (83,7%)	1	<0,001*
	Năm 4	102 (72,9%)	38 (27,1%)	13,78 (7,07-26,84)	
Trường theo học	EIU	48 (52%)	44 (48%)	1	0,675
	HBU	69 (49,3%)	71(50,7)	0,894 (0,531-1,51)	

* $p < 0,05$

Nhận xét: Tương tự kiến thức, thực hành của sinh viên về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng có mối liên hệ với năm học của sinh viên. Cụ thể, nhóm sinh viên năm cuối thực hành tốt cao hơn sinh viên năm ba là 13,78lần (CI:7,07-26,84) với giá trị $p < 0,001$. Tuy nhiên, không có mối liên hệ giữa giới tính, trường theo học với thực hành về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của sinh viên điều dưỡng.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Kiến thức, thái độ và thực hành về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của sinh viên điều dưỡng

Nghiên cứu cho thấy 88,8% sinh viên điều dưỡng có kiến thức tốt về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng và 96,1% sinh viên có thái độ tích cực nhưng chỉ 50,4% sinh viên thực hành tốt. Kết quả này cao hơn các nghiên cứu về kiến thức và thái độ về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của điều dưỡng tại bệnh viện Quốc tế Becamex khi 25,5%

điều dưỡng có kiến thức tốt và 79,69% có thái độ tích cực [1]. Nghiên cứu tại bệnh viện Nguyễn Tri Phương ghi nhận 43% điều dưỡng đủ kiến thức tổng quát về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng và 81,1% điều dưỡng có thái độ tích cực và 26,64% điều dưỡng thực hành quy trình xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng đúng [3].

Nhìn chung, sinh viên điều dưỡng có kiến thức tốt quy trình xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng (100%) và dung dịch khử khuẩn (79,3%). Tuy nhiên, tỷ lệ sinh viên điều dưỡng có kiến thức tốt về phân loại dụng cụ chỉ ở mức 18,5%. Kết quả tương đồng với báo cáo 82,44% điều dưỡng có kiến thức đúng về phân loại dụng cụ trước khi xử lý trong nghiên cứu trước đó của Nguyễn Lan Phương và cộng sự [3]; nhưng kết quả này cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Diễm và các cộng sự khi 12,24% điều dưỡng có kiến thức tốt về phân loại dụng cụ, 25,51% có kiến thức tốt về dung dịch khử khuẩn, và 8,2% có kiến thức tốt về quy trình thực hiện xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng [1].

Kết quả nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ sinh viên thực hành tốt thấp hơn rất nhiều so với tỉ lệ sinh viên có kiến thức tốt và thái độ tích cực về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng. Trên 90% sinh viên điều dưỡng thực hiện tốt việc pha đúng tỉ lệ nồng độ dung dịch ngâm rửa, thời gian ngâm rửa và đảm bảo ngâm dụng cụ ngập trong dung dịch tẩy rửa. Tuy nhiên, phần lớn sinh viên không thực hiện kiểm tra các bề mặt, khe khớp và loại bỏ hoặc báo cáo, sửa chữa các dụng cụ bị gãy, bị hỏng trước khi đóng gói gửi xuống đơn vị

xử lý dụng cụ (75%) và 1/3 sinh viên điều dưỡng chưa thực hiện tốt việc làm sạch bằng cách loại bỏ dị vật có thể nhìn thấy bằng mắt thường như bông băng, gòn gạc, máu trước khi ngâm dụng cụ và để khô tự nhiên sau khi đã ngâm rửa. Kết quả nghiên cứu phù hợp báo cáo đa số điều dưỡng thực hành đúng trong phân loại dụng cụ, pha dung dịch khử khuẩn tại bệnh viện Nguyễn Tri Phương. Tuy nhiên một nghiên cứu khác được thực hiện tại khoa nội soi tiêu hóa bệnh viện Trung ương Quân y 108, tỷ lệ điều dưỡng có thực hành tốt về xử lý dụng cụ tái sử dụng rất cao với 96,9% [2]. Điều này có thể lý giải bởi đặc tính công việc tại khoa phòng và tần suất thực hiện xử lý dụng cụ nên điều dưỡng có sự tiến bộ về trong kỹ năng.

4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến kiến thức, thái độ và thực hành của sinh viên điều dưỡng trong việc xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng

Nghiên cứu cho thấy rằng thời gian theo học của sinh viên có ảnh hưởng đến mức độ kiến thức và thực hành về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của sinh viên. Cụ thể sinh viên năm tư có kiến thức và thực hành cao hơn sinh viên năm ba. Điều này cho thấy những sinh viên học tập và thực hành càng nhiều sẽ nâng cao kiến thức và kỹ năng thực hành. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đó chỉ ra rằng những điều dưỡng có trình độ học vấn cao hơn có kiến thức về kiểm soát nhiễm khuẩn, xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng sau khi sử dụng [4], hay nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Diễm đã chỉ ra những điều dưỡng có trình độ chuyên môn

cao hơn có kiến thức tốt hơn về quy trình khử khuẩn, dung dịch khử khuẩn trong việc xử lý dụng cụ [1]. Nghiên cứu tại bệnh viện Nguyễn Tri Phương cũng chỉ ra rằng điều dưỡng có kiến thức tốt về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng thì việc thực hành xử lý dụng cụ của họ cũng sẽ tốt hơn ($OR=3,76$, $p=0,0016$) [3].

Tuy nhiên nghiên cứu không ghi nhận sự khác biệt giới tính và nơi học tập của sinh viên điều dưỡng với kiến thức, thái độ và thực hành trong việc xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng. Điều này tương đồng với các nghiên cứu trước đó về tuổi và giới tính của điều dưỡng với kiến thức, thái độ và thực hành xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng.

V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ sinh viên điều dưỡng có kiến thức tốt và thái độ tích cực trong vấn đề xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng rất cao với lần lượt 88,8% và 96,1%. Tuy nhiên tỷ lệ sinh viên thực hành tốt về xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng ở mức thấp hơn chỉ 50,4%. Tỉ lệ này nhìn chung vẫn cao hơn các báo cáo về vấn đề xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng trước đó. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng những sinh viên điều dưỡng gần hoàn tất chương trình có kiến thức và thực hành tốt hơn so với sinh viên năm ba. Điều này càng chứng minh quá

trình học tập và thực tập sẽ giúp sinh viên nâng cao kiến thức và hoàn thiện các kỹ năng nghề nghiệp trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Ngọc Diễm và cộng sự.** Kiến thức và thái độ về công tác xử lý ban đầu dụng cụ tái sử dụng của điều dưỡng bệnh viện Quốc tế Becamex. Tạp chí Khoa học và Công nghệ- ĐHTN. 2022; 227(4):118 – 125.
2. **Đào Thị Hồng Mai và cộng sự.** Đánh giá về kiến thức và tuân thủ thực hành của điều dưỡng tại Khoa Nội soi tiêu hóa, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Tạp chí y dược lâm sàng 108. 2022; Hội nghị Khoa học Điều dưỡng bệnh viện năm 2022:107 – 114.
3. **Nguyễn Lan Phương & Nguyễn Đỗ Nguyên.** Kiến thức, thái độ, thực hành về xử lý y dụng cụ sau sử dụng của điều dưỡng tại Bệnh viện Nguyễn Tri Phương năm 2006. Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh. 2007;11(1): 64 – 69.
4. **Krause, M., Dolák, F., & Froňková, M.** The knowledge of nurses on the disinfection of reusable objects and surfaces in clinical practice. Kontakt. 2021;23(1): 8 – 13.
5. **Sessa, A., Giuseppe, G. D., Albano, L., & Angelillo, I. F.** (2011). An Investigation of Nurses' Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Disinfection Procedures in Italy. BioMed Central Infectious Diseases. 2021;11 – 148. Doi: 10.1186/1471-2334-11-148.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ LÀM SẠCH TRÊN BỀ MẶT DỤNG CỤ VÀ MÔI TRƯỜNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH LƯỢNG A3

Trịnh Thị Thoa¹, Phạm Thị Lan¹, Nguyễn Thị Hằng Nga¹,
Vũ Thị Châm¹, Phạm Thị Thủy¹, Lữ Thị Mộng Hương¹,
Nguyễn Vũ Hoàng Yến¹, Huỳnh Minh Tuấn^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tái xử lý dụng cụ là hoạt động thường quy, việc không tuân thủ các bước trong chuỗi quy trình có thể gây hậu quả nghiêm trọng đến tính mạng người bệnh, trong khi đó môi trường bề mặt là nguyên nhân quan trọng dẫn đến sự lan truyền mầm bệnh gây ra các vụ dịch trong bệnh viện như: *Clostridium difficile*, Enterococci kháng Vancomycin, *Staphylococcus aureus* kháng methicillin (MRSA), ...

Mục tiêu: Xác định giá trị A3 (ATP-Adenosine Triphosphat + ADP-Adenosine Diphosphat + AMP-Adenosine Monophosphat) trên bề mặt dụng cụ và môi trường trong quá trình làm sạch, khử khuẩn

Phương pháp: cắt ngang mô tả

Kết quả: Giá trị A3 của dụng cụ sau làm sạch, khử khuẩn: phẫu thuật mổ mở là $123,5 \pm 53,3$ RLU (Relevant light unit), phẫu thuật nội soi là $121,2 \pm 55,3$ RLU; nội soi chẩn đoán là $97,0 \pm 52,9$ RLU. Dụng cụ phẫu thuật mổ mở xử lý bằng máy thấp hơn 50,8 RLU và dụng cụ phẫu thuật nội soi xử lý bằng máy thấp hơn 30,3 RLU so với xử lý bằng tay, với $p < 0,05$. Ngoài ra, có sự khác biệt về chỉ số A3 trên các vị trí đầu ống

soi, thân ống soi, ổ van hút, ổ van sinh thiết và lòng ống sinh thiết trên dụng cụ nội soi chẩn đoán, với $p < 0,05$.

Giá trị A3 trung bình của bề mặt môi trường sau khử khuẩn là $430,1 \pm 186,6$ RLU, trong đó, giá trị A3 trung bình của bề mặt môi trường khu vực chăm sóc người bệnh là 367,9 RLU, thấp hơn 160,0 RLU so với bề mặt khu vực hành chính, thấp hơn 68,1 RLU so với bề mặt xe tiêm và thấp hơn 61,9 RLU so với bề mặt nhà vệ sinh và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Kết luận: Giá trị A3 sau làm sạch, khử khuẩn ở dụng cụ mổ mở là 123,5 RLU, dụng cụ phẫu thuật nội soi là 121,2 RLU, dụng cụ nội soi chẩn đoán là 97,0 RLU và bề mặt môi trường là 430,1 RLU. Phương pháp xử lý và vị trí trên dụng cụ, các khu vực môi trường bề mặt là các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả làm sạch và khử khuẩn.

Từ khóa: Năng lượng hữu cơ tồn dư ATP, dụng cụ, môi trường

SUMMARY

ASSESSMENT OF CLEANING EFFICIENCY ON SURFACE OF INTRUMENT AND ENVIRONMENT BY ATP QUANTITATION METHOD

Background: Instrument reprocessing is a routine activity, failure to follow the steps in the process chain can have serious consequences for the patient's life, while the surface environment is an important cause. leading to the spread of

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

²Đại học Y Dược TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Minh Tuấn

Email: huynh.tuan@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 14.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

pathogens that cause hospital outbreaks such as *Clostridium difficile*, vancomycin-resistant enterococci, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), ...

Objective: Determine the A3 value (ATP-Adenosine Triphosphat + ADP-Adenosine Diphosphat + AMP-Adenosine Monophosphat) on the surface of the instrument and the medium during the cleaning and disinfection process and establish the threshold of A3 value in the groups of instruments and the surface environments reached that require cleaning.

Methods: Cross sectional study

Results: The A3 value of instruments after cleaning and disinfecting: Open surgery is 123.5 ± 53.3 RLU (Relevant light unit), Laparoscopic surgery is 121.2 ± 55.3 RLU; Diagnostic endoscopy was 97.0 ± 52.9 RLU. Machine-handled Open surgical instruments were 50.8 RLU lower and machine-handled Laparoscopic instruments were 30.3 RLU lower than manual surgical instruments, with $p < 0.05$. In addition, there was a difference in the A3 index on the positions of the bronchoscope tip, bronchoscope body, suction valve socket, biopsy valve socket and biopsy tube lumen on diagnostic endoscopes, with $p < 0.05$.

The average A3 value of the environmental surface after disinfection is 430.1 ± 186.6 RLU, in which, the average A3 value of the patient care area environmental surface is 367.9 RLU, which is lower. 160.0 RLU compared to the administrative area surface, 68.1 RLU lower than the injection vehicle surface and 61.9 RLU lower than the toilet surface and this difference is statistically significant with $p < 0.05$.

Conclusion: The A3 value after cleaning and disinfecting in Open surgical instruments is 123.5 RLU, Laparoscopic instruments are 121.2 RLU, Diagnostic endoscopic instruments are 97.0 RLU and lip surface field is 430.1 RLU.

The method of handling and the location on the instrument, the surface environmental areas are factors that affect the effectiveness of cleaning and disinfection.

Keywords: Residual organic energy ATP, instrument, environment.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tái xử lý dụng cụ và vệ sinh khử khuẩn bề mặt môi trường là hoạt động thường quy trong công tác phòng và kiểm soát lây nhiễm trong bệnh viện, việc không tuân thủ bước làm sạch trong quy trình xử lý dụng cụ có thể ảnh hưởng đến chất lượng dụng cụ tiết khuẩn cũng như sự sạch sẽ, vô khuẩn của bề mặt môi trường. Trong khi đó bề mặt dụng cụ và bề mặt môi trường thường chứa các chất bẩn và các tác nhân gây bệnh có thể là nguyên nhân gây ra các vụ dịch nhiễm khuẩn trong bệnh viện như *Clostridium difficile*, Enterococci kháng Vancomycin, *Staphylococcus aureus* kháng methicillin (MRSA), ...

Phương pháp kiểm tra độ sạch bằng mắt thường không thể cho một kết quả chính xác. Các vi sinh vật, màng sinh học và các dư lượng sinh học khác có kích thước rất nhỏ đo bằng micromet không nhìn thấy được bằng mắt, do đó cần phải đưa ra phương pháp kiểm tra khách quan và phù hợp. Sử dụng Adenosine triphosphate (ATP), phân tử phổ biến trong tất cả các tế bào sống (vi khuẩn, tế bào động vật và thực vật) để đánh giá dư có mặt của các tế bào sống đã được ứng dụng để đo độ sạch của bề mặt dụng cụ, môi trường và sự gia tăng tồn dư sinh học trên bề mặt dẫn đến sự gia tăng lượng ATP vì thế ATP chính là một thước đo hiệu quả để đánh giá tình trạng vệ sinh của bề mặt môi trường.

Nhiều nghiên cứu chứng minh có mối tương quan giữa mức độ ô nhiễm môi trường và nhiễm khuẩn bệnh viện. Sự nhiễm bẩn bề mặt dụng cụ và môi trường bệnh viện đóng một vai trò quan trọng trong việc lan truyền và phát tán các tác nhân gây bệnh liên quan đến thực hành chăm sóc, điều trị người bệnh. Do đó, phương pháp đánh giá hiệu quả làm sạch dụng cụ và bề mặt môi trường trong các cơ sở khám chữa bệnh giúp hoạt động chăm sóc và điều trị đạt được chất lượng tốt nhất, đảm bảo an toàn cho người bệnh, NVYT và cộng đồng.

Bệnh viện Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh là một bệnh viện đa khoa hạng I, thế mạnh nổi trội là ngoại khoa, với số lượng mổ trung bình từ 90-100 ca / ngày. Do vậy, việc đảm bảo kiểm soát chất lượng trong quy trình xử lý dụng cụ phẫu thuật và vệ sinh khử khuẩn bề mặt môi trường là hết sức cần thiết nhằm đảm bảo an toàn người bệnh và chất lượng khám chữa bệnh. Chính những lý do trên, chúng tôi tiến hành đề tài “Đánh giá hiệu quả làm sạch trên dụng cụ và bề mặt môi trường bằng phương pháp định lượng A3”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Dân số mục tiêu: (1) bộ dụng cụ phẫu thuật (trocar, ống hút, graper, kelly, kèm mang kim, kerisson, kèm găm xương, banh vết thương); (2) bộ dụng cụ nội soi chẩn đoán tái xử lý tại Khoa Nội soi; (3) bề mặt môi trường ở khu vực Hồi sức tích cực

Tiêu chuẩn lựa chọn: các bề mặt có nguy cơ cao, các dụng cụ phẫu thuật có nhiều góc

ngách khó vệ sinh; dụng cụ nội soi khó làm sạch trong lòng ống

2.2. Phương pháp nghiên cứu: cắt ngang mô tả

2.3. Cỡ mẫu nghiên cứu

Dùng công thức tính cỡ mẫu: xác định cỡ mẫu dựa trên tỷ lệ

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

Trong đó:

z: Trị số của phân phối chuẩn giá trị; p: Trị số mong muốn của tỷ lệ, với p =50%; d: Sai số tối đa (= 0,05)

N= 560 mẫu ATP và 320 mẫu vi sinh

Dụng cụ phẫu thuật: 240 mẫu ATP và 160 mẫu vi sinh

Dụng cụ nội soi chẩn đoán: 150 mẫu ATP và 75 mẫu vi sinh

2.4. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Các phiếu thu thập thông tin sau khi được thu thập sẽ được làm sạch, sau đó nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.0 và xử lý bằng phần mềm Stata 15.1. Các thông tin thu thập được mô tả bằng tần số, tỷ lệ phần trăm và thể hiện bằng các biểu đồ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 06/2018 đến tháng 12/2019, đã tiến hành đánh giá hiệu quả tái xử lý dụng cụ phẫu thuật mổ mở với 80 lượt, dụng cụ phẫu thuật nội soi với 160 lượt, dụng cụ nội soi chẩn đoán với 150 lượt và đánh giá hiệu quả làm sạch bề mặt môi trường thường xuyên tiếp xúc với 170 lượt.

3.1. So sánh giá trị A3 trên DC và bề mặt môi trường sau làm sạch và sau khử khuẩn

Bảng 3.1. So sánh giá trị A3 trên DC và bề mặt môi trường sau làm sạch và sau khử khuẩn

Loại bề mặt	Tổng	Giá trị A3 ^a (RLU - Relevant light unit)		Giá trị-p [*]
		Sau làm sạch	Sau khử khuẩn	
Dụng cụ				
Phẫu thuật mổ mở	80	245,5 ± 171,8	123,5 ± 53,3	0,001
Kềm mang kim	20	221,8 ± 120,3	120,5 ± 26,7	0,01
Kềm găm cột sống	20	220,6 ± 121,1	135,7 ± 69,2	0,4
Kềm găm xương	20	289,8 ± 180,6	143,8 ± 59,4	0,02
Banh vết thương	20	240,8 ± 172,2	108,1 ± 40,2	0,01
Phẫu thuật nội soi	160	285,1 ± 199,9	121,2 ± 55,3	0,001
Trocar	40	306,8 ± 239,2	145,9 ± 96,1	0,001
Ống hút	40	345,5 ± 221,5	121,0 ± 32,3	0,001
Kẹp giữ mô	40	257,1 ± 171,6	114,1 ± 29,3	0,001
Kềm bóc tách đơn cực	40	230,8 ± 162,5	104,0 ± 21,6	0,03
Nội soi chẩn đoán	150	233,0 ± 167,0	97,0 ± 52,9	0,001
Ống nội soi dạ dày	50	351,2 ± 205,7	104,1 ± 47,3	0,001
Ống nội soi đại tràng	50	177,8 ± 61,1	101,3 ± 72,1	0,001
Ống nội soi tá tràng	50	174,8 ± 141,4	85,0 ± 31,2	0,001
Bề mặt môi trường	170	1262,5 ± 1087,0	430,1 ± 186,6	0,001
Khu vực chăm sóc người bệnh	70	643,9 ± 499,9	367,9 ± 164,2	0,2
Tay vịn/ thành giường	10	299,1 ± 111,2	408,0 ± 152,2	0,2
Tay quay điều khiển độ cao	10	515,0 ± 480,4	283,5 ± 205,7	0,4
Cây treo dịch truyền (tay vịn)	10	1057,0 ± 1001,8	443,0 ± 221,4	0,5
Ống nghe	10	523,0 ± 472,5	263,8 ± 138,1	0,4
Nút điều chỉnh máy thở	10	362,2 ± 223,6	273,0 ± 27,8	0,5
Công tắc đèn	10	429,3 ± 174,1	440,0 ± 115,5	0,7
Tay nắm cửa phòng	10	1313,0 ± 1020,0	461,5 ± 145,7	0,4
Khu vực hành chính	40	1799,7 ± 1280	527,9 ± 162,4	0,002
Bàn phím máy tính	10	2104,0 ± 1213,0	612,0 ± 118,8	0,07
Chuột máy tính	10	2085,0 ± 1928,2	367,6 ± 166,8	0,1
Nút bấm điện thoại bàn	10	77,6 ± 367,2	545,0 ± 132,1	0,2
Tay cầm điện thoại bàn	10	2160,2 ± 929,7	601,8 ± 128,8	0,08
Xe tiêm	30	1471,4 ± 914,9	436,0 ± 196,0	0,03
Tay nắm (hộc tủ)	10	1120,0 ± 977,9	319,8 ± 148,0	0,5
Mặt bên	10	1571,2 ± 709,2	607,8 ± 207,6	0,04
Cạnh bên	10	1664,3 ± 1109,2	409,5 ± 136,2	0,08
Nhà vệ sinh	30	6279,4 ± 4771,2	429,8 ± 271,0	0,03
Tay nắm cửa (bên ngoài)	10	3002,8 ± 2246,9	416,7 ± 277,4	0,1
Nút ấn toilet	10	15946,2 ± 30825,6	452,2 ± 134,5	0,07
Cần gạt rửa tay	10	1500,3 ± 1075,2	414,8 ± 142,9	0,3

^aTrung bình ± Độ lệch chuẩn, ^{*}Kiểm định Mann-whitney

Theo kết quả ở Bảng 3.1, giá trị A3 trung bình của dụng cụ (phẫu thuật mổ mở, phẫu thuật nội soi, nội soi chẩn đoán) sau khử khuẩn đều giảm so với sau làm sạch, cụ thể giá trị A3 của “Dụng cụ phẫu thuật mổ mở” sau khử khuẩn là 123,5 RLU thấp hơn 121,5 RLU so với sau làm sạch và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$; giá trị A3 của “Dụng cụ phẫu thuật nội soi” sau khử khuẩn là 121,2 RLU thấp hơn 139,9 RLU so với sau làm sạch và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$; giá trị A3 trung bình của “Dụng cụ nội soi chẩn đoán” sau khử khuẩn là 97 RLU thấp hơn 136 RLU so với sau làm sạch và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Theo kết quả ở Bảng 3.1, giá trị A3 trung bình của bề mặt môi trường sau khử khuẩn là 430,1 RLU thấp hơn 832,4 RLU so với bề mặt môi trường sau làm sạch và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Giá trị A3 trung bình của bề mặt môi trường khu vực chăm sóc người bệnh là 367,9 RLU, thấp hơn 160,0 RLU so với bề mặt khu vực hành chính, thấp hơn 68,1 RLU so với bề mặt xe tiêm và thấp hơn 61,9 RLU so với bề mặt nhà vệ sinh. Như vậy, có sự khác biệt giữa các khu vực môi trường bề mặt và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.2. So sánh giá trị A3 trên DC sau làm sạch, khử khuẩn bằng tay và bằng máy

Bảng 3.2. So sánh giá trị A3 trên dụng cụ sau làm sạch, khử khuẩn bằng tay và bằng máy

Loại bề mặt	Tổng	Giá trị A3 ^a (RLU)		Giá trị -p*
		Xử lý bằng máy	Xử lý bằng tay	
Dụng cụ				
Phẫu thuật mổ mở	80	94,7	145,5	0,001
Kèm mang kim	20	88,7	117,2	0,01
Kèm găm cột sống	20	98,4	161,3	0,04
Kèm găm xương	20	105	169,7	0,01
Banh vết thương	20	87,8	134	0,03
Phẫu thuật nội soi	160	109,1	139,4	0,001
Trocar	144,6	147,6	0,03	0,03
Ống hút	100	152,4	0,001	0,001
Kẹp giữ mô	97,6	138,4	0,02	0,02
Kèm bóc tách đơn cực	93,8	119,3	0,01	0,01

^aTrung bình, *Wilcoxon rank-sum test

Theo kết quả ở Bảng 3.2, giá trị A3 trung bình của dụng cụ phẫu thuật mổ mở sau xử lý bằng máy là 94,7 RLU, thấp hơn 50,8 RLU so với dụng cụ phẫu thuật mổ mở được xử lý bằng tay. Như vậy, có sự khác biệt giữa 2 phương pháp xử lý (1) Bằng tay và (2) Bằng máy và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Giá trị A3 trung bình

của dụng cụ phẫu thuật nội soi sau xử lý bằng máy là 109,1 RLU, thấp hơn 30,3 RLU so với dụng cụ phẫu thuật nội soi được xử lý bằng tay. Như vậy, có sự khác biệt giữa 2 phương pháp xử lý (1) Bằng tay và (2) Bằng máy và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.3. So sánh giá trị A3 giữa các vị trí trên dụng cụ nội soi chẩn đoán**Bảng 3.3. So sánh giá trị A3 giữa các vị trí trên dụng cụ nội soi chẩn đoán**

Vị trí	Giá trị A3 (n=125)			Giá trị - p*
	Mẫu số	Trung bình	Độ lệch chuẩn	
Đầu ống soi	25	65,4	24,7	0,001
Thân ống soi	25	86,1	18,9	
Ổ van hút	25	78,0	31,8	
Ổ van sinh thiết	25	96,3	36,2	
Lòng ống sinh thiết	25	160,8	75,0	

*Kruskal-Wallis test

Theo kết quả ở Bảng 3.3, giá trị A3 trung bình của vị trí bề mặt đầu ống soi là 65,4 RLU, thấp hơn 20,5 RLU so với vị trí thân ống soi, thấp hơn 12,6 RLU so với ổ van hút, thấp hơn 30,9 RLU so với ổ van sinh thiết và thấp hơn 95,4 RLU so với lòng ống sinh thiết. Như vậy, có sự khác biệt giữa các vị trí trên dụng cụ nội soi chẩn đoán và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Giá trị A3 trung bình của dụng cụ phẫu thuật mổ mở sau khử khuẩn là $123,5 \pm 53,3$ RLU. Trong đó, dụng cụ “Kềm găm xương” có giá trị A3 trung bình cao nhất với 143,8 RLU và thấp nhất là dụng cụ “Banh vết thương” với 108,1 RLU. Ngoài ra, dụng cụ phẫu thuật mổ mở khi xử lý bằng máy giá trị A3 thấp hơn 50,8 RLU khi xử lý bằng tay. Hơn nữa, giá trị A3 ở vị trí bề mặt phẳng trên dụng cụ là 101,2 RLU, thấp hơn 44,3 RLU so với vị trí khe kẽ, thấp hơn 15,5 RLU so với vị trí vết bầm bầm dính và thấp hơn 29 RLU so với vị trí tay cầm/khóa.

Giá trị A3 trung bình của dụng cụ phẫu thuật nội soi sau khử khuẩn là $121,2 \pm 55,3$ RLU. Trong đó, dụng cụ “Trocac” có giá trị A3 trung bình cao nhất với 145,9 RLU và thấp nhất là dụng cụ “Trocac” với 104 RLU. Ngoài ra, dụng cụ phẫu thuật nội soi khi xử lý bằng máy giá trị A3 thấp hơn 30,3 RLU so

với dụng cụ phẫu thuật nội soi được xử lý bằng tay. Tuy nhiên, không có sự khác biệt về giá trị A3 của các vị trí trên bề mặt dụng cụ phẫu thuật nội soi (bề mặt phẳng, khe/kẽ, vị trí có vết bầm bầm dính và trong lòng ống) sau khi khử khuẩn, với $p > 0,05$.

Giá trị A3 trung bình của dụng cụ nội soi chẩn đoán sau khử khuẩn là $97,0 \pm 52,9$ RLU. Trong đó, ống nội soi dạ dày có giá trị A3 trung bình cao nhất với 116,1 RLU và thấp nhất là ống nội soi đại tràng với 81,7 RLU. Giá trị A3 trung bình của vị trí bề mặt đầu ống soi là 65,4 RLU, thấp hơn 20,5 RLU so với vị trí thân ống soi, thấp hơn 12,6 RLU so với ổ van hút, thấp hơn 30,9 RLU so với ổ van sinh thiết và thấp hơn 95,4 RLU so với lòng ống sinh thiết, với $p < 0,05$.

Giá trị A3 trung bình của bề mặt môi trường sau khi thực hiện vệ sinh, khử khuẩn là $430,1 \pm 186,6$ RLU. Trong đó, khu vực hành chính có giá trị A3 trung bình cao nhất với 527,9 RLU và thấp nhất là khu vực chăm sóc người bệnh với 367,9 RLU. Giá trị A3 trung bình của bề mặt chuột máy tính là 367,9 RLU, thấp hơn 244,4 RLU so với bề mặt bàn phím máy tính, thấp hơn 177,4 RLU so với bề mặt nút ấn điện thoại và thấp hơn 234,2 RLU so với tay cầm điện thoại bàn, với $p < 0,05$.

V. KẾT LUẬN

Giá trị A3 của dụng cụ sau làm sạch, khử khuẩn: phẫu thuật mổ mở là $123,5 \pm 53,3$ RLU, phẫu thuật nội soi là $121,2 \pm 55,3$ RLU; nội soi chẩn đoán là $97,0 \pm 52,9$ RLU. Dụng cụ phẫu thuật mổ mở xử lý bằng máy thấp hơn 50,8 RLU và dụng cụ phẫu thuật nội soi xử lý bằng máy thấp hơn 30,3 RLU so với xử lý bằng tay, với $p < 0,05$. Ngoài ra, có sự khác biệt về chỉ số A3 trên các vị trí đầu ống soi, thân ống soi, ổ van hút, ổ van sinh thiết và lòng ống sinh thiết trên dụng cụ nội soi chẩn đoán, với $p < 0,05$.

Giá trị A3 trung bình của bề mặt môi trường sau khử khuẩn là $430,1 \pm 186,6$ RLU, trong đó, giá trị A3 trung bình của bề mặt môi trường khu vực chăm sóc người bệnh là 367,9 RLU, thấp hơn 160,0 RLU so với bề mặt khu vực hành chính, thấp hơn 68,1 RLU so với bề mặt xe tiêm và thấp hơn 61,9 RLU so với bề mặt nhà vệ sinh và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Magill, S.S., et al.**, "Prevalence of healthcare-associated infections in acute care hospitals in Jacksonville, Florida". *Infection Control Hospital Epidemiology*, 33(3): (2012): 283-91.
2. **Awad, S.S.**, "Adherence to surgical care improvement project measures and postoperative surgical site infections". *Surgical Infection (Larchmt)*, 13(4): (2012): 234-7.
3. **Griffiths M.W.**; The role of ATP bioluminescence in the food industry: new light on old problems.; *Food Technology* 1996; 6: 62–72.
4. **Moore G., Griffith C.**; A comparison of traditional and recently developed methods for monitoring surface hygiene within the food industry: an industry trial.; *Int J Environ Health Res* 2002; 12: 317–329.
5. **Boyce, J. et al.**; Monitoring the Effectiveness of Hospital Cleaning Practices by Use of an Adenosine Triphosphate Bioluminescence Assay.; *ICHE* 2009; 30: 678.
6. **Cooper R.A., Griffith C.J., Malik R.E., Obee P., Looker N.**; Monitoring effectiveness of cleaning in four British hospitals.; *Am J Infect Control* 2007; 35: 338–341.
7. **Griffith C.J., Obee P., Cooper R.A., Burton N.F., Lewis M.**; The effectiveness of existing and modified cleaning regimens in a Welsh hospital.; *J Hosp Infect* 2007; 66: 352–359.
8. **Hansen D., Hilgenhöner M., Popp W.**; ATP bioluminescence for kitchen hygiene and cleaning control of surgical instruments; *Intern J Infect Control* 2008; 4: 1–4
9. **Heathcote R., Stadelmann B.**; Measuring of ATP bioluminescence as a means of assessing washer disinfectant performance and potentially as a means of validating the decontamination process.; *Healthcare Infection* 2009; 14: 147–151.
10. **Murdoch H., Taylor D., Dickinson J., Walker J.T., Perrett D., Raven N.D.H., et al.**; Surface decontamination of surgical instruments: an ongoing dilemma.; *J Hosp Infect* 2006; 63: 432–8.
11. **NHS Estates; Washer-disinfectors: validation and verification**; London, UK: Department of Health; Health Technical Memorandum 2030; 1997.

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG DỤNG CỤ PHẪU THUẬT TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG NĂM 2022 VÀ MỘT SỐ NGUYÊN NHÂN

Đặng Thị Thu Hương¹, Đặng Thị Mai Chinh¹, Nguyễn Bùi Toàn Thắng¹,
Trần Quang Nghĩa¹, Trần Thái Sơn¹, Lê Kiến Ngãi,¹ Phạm Duy Hiền¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Quản lý tốt chất lượng dụng cụ phẫu thuật tại bệnh viện không chỉ có ý nghĩa đối với công tác quản lý, bảo dưỡng trang thiết bị, dụng cụ mà còn là một giải pháp đảm bảo an toàn, chất lượng trong phẫu thuật, thủ thuật.

Mục tiêu: Mô tả thực trạng chất lượng dụng cụ phẫu thuật sử dụng tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2022 và một số nguyên nhân.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện từ tháng 05/2022-06/2022 tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Dụng cụ phẫu thuật được phân loại theo tính năng và chuyên khoa; Nội dung kiểm tra, đánh giá gồm: nguồn gốc xuất xứ, chất lượng (hỏng phải thay thế; cần sửa chữa...) và một số nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng dụng cụ.

Kết quả: Tổng số 115 bộ dụng cụ đang sử dụng, với 5159 chi tiết đã được kiểm tra trong đó chiếm tỷ lệ lớn là các bộ dụng cụ phẫu thuật tim mạch (26,4%) và lồng ngực (24,9%). Số dụng cụ phẫu thuật được kiểm tra không rõ nguồn gốc xuất xứ chiếm 51%; có 354 (7%) dụng cụ cần sửa chữa và 117 (3%) dụng cụ hư hỏng cần thay thế. Các dụng cụ cần sửa chữa hoặc phải thay thế chủ yếu gồm kéo, phẫu tích, kìm mang kim... Các

cẩn nguyên ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ của dụng cụ phẫu thuật gồm nứt, gãy, biến đổi bề mặt kim loại, cần bản hữu cơ, đốm nước do vôi hóa, silicates và khoáng chất hoặc ăn mòn rỗ, ăn mòn do ma sát trên bề mặt dụng cụ....

Kết luận: Có 90,6% dụng cụ phẫu thuật đang sử dụng tại bệnh viện vẫn đảm bảo chất lượng, tỷ lệ cần sửa chữa (6,9%), thay thế (2,5%). Tỷ lệ dụng cụ không nên sử dụng do nứt, gãy (3,8%) và ăn mòn rỗ (3,8%). Bệnh viện cần có kế hoạch quản lý, kiểm tra chất lượng thường quy và bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế kịp thời các dụng cụ kém chất lượng để đảm bảo tuổi thọ của dụng cụ phẫu thuật và hạn chế các rủi ro trong phẫu thuật, thủ thuật do các nguyên nhân từ thiết bị, dụng cụ kém chất lượng.

Từ khóa: dụng cụ phẫu thuật, quản lý dụng cụ phẫu thuật, chất lượng dụng cụ phẫu thuật

SUMMARY

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF SURGICAL INSTRUMENTS AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL IN 2022 AND SOME CAUSES

Introduction: Good quality management of surgical instruments at the hospital is not only meaningful for the management and maintenance of equipment and instruments, but also a solution to ensure safety and quality of surgery and procedures.

Objective: Describe the current condition of the quality of surgical instruments in use at the at

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Thị Thu Hương

Email: huong.dangtt@nch.gov.vn

Ngày nhận bài: 09.03.2023

Ngày phản biện khoa học:

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

the National Children's Hospital in 2022 and some causes.

Methods: A cross-sectional descriptive study was carried out from May 2022 to June 2022 at the National Children's Hospital. Surgical instruments are classified by specialty; The contents of inspection and evaluation include: origin, quality (damaged, must be replaced; need repair...) and describe some causes.

Results: A total of 115 kits of surgical instruments are in use, with 5159 components been checked. In which, the large proportion of surgical instruments for cardiovascular (26.4%) and thoracic surgery (24.9%). The number of surgical instruments unknown origin accounted for 51%; There are 354(7%) tools that need repair and 117(3%) of damaged tools that need replacing. Instruments that need to be repaired or replaced are mainly scissors, surgical dissection scissors, needle bearing pliers... Causes affecting the quality of instruments include cracks, breaks, metal surface changes, organic residues, water spots due to calcification, silicates and minerals or pitting corrosion, corrosion due to friction on the tool surface...

Conclusion: There are 90.6% surgical instruments in use at the hospital that are still of good quality. Need of repair (6.9%), replacement (2.5%). Tools should not be used due to cracking, breakage (3.8%) and pitting corrosion (3.8%). The hospital should have a plan for management, routine quality control and maintenance, repair and replace poor quality instruments to ensure the life of surgical instruments and limit risks in surgery, procedures due to reasons from poor quality equipment and instruments.

Keywords: surgical instruments, management of surgical instruments, quality of surgical instruments

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đảm bảo an toàn trong phẫu thuật, thủ thuật phụ thuộc vào chất lượng của các dụng cụ được sử dụng khi thực hiện các kỹ thuật y học hiện đại của người Thầy thuốc. Nhiều báo cáo đã ghi nhận những rủi ro phát sinh khi sử dụng các dụng cụ phẫu thuật không đảm bảo chất lượng gây mất an toàn cho kỹ thuật và an toàn người bệnh. Dụng cụ chất lượng kém bị gãy, hỏng có thể gây các sự cố y khoa không mong muốn trong phẫu thuật, thủ thuật làm ảnh hưởng tới kết quả kỹ thuật y học thực hiện trên người bệnh. Tại Hoa Kỳ, Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm (FDA) đã công bố một cảnh báo cho biết gần 1000 sự cố y khoa về các mảnh dụng cụ phẫu thuật bị hỏng, gãy, rơi và lưu lại trong cơ thể người bệnh xảy ra mỗi năm, dẫn đến một loạt các sự cố y khoa như phản ứng mô tại chỗ, nhiễm trùng bệnh viện, tàn tật và tử vong (FDA 2008). Ngược lại, sử dụng phù hợp và đánh giá, kiểm tra và bảo dưỡng chất lượng dụng cụ định kỳ các loại dụng cụ phẫu thuật đang sử dụng đã được chứng minh là chìa khóa để giảm nguy cơ rủi ro y tế do dụng cụ phẫu thuật bị lỗi, gãy, hỏng khi phẫu thuật (Yasuhara et al. 2012), đồng thời giúp các nhà quản lý bệnh viện thực hiện tốt công tác quản lý trang thiết bị, tài sản, dụng cụ tại cơ sở y tế (Alsyounf et al. 2021; Maletić et al. 2018). Bệnh viện Nhi Trung ương là bệnh viện đi đầu trong lĩnh vực nhi khoa tại Việt Nam, trung bình mỗi ngày bệnh viện thực hiện từ 120-150 ca phẫu thuật, hiện tại bệnh viện đã triển khai nhiều kỹ thuật y học hiện đại như ghép gan, ghép thận, phẫu thuật tim hở... do đó danh mục dụng cụ phẫu thuật sử dụng tại bệnh viện đa dạng, nhiều dụng cụ vi

phẫu thuật tiên và chuyên sâu được đưa vào sử dụng nhằm đáp ứng nhu cầu phẫu thuật, thủ thuật triển khai kỹ thuật cao. Nhận thấy tầm quan trọng của việc quản lý tài sản, trang thiết bị, dụng cụ phẫu thuật, thủ thuật trong phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện và đảm bảo an toàn chất lượng, bệnh viện đã thực hiện rà soát, kiểm tra và đánh giá chất lượng toàn bộ dụng cụ phẫu thuật đang được sử dụng để có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng và khắc phục kịp thời các sự cố do dụng cụ không đảm bảo chất lượng khi thực hiện kỹ thuật y học. Nghiên cứu được tiến hành nhằm mục tiêu: **Mô tả thực trạng chất lượng dụng cụ phẫu thuật sử dụng tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2022 và một số nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ của dụng cụ.**

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

2.2. Thời gian, địa điểm nghiên cứu: từ tháng 5/2022 đến tháng 06/2022 tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

2.3. Đối tượng nghiên cứu: Dụng cụ phẫu thuật đang sử dụng do bệnh viện quản lý.

2.4. Chọn mẫu và cỡ mẫu: Chọn mẫu toàn bộ.

Tổng số 115 bộ dụng cụ phẫu thuật được đánh giá chất lượng trong đó có 5159 dụng cụ phẫu thuật đơn lẻ đang sử dụng tại Bệnh viện Nhi Trung ương được kiểm tra chất lượng trong thời gian nghiên cứu.

2.5. Chỉ số nghiên cứu và phương pháp đánh giá:

- **Phân nhóm dụng cụ:** theo chức năng dụng cụ và theo chuyên khoa sử dụng

- **Phương pháp đánh giá:** Áp dụng tiêu chuẩn kiểm tra, đánh giá chất lượng theo sách hướng dẫn tái xử lý dụng cụ phẫu thuật - The "Red Book" [11] do Hiệp Hội Thế giới về cung ứng Tiệt khuẩn bệnh viện (WFHSS) khuyến cáo.

+ Kiểm tra bằng mắt thường và dưới kính phóng đại

+ Kiểm tra chức năng dụng cụ bằng vật liệu đánh giá đối với kéo, kẹp không chấn thương, kim găm xương, dụng cụ khác.

- **Tiêu chí đánh giá chất lượng dụng cụ:**

+ Đảm bảo chất lượng: Bề mặt và vật liệu dụng cụ không bị ảnh hưởng (không ăn mòn, đốm rỉ, nứt, cong, vênh...); kiểm tra chức năng hoạt động tốt.

+ Ảnh hưởng bề mặt: Bề mặt dụng cụ có đốm nước, đốm rỉ, silicate... hư hỏng bề mặt mức độ nhẹ, vết cặn máu và xước nhẹ có thể loại bỏ.

+ Ảnh hưởng chức năng: Kiểm tra chức năng dụng cụ hư hỏng (cong, vênh). Dụng cụ có thể sửa chữa có thể phục hồi.

+ Thay thế: kiểm tra chức năng dụng cụ không đảm bảo chức năng và cần thay thế.

- **Đánh giá về nhãn hiệu sản xuất và nguồn gốc xuất xứ của dụng cụ:**

+ Nguồn gốc rõ ràng: Có mã vạch hoặc khắc nhãn hiệu sản xuất trên dụng cụ

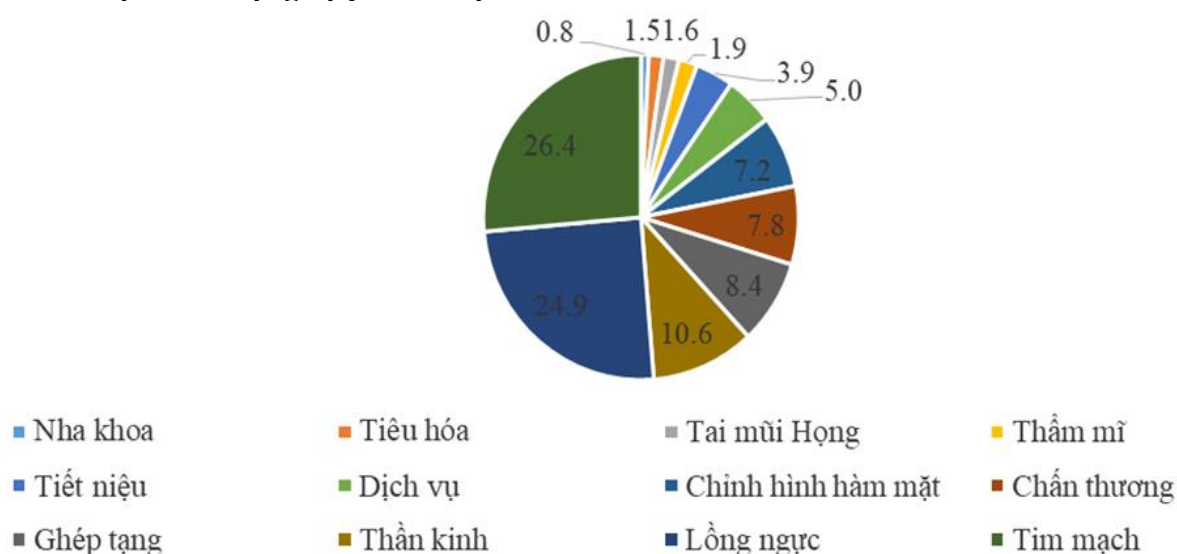
+ Không rõ ràng: Không rõ nhãn hiệu hoặc không có mã vạch trên dụng cụ.

2.6. Nhập và phân tích số liệu

Dữ liệu về kết quả được nhập trên excel và trực tiếp tính toán ra kết quả. Thống kê mô tả trình bày tần số, tỷ lệ với các biến định lượng.

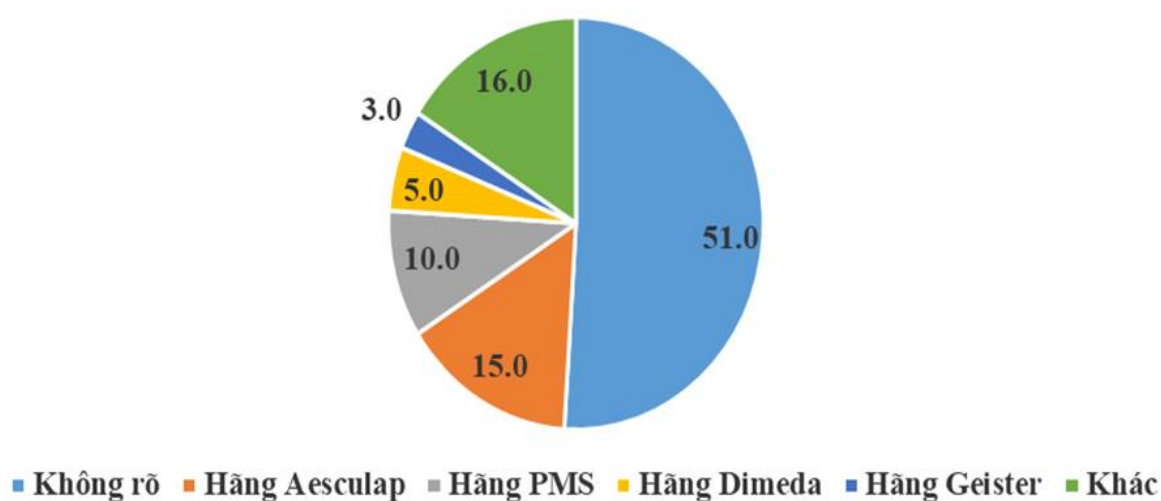
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dụng cụ phẫu thuật



Biểu đồ 3.1: Phân loại dụng cụ phẫu thuật theo chuyên khoa

Dụng cụ phẫu thuật đang được sử dụng tại bệnh viện chủ yếu thuộc nhóm chuyên khoa tim mạch (26,4%) và lồng ngực (24,9%),...



Biểu đồ 3.2. Phân loại dụng cụ phẫu thuật theo xuất xứ, nguồn gốc

Có 51% dụng cụ phẫu thuật không có đánh dấu hoặc nhãn để xác định nguồn gốc, xuất xứ dụng cụ. Dụng cụ phẫu thuật được sử dụng tại bệnh viện chủ yếu có nguồn gốc, xuất xứ từ hãng Aesculap (15%), PMS (10%), Dimeda (5%), Geister (3%) và gần 60 hãng khác chiếm 16%.

3.2. Đánh giá chất lượng dụng cụ phẫu thuật tại bệnh viện**Bảng 3.1. Đánh giá chung về chất lượng dụng cụ phẫu thuật tại bệnh viện**

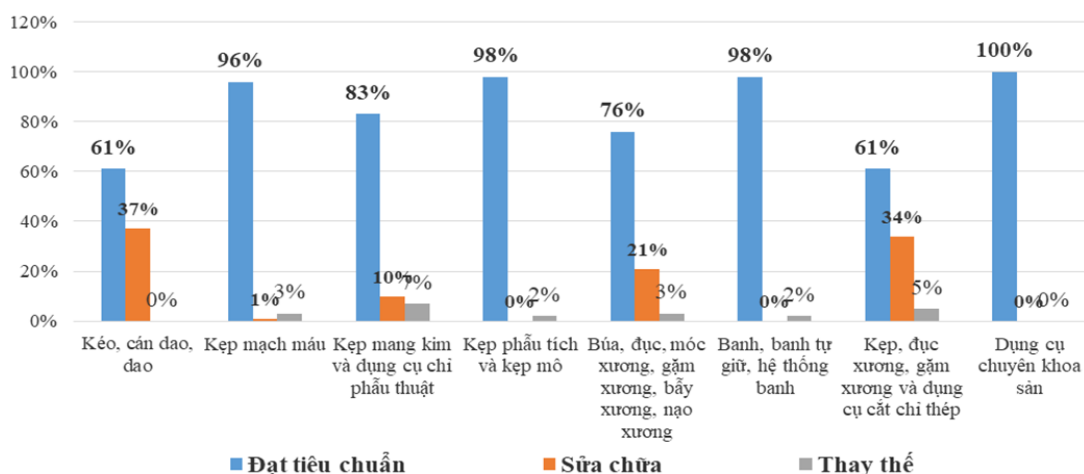
	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Dụng cụ đảm bảo chất lượng	4.675	90,6
Dụng cụ cần sửa chữa	354	6,9
Cùn, mòn	29	8,2
Không có lí do	325	91,8
Dụng cụ cần thay thế	130	2,5
Nứt, gãy	5	3,8
Ăn mòn rỉ	4	3,2
Tác động cấu trúc vật liệu	2	1,5
Kém chất lượng	2	1,5
Lý do khác	117	90,0
Tổng	5.159	100

Phần lớn dụng cụ phẫu thuật đang sử dụng tại bệnh viện đảm bảo chất lượng. Tuy nhiên vẫn có 6,9% số dụng cụ cần sửa chữa và 2,5% tổng số dụng cụ cần được thay thế. Trong đó có 3,8% dụng cụ bị nứt gãy và 3,2% có hiện tượng ăn mòn rỉ.

Bảng 3.2. Đánh giá chất lượng dụng cụ theo chuyên khoa

Chuyên khoa	Tổng số (N)	Tình trạng dụng cụ			
		Đảm bảo chất lượng (%)	Thay đổi bề mặt (%)	Sửa chữa (%)	Thay thế (%)
Tai Mũi Họng	85	78	0	18	5
Chấn thương	403	80	0	16	4
Tiết niệu	199	87	0	10	4
Tạo hình sọ mặt	96	88	0	9	3
Răng Hàm Mặt	373	90	0	8	2
Dịch vụ	257	89	0	8	3
Tim mạch	1,362	91	0	7	2
Chỉnh hình	39	92	0	5	3
Thần Kinh	548	93	0	5	2
Lồng ngực	1,287	92	0	5	3
Tiêu hóa	78	95	0	4	1
Ghép tạng	432	99	0	1	1
Tổng	5,159	90,6	0	6,9	2,5

Dụng cụ thuộc chuyên khoa Tai Mũi Họng và dụng cụ Chấn thương có tỷ lệ cần sửa chữa và thay thế cao nhất là 18% và 16%. Các nhóm dụng cụ chuyên khoa tiết niệu, Tạo hình sọ mặt, RHM, dịch vụ, tim mạch cũng có tỷ lệ cần sửa chữa và thay thế từ 7-10%.

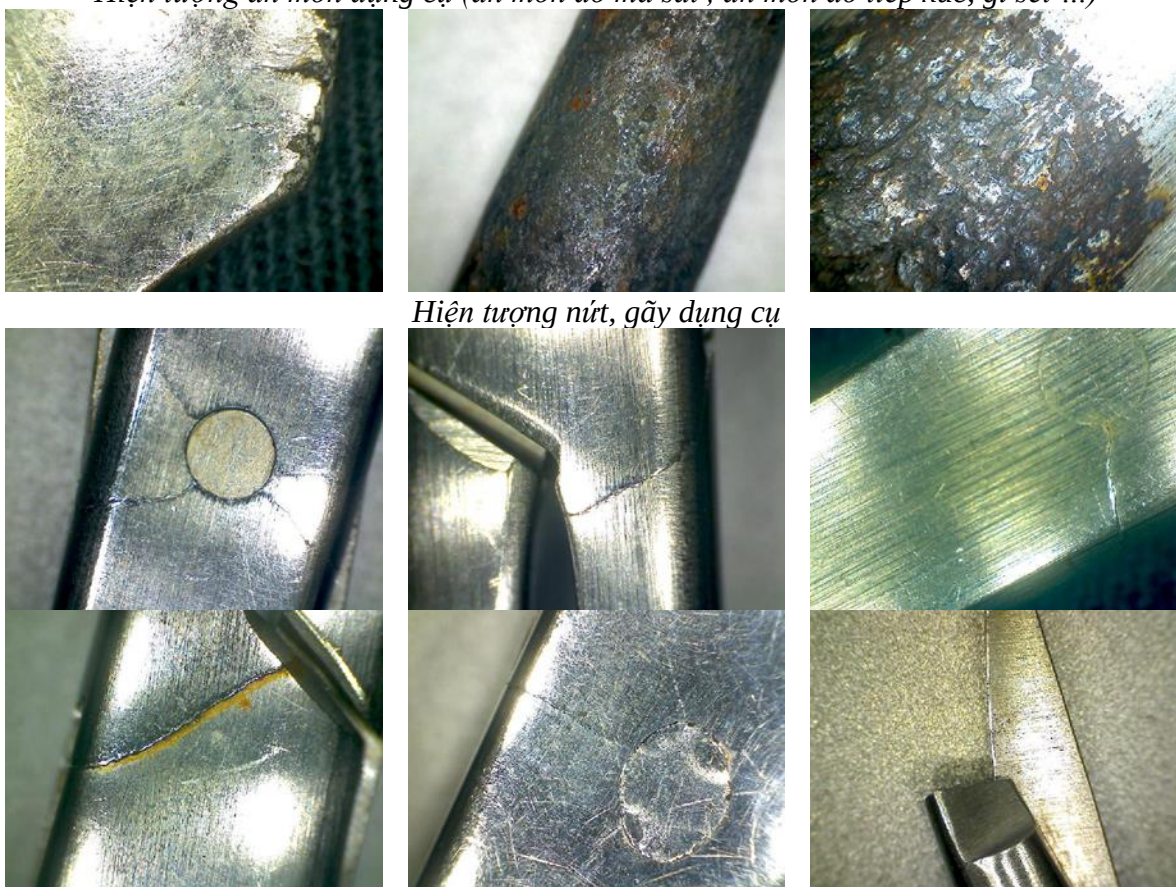


Biểu đồ 3.3: Đánh giá chất lượng dụng cụ phẫu thuật theo chủng loại

Ngoại trừ nhóm dụng cụ ghép tạng có chất lượng tốt với tình trạng đảm bảo chất lượng đạt 100%, tỉ lệ nhóm dụng cụ cần sửa chữa lên tới 37% ở kéo, phẫu tích, cán dao, dao; và tỷ lệ dụng cụ phẫu thuật cần phải thay thế lên tới 7% ở nhóm kẹp mang kim, phẫu tích và dụng cụ chỉ phẫu thuật.

3.3. Các nguyên nhân gây ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ của dụng cụ

Hiện tượng ăn mòn dụng cụ (ăn mòn do ma sát, ăn mòn do tiếp xúc, gỉ sét ...)



Hình 3.1. Các nguyên nhân gây ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ của dụng cụ

Các nguyên nhân gây ảnh hưởng đến chất lượng dụng cụ trong 484 dụng cụ cần sửa chữa và thay thế gồm nứt, gãy, biến đổi bề mặt kim loại, cặn bẩn hữu cơ, đốm nước do vôi hóa, silicates và khoáng chất, biến màu đen hoặc ăn mòn rỗ, ăn mòn do ma sát trên bề mặt dụng cụ....

IV. BÀN LUẬN

Qua kết quả kiểm tra, đánh giá chất lượng phần lớn dụng cụ phẫu thuật đang sử dụng đảm bảo chất lượng (90,6%) tuy nhiên vẫn có 6,9% số dụng cụ cần sửa chữa và 2,5% tổng số dụng cụ cần phải được thay thế kịp thời. Trong một số nghiên cứu được thực hiện từ năm 2007 – 2009 trên 19.474 cuộc phẫu thuật đã phát hiện 1775 dụng cụ không hoạt động được, trong đó 112 dụng cụ được phát hiện ngay trong cuộc phẫu thuật (Yasuhara et al. 2012). Một nghiên cứu khác đã báo cáo tới 92% số cuộc phẫu thuật đã được thực hiện có vấn đề với dụng cụ kém chất lượng ảnh hưởng đến ca phẫu thuật (Efthymiou and Cale 2022). Kết quả nghiên cứu này cho thấy, việc quản lý và sử dụng dụng cụ phẫu thuật tại Bệnh viện Nhi Trung ương hiện đang thực hiện khá tốt. Một số yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng dụng cụ cần phải sửa chữa hoặc thay thế ngay nguyên nhân chủ yếu do cùn mòn, nứt, gãy, ăn mòn rỗ, tác động cấu trúc vật liệu, vật liệu dụng cụ kém chất lượng. Kết quả tương tự cũng đã được báo cáo trong một nghiên cứu ở Nepal (Munakomi, Shah, and Shrestha 2018). Ngoài ra, kiểm tra bảo dưỡng dụng cụ thường quy và lỗi sản xuất của nhà máy cũng

là những nguyên nhân thường gặp gây ảnh hưởng đến chất lượng dụng cụ (Yasuhara et al. 2012; Yasuhara et al. 2014). Dụng cụ bị cùn, mòn có thể dẫn đến tăng chi phí và gián đoạn qui trình kỹ thuật. Dụng cụ bị nứt, gãy có thể bị gãy trong quá trình ca phẫu thuật đang diễn ra ảnh hưởng đến kết quả và an toàn phẫu thuật. Các dụng cụ bị ăn mòn, rỗ có thể mang nguy cơ nhiễm khuẩn nếu không thể được xử lý bằng kỹ thuật làm sạch hiệu quả. Bên cạnh đó, những dụng cụ bị tác động tới cấu trúc vật liệu dụng cụ có nguy cơ gây hậu quả nghiêm trọng cho người bệnh. Do vậy, sử dụng dụng cụ phẫu thuật cần phải kiểm tra, đánh giá và phát hiện kịp thời những dụng cụ không đảm bảo chất lượng và có kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng hoặc thay thế và bổ sung kịp thời trước khi xảy ra các sự cố không mong muốn có thể xảy ra khi thực hiện phẫu thuật, thủ thuật cho người bệnh. Do đó, cần tăng cường kiểm tra, đánh giá chất lượng và có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ để cải thiện chất lượng dụng cụ phẫu thuật đang sử dụng tại bệnh viện (Yasuhara et al. 2012).

Kết quả nghiên cứu cho thấy, ngoại trừ nhóm dụng cụ ghép tạng có chất lượng tốt, đạt chuẩn tới 100% thì các bộ dụng cụ chuyên khoa như Tai mũi họng, tiết niệu, chấn thương, tạo hình... có tỉ lệ cần sửa chữa lên tới 18% trong đó có 37% dụng cụ cần phải sửa chữa chủ yếu gồm kéo, kìm mang kim, phẫu tích, cán dao... và tỷ lệ dụng cụ phẫu thuật cần phải thay thế tới 7% đối với các dụng cụ như kẹp mang kim, a-xăng, phẫu

tích, pank, dụng cụ chỉnh hình... Các nhóm dụng cụ cần sửa chữa cũng được báo cáo trong một nghiên cứu ở Nhật Bản, có hơn một nửa số dụng cụ bị lỗi là dụng cụ lấy mô, dụng cụ khoan/găm xương và dụng cụ phẫu thuật nội soi có tình trạng kém chất lượng (Yasuhara et al. 2012). Một nghiên cứu khác cũng cho thấy tỷ lệ dụng cụ kim kẹp kim, pank... bị gãy vỡ và dụng cụ phẫu thuật nội soi thường xuyên bị hỏng trong quá trình phẫu thuật hơn bất kỳ loại dụng cụ nào khác (Yasuhara et al. 2014).

Dựa vào kết quả kiểm tra, đánh giá chất lượng dụng cụ có thể thấy hiện tại có hơn 60 hãng sản xuất dụng cụ khác nhau đã được xác định. Điều này cho thấy sự đa dạng về các loại dụng cụ phẫu thuật và các nhãn hiệu sử dụng tại bệnh viện. Đây là một trong những thách thức khi tiến hành công tác bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và chuẩn hóa cũng như đồng bộ để quản lý dụng cụ phẫu thuật tập trung. Mặt khác điều này có thể làm tăng chi phí để bảo trì, bảo dưỡng hoặc qui trình mua sắm thay thế hoặc bổ sung dụng cụ gặp nhiều khó khăn. Do đó, cần thống nhất lại việc chuẩn hóa danh mục, cơ sở và chủng loại dụng cụ đồng thời thực hiện việc kiểm tra, đánh giá chất lượng và bảo trì, bảo dưỡng dụng cụ phẫu thuật định kỳ, thường quy năm. Trong số 5159 dụng cụ được kiểm tra, có 2651 dụng cụ không rõ nguồn gốc hoặc không trích xuất được nguồn gốc của hãng sản xuất, chiếm 51% tổng số. Việc thiếu thông tin về nguồn gốc sản xuất dụng cụ thường gặp ở các nhóm dụng cụ quá cũ hoặc dụng cụ được sửa chữa và sản xuất

không theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất được phê duyệt chất lượng đơn vị sản xuất được quy định tùy thuộc vào mỗi quốc gia. Các nghiên cứu đều cho thấy việc quản lý tài sản dụng cụ bao gồm quản lý về nguồn gốc xuất xứ, dữ liệu thông tin, quản lý chất lượng và đánh giá rủi ro và bảo dưỡng dụng cụ định kỳ giúp cải thiện hiệu suất hoạt động của dụng cụ (Maletić et al. 2020). Các nguyên nhân gây ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ của dụng cụ chủ yếu là hiện tượng nứt, gãy, biến đổi bề mặt kim loại, cặn bẩn hữu cơ, đốm nước do vôi hóa, silicates và khoáng chất, biến màu đen hoặc ăn mòn rỗ, ăn mòn do ma sát trên bề mặt dụng cụ...

V. KẾT LUẬN

Qua kiểm tra, đánh giá chất lượng các dụng cụ phẫu thuật đang sử dụng tại Bệnh viện Nhi Trung ương đảm bảo chất lượng đạt 90.6% và 9.4% dụng cụ phẫu thuật cần phải được sửa chữa và thay thế kịp thời. Các hiện tượng như nứt, gãy, ăn mòn bề mặt, ăn mòn do tiếp xúc và gỉ sét, ổ vàng... là nguyên nhân gây ảnh hưởng đến tuổi thọ và chất lượng của dụng cụ phẫu thuật do đó bệnh viện cần có kế hoạch quản lý, kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ đồng thời thay thế kịp thời các nhóm dụng cụ kém chất lượng để đảm bảo an toàn và hạn chế các rủi ro trong phẫu thuật do các nguyên nhân từ dụng cụ, thiết bị.

VI. KIẾN NGHỊ

Để đảm bảo chất lượng và tuổi thọ của dụng cụ phẫu thuật cần định kỳ thực hiện

kiểm tra và đánh giá chức năng, bảo trì các khớp, kiểm tra sự ăn mòn và bề mặt dụng cụ; loại bỏ và thay thế dụng cụ không đảm bảo chất lượng kịp thời đồng thời sử dụng đúng các sản phẩm bảo dưỡng dụng cụ theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Alsyouf, Imad, Maitha Alsuwaidi, Sadeque Hamdan, Mohammad J Total Quality Management Shamsuzzaman, and Business Excellence.** 2021. 'Impact of ISO 55000 on organisational performance: evidence from certified UAE firms', 32: 134-52.
2. **Efthymiou, C. A., and A. R. Cale.** 2022. 'Implications of equipment failure occurring during surgery', Ann R Coll Surg Engl, 104: 678-84.
3. **FDA.** 2008. 'Unretrieved Device Fragments', Accessed 03/03/2023. <https://wayback.archive-it.org/7993/20170112170154/http://www.fda.gov/Safety/MedWatch/SafetyInformation/SafetyAlertsforHumanMedicalProducts/ucm079030.htm>.
4. **Maletič, Damjan, Matjaž Maletič, Basim Al-Najjar, and Boštjan Gomišček.** 2020. 'An Analysis of Physical Asset Management Core Practices and Their Influence on Operational Performance', 12: 9097.
5. **Maletič, Damjan, Matjaž Maletič, Basim Al-Najjar, and Boštjan J Sustainability Gomišček.** 2018. 'Development of a model linking physical asset management to sustainability performance: An empirical research', 10: 4759.
6. **Munakomi, S., R. Shah, and S. Shrestha.** 2018. 'A pilot study comparing pattern of damage sustained among instruments from different surgical units in a tertiary care centre in Nepal - reappraising the role of instrument reprocessing in retaining their value', F1000Res, 7: 102.
7. **Yasuhara, H., K. Fukatsu, T. Komatsu, S. Murakoshi, Y. Saito, and Y. Uetera.** 2014. 'Occult risk of broken instruments for endoscopy-assisted surgery', World J Surg, 38: 3015-22.
8. **Yasuhara, Hiroshi, Kazuhiko Fukatsu, Takami Komatsu, Toshihiko Obayashi, Yuhei Saito, and Yushi Uetera.** 2012. 'Prevention of medical accidents caused by defective surgical instruments', Surgery, 151: 153-61.

XÁC ĐỊNH TỶ LỆ SAI SÓT TRONG QUÁ TRÌNH ĐÓNG GÓI GIỮA CÁC NHÓM DỤNG CỤ Y TẾ TÁI SỬ DỤNG TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Huỳnh Minh Tuấn^{1,2}, Nguyễn Vũ Hoàng Yên¹,
Nguyễn Thị Mộng Huyền¹, Nguyễn Đức Duy¹,
Trần Hoàng Thanh¹, Vũ Thị Châm¹

TOM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ sai sót chung trong quá trình đóng gói và so sánh lỗi sai sót đóng gói giữa các nhóm dụng cụ tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Kết quả: 5.593 lượt dụng cụ được đánh giá. Trong đó, tỷ lệ lỗi đánh giá chung trong đóng gói dụng cụ là 2,7%. Lỗi sai sót cao nhất được ghi nhận ở nhóm dụng cụ Tạo hình thẩm mỹ 10%, kế đến là nhóm dụng cụ Thần kinh là 9,2%, tỷ lệ sai sót thấp nhất là nhóm dụng cụ Khoa phòng 0,4%, Mắt và Răng hàm mặt là 0%. Nhóm bộ dụng cụ phẫu thuật ghi nhận tỷ lệ sai sót cao nhất với 5,9%, nhóm dụng cụ Khoa/Phòng với tỷ lệ thấp nhất là 0,4% ($p < 0,05$). Không ghi nhận sự khác biệt về tỉ lệ sai sót trong đóng gói giữa nhóm dụng cụ phẫu thuật nội soi và dụng cụ phẫu thuật mở ($p < 0,05$).

Kết luận: Nhằm làm giảm lỗi sai sót trong đóng gói dụng cụ, từ đó làm giảm chi phí tái xử lý và chi phí vật tư tiêu hao do các lỗi sai sót thì cần áp dụng một số cải tiến như tăng cường tập huấn, cấp chứng chỉ cho nhân viên, xây dựng bộ

hướng dẫn đóng gói các loại dụng cụ đặc biệt đi cùng tập huấn, đánh giá thực hành.

Từ khoá: Kiểm tra dụng cụ y tế, đóng gói dụng cụ y tế.

SUMMARY

DETERMINATION OF ERROR IN THE PACKING PROCESS BETWEEN REUSED MEDICAL INSTRUMENT CATEGORIES IN UNIVERSITY MEDICAL CENTER HCMC

Background: Surgical instrument processing is important for improving the safety of surgical care in hospitals. Errors in surgical instrument processing may increase operative times and costs, and increase the risk of surgical infections and perioperative morbidity. We aimed to investigate the errors occurred in packaging surgical instruments and compare of packaging errors between surgical instrument categories at University Medical Center Ho Chi Minh City.

Methods: Cross-sectional description. Surgical instrument packaging checklist was used to collect packaging data during October 2021 to April 2022.

Results: Data on 5,593 surgical instrument packages were collected. A total of 151 (2.7%) errors occurred, in which the highest error rates observed among Cosmetic plastic instruments (10%), Neurological instruments (9.2%). In contrast, the error rates of general instruments used in wards, Eye and Odonto-Stomatology

¹Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Châm

Email: cham.vt@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 17.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

surgical instruments were lowest (0.4%, 0%, and 0%, respectively). Surgical instrument group had higher error rate than general instrument used in wards (5.9% vs 0.4%; $p < 0.05$). There was no different in error rate between Laparoscopic instrument group to Open surgical instrument group ($p < 0.05$).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hướng dẫn xử lý dụng cụ năm 2017 của Bộ Y tế đã quy định rõ nguyên tắc, nội dung của từng bước xử lý, cần phải kiểm tra, bảo trì xem dụng cụ đã sạch hay chưa, có bị hư hỏng hay không, có còn chức năng sử dụng? [1]. Đứng thứ 3 trong top 10 về kỹ thuật y tế nguy hại năm 2020 là lỗi xử lý dụng cụ và đứng thứ 5 năm 2019 là lỗi thao tác, xử lý sai ống soi mềm có thể dẫn đến nhiễm khuẩn cho người bệnh [2, 3]. Theo hướng dẫn của APSIC, WHO, CDC đều quy định về tái xử lý dụng cụ phải qua các bước gồm: tiền làm sạch, làm sạch, khử khuẩn, làm khô, kiểm tra, đóng gói, tiệt khuẩn, lưu kho, cấp phát [4, 5, 6].

Một nghiên cứu nhằm đánh giá chi phí tiệt khuẩn của đơn vị CSSD tại Ấn Độ năm 2019 tại một Bệnh viện 350 giường cho thấy chi phí vật tư tiêu hao sử dụng cho quá trình tái xử lý trung bình một tháng 83.253,023 Rs tương đương 26.332.091 VNĐ [7]. Một nghiên cứu được thực hiện tại Trung quốc năm 2019 trên 33.839 gói dụng cụ, ghi nhận tỷ lệ 1,18 % lỗi sai sót xuất hiện. Trong đó bao gồm 17,6 % lỗi đóng gói không đúng; 19,6 % lỗi thiếu dụng cụ; 44,0 % dụng cụ không đạt chức năng; 6,8 % dụng cụ hư hỏng. Tỷ lệ sai sót xuất hiện ở ca làm việc ban đêm từ 16h00-20h00 (1,35%), ở nhóm nhân viên có dưới 1 năm kinh nghiệm (2,04 %) và tập trung nhiều nhất ở nhóm chuyên khoa Chỉnh hình [8]. Một nghiên cứu tại

Virginia Mason Medical Center-Mỹ năm 2013 về việc áp dụng phương pháp “Lean” trong cải thiện chất lượng và an toàn tái xử lý dụng cụ, kết quả cho thấy trước khi áp dụng phương pháp “Lean” lỗi sai sót là 3%, sau khi áp dụng phương pháp “Lean” còn 1,5% với $p < 0,001$ [9]. Tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, với khoảng 897.091 lượt cung ứng dụng cụ trong năm 2020, với một khối lượng lớn dụng cụ, chi phí đầu tư cao, thực tế có ghi nhận lỗi từ kiểm tra chất lượng, quy trình, phản ánh từ Đơn vị sử dụng. Hiện chưa có nghiên cứu nào xác định tỷ lệ sai sót, nguyên nhân, phân loại sai sót để từ đó có các giải pháp can thiệp hiệu quả nhằm giảm lỗi sai sót và giảm thiểu chi phí, thời gian, nhân sự. Như vậy, với mục tiêu là xác định tỷ lệ sai sót chung trong quá trình đóng gói dụng cụ và so sánh lỗi sai sót chi tiết giữa các nhóm dụng cụ tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM thì việc lựa chọn nghiên cứu “Xác định tỷ lệ sai sót trong quá trình đóng gói giữa các nhóm dụng cụ y tế tái sử dụng tại Bệnh Viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh” là hết sức cần thiết nhằm mục đích hoàn chỉnh và chuẩn hóa quy trình tái xử lý dụng cụ y tế.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

- Thời gian: Tháng 10/2021 đến tháng 04/2022.

Đối tượng nghiên cứu: Dụng cụ y tế sau làm sạch, khử khuẩn tại Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM.

Cỡ mẫu, chọn mẫu

- Cỡ mẫu: 5.593 dụng cụ.

- Chọn mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên, đến

khi đủ cỡ mẫu cho từng nhóm (03 nhóm nghiên cứu: Bộ dụng cụ phẫu thuật, dụng cụ lẻ phẫu thuật, dụng cụ khoa/ phòng).

Biến số/chỉ số/ nội dung/chủ đề nghiên cứu:

- Biến số độc lập bao gồm phân nhóm dụng cụ, phân loại dụng cụ, chuyên khoa, tuổi, giới, ca làm việc, kinh nghiệm.

- Biến số phụ thuộc bao gồm tỷ lệ lỗi sai sót, tỷ lệ lỗi sai sót theo từng nhóm, chuyên

khoa.

Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu: Sử dụng phiếu khảo sát, đánh giá trực tiếp dụng cụ sau làm sạch.

Xử lý và phân tích số liệu: Phần mềm Stata và Epidata.

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

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc tính mẫu nghiên cứu

Bảng 1: Đặc tính mẫu nghiên cứu

Đặc tính mẫu	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Phân nhóm dụng cụ	5.593	100
Bộ dụng cụ phẫu thuật	1.703	30,5
Dụng cụ phẫu thuật lẻ	1.621	29,0
Dụng cụ Khoa/ phòng	2.269	40,5
Phân loại dụng cụ	5.593	100
Mổ mở	752	13,4
Nội soi	2.308	41,3
Khác (dụng cụ tại khoa phòng)	2.533	45,3

Phân nhóm dụng cụ với 30,5% là bộ dụng cụ phẫu thuật, 29,0% là dụng cụ phẫu thuật lẻ, 40,5% là dụng cụ Khoa/ phòng. Kết quả phân loại dụng cụ cho thấy với 13,4% là dụng cụ nhóm mổ mở, 41,3 % là nhóm dụng cụ mổ nội soi và 45,3% loại khác.

3.2. Tỷ lệ sai sót chung trong quá trình đóng gói dụng cụ

Bảng 2: Kết quả lỗi sai sót chung

Kết quả đánh giá chung	n	%
Không có lỗi sai sót	5.442	97,3
Có lỗi sai sót	151	2,7

Kết quả cho thấy tỷ lệ dụng cụ có lỗi sai sót là 2,7%.

3.3. Tỷ lệ lỗi sai sót theo từng chuyên khoa

Bảng 3: Kết quả lỗi đóng gói theo từng chuyên khoa

Chuyên khoa	Tổng	Số lỗi	Tỷ lệ %
Tạo hình thẩm mỹ	40	4	10
Thần kinh	131	12	9,2
Sản	160	14	8,6
Tai mũi họng	281	17	6,1
Hậu môn trực tràng	381	22	5,8

Tiết niệu	113	6	5,3
Tiêu hóa - Gan mật	1.064	47	4,4
Lồng ngực - Mạch máu	93	4	4,3
Tim mạch	73	3	4,1
Xương khớp	182	4	2,2
Tổng quát	767	10	1,3
Khoa/ phòng	2.280	8	0,4
Mắt	11	0	0
Răng Hàm Mất	17	0	0

Kết quả cho thấy nhóm dụng cụ chuyên khoa Tạo hình thẩm mỹ có tỷ lệ lỗi cao nhất trong nghiên cứu với 10%, tiếp theo là nhóm dụng cụ Thần kinh với tỷ lệ sai là 9,2%, kế đến là nhóm dụng cụ Sản với 8,6% lỗi sai. Nhóm dụng cụ Mắt và Răng hàm mất không có xuất hiện lỗi sai sót.

3.4. Tỷ lệ lỗi sai sót theo phân nhóm dụng cụ

Bảng 4: Lỗi đóng gói theo phân nhóm dụng cụ

Phân nhóm	Tổng	Số lỗi	Tỷ lệ %
Bộ dụng cụ phẫu thuật	1.703	100	5,9
Dụng cụ lẻ phẫu thuật	1.621	43	2,7
Dụng cụ Khoa/ phòng	2.269	8	0,4

Kết quả cho thấy ở nhóm bộ dụng cụ phẫu thuật có lỗi sai cao nhất với (100/1.703, 5,9%) mặc dù số lượng gói được khảo sát thấp hơn 10% so với nhóm dụng cụ Khoa/ phòng.

3.5. Tỷ lệ lỗi sai sót theo phân loại dụng cụ

Bảng 5: Lỗi đóng gói theo phân loại dụng cụ

Phân loại dụng cụ	Tổng	Số lỗi	Tỷ lệ %
Mồ nội soi	752	35	4,7
Mồ mở	2.308	108	4,7
Khác	2.533	8	0,3

Kết quả cho thấy ở phân loại dụng cụ mổ nội soi và mổ mở có lỗi sai sót với đồng tỷ lệ là 4,7%.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả đặc tính mẫu cho thấy đối với Phân nhóm dụng cụ với 30,5% là bộ dụng cụ phẫu thuật, 29,0% là dụng cụ phẫu thuật lẻ, 40,5% là dụng cụ Khoa/ phòng. Kết quả phân loại dụng cụ cho thấy với 13,4% là dụng cụ nhóm mổ mở, 41,3 % là nhóm dụng cụ mổ nội soi và 45,3% loại khác.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên 5.593 dụng cụ và ghi nhận lỗi

không đạt trong đóng gói dụng cụ y tế là 2,7%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu tại Mỹ [9] năm 2013 kết quả cho thấy trước khi áp dụng phương pháp “Lean” thì lỗi sai sót trong quá trình là 3%,. Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu tại Trung quốc năm 2019 [8] trên 33.839 gói dụng cụ, ghi nhận tỷ lệ 1,18% lỗi sai sót. Điều này cho thấy việc cần thiết của việc tập huấn nâng cao kiến thức cho nhân

viên nhằm làm giảm sai sót.

Kết quả cho thấy nhóm dụng cụ chuyên khoa Tạo hình thẩm mỹ có tỷ lệ lỗi cao nhất trong nghiên cứu với 10%, tiếp theo là nhóm dụng cụ Thần kinh với tỷ lệ sai là 9,2%, kế đến là nhóm dụng cụ Sản với 8,6% lỗi sai. Nhóm dụng cụ Mắt và Răng hàm mặt không có xuất hiện lỗi sai sót.

Kết quả nghiên cứu cho thấy bộ dụng cụ phẫu thuật có lỗi sai cao nhất 5,9% (100/1.703), mặc dù số lượng gói được khảo sát thấp hơn 10% so với nhóm dụng cụ Khoa/ phòng. Điều này phù hợp với thực tế là bộ dụng cụ với cấu tạo phức tạp và số lượng 40-80 món/ gói nên khả năng sai sót cao. Về phân loại mô nội soi có lỗi cao nhất 4,7% (35/752), mặc dù số lượng gói được khảo sát thấp chỉ 13,5% số mẫu với $p < 0,05$. Điều này phù hợp với thực tế là dụng cụ mô nội soi với cấu tạo phức tạp nhiều bộ phận, nhiều kênh nên khả năng sai sót cao.

Nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, nghiên cứu đã xác định được tỷ lệ sai sót và yếu tố tác động đến lỗi sai sót, tuy nhiên để kết quả có thể mở rộng thêm thì cần có thêm đánh giá về việc tăng chi phí vật tư tiêu hao, thời gian, nhân công do việc đóng gói sai. Thứ hai, cần có đánh giá trước và sau can thiệp (mở rộng sau nghiên cứu này) nhằm giảm lỗi sai sót và đánh giá được hiệu quả của chương trình đào tạo nhân viên.

V. KẾT LUẬN

Nhằm làm giảm lỗi sai sót trong kiểm tra đóng gói dụng cụ, từ đó làm giảm chi phí tái xử lý và chi phí vật tư tiêu hao do các lỗi sai sót thì cần áp dụng một số phương pháp cải tiến như tăng cường tập huấn, cấp chứng chỉ cho nhân viên, xây dựng bộ hướng dẫn đóng gói với các loại dụng cụ đặc biệt đi cùng tập huấn, đánh giá thực hành.

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. **BYT** (2017). Quyết định số 3916/QĐ-BYT về việc phê duyệt các hướng dẫn KSNK trong cơ sở khám chữa bệnh.
2. <https://www.ecri.org/landing-2020-top-ten-health-technology-hazards>.
3. https://www.ecri.org/Resources/Whitepapers_and_reports/Haz_19.pdf
4. **APSIC** (2017). The APSIC Guidelines for Disinfection and Sterilisation of Instruments in Health Care Facilities. <http://apsic-apac.org>. p. 53-58.
5. **WHO** (2016). Decontamination and reprocessing of Medical Devices for Healthcare Facilities. <http://www.who.int>. p. 54-56.
6. **CDC** (2008). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. <https://www.cdc.gov>. p. 73-75.
7. **Kakinada K, Kamath R & Kamath S.** (2019). Costing of sterilisation in the central sterile supply department (CSSD) of a tertiary care corporate hospital in South India. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 28(20), 436-446.
8. **Zhu X, Yuan L, Li T, Cheng P** (2019). Errors in packaging surgical instruments based on a surgical instrument tracking system. *First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou City, China*. *PubMed.gov*. 19(1):176.
9. **Blackmore CC, Bishop R, Luker S, Williams BL** (2013). Applying lean methods to improve quality and safety in surgical sterile instrument processing. *Virginia Mason Medical Center (Seattle)*. *PubMed.gov* 39(3):99-105

XÂY DỰNG VÀ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ MÔ HÌNH QUẢN LÝ SỬ DỤNG KHÁNG SINH TẠI MỘT SỐ BỆNH VIỆN ĐA KHOA TUYẾN TỈNH THUỘC SỞ Y TẾ KHÁNH HÒA

Dương Nữ Tường Vy¹, Nguyễn Đắc Thuận¹, Nguyễn Lương Kỳ¹,
Nguyễn Thu Dung¹, Nguyễn Đức Thanh Châu¹,
Đoàn Đức Tuấn², Nguyễn Thị Diệu Hương³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Việc sử dụng kháng sinh (KS) không hợp lý là nguyên nhân gây tăng đề kháng KS, kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị và tỷ lệ tử vong. Xây dựng và triển khai chương trình quản lý sử dụng KS có hiệu quả tại mỗi bệnh viện (BV) là rất cần thiết trong bối cảnh tình hình đề kháng KS của vi khuẩn ngày càng gia tăng như hiện nay.

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá thực trạng quản lý, sử dụng KS và tình hình đề kháng KS, xây dựng và đánh giá hiệu quả việc áp dụng mô hình quản lý, sử dụng KS.

Phương pháp nghiên cứu: Kết hợp giữa định lượng và định tính.

Kết quả: Nghiên cứu ở cả 3 BV trên 1148 hồ sơ bệnh án (HSBA) cho thấy sau can thiệp (CT):

Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) giảm từ 4,0% xuống 1,2%; các yếu tố liên quan đến NKBV: nhóm tuổi, thời gian nằm viện, thủ thuật xâm lấn ($p < 0,05$).

BVĐK tỉnh Khánh Hòa (BVKH) và BVĐK khu vực Ninh Hòa (BVNH) đều có *E.coli* chiếm tỷ lệ cao nhất với 28,1% và 30,2%.

BVĐK khu vực Cam Ranh (BVCR) *Enterobacter* spp. chiếm tỷ lệ cao nhất với 42,9%.

Acinetobacter spp. đề kháng với hầu hết các loại KS tại 3 BV.

Tỷ lệ sử dụng KS hợp lý trung bình tăng 27,3% ($p < 0,05$).

Ngày điều trị KS trung bình chung giảm từ 9,2 xuống 7,7 ngày ($p < 0,05$).

Chi phí sử dụng KS trung bình chung: 1.552.274 đồng.

Kết luận: Mô hình quản lý sử dụng KS đã được xây dựng và áp dụng hiệu quả tại 3 BV nghiên cứu. Cần tiếp tục triển khai mô hình quản lý sử dụng KS nhằm chuẩn hóa công tác quản lý, sử dụng KS đạt hiệu quả tối ưu nhất.

Từ khóa: kháng sinh, quản lý sử dụng kháng sinh

SUMMARY

DESIGNING AND EVALUATING THE EFFICACY OF AN ANTIBIOTIC USE MANAGEMENT MODEL AT A NUMBER OF PROVINCIAL HOSPITALS BELONGING TO KHANH HOA DEPARTMENT OF HEALTH

Background: The inappropriate use of antibiotics is the reason for the increase of antibiotic resistance, the length of hospital stay,

¹Bệnh viện Đa khoa tỉnh Khánh Hòa, Việt Nam

²Bệnh viện Bình Dân, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

³Bệnh viện Tâm Anh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Dương Nữ Tường Vy

Email: tvyksnk@yahoo.com.vn

Ngày nhận bài: 11.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 12.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

the cost of medical care and the mortality rate. Designing and promoting programs aimed at the effective management of antibiotics at every hospital is crucial within the current backdrop of increasing bacterial antibiotic resistance.

Purpose: This research aims to evaluate the current state of management and use of antibiotic, the state of antibiotic resistance, and to design and to evaluate the efficacy of a model for antibiotic use management.

Research method: A combination of qualitative and quantitative method

Results: Research at all three provincial hospitals on 1,148 patient records after intervention showed:

The rate of hospital infection dropped from 4.0% to 1.2%; factors relevant to hospital infection: age group, hospital stay length, invasive procedure ($p < 0.05$)

Khanh Hoa Provincial Hospital and Ninh Hoa Provincial Hospital both have the highest rate of E.coli at 28.1% and 30.2% respectively; Cam Ranh Provincial Hospital's Enterobacter spp. has the highest rate at 42.9%; Acinetobacter spp. resists against almost all antibiotics at all three hospitals.

Rate of appropriate use of antibiotic increases on average by 27.3% ($p < 0.05$).

The number of days of antibiotic treatment decreases on average from 9.2 days to 7.7 days ($p < 0.05$). The average cost of antibiotic: 1,552,274 VND.

Conclusions: Antibiotic use management model has been designed and applied at 3 hospitals for research. It is important to continue to implement and sustain antibiotic use management models at prefectural hospitals in order to normalize management, and ensure the highest efficacy in antibiotic use.

Keywords: antibiotic, antibiotic use management

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc sử dụng KS không hợp lý là nguyên nhân gây tăng đề kháng KS, kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị và tăng tỷ lệ tử vong. Xây dựng và phát huy hoạt động của chương trình quản lý sử dụng KS có hiệu quả tại mỗi BV là rất cần thiết trong bối cảnh tình hình đề kháng KS của vi khuẩn ngày càng gia tăng như hiện nay.

Một số nghiên cứu đã chứng minh rằng: “Việc thực hiện chương trình quản lý sử dụng KS giúp giảm chi phí y tế, giảm việc sử dụng KS không phù hợp, giảm tỷ lệ đề kháng KS và giảm tỷ lệ tử vong”. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy tầm quan trọng của việc thực hiện chương trình quản lý KS trong việc giảm tỷ lệ mắc NKBV và tử vong liên quan đến vi khuẩn kháng thuốc.

Thực tế tại một số cơ sở y tế lớn thuộc Sở Y tế Khánh Hòa cho thấy: các đơn vị đã quan tâm đến tình hình sử dụng và đề kháng KS hoặc đã thành lập Nhóm giám sát sử dụng KS nhưng vẫn chưa hoạt động thường xuyên và cho đến nay cũng chưa có một nghiên cứu nào đánh giá về tỷ lệ sử dụng KS hợp lý trong BV.

Từ tình hình thực tế trên cùng với những quy định, hướng dẫn đã được Bộ Y tế ban hành, chúng tôi nhận thấy rất cần thiết phải có nghiên cứu đầy đủ để đánh giá thực trạng và xây dựng mô hình quản lý sử dụng KS cụ thể nhằm đánh giá hiệu quả của việc giám sát, quản lý sử dụng KS, góp phần giảm chi phí điều trị, giảm tỷ lệ tử vong và giảm đề kháng KS đồng thời nâng cao công tác quản lý kinh tế y tế. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này.

Mục tiêu:

1. Đánh giá thực trạng quản lý, sử dụng KS và tình hình đề kháng KS.
2. Xây dựng mô hình quản lý sử dụng KS.
3. Đánh giá hiệu quả việc áp dụng mô hình quản lý, sử dụng KS.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: HSBA của bệnh nhân (BN) đã ra viện có sử dụng KS và dữ liệu vi sinh tại BVKH, BVCR, BVNH.

2.2. Thời gian nghiên cứu: 12/2019 - 02/2022

2.3. Phương pháp nghiên cứu: kết hợp giữa định lượng và định tính

❖ **Thiết kế nghiên cứu định lượng**

- Mô tả cắt ngang: thu thập số liệu từ kết quả nuôi cấy vi sinh.
- Nghiên cứu CT: đánh giá hiệu quả mô hình so sánh trước và sau CT, không có nhóm đối chứng.

❖ **Thiết kế nghiên cứu định tính:** phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm.

2.4. Xác định cỡ mẫu và chọn mẫu❖ **Cỡ mẫu:**

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} \sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + Z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)})^2}{\Delta^2}$$

❖ **Chọn mẫu:**

Nghiên cứu định lượng:

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:
 - HSBA của BN đã ra viện được bác sĩ cho sử dụng KS
 - Dữ liệu nuôi cấy vi sinh: từ 7/2019-7/2020
 - Tiêu chuẩn loại trừ:
 - BN nặng xin về và tử vong trong vòng 24 giờ
 - Mẫu vi sinh mọc tạp nhiễm hoặc chỉ nhuộm soi

Nghiên cứu định tính:

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:
 - 26 cuộc phỏng vấn sâu: Giám đốc BV, chủ tịch Hội đồng thuốc và điều trị, trưởng khoa: Dược, Vi sinh, các khoa tham gia nghiên cứu.

- 17 cuộc thảo luận nhóm: thành viên Hội đồng Thuốc và điều trị, bác sĩ điều trị tại các khoa lâm sàng.

- Tiêu chuẩn loại trừ: nhân viên y tế không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.5. Xử lý số liệu❖ **Nghiên cứu định lượng**

- Nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS.

- Thống kê mô tả bằng frequencies, phân bố tỷ lệ, trung bình bằng compare mean, kiểm định chi square để tính P.

- Kiểm định bằng crosstab và kiểm định t độc lập (t-test) của các biến số.

- Thống kê phân tích: dùng kiểm định independent sample t-test để so sánh trước và sau CT.

❖ **Nghiên cứu định tính:** các cuộc phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm sẽ được ghi chép, ghi chép và tổng hợp lại theo chủ đề.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN**3.1. Đặc điểm chung của BN**

Kết quả nghiên cứu cho thấy: nhóm tuổi <30 chiếm tỷ lệ cao nhất với 34,3%; trong tổng số đối tượng nghiên cứu có 32,1% BN có bệnh lý kèm theo; nam chiếm 41,7%, nữ 58,3%.

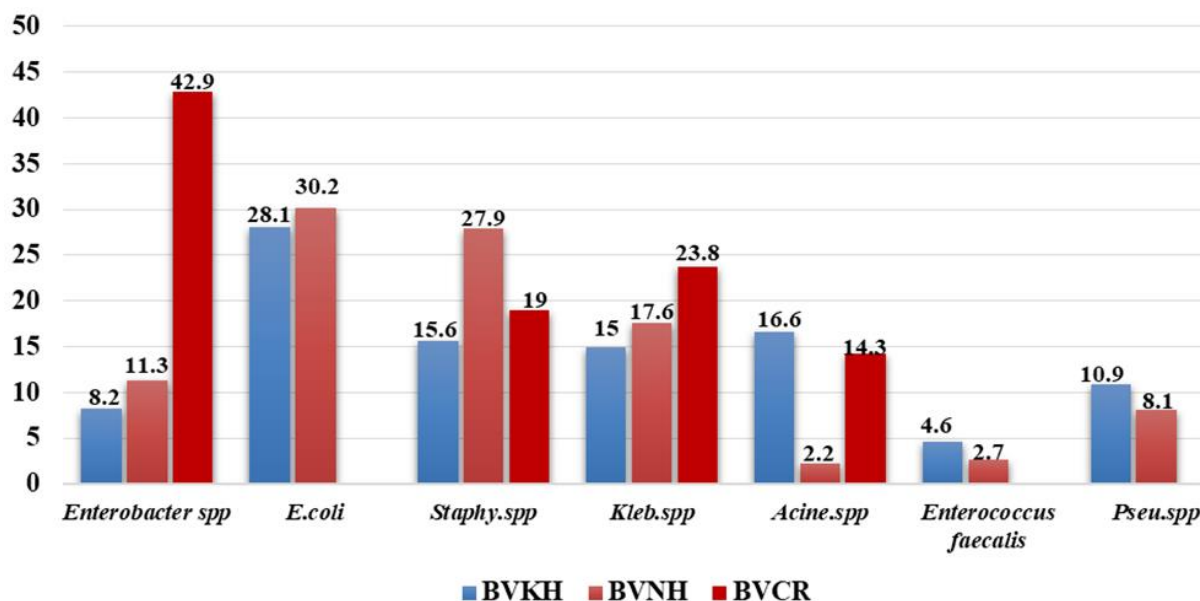
BN khỏi/xuất viện chiếm 92%. Thời gian nằm viện trung bình của cả 3 BV là 8,7 ngày. Tuy nhiên khi phân tích riêng từng BV thì có sự khác biệt, tại BVKH thời gian nằm viện

trung bình cao nhất với 9,4 ngày, trong khi đó BVCR và BVNH chỉ 7,5 và 7,4 ngày.

Kết quả nghiên cứu sau CT cho thấy số BN có chỉ định phẫu thuật tại các khoa hệ Ngoại và Phụ Sản đều tăng ở cả 3 BV; đối với chỉ định thủ thuật thì tại BVKH và

BVCR hầu hết các khoa đều có số BN tăng lên. Tuy nhiên, đối với BVNH thực tế lại có sự khác biệt: chỉ có Ngoại TH là khoa duy nhất có chỉ định thủ thuật tăng sau CT.

3.2. Vi khuẩn và tình hình đề kháng KS tại 3 BV



Biểu đồ. Tỷ lệ % vi khuẩn phân lập chung cả 3 BV

❖ Trong tổng số 7 loại vi khuẩn phân lập được chỉ có 4 loại vi khuẩn: *Enterobacter spp.*, *Staphylococcus spp.* (*Staphy.spp.*), *Klebsiella spp.* (*Kleb.spp.*), *Acinetobacter spp.* (*Acine.spp.*) hiện diện đồng thời ở cả 3 BV; riêng *E.coli*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas spp.* (*Pseu.spp.*) chỉ được tìm thấy tại BVKH và BVNH. Trong đó *Enterobacter spp.* tại BVCR chiếm tỷ lệ cao nhất (42,9%), tại BVKH và BVNH thì *E.coli* chiếm tỷ lệ nhiều nhất với 28,1% và 30,2%.

❖ Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy:

Staphy.spp. ở cả 3 BV đều kháng với Erythromycin và KS nhóm Cephalosporine thế hệ 2 với tỷ lệ dao động từ 50-90%; riêng

tại BVKH: *Staphy.spp.* kháng rất cao với Cephalosporine thế hệ 2 (83,9%). Tuy nhiên, ở cả 3 BV *Staphy.spp.* đều nhạy với Levofloxacin và Gentamicin (69-85,7%); tại BVKH và BVCR *Staphy.spp.* còn nhạy với Trimethoprim với tỷ lệ lần lượt là 69% và 100%; *Staphy.spp.* nhạy < 79% với Cephalosporine thế hệ 2 tại BVCR và BVNH.

Acine.spp. tại BVKH phân lập được nhiều nhất ở mẫu đàm và đề kháng với hầu hết các loại KS. Ngược lại, tại BVNH *Acine.spp.* vẫn còn nhạy 100% với Ciprofloxacin, Trimethoprim và Amikacin;

với BVCR *Acine.spp.* nhạy 100% với Imipenem và Amikacin.

Kleb.spp. ở cả 3 BV đều kháng với Ampicillin (80 - 99,6%); kháng từ 46,2 - 70% với nhóm Cephalosporin và nhóm Quinolone (31,8 - 64,5%). Tuy nhiên vẫn còn nhạy với Amikacin, Meropenem với tỷ lệ dao động từ 66,7 - 100%.

Enterobacter spp. ở cả 3 BV đều kháng > 66% với Ampicillin và nhóm Cephalosporin thế hệ 3. Tuy nhiên, *Enterobacter spp.* vẫn còn nhạy > 90% với Amikacin và nhạy > 78% với Imipenem ở cả 3 BV.

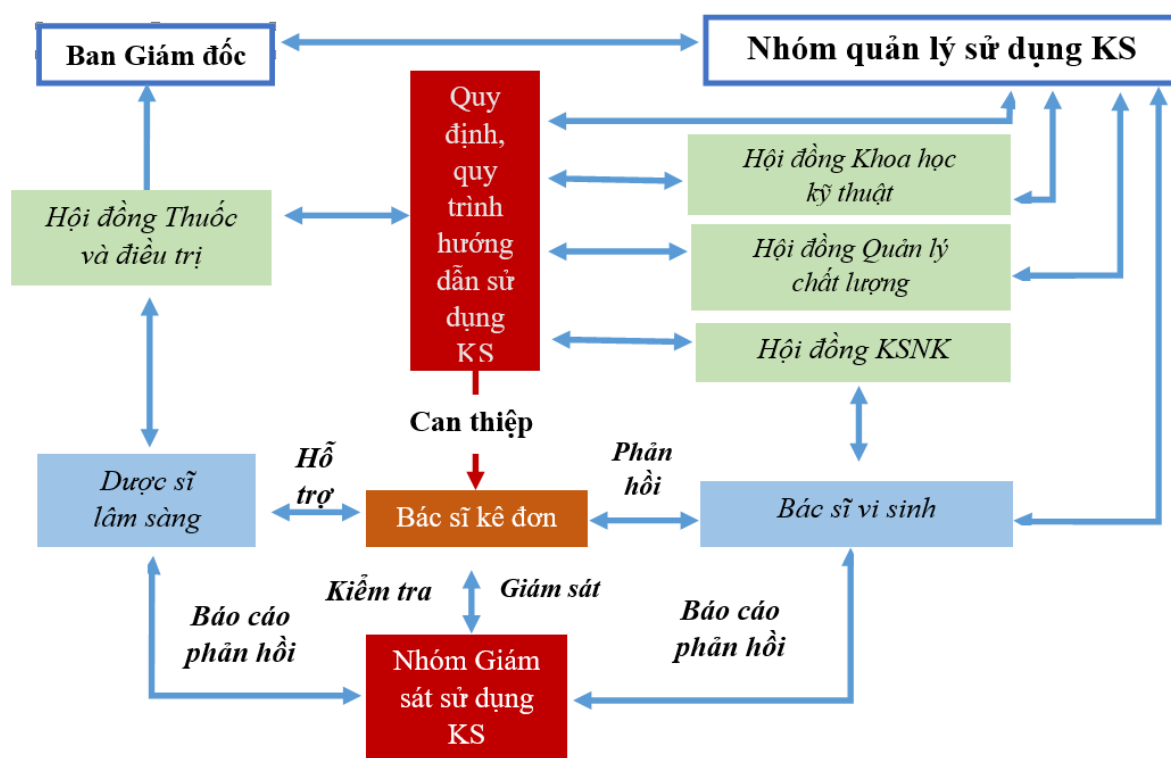
E.coli chỉ hiện diện tại BVKH và BVNH: kháng rất cao với Ampicillin dao động từ 92,6 - 100%, kháng > 52% với nhóm

Cephalosporin thế hệ 3. Tuy nhiên, *E.coli* vẫn còn nhạy > 98% với Amikacin và Meropenem.

Enterococcus faecalis kháng > 50% với Ciprofloxacin, Gentamicin ở cả 2 BV. Tuy nhiên, với Cefepime và Cefotaxime kết quả lại có sự khác biệt rất lớn: tại BVKH *Enterococcus faecalis* nhạy >93%, ngược lại tại BVNH vi khuẩn này kháng rất cao 2 loại KS trên với tỷ lệ dao động từ 66,7-100%.

Pseu.spp. trong nghiên cứu có tính đề kháng rất khác nhau, tại BVKH kháng 100% Ceftriaxone nhưng vẫn còn nhạy > 85% với Meropenem. Ngược lại với BVNH *Pseu.spp.* kháng 100% với Meropenem nhưng vẫn còn nhạy với nhóm Cephalosporin thế hệ 3.

3.3. Mô hình quản lý, sử dụng KS



Sơ đồ. Mô hình quản lý sử dụng KS tại BV

3.4. Đánh giá hiệu quả việc áp dụng mô hình quản lý, sử dụng KS

3.4.1. Tỷ lệ NKBV và các yếu tố liên quan

Kết quả nghiên cứu cho thấy: tỷ lệ NKBV sau CT giảm so với trước CT ở cả 3 BV từ 4,0% xuống còn 1,2%. Các yếu tố liên quan đến NKBV bao gồm:

Thời gian nằm viện càng dài thì nguy cơ NKBV càng cao, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Tuổi càng cao thì nguy cơ mắc NKBV cũng sẽ cao hơn, tuy nhiên sự khác biệt này chỉ có ý nghĩa thống kê với BVKH và chung cho cả 3 BV ($p < 0,05$), không có ý nghĩa thống kê với BVCR ($p > 0,05$).

Khi BN có chỉ định thủ thuật xâm lấn càng nhiều thì nguy cơ mắc NKBV càng cao. Sự khác biệt này cũng chỉ có ý nghĩa thống kê với BVKH và chung cho cả 3 BV ($p < 0,05$), nhưng BVCR không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.4.2. Số lượt sử dụng KS

Kết quả nghiên cứu cho thấy sau CT: tại BVKH lượt sử dụng KS cả khối Ngoại và khối Nội đều tăng; tại BVCR số lượt sử dụng KS cũng có tăng nhưng không nhiều và cụ thể lượt KS sử dụng tại khối Ngoại giảm và khối Nội tăng; ngược lại với BVCR lượt sử dụng KS tại BVNH ở khối Nội giảm và khối Ngoại tăng.

Điều đặc biệt tại BVNH trước CT không có trường hợp nào sử dụng KS dự phòng nhưng sau CT đã có chỉ định sử dụng KS dự phòng cho BN phẫu thuật.

3.4.3. Tính hợp lý trong sử dụng KS tại 3 BV

Tỷ lệ sử dụng KS hợp lý ở cả 3 BV đều tăng sau CT: đối với BVKH tăng 20,7% so với trước CT ở cả khối Nội và khối Ngoại; tại BVNH tăng 24,5% ở cả khối Nội và khối Ngoại và khi so sánh giữa 3 BV, thì tỷ lệ sử dụng KS hợp lý của BVCR sau CT tăng nhiều nhất với 36,6% chủ yếu ở khối Ngoại còn khối Nội gần như không tăng sau CT ($p < 0,05$).

Nghiên cứu đã chỉ ra rằng: sai cách sử dụng và không có chỉ định là 2 nguyên nhân chủ yếu trong việc sử dụng KS không hợp lý sau CT ở cả 3 BV. Đối với BVKH trong tổng số trường hợp sử dụng KS không hợp lý, chiếm tỷ lệ cao nhất là sai cách sử dụng với 70,6% và 22,5% không có chỉ định; BVCR 54,5% sai cách sử dụng và không có chỉ định chiếm 45,5%; riêng BVNH lý do không có chỉ định 55,9% và 44,1% sai cách sử dụng.

3.4.4. Thời gian sử dụng KS ở 3 BV

Sau CT số ngày sử dụng KS trung bình chung của 3 BV giảm từ 9,2 xuống 7,7 ngày. Tuy nhiên, khi xét riêng từng BV thì BVNH có thời gian sử dụng KS trung bình giảm nhiều nhất với 1,9 ngày (từ 8,4 xuống 6,5); tiếp theo là BVKH giảm 1,6 ngày (từ 9,8 xuống 8,2) và BVCR giảm 1,5 ngày (từ 8,4 xuống 6,9), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.4.5. Chi phí sử dụng KS

Khi so sánh tổng chi phí sử dụng KS trước và sau CT ở cả 3 BV đều tăng, cụ thể chi phí của BN khối Ngoại và HSTC tăng

sau CT nhưng khối Nội thì lại giảm ($P < 0,05$).

Phân tích riêng từng BV: tổng chi phí của BVKH tăng hơn nhiều so với 2 BV còn lại sau CT, chi phí trung bình cho BN khối Ngoại tăng hơn gấp đôi, HSTC-CD cũng tăng nhiều, khối Nội giảm so với trước CT ($P < 0,05$).

BVCR tổng chi phí trung bình sau CT có tăng nhưng không nhiều, chi phí ở HSTC giảm, khối Nội và khối Ngoại tăng nhưng không đáng kể ($P > 0,05$).

Đặc biệt tổng chi phí của BVNH giảm gần 30 triệu so với trước CT, cụ thể chi phí HSTC và khối Nội giảm gần một nửa, chi phí ở khối Ngoại tăng sau CT ($P > 0,05$).

IV. KẾT LUẬN

Tỷ lệ NKBV ở cả 3 BV giảm từ 4,0% xuống 1,2% sau CT; các yếu tố liên quan đến NKBV bao gồm: nhóm tuổi, thời gian nằm viện, thủ thuật xâm lấn ($p < 0,05$).

BVKH và BVNH đều có *E.coli* chiếm tỷ lệ cao nhất với 28,1% và 30,2%; BVCR *Enterobacter* spp. chiếm tỷ lệ cao nhất với 42,9%.

Acine.spp. đề kháng với hầu hết các loại KS tại 3 BV.

Tỷ lệ sử dụng KS hợp lý trung bình tăng 27,3% ở 3 BV sau CT ($p < 0,05$). Lý do sử dụng KS không hợp lý chủ yếu là “không có chỉ định”: BVNH chiếm 79%, BVCR chiếm 70,4% và BVKH chiếm 63,1%.

Ngày điều trị KS trung bình chung 3 BV giảm từ 9,2 xuống 7,7 ngày sau CT ($p < 0,05$).

Chi phí sử dụng KS trung bình chung ở 3 BV sau CT: 1.552.274 đồng, chỉ duy nhất tổng chi phí sử dụng KS tại BVNH giảm gần 30 triệu so với trước CT.

Hiệu quả của mô hình được thể hiện rõ nét nhất tại BVNH: giảm chi phí sử dụng KS sau CT, đã triển khai sử dụng KS dự phòng trong phẫu thuật và điều quan trọng nhất chính là với những biện pháp CT tích cực đã giúp cho BVNH giảm tỷ lệ NKBV xuống mức thấp nhất.

V. KIẾN NGHỊ

5.1. Đối với các BV

Từ thực tế nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy cần phải: tiếp tục triển khai và duy trì mô hình quản lý sử dụng KS tại các BV tuyến tỉnh nhằm chuẩn hóa công tác quản lý, sử dụng KS đạt hiệu quả tối ưu nhất.

Tăng cường triển khai và thực hiện tốt công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các hoạt động chuyên môn của BV.

Thường xuyên cập nhật các hướng dẫn về sử dụng KS của Bộ Y tế thông qua các chương trình đào tạo, tập huấn.

Củng cố và phát triển hoàn thiện về trang thiết bị, nhân lực trong công tác xét nghiệm vi sinh tại các BV.

5.2. Đối với Sở Y tế

Chỉ đạo triển khai mô hình quản lý sử dụng KS tại các BV đồng thời kiểm tra, giám sát nhằm kịp thời điều chỉnh nội dung chương trình quản lý, sử dụng KS trong mô hình làm sao cho phù hợp với thực tế của từng BV.

Đối với công tác đầu thầu thuốc: có kế hoạch giúp cho các BV trong việc ổn định, duy trì thường xuyên một số loại KS dùng cho BN ở mỗi BV vì đây chính là một trong những nguyên nhân làm cho việc kê đơn của bác sĩ phải thay đổi liên tục và cũng là một trong những hạn chế của mô hình.

Tăng cường quản lý chặt chẽ việc mua bán thuốc KS ngoài cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2019), Hướng dẫn thực hiện giám sát quốc gia về kháng kháng sinh (ban hành kèm theo Quyết định số 127/QĐ-BYT ngày 15/1/2019), Hà Nội.
2. **Bộ Y tế** (2020), Hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện (ban hành kèm theo Quyết định số 5631/QĐ-BYT ngày 31/12/2020), Hà Nội.
3. **Nguyễn Duy Bình** (2018), Nghiên cứu tình trạng đề kháng kháng sinh của một số vi khuẩn thường gặp phân lập được ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện trung ương Huế năm 2017-2018, Luận văn thạc sĩ y học trường Đại học Y dược Huế, 113 tr.
4. **Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng và cộng sự** (2018). Đánh giá hiệu quả chương trình quản lý kháng sinh trong sử dụng kháng sinh dự phòng ở các khoa Ngoại tại Bệnh viện Bình Dân. Hội Nghị Khoa Học Kỹ Thuật BV Bình Dân năm 2018. Tạp chí Nghiên cứu Y học TP. Hồ Chí Minh, 22(2).
5. **Lê Thị Anh Thư và cộng sự** (2015). Xây dựng, áp dụng và đánh giá hiệu quả của chương trình quản lý sử dụng kháng sinh tại Bệnh viện Chợ Rẫy.
6. **Lê Thị Anh Thư, Đặng Thị Vân Trang** (2011). Những rào cản trong áp dụng hướng dẫn sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân ngoại khoa tại Bệnh viện Chợ Rẫy, Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh, 15(2): 28-43.
7. **Alexandra S. Simões. Et al.** Fighting antibiotic resistance in Portuguese hospitals: Understanding antibiotic prescription behaviours to better design antibiotic stewardship programmes. Journal of Global Antimicrobial Resistance 13 (2018) 226-230.
8. **CDC** (2019). Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship ProGrams. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; available at <http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html>
9. **Nathwani D, et al.** Antimicrobial prescribing policy and practice in Scotland: recommendations for good antimicrobial practice in acute hospitals. JAC 2006;57:1189-1196.

TÌNH HÌNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH NINH THUẬN

Nguyễn Vĩnh Nghi¹, Lê Huy Thạch¹, Nguyễn Huỳnh Như Ý¹,
Nguyễn Quang Trung¹, Trần Thị Minh Trà¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: *Staphylococcus aureus* là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây nhiễm khuẩn bệnh viện, những chủng *Staphylococcus aureus* gây nhiễm khuẩn bệnh viện thường có khả năng kháng lại nhiều kháng sinh. *Staphylococcus aureus* còn gây hội chứng sốc nhiễm độc do tiết ra độc tố gây sốc.

Mục tiêu: Xác định đặc tính mẫu, sự phân bố của *Staphylococcus aureus* trong các mẫu bệnh phẩm, và sự đề kháng kháng sinh của chúng.

Phương pháp: Mô tả cắt ngang có phân tích. Lấy 86 mẫu cấy vi khuẩn có *Staphylococcus aureus* của Khoa Hóa sinh -Vi sinh Bệnh viện đa khoa tỉnh Ninh Thuận từ 01/01/2021 đến 30/9/2022.

Kết quả: Bệnh phẩm có chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* cao là mũ chiếm 56%, ở bệnh nhân Nam có *Staphylococcus aureus* với tỷ lệ 61,6%, độ tuổi 50-70 có tỷ lệ cao 40,7%, khoa Ngoại chấn thương có tỷ lệ *Staphylococcus aureus* là 20,9%. 100% *Staphylococcus aureus* đều còn nhạy với Vancomycin, *Staphylococcus aureus* đã kháng lại gần như tất cả các kháng sinh trong nghiên cứu với mức độ kháng khá cao.

Kết luận: *Staphylococcus aureus* đã kháng lại các loại kháng sinh được sử dụng hiện nay. Vì vậy, cần có các biện pháp hướng tới hành động để ngăn chặn vi khuẩn kháng thuốc này.

Từ khóa: *Staphylococcus aureus*, kháng kháng sinh.

SUMMARY

STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTANCE SITUATION AT NINH THUAN PROVINCIAL HOSPITAL

Background: *Staphylococcus aureus* is one of the leading causes of nosocomial infections, and the strains of *Staphylococcus aureus* that cause nosocomial infections are often resistant to many antibiotics. *Staphylococcus aureus* also causes toxic shock syndrome by secreting shock toxins.

Objective: Determination of sample characterization, the distribution of *Staphylococcus aureus* in patient samples, and their antibiotic resistance.

Methods: Analytical cross-sectional description. Collect 86 bacterial cultures with *Staphylococcus aureus* from the Department of Biochemistry and Microbiology of Ninh Thuan General Hospital from January 1, 2021 to September 30, 2022.

Results: Specimen with high strain of *Staphylococcus aureus* bacteria is pus, accounting for 56%, in male patients, there is *Staphylococcus aureus* with the rate of 61.6%, the rate of 40-70 years old has a high rate, the rate of surgical trauma has a high rate.

¹Bệnh viện đa khoa tỉnh Ninh Thuận

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Vĩnh Nghi

Email: nguyenvinhngghi0607@gmail.com

Ngày nhận bài: 07.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

Staphylococcus aureus was 20.9%. 100% of *Staphylococcus aureus* were still sensitive to Vancomycin, *Staphylococcus aureus* was resistant to almost all the antibiotics in the study with a fairly high level of resistance.

Conclusion: *Staphylococcus aureus* is already resistant to currently used antibiotics. Therefore, action-oriented measures are needed to prevent this drug-resistant bacteria.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, antibiotic resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Mỹ, MRSA gây nhiễm trùng bệnh viện chiếm đến trên 60% các trường hợp *Staphylococcus aureus* phân lập được khoa Hồi sức tích cực. Tại Việt Nam, tỷ lệ *Staphylococcus aureus* kháng methicillin (MRSA) chiếm khoảng 41-100% [5]. Kháng sinh Vancomycin được sử dụng thay thế để điều trị nhiễm trùng do MRSA trong nhiễm khuẩn huyết và các bệnh nhiễm khuẩn khác [1]. Tuy nhiên, một số trường hợp thất bại điều trị *Staphylococcus aureus* bằng Vancomycin đã xảy ra, ngay cả khi kết quả xét nghiệm cho thấy các chủng MRSA hoàn toàn nhạy cảm với MIC Vancomycin 2 ug/ml theo hướng dẫn của CLSI [7]. Thêm vào đó, hiện nay trên thế giới cũng như ở Việt Nam đang có xu hướng tăng giá trị MIC Vancomycin trong giới hạn nhạy cảm, đây là nguy cơ đáng kể dẫn đến thất bại điều trị Vancomycin trên chủng MRSA, được gọi là “MIC creep”. Ngoài ra, hiện tượng *Staphylococcus aureus* kháng Vancomycin không đồng nhất, gọi là hVISA cũng đã xuất hiện trên thế giới. Đây là những vi khuẩn *Staphylococcus aureus* có kết quả xét nghiệm cho thấy vẫn nhạy cảm với

Vancomycin bằng những phương pháp xác định MIC thông thường (MIC từ 1-2ug/ml) nhưng có chứa một quần thể nhỏ thể hiện sự kháng với Vancomycin, gây thất bại trong điều trị lâm sàng. Những bệnh nhân nhiễm hVISA thường có đáp ứng kém với Vancomycin và có nguy cơ tử vong cao. Vì vậy, hVISA được coi là dự báo cho *Staphylococcus aureus* giảm nhạy cảm với Vancomycin [8].

Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục đích xác định tỷ lệ và tính kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* phát hiện được tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Thuận.

Mục tiêu nghiên cứu:

- Xác định đặc tính mẫu, sự phân bố của *Staphylococcus aureus* trong các mẫu bệnh phẩm;
- Xác định sự đề kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus*.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Tất cả vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập được từ bệnh phẩm: đàm, mủ, máu, dịch phế quản, dịch hầu họng, dịch não tủy, nước tiểu, phân tại phòng Vi Sinh, khoa Hóa Sinh – Vi Sinh Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Thuận.

Phương pháp nghiên cứu: Theo phương pháp cắt ngang mô tả có phân tích.

Cỡ mẫu: Lấy trọn.

Phương pháp chọn mẫu: Tất cả các kết quả vi khuẩn *Staphylococcus aureus* được phân lập dương tính từ các bệnh phẩm được lấy từ bệnh nhân nằm điều trị tại các Khoa của Bệnh viện Đa khoa tỉnh thời gian từ 01/10/2021 đến 30/9/2022.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Các chủng được phân lập từ các bệnh phẩm như: đàm, mủ, máu, dịch phế quản, dịch hầu họng, dịch não tủy, nước tiểu, loại dịch khác (dịch màng bụng, dịch màng phổi), phân.

- Chủng *Staphylococcus aureus* phân lập được thường quy tại phòng Vi sinh của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Thuận từ 01/10/2021 đến 30/9/2022 trên kết quả kháng sinh đồ của phương pháp nồng độ ức chế tối thiểu (MIC – Minimal Inhibitory concentration) trong hệ thống tự động Phoenix 100 và nuôi cấy thông thường tại phòng Vi sinh bệnh viện.

- Chỉ chọn các VK được phân lập từ các bệnh phẩm có giá trị (ví dụ bệnh phẩm đàm: có bạch cầu > 25, tế bào biểu mô < 10 trên vi trường x 100; bệnh phẩm nước tiểu khi có lượng VK > 10⁴ CFU/ml... Các VK được thực hiện kháng sinh đồ với các thuốc hiện có trong điều kiện Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Thuận.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Đối với các bệnh phẩm tạp nhiễm.
- Các trường hợp không có kết quả kháng sinh đồ.
- Không lấy các chủng vi khuẩn phân lập từ khảo sát môi trường để giám sát nhiễm khuẩn (ví dụ từ phết tay nhân viên bệnh viện, cấy không khí phòng mổ, cấy nước rửa tay, cấy dụng cụ...)

Xử lý và phân tích kết quả:

- Thu thập số liệu: Thu thập số liệu thứ cấp từ phần mềm Phoenix 100 (phần mềm quản lý chung) trên máy tự động được chuyển sang phần mềm WHONET và số liệu kết quả nuôi cấy bằng phương pháp nuôi cấy và định danh thông thường vào phần mềm WHONET thông qua sử dụng Baclink tại thời điểm nghiên cứu.

- Xử lý số liệu: phân tích thống kê bằng phần mềm WHONET 5.6 for Windows (phần mềm đặt và đọc kháng sinh đồ theo tiêu chuẩn của WHO).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**Bảng 1. Tỷ lệ bệnh phẩm nuôi cấy dương tính *Staphylococcus aureus***

STT	Bệnh phẩm	Số lượng mẫu	Tỷ lệ %
1	Mủ	56	65,1
2	Máu	15	17,4
3	Dịch	13	15,1
4	Nước tiểu	02	2,3
Tổng cộng		86	

Bảng 2. Tỷ lệ bệnh nhân có vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập được

STT	Bệnh nhân	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Nam	53	61,6
2	Nữ	33	38,4
Tổng cộng		86	

Bảng 3. Tỷ lệ bệnh nhân ở các độ tuổi có vi khuẩn *Staphylococcus aureus* gây bệnh phân lập được

STT	Độ tuổi	Số lượng	Tỷ lệ %
1	< 10	09	10,5
2	10 đến 29	15	17,4
3	30 đến 49	22	25,6
4	50 đến 70	35	40,7
5	>70	5	5,8
Tổng cộng		86	

Bảng 4. Tỷ lệ vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập được theo các khoa

STT	Khoa, Phòng	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Khám bệnh chữa bệnh theo yêu cầu	01	1,2
2	Gây mê	09	10,5
3	HSTC-CD	07	8,1
4	Lão khoa	05	5,8
5	Ngoại chấn thương	18	20,9
6	Ngoại tổng hợp	05	5,8
7	Ngoại thần kinh	09	10,5
8	Nhiễm	02	2,3
9	Nội thận tiết niệu	03	3,5
10	Nội tổng hợp	13	15,1
11	Nội thần kinh	03	3,5
12	Nội tim mạch	05	5,8
13	Sản	06	7,0
	Tổng	86	

Bảng 5. Tỷ lệ *Staphylococcus aureus* kháng Vancomycin

	<i>Staphylococcus aureus</i>	
	N	%
Vancomycin (R)	0	0
Vancomycin (S)	86	100
Tổng	86	

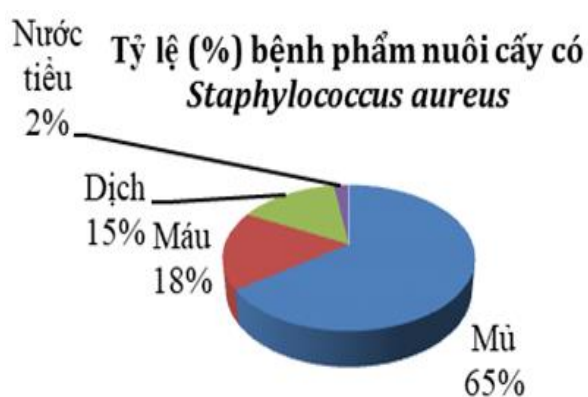
Bảng 6. Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus*

STT	Kháng sinh	R		S		I	
		N	%	N	%	N	%
1	Azithromycin	66	91,7	6	8,3		
2	Cefoxitin	23	63,9	12	33,3	1	2,8
3	Ampicillin	113	100				
4	Ciprofloxacin	15	21,4	55	78,6		
5	Clindamycin	71	93,4	5	6,6		
6	Doxycycline	13	18,6	56	80	1	1,4
7	Erythromycin	71	93,4	5	6,6		
8	Gentamicin	37	48,7	39	51,3		

9	Levofloxacin	16	22,2	56	77,8		
10	Linezolid	2	2,7	73	97,3		
11	Oxacilline	62	81,6	14	18,4		
12	Penicillin	73	97,3	2	2,7		
13	Teicoplanin	12	16	62	82,7	1	1,3
14	Tetracycline	35	49,3	35	49,3	1	1,4
15	Tobramycin	0	0	1	100		
16	Amikacin	36	30	74	61,7	10	8,3
17	Vancomycin*	0	0	76	100		

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ bệnh phẩm nuôi cấy phân lập được vi khuẩn *Staphylococcus aureus* gây bệnh



Qua số liệu biểu đồ trên, số lượng các loại bệnh phẩm có chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* là: 56 mẫu Mủ (56%), 15 mẫu Máu (17,4%), 13 mẫu Dịch (15,1%), 02 mẫu Nước tiểu (2,3%). Kết quả của chúng tôi hoàn toàn phù hợp và tương đồng với các nghiên cứu của Nguyễn Hữu An và Cs (2013), *S.aureus* đa số được phân lập từ bệnh phẩm mủ (36,3%), dịch âm đạo (18,9%), nước tiểu (11,9%) và phân (10,5%) [2].

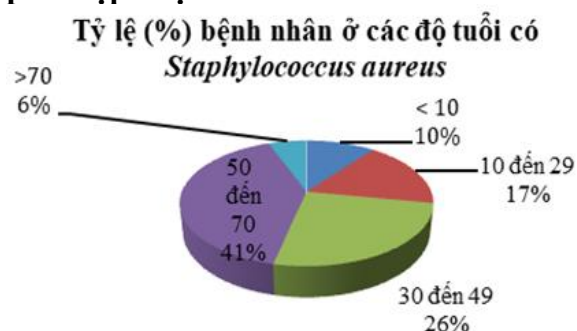
Tỷ lệ bệnh nhân có vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập được từ các loại bệnh phẩm

Tỷ lệ (%) bệnh nhân có *Staphylococcus aureus*



Qua thời gian nghiên cứu, số lượng người có chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập được ở Nam là 53 người (61,6%), ở Nữ là 33 người (38,4%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với tác giả Lê Huy Thạch và Cs (2017), *S.aureus* phân bố ở bệnh nhân Nam chiếm tỷ lệ 47,2%, ở Nữ là 52,8% [6].

Tỷ lệ bệnh nhân ở các độ tuổi có vi khuẩn *Staphylococcus aureus* gây bệnh phân lập được

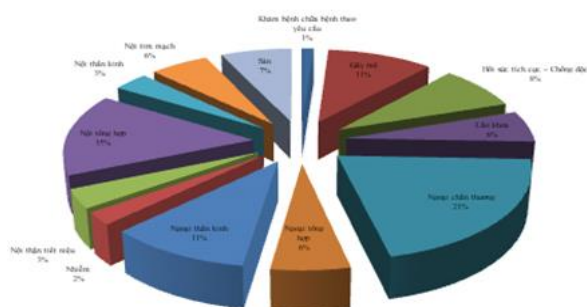


Trong thời gian nghiên cứu, số lượng người ở các độ tuổi có các chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* như: độ tuổi 50 đến 70 có 35 người (40,7%), độ tuổi 30 đến 49

có 22 người (25,6%), độ tuổi 10 đến 29 tuổi có 15 người (17,4%), độ tuổi <10 tuổi có 09 người (10,5%), độ tuổi >70 tuổi có 05 người (5,8%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu trước đây của tác giả Lê Huy Thạch và Cs (2017), số lượng bệnh nhân được lấy mẫu nhiều có vi khuẩn *S.aureus* là <10 tuổi chiếm tỷ lệ 36,56%, 50-70 tuổi là 20,43%, >70 tuổi là 16,13%, 30-49 tuổi là 15,05%, 10-29 tuổi là 11,83% [6].

Tỷ lệ vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập được theo các khoa lâm sàng

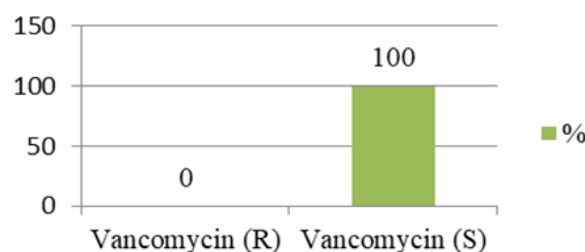
Tỷ lệ (%) *Staphylococcus aureus* phân lập theo các khoa lâm sàng



Qua quá trình nghiên cứu, số lượng bệnh nhân ở các khoa có các chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* như: Ngoại chấn thương 18 (20,9%), Nội tổng hợp 13 (15,1%), Gây mê 09 (10,5%), Ngoại thần kinh 09 (10,5%), Hồi sức tích cực – Chống độc 07 (8,1%), Sản 06 (7,0%), Lão khoa 05 (5,8%), Nội tim mạch 05 (5,8%), Ngoại tổng hợp 05 (5,8%), Nội thận tiết niệu 03 (3,5%), Nội thần kinh 03 (3,5%), Nhiễm 02 (2,3%), Khám bệnh chữa bệnh theo yêu cầu 01 (1,2%). Kết quả này hoàn toàn tương đồng và phù hợp với kết quả nghiên cứu của Lê Huy Thạch và Cs (2017), *S.aureus* phân bố ở khối Ngoại là 40,7%, khoa Nhi 17,1%, khoa Nội tổng hợp 13,8%, khoa Sản là 13,0%, Hồi sức tích cực – Chống độc là 12,1%, liên chuyên khoa là 3,3% [6].

Tỷ lệ *Staphylococcus aureus* kháng Vancomycin

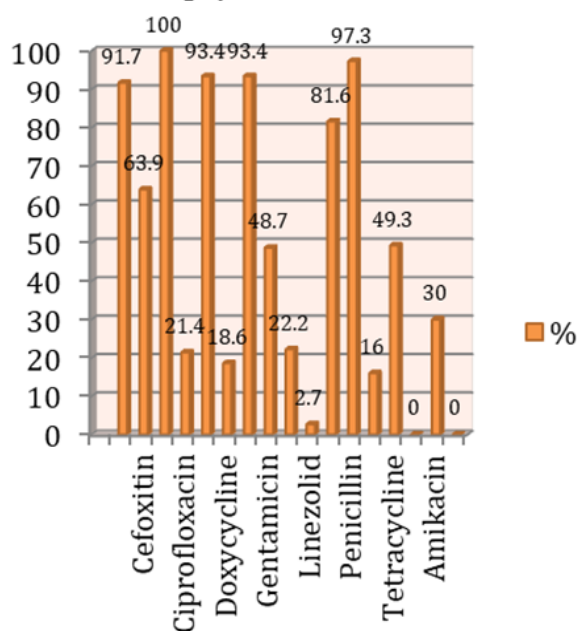
Tỷ lệ (%) *Staphylococcus aureus* kháng Vancomycin



Trong thời gian nghiên cứu, các chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* đều còn nhạy với Vancomycin, đạt tỷ lệ 100%. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của Lê Tiến Dũng và Cs (2017), *S.aureus* không đề kháng với Vancomycin [4].

Tỷ lệ kháng kháng sinh của vi khuẩn *Staphylococcus aureus* phân lập được

Tỷ lệ (%) kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus*



Qua biểu đồ trên, *Staphylococcus aureus* đề kháng với Ampicillin (100%), Penicillin (97,3%), Clindamycin (93,4%), Erythromycin (93,4%), Azithromycin (91,7%), Oxacilline (81,6%), Cefoxitin

(63,9%), Tetracycline (49,3%), Gentamicin (48,7%), Amikacin (30%), Levofloxacin (22,2%), Ciprofloxacin (21,4%), Doxycycline (18,6%), Teicoplanin (16,0%), Linezolid (2,7%). Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu của các tác giả Lê Huy Thạch và Cs (2017), *S.aureus* kháng với Ampicillin là 97,9%, Oxacillin 69,9%, Gentamycin 57%, Ceftazidime 55,9%, Bactrim 48,4%, Ciprofloxacin 41,9%, Levofloxacin 37,6%, Cefotaxime 36,6%, Amikacin 21,5%, Netilmicin 19,4%, Imipenem 16,1% [19]; Lê Tiến Dũng và Cs (2017), *S.aureus* đề kháng với nhóm beta-lactam cao 83,5%, Clidamycin 80%, nhóm Macrolide bị đề kháng cao, Erythromycin 100%, nhóm Cephalosporin bị đề kháng hoàn toàn, Ceftazidime 100%, Meropenem 100%, nhóm Aminoside bị đề kháng thấp, Amikacin 17%, nhóm Quinolone bị đề kháng cao, Ciprofloxacin 100%, Levofloxacin 50% [4]; nghiên cứu tại Bệnh viện Nguyễn Tri Phương (2008), *S.aureus* đề kháng mạnh với tất cả các loại kháng sinh, chỉ còn không đề kháng với Vancomycin, Linezolid và Rifamycin [3] và của Nguyễn Hữu An và Cs (2013), tỷ lệ *S.aureus* kháng với các kháng sinh là 93,7% với Penicilline G, 65,0% với Erythromycine, 60,8% với Kanamycine, 58% với Clindamycine [2].

V. KẾT LUẬN

- Bệnh phẩm có chủng vi khuẩn *Staphylococcus aureus* cao là mũ chiếm 56%, ở bệnh nhân Nam có *Staphylococcus aureus* với tỷ lệ 61,6%, độ tuổi 50-70 có tỷ lệ cao 40,7%, khoa Ngoại chấn thương có tỷ lệ *Staphylococcus aureus* là 20,9%.

- 100% *Staphylococcus aureus* đều còn nhạy với Vancomycin, *Staphylococcus aureus* đã kháng lại gần như tất cả các

kháng sinh trong nghiên cứu với mức độ kháng khá cao.

- Vì vậy, cần có các biện pháp hướng tới hành động để ngăn chặn vi khuẩn kháng thuốc này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2002). Dược thư quốc gia Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
2. Nguyễn Hữu An, Trần Thị Tuyết Nga, Cao Hữu Nghĩa, Vũ Lê Ngọc Lan (2013). Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* trong các mẫu bệnh phẩm tại Viện Pasteur Tp. Hồ Chí Minh. Tạp chí Y học dự phòng, Tập XXIII, số 10 (146) 2013 Số đặc biệt.
3. Lê Tiến Dũng (2003). Đặc điểm và sự đề kháng in-vitro vi khuẩn gây viêm phổi tại Bệnh viện Nguyễn Tri Phương 2001-2002. Y học TP.HCM, 7: phụ bản 1, 26-31.
4. Lê Tiến Dũng (2008). Viêm phổi cộng đồng: đặc điểm vi khuẩn và đề kháng kháng sinh in vitro tại Bệnh viện Đại học Y dược Tp. Hồ Chí Minh. Thời sự Y học 10/2017, tr64-68.
5. Đoàn Mai Phương, Nguyễn Xuân Quang (2008). Mức độ đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây bệnh phân lập tại Bệnh viện Bạch Mai từ 01/01/2006- 30/06/2008. Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học - Hội nghị khoa học BV Bạch Mai, 135-142.
6. Lê Huy Thạch và Cs (2017). Nồng độ ức chế tối thiểu (MIC50 và MIC90) của Vancomycin đối với các chủng *Staphylococcus aureus* kháng methicillin (MRRSA) tại Bệnh viện Ninh Thuận 2017. Thời sự Y học 12/2017, tr47-50.
7. Csi (2019), Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Third Informational Supplement, Clinical & Laboratory Standards Institute.
8. Liu C. and Chambers H. F. (2003). *Staphylococcus aureus* with heterogeneous resistance to vancomycin: epidemiology, clinical significance, and critical assessment of diagnostic methods. Antimicrob Agents Chemother, 47(10), 3040-3045.

KHẢO SÁT TỶ LỆ VÀ TÍNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA CÁC VI KHUẨN GÂY NHIỄM TRÙNG VẾT THƯƠNG TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175 NĂM 2021

Lê Thùy Dương¹, Nguyễn Thị Trang¹, Trần Khánh Hoàng¹,
Nguyễn Thị Thu Hà¹, Nguyễn Thị Nga¹, Hoàng Thu Phương²

TÓM TẮT

Mục tiêu: thống kê tỷ lệ các căn nguyên vi khuẩn gây nhiễm trùng vết thương thường gặp và tình hình kháng kháng sinh của chúng tại Bệnh viện Quân y 175 trong năm 2021.

Đối tượng và phương pháp: nghiên cứu hồi cứu trên 846 mẫu bệnh phẩm dịch, mủ vết thương từ các khoa lâm sàng tại Bệnh viện Quân y 175.

Kết quả: Tỷ lệ dương tính 49% (420/846), âm tính 41% (343/846) và tạp nhiễm 10% (83/846). Trong đó, căn nguyên gây nhiễm trùng vết thương thường gặp nhất là *Staphylococcus aureus* (39%), xếp thứ 2 là *Pseudomonas aeruginosa* với 15%, tiếp theo là *Escherichia coli* và *Klebsiella pneumoniae* với đồng tỷ lệ là 10%. Các vi khuẩn phân lập được có tỷ lệ đề kháng cao với các loại kháng sinh. Tỷ cầu vàng với tỷ lệ MRSA lên tới 78%, và kháng hoàn toàn với Penicillin. Trên 95% Tỷ cầu vàng còn nhạy với Linezolid, Daptomycin, Minocyclin, Vancomycin và Qui/Daflo. *P.aeruginosa* kháng hoàn toàn với Cefazolin, tỷ lệ kháng Minocyclin trên 95%. Đối với trực khuẩn mủ xanh, chỉ còn nhạy tỷ lệ thấp với các kháng sinh đích:

Ceftazidim (46%), Ciprofloxacin (37%), Piperacillin-Tazobactam (54%) và nhóm Aminoglycoside (66%-77%). *E.coli* kháng cao với Cephalosporin thế hệ 2,3, Ciprofloxacin và SXT, nhưng còn nhạy tỷ lệ cao với nhóm Aminoglycoside, nhóm Carbapenem, Piperacillin-Tazobactam và Tigecyclin. *K.pneumoniae* còn nhạy nhiều với Amikacin, tuy nhiên tỷ lệ kháng với các nhóm kháng sinh khác khá cao (>50%), đặc biệt là tỷ lệ kháng Colistin đã lên tới 17%.

Kết luận: Căn nguyên gây nhiễm khuẩn vết thương chủ yếu là *S.aureus*, *P.aeruginosa*, *E.coli* và *K.pneumoniae*. Tỷ lệ kháng kháng sinh đối với nhóm B-lactam rất cao, tỷ lệ nhạy đối với Colistin và nhóm Carbapenem cũng có xu hướng giảm dần.

Từ khóa: nhiễm khuẩn vết thương, kháng kháng sinh, vi khuẩn, Bệnh viện Quân y 175.

SUMMARY

THE PREVALENCE AND ANTIBIOTIC RESISTANCE OF BACTERIA CAUSING WOUND INFECTIONS AT MILITARY HOSPITAL 175 IN 2021

Objectives: to analyze the prevalence of common bacteria causing wound infections and the antibiotic resistance at Military Hospital 175 in 2021.

Subject and method: a retrospective study on 846 wound - pus samples from clinical departments at Military Hospital 175.

Results: The positive rate was 49% (420/846), negative one was 41% (343/846) and 10% of contaminant (83/846). Among them, the

¹Khoa Vi sinh – BVQY 175

²Khoa Dược – BVQY 175

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Trang

Email: drtrangbv175@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

most common pathogen was *Staphylococcus aureus* (39%), the second one was *Pseudomonas aeruginosa* with 15%, followed by *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* with the same rates of 10%. The isolated bacteria had a high rate of antibiotic resistance. *Staphylococcus aureus* with MRSA made up 78%, and completely resistant to Penicillin. Over 95% of *Staphylococcus aureus* was still sensitive to Linezolid, Daptomycin, Minocycline, Vancomycin and Qui/Daflo. *P.aeruginosa* completely resistant to Cefazolin, over 95% Minocycline was resistant, only a low sensitivity rate to the vital antibiotics: Ceftazidime (46%), Ciprofloxacin (37%), Piperacillin-Tazobactam (54%) and Aminoglycosides (66%-77%). *E.coli* was highly resistant to second- and third-generation of Cephalosporins, Ciprofloxacin and SXT, but was still highly sensitive to Aminoglycosides, Carbapenems, Piperacillin-Tazobactam and Tigecycline. *K.pneumoniae* was still sensitive to Amikacin, but the rate of resistance to other antibiotic groups was quite high (>50%), especially the rate of Colistin resistance reached 17%.

Conclusion: The main causes of wound infections were *S.aureus*, *P.aeruginosa*, *E.coli* and *K.pneumoniae*. The rate of antibiotic resistance for the B-lactam group was very high, however the sensitivity rates for Colistin and Carbapenem group also tended to decrease gradually.

Keywords: wound infections, antibiotic resistance, bacteria, Military Hospital 175.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết thương (NKVT) là những vết thương có sự xâm nhập của vi khuẩn với số lượng nhất định đủ để gây ra những triệu chứng nhiễm trùng như sưng nóng, đỏ đau, có dịch rỉ viêm, mủ hoặc tổ chức hoại tử. Vết thương nào cũng có một lượng vi khuẩn nhất định, nhưng chỉ có một

số vết thương bị nhiễm trùng. Nguồn gốc của vi khuẩn có thể có sẵn trong cơ thể (ở bề mặt da), có thể từ cơ quan bị nhiễm trùng (ví dụ như nhiễm trùng vết mổ của viêm ruột thừa) hoặc từ môi trường bên ngoài (phòng mổ, dụng cụ) (1) Kết quả giám sát toàn quốc tại Hoa Kỳ: NKVT chiếm 24% nhiễm khuẩn bệnh viện (đứng hàng thứ 2 sau NK tiết niệu). Trong khi qua điều tra của Sở y tế cho thấy NKVT đứng thứ 3 sau NK hô hấp, NK tiết niệu (nghiên cứu tại 11 bệnh viện năm 2001 và 20 bệnh viện năm 2005 đại diện các khu vực trong cả nước). Bên cạnh đó tỷ lệ vi khuẩn gây NKVT kháng kháng sinh ngày càng tăng cao, đặc biệt các chủng đa kháng: MRSA, vi khuẩn Gram âm sinh CARB, ESBL... gây khó khăn trong điều trị, làm tăng chi phí điều trị và tăng tỉ lệ tử vong (2). Vì vậy, chúng tôi nghiên cứu đề tài với mục tiêu: xác định tỷ lệ các căn nguyên vi khuẩn gây nhiễm trùng vết thương và tình hình kháng kháng sinh của chúng tại Bệnh viện Quân y 175 trong năm 2021 để từ đó làm cơ sở cho các bác sĩ lâm sàng có thêm dữ liệu trong việc dùng kháng sinh kinh nghiệm ban đầu cũng như điều chỉnh theo kháng sinh đồ ứng với từng căn nguyên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

846 mẫu bệnh phẩm dịch - mủ vết thương được nuôi cấy tại khoa Vi sinh – Bệnh viện Quân y 175 năm 2021

Tiêu chuẩn chọn bệnh phẩm:

- Bệnh phẩm (BP) được lấy bằng bơm tiêm vô trùng, hút 1 lượng dịch - mủ từ vết thương. Hoặc trường hợp vết thương không có nhiều dịch - mủ, thì sử dụng tampon (đã được nhúng ướt trong dung dịch NaCl 0,9% trước) phết vùng đáy hay vùng rìa sưng đỏ mưng mủ, càng nhiều dịch - mủ càng tốt.

- Thời gian: gửi BP đến phòng xét nghiệm từ 30p - 1h.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Dụng cụ đựng mẫu không vô trùng, không được nắp kín, tampon khô.

- Quá thời gian quy định

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Tất cả các mẫu bệnh phẩm đều được thực hiện nuôi cấy theo quy trình thống nhất và thu thập thông tin theo biểu mẫu được quy định tại khoa Vi sinh – Bệnh viện Quân y 175.

2.3. Xử lý số liệu: phần mềm Excel 2013

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Tỷ lệ vi khuẩn thường gặp ở bệnh phẩm mủ vết thương

Trong 846 mẫu bệnh phẩm được nuôi cấy tại khoa Vi sinh Bệnh viện Quân y 175, có 265 mẫu từ các khoa Nội (31%) và 581 mẫu từ các khoa Ngoại (69%). Trong đó thường các mẫu dịch – mủ vết thương sẽ gặp nhiều hơn trên bệnh nhân nam, với tỷ lệ 74% - gần gấp 3 lần so với bệnh nhân nữ. Kết quả nuôi cấy: có 343 mẫu âm tính (41%), 420 mẫu dương tính (49%) và có 10% mẫu tạp nhiễm. Kết quả này cũng thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Đ.T.N. Hà năm 2020 (54,5%) (3). Tuy nhiên, tỷ lệ nhiễm trùng ở đây tương đối cao so với nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện đa khoa Đồng Nai năm 2014, khi nhóm tác giả T.T.H. Phương và cộng sự báo cáo tỷ lệ NTVT, nhiễm trùng da và mô mềm chỉ ở mức 23,1% (5).

Bảng 1: Kết quả nuôi cấy theo khối lâm sàng

Khối lâm sàng	Âm tính	Tạp nhiễm	Dương tính	Tổng
Nội	109	23	133	265
Ngoại	234	60	287	581
Tổng	343	83	420	846

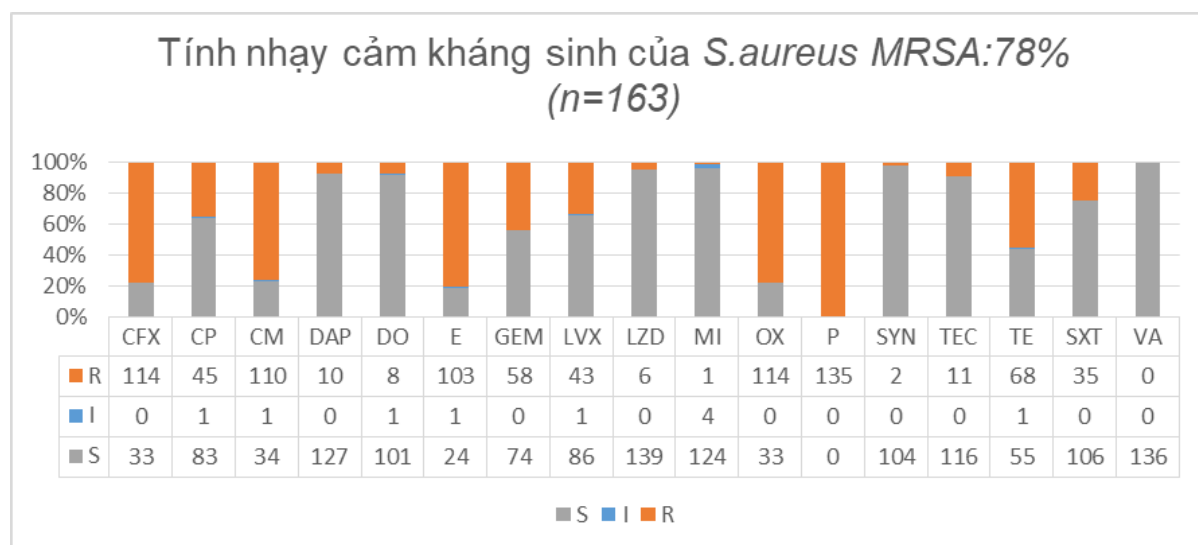
Bảng 2: Các căn nguyên gây nhiễm khuẩn vết thương

Tác nhân	Số lượng	Tỷ lệ	Tác nhân	Số lượng	Tỷ lệ
Tổng	420	100%	<i>M.morgami</i>	2	0,4%
<i>S.aureus</i>	163	39%	<i>Moraxella</i> sp.	1	0,2%
<i>P.aeruginosa</i>	63	15%	<i>S.putrefaciens</i>	1	0,2%
<i>K.aerogenes</i>	40	10%	<i>S.lungdunesis</i>	1	0,2%
<i>E.coli</i>	40	10%	<i>S.lentus</i>	1	0,2%
<i>P.mirabilis</i>	19	5%	<i>S.dysgalactiae</i>	1	0,2%
<i>E.faecalis</i>	15	4%	<i>Shigella</i> sp.	1	0,2%
<i>Candida</i> sp.	14	3%	<i>S.simulans</i>	1	0,2%
<i>A.baumannii</i>	13	3%	<i>Pasteurella</i> sp.	1	0,2%
<i>E.cloacae</i>	12	3%	<i>S.hemolyticus</i>	1	0,2%
<i>Streptococcus</i> sp.	12	3%	<i>Citrobacter koresi</i>	1	0,2%
<i>B.cepacia</i>	7	2%	<i>Providencia stuartii</i>	1	0,2%
<i>Aeromonas</i> sp.	5	1%	<i>A.veronii</i>	1	0,2%
<i>Ochromonas</i> sp.	2	0,4%	<i>Pantoea agglomorans</i>	1	0,2%

Căn nguyên gây nhiễm khuẩn vết thương đều gặp ở cả vi khuẩn Gram âm và Gram dương (1), trong đó *S.aureus* là căn nguyên chiếm tỷ lệ cao nhất (39%). Như vậy tỷ lệ tụ cầu vàng gây NKVT tại Bệnh viện Quân Y 175 trong năm 2021 đã cao hơn nhiều so với nghiên cứu của nhóm tác giả V.B.Châu và cộng sự tiến hành năm 2016 và tác giả Đ.T.N. Hà năm 2020 khi đó hai nhóm tác giả công bố mức độ nhiễm vi khuẩn *S.aureus* ở các mẫu khảo sát ở bệnh viện này đạt lần lượt là 14,5% (4) và 15,2% (3), tuy nhiên tỷ lệ này vẫn thấp hơn khi so sánh với nghiên cứu giám sát vi khuẩn kháng kháng sinh của Bệnh viện quân y 103 giai đoạn 2014 – 2019 của tác giả N.T. Sơn (54,7%) (6), nghiên cứu ở khu vực Châu Á (50%) (2) và gần tương đương với tỷ lệ được nghiên cứu tổng quan

hệ thống và phân tích gộp ở khu vực Châu Phi (1) (23 -50%). Trong nhóm Gram âm gây bệnh, có rất nhiều tác nhân gây nhiễm trùng vết thương được liệt kê trong bảng trên, tuy nhiên tỷ lệ cao nhất gặp ở *Trực khuẩn mủ xanh* với 15%, tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của N.T. Sơn (18%) (6); tiếp theo là *E.coli* và *K.pneumoniae* đồng chiếm tỷ lệ 10%, thấp hơn khi so sánh với tỷ lệ trong nghiên cứu của N.T. Sơn (12%) (6). Đặc biệt, qua nghiên cứu chúng tôi ghi nhận được 398 trường hợp bệnh nhân bị NKVT do 1 tác nhân, 20 trường hợp 2 tác nhân và có 2 trường hợp nhiễm tới 3 tác nhân khác nhau trong toàn đợt điều trị.

3.2. Tỷ lệ kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp gây nhiễm khuẩn vết thương

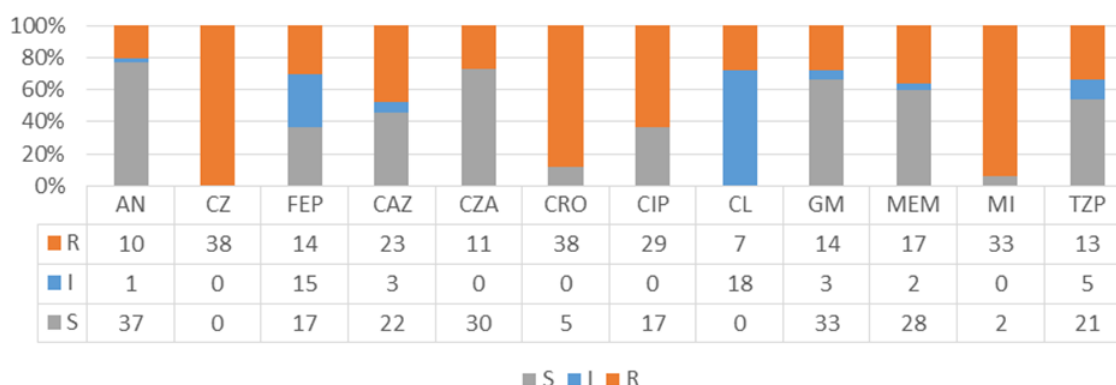


Hình 1: Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của *S.aureus*

Như vậy, chúng ta thấy *S.aureus* đã kháng hoàn toàn với Penicillin (100%), Cefoxitin (78%) và kháng tỉ lệ cao với một số kháng sinh như Clindamycin (77%), Erythromycin (81%), Oxacillin 78%). Tuy nhiên nhiều kháng sinh vẫn còn độ nhạy cao có thể sử dụng điều trị hiệu quả như

Vancomycin (100%), Linezolid (96%), Minocycline (96%), Daptomycin (93%), Doxycycline (93%). Qua đó, ta có thể thấy *S.aureus* tuy chiếm tỉ lệ cao nhất trong nhiễm khuẩn vết thương và tỷ lệ MRSA rất cao (78%) nhưng vẫn còn nhạy cảm với nhiều kháng sinh.

Tính nhạy cảm kháng sinh của *P.aeruginosa* (n=63)

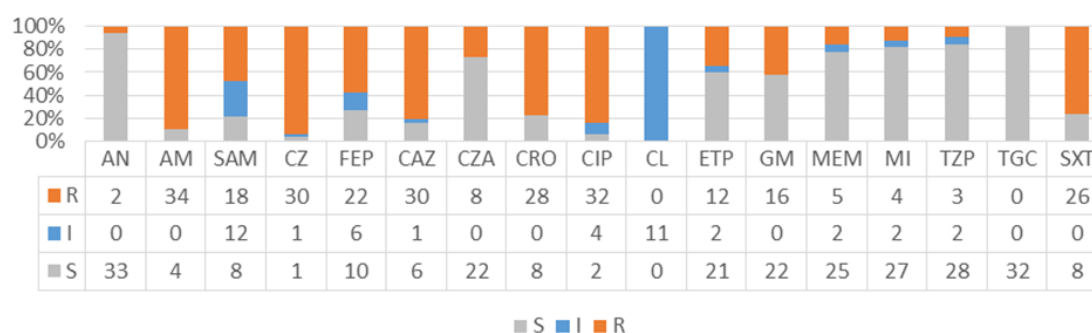


Hình 2: Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của *P.aeruginosa*

Pseudomonas aeruginosa có tình trạng kháng cao với nhiều kháng sinh như Cefazolin (100%), Ceftriaxone (88%), Minocyclin (94%). Kháng sinh có độ nhạy cảm cao nhất là Amikacin (77%), Gentamycin (66%) và Ceftazidime/Avibactam (73%). Đối với các kháng sinh điều trị đích cho *P.aeruginosa*, chúng tôi thấy tỷ lệ nhạy cảm còn khá thấp:

54% Piper-Tazo, 46% Ceftazidime và chỉ còn 37% Ciprofloxacin. Bên cạnh đó tỷ lệ kháng Colistin cũng khá cao, chiếm tới 25%. Như vậy, có thể thấy tỉ lệ đề kháng kháng sinh ở *P.aeruginosa* rất nghiêm trọng, độ nhạy cao nhất với kháng sinh cũng chỉ khoảng hơn 70% (thấp hơn rất nhiều so với *S.aureus*)

Tính nhạy cảm kháng sinh của *E.coli* ESBL: 25%, CARB: 8% (n=40)

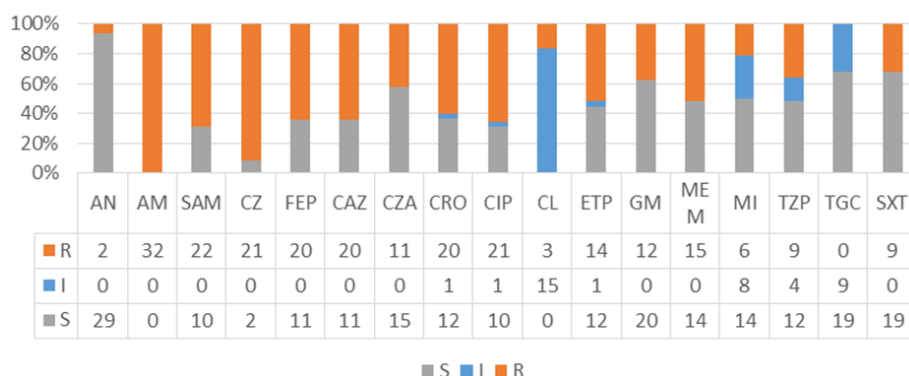


Hình 3: Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của *E.coli*

Trong 40 chủng *Escherichia coli* phân lập được, có 25% sinh ESBL và 8% sinh CARB. Về tỷ lệ nhạy, những kháng sinh có tỉ lệ kháng cao nhất là Ampicillin (89%), Cefazolin (94%), Ciprofloxacin (84%), Ceftazidim (83%), Ceftriaxone và SXT (76%). Tuy nhiên, nhìn chung *E.coli* vẫn còn

nhạy với nhiều loại kháng sinh khác, nhạy hoàn toàn với Colistin và Tigecycline, bên cạnh đó các chủng này còn nhạy với 94% Amikacin, 85% Piper-Tazo, 82% Minocycline và 78% Meropenem. Các tỷ lệ này có sự tương đồng với tỷ lệ giám sát của tác giả N.T. Sơn (6).

Tính nhạy cảm kháng sinh của *K.pneumonia*
CARB: 45%, ESBL: 5% (n=40)



Hình 4: Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của *K.pneumonia*

Tỷ lệ kháng kháng sinh của các chủng *K.pneumoniae* phân lập được cao nhất trong các tác nhân gây NKVT. Tỷ lệ đề kháng với các kháng sinh Cephalosporin thế hệ 1,2,3 cao, tỷ lệ kháng kháng sinh nhóm Carbapenem cũng cao hơn so với các tác nhân khác 45%. Nhìn chung chỉ còn kháng sinh nhóm Aminoglycoside, Colistin, SXT và Tigecycline còn nhạy cảm cao với các chủng này.

IV. KẾT LUẬN

Trong năm 2021, căn nguyên gây NKVT hay gặp nhất là *S.aureus*, tiếp đến là *P.aeruginosa*, *E.coli* và *K.pneumonia*.

Các chủng vi khuẩn phân lập được có tỷ lệ kháng kháng sinh cao với các kháng sinh thuộc nhóm B-lactam, tỷ lệ kháng cũng tăng dần đối với các kháng sinh nhóm Carbapenem. Tác nhân hàng đầu - tụ cầu vàng, dù tỷ lệ MRSA khá cao nhưng vẫn còn nhạy với nhiều nhóm kháng sinh. Trong khi đó đối với các tác nhân gây NKVT là Gram âm đặc biệt là các chủng sinh CARB hay ESBL, tỷ lệ kháng kháng sinh là rất cao kể cả kháng sinh mới Ceftazidim-Avibactam và Colistin. Đây cũng là thách thức cho các nhà lâm sàng trong việc lựa chọn kháng sinh trong điều trị nhiễm trùng vết thương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Chelkeba L, Melaku T.** Epidemiology of staphylococci species and their antimicrobial-resistance among patients with wound infection in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. J Glob Antimicrob Resist. 2022 Jun; 29:483-498.
2. **Rijal BP, Satyal D, Parajuli NP.** High burden of antimicrobial resistance among Bacteria causing pyogenic wound infections at a tertiary Care Hospital in Kathmandu, Nepal. Journal of pathogens. 2017
3. **Đinh Thị Ngân Hà, Hồ Viết Thế** - Khảo sát nguyên nhân gây nhiễm trùng vết thương và đánh giá khả năng kháng kháng sinh của vi khuẩn *Staphylococcus aureus* tại bệnh viện Quân y 175. Tạp chí khoa học và công nghệ thực phẩm 20(2) (2020) 112-119.
4. **Vũ Bảo Châu, Lê Thị Thanh Huệ, Nguyễn Đức Thành** - Khảo sát căn nguyên và khả năng đề kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh viêm phổi thở máy tại bệnh viện Quân Y 175, Tạp chí Y dược thực hành 175 (6) (2016) 32-40.
5. **Trần Thị Hà Phương, Mai Thị Tiết cùng cộng sự** - Tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại bệnh viện Đa khoa Đồng Nai năm 2014, Bệnh viện Đồng Nai.
6. **Nguyễn Thái Sơn, Lê Thu Hồng và cộng sự** - Giám sát kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh thường gặp tại BVQY 103 (2014 - 2019), 2022.

ĐẶC ĐIỂM NHIỄM CANDIDA HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN BỆNH NHIỆT ĐỚI

Lê Thị Diễm¹, Nguyễn Phú Hương Lan², Nguyễn Thị Hà¹,
Nguyễn Thành Thương¹, Nguyễn Hoan Phú¹, Cao Thị Huyền Trân¹,
Võ Việt Vương¹, Lương Thị Mỹ Huyền¹

TÓM TẮT

Giới thiệu: Tình trạng nhiễm Candida huyết ngày càng được ghi nhận nhiều hơn, bên cạnh tình hình đề kháng thuốc kháng nấm thì dịch tễ cũng thay đổi theo thời gian, địa lý và đối tượng. Tìm hiểu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, tình hình kháng thuốc kháng nấm ở bệnh nhân nhiễm Candida huyết góp dữ liệu mới làm cơ sở cho lâm sàng.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả loạt ca hồi cứu các bệnh nhân nhập BV Bệnh Nhiệt đới từ 01/01/2019 - 31/12/2021 được xác định nhiễm Candida huyết bằng kết quả cấy máu dương tính với nấm Candida.

Kết quả: Trong số 66 mẫu, có 34 nam (52,0%) và 32 nữ (48,0%), tuổi trung bình là $60,7 \pm 17,1$ tuổi, độ tuổi thường gặp nhất 40-64 (50,0%). Bệnh nền thường gặp là đái tháo đường týp 2, tăng huyết áp. Các yếu tố nguy cơ tiềm ẩn chính của nhiễm Candida huyết xuất hiện ở hầu hết các bệnh nhân là ống thông tĩnh mạch trung tâm (81,8%), thở máy (77,3%), liệu pháp ức chế miễn dịch (65,2%) và ống thông tiểu (53,0%). Kết quả vi sinh nhiễm loài *Candida albicans*

chiếm 21,2%, *Candida không albicans* chiếm 78,8%, trong đó *Candida tropicalis* chiếm phần hơn. Tỷ lệ tử vong của nhiễm Candida huyết cao (69,7%).

Kết luận: Nhiễm Candida huyết thường gặp ở bệnh nhân lớn tuổi, có yếu tố nguy cơ: catheter tĩnh mạch trung tâm, thở máy, liệu pháp ức chế miễn dịch, nhập khoa Hồi sức tích cực gây ra tỷ lệ tử vong nội viện cao. Tác nhân thường gặp là *Candida không albicans* chiếm 78,8%, *Candida albicans* chiếm 21,2%.

Từ khóa: Nhiễm nấm Candida huyết, *Candida albicans*, đề kháng,...

SUMMARY

CHARACTERISTIC OF CANDIDEMIA IN ADULTS IN HOSPITAL FOR TROPICAL DISEASES

Introduction: The prevalence of candidemia is increasing significantly, in addition to resistance to antifungal drugs, the epidemiology also changes with time, geography and subjects. Understanding the clinical, subclinical, and antifungal drug resistance in patients with candidemia contributes new datas for clinical practice.

Methods: A descriptive study of a series of retrospective cases of patients admitted to the Hospital for Tropical Diseases from January 2019 to December 2021, who were identified Candida blood infection by a positive blood culture for Candida.

Results: Among the 66 samples, there were 34 males (52.0%) and 32 females (48.0%), the

¹Khoa Y – Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Bệnh nhiệt đới

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thị Diễm

Email: ltdiem@medvnu.edu.vn

Ngày nhận bài: 16.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

mean age was 60.7 ± 17.1 years old, the most common age was 40-64 (50.0%). Common underlying diseases are diabetes mellitus type 2 and hypertension. The main potential risk factors for candidemia present in most patients were central venous catheters (81.8%), mechanical ventilation (77.3%), immunosuppressive therapy (65.2%) and urinary sonde (53.0%). The fungi culture results showed that *Candida albicans* species accounted for 21.2%, *Candida non-albicans* accounted for 78.8% (*Candida tropicalis* accounted for more). The mortality rate of candidemia is high (69.7%).

Conclusion: Candidemia is common in elderly patients, with risk factors: central venous catheter, mechanical ventilation, immunosuppressive therapy, causing in-hospital mortality to be high. Common *Candida* spp. are *Candida non-albicans* accounted for 78.8%, *Candida albicans* 21.2%,

Keywords: Candidemia, *Candida albicans*, resistance,...

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm nấm xâm lấn là thuật ngữ bao gồm các tình trạng nhiễm *Candida* huyết (NCH) và các thể khác của tổn thương tạng sâu [1]. Nhiễm *Candida* huyết được định nghĩa là sự phân lập nấm men *Candida* qua xét nghiệm cấy máu và các triệu chứng lâm sàng liên quan đến nhiễm *Candida* huyết [2]. Nhiễm *Candida* huyết có tỷ lệ tăng trong những năm gần đây, nhất là ở các khoa Hồi sức tích cực (gấp hai lần các khoa khác) và bắt đầu xuất hiện các chủng nấm đề kháng với thuốc kháng nấm thường được sử dụng trên lâm sàng [3, 4, 5]. Các bệnh nhân nằm ở khoa Hồi sức tích cực có nhiều yếu tố nguy cơ dẫn tới nhiễm *Candida* huyết. Bên cạnh các mặt bệnh phổ biến, sự xuất hiện của COVID-19 với bệnh cảnh lâm sàng nặng khiến nhiều bệnh nhân phải nhập khoa Hồi

sức tích cực làm cho tỷ lệ nhiễm nấm tăng lên đáng kể khi đại dịch diễn ra.

Nhiễm nấm xâm lấn nói chung, nhiễm *Candida* huyết nói riêng thường có lâm sàng không đặc hiệu, do đó dễ chẩn đoán sớm nhiễm *Candida* huyết vẫn đang còn là một thách thức. Ngoài cấy máu, các xét nghiệm khác đã được đưa vào áp dụng, tuy nhiên chưa có một cận lâm sàng nào có độ nhạy và độ đặc hiệu cao để hỗ trợ chẩn đoán. Vì vậy, với những bệnh nhân có yếu tố nguy cơ nhiễm *Candida* huyết cao, điều trị kháng sinh lâu ngày chưa cải thiện thì việc bắt đầu chẩn đoán và điều trị sớm nấm *Candida* huyết theo kinh nghiệm ảnh hưởng đến tiên lượng của bệnh nhân. Sự hiểu biết về các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, nhóm nguy cơ dịch tễ học và tiên lượng là điều quan trọng hàng đầu để dự đoán bệnh nhân có nhiễm *Candida* huyết và lựa chọn thuốc kháng nấm thích hợp nhất trước khi xác định loại tác nhân.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

Cỡ mẫu: Chọn mẫu toàn bộ. Chúng tôi thu thập tất cả các mẫu thỏa tiêu chuẩn nhận vào trong thời gian nghiên cứu.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Thành phố Hồ Chí Minh (BV BNĐ Tp.HCM) từ 01/01/2019 đến 31/12/2021.

Dân số mục tiêu: Bệnh nhân nhiễm *Candida* huyết

Dân số nghiên cứu: Bệnh nhân ≥ 16 tuổi, nhập BV BNĐ từ 01/01/2019 đến 31/12/2021, thỏa:

- **Tiêu chuẩn nhận:** Bệnh nhân có mẫu cấy máu dương tính với *Candida*.

- **Tiêu chuẩn loại:** Bệnh nhân không có đủ thông tin do mất dữ liệu hoặc thất lạc trong quá trình lưu trữ bệnh án.

Phương pháp cấy máu bằng máy cấy máu tự động

- Nấm máu *Candida* được cấy bằng chai cấy máu tự động – hệ thống máy BACTEC

- Định danh: Máy MALDI Biotyper – Bruker (Đức)

- Kháng nấm đồ: Máy Vitek 2 Compact – bioMérieux (Pháp)

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm dân số nghiên cứu

Trong thời gian tiến hành nghiên cứu từ ngày 01/01/2019 đến ngày 31/12/2021 tại BV BNĐ, nghiên cứu thu nhận được 66 ca nhiễm *Candida* huyết (NCH). Trong đó, nam chiếm 52,0% (34 ca), nữ 48,0% (32 ca). Độ tuổi thường gặp NCH nhất 40–64 (50,0%), tuổi trung bình là $60,7 \pm 17,1$ tuổi. Trường hợp NCH nhỏ tuổi nhất là 20 tuổi (nam) và lớn nhất 94 tuổi (nữ).

Bảng 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Nam/Nữ	34/32	52,0/48,0
Bệnh cảnh chính nhập viện		
COVID-19	44	67,0
Viêm phổi	15	22,7
Thủy đậu	1	1,5
Viêm màng não	2	3,0
Nhiễm trùng huyết	1	1,5
Nhiễm trùng tiêu	1	1,5
Sốc nhiễm trùng	2	3,0
Chế độ chăm sóc điều trị		
Hồi sức tích cực	51	77,3
Không hồi sức tích cực	15	22,7

Số bệnh nhân NCH không có bệnh nền là 12 (18,0%), có bệnh nền là 54 (82,0%), trong đó số bệnh nhân có 2 bệnh nền trở lên là 37 (56,1%). Đái tháo đường type 2 là bệnh nền chiếm tỷ lệ cao nhất chiếm 48,5%; xếp sau là tăng huyết áp với 46,9%.

Bệnh nhân NCH ghi nhận chủ yếu tại những khoa chăm sóc tích cực (51 ca, 77,3%). Bệnh nhân NCH nhập vào BV BNĐ chủ yếu vì bệnh COVID-19 (44, 67%), còn lại các bệnh khác như viêm phổi, thủy đậu, viêm màng não, nhiễm trùng huyết,...

Các yếu tố tiềm ẩn chính xuất hiện ở hầu hết các bệnh nhân NCH là liệu pháp ức chế miễn dịch (65,2%), catheter tĩnh mạch trung

tâm (81,8%), thở máy (77,4%), sonde tiêu (53,0%) và nhập HSTC (77,3%). Ngoài ra, còn các yếu tố khác như: nhiễm HIV/AIDS, kháng sinh phổ rộng kéo dài, nuôi ăn tĩnh mạch, giảm bạch cầu đa nhân trung tính, nằm viện > 30 ngày, catheter đo huyết áp động mạch liên tục, catheter lọc máu. Trong đó, chiếm tỷ lệ cao nhất là đặt catheter tĩnh mạch trung tâm. Các yếu tố như hóa xạ trị, phẫu thuật lớn không ghi nhận trong nghiên cứu vì hạn chế địa điểm nghiên cứu là BV BNĐ chuyên điều trị nội khoa các bệnh truyền nhiễm.

Kết quả định danh loài nấm *Candida* spp..

Bảng 2. Tỷ lệ Candida theo loài

Loài		Số lượng, n (tỉ lệ, %)	COVID-19 (n=44)	Không mắc COVID-19 (n=22)	p-value
<i>Candida albicans</i>		14 (21,1)	11 (25,0)	3 (13,6)	0,354**
<i>Candida không albicans</i>	<i>C. tropicalis</i>	31 (47,0)	21 (47,7)	10 (45,5)	0,862*
	<i>C. glabrata</i>	8 (12,1)	2 (4,5)	6 (27,3)	0,014**
	<i>C. orthopsilosis</i>	6 (9,1)	6 (13,6)	0 (0,0)	0,167**
	<i>C. parapsilosis</i>	3 (4,5)	2 (4,5)	1 (4,5)	
	<i>C. rugosa</i>	2 (3,0)	2 (4,5)	0 (0,0)	
	<i>C. colliculosa</i>	1 (1,5)	1 (2,3)	0 (0,0)	
	<i>C. dubliniensis</i>	1 (1,5)	0 (0,0)	1 (4,5)	
	<i>C. guilliermondii</i>	1 (1,5)	0 (0,0)	1 (4,5)	
	<i>C. nivariensis</i>	1 (1,5)	0 (0,0)	1 (4,5)	

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian từ lúc nhập viện đến lúc cấy máu dương tính trung vị là 11 ngày (IQR 6 -21). Trong đó kết quả cấy máu dương xác định loài như Bảng 2. *C. albicans* có 14 ca (21,2%), *Candida không albicans* có 52 ca (78,8%) Trong các mẫu *Candida không albicans*, *C. tropicalis* có tỉ lệ cao nhất 31 ca (47,0%), tiếp theo lần lượt là *C. glabrata* có 8 ca (12,1%), *C. orthopsilosis* có 6 ca (9,1%).

Yếu tố tiên lượng nặng**Bảng 3. Đánh giá các yếu tố liên quan và kết cục**

Đặc điểm	Số lượng BN	Số lượng BN tử vong (n)	Tỷ lệ tử vong (%)	p-value
Nam	34	21	61,8	0,148*
Nữ	32	25	78,1	
Tuổi < 60	35	5	14,3	0,007*
Tuổi > 60	31	28	90,3	
Hồi sức tích cực	51	40	78,4	0,004*
Không hồi sức tích cực	15	6	40,0	
GCS 15 điểm	16	6	35,5	0,003**
GCS < 15 điểm	50	40	80,0	
		46	69,7	

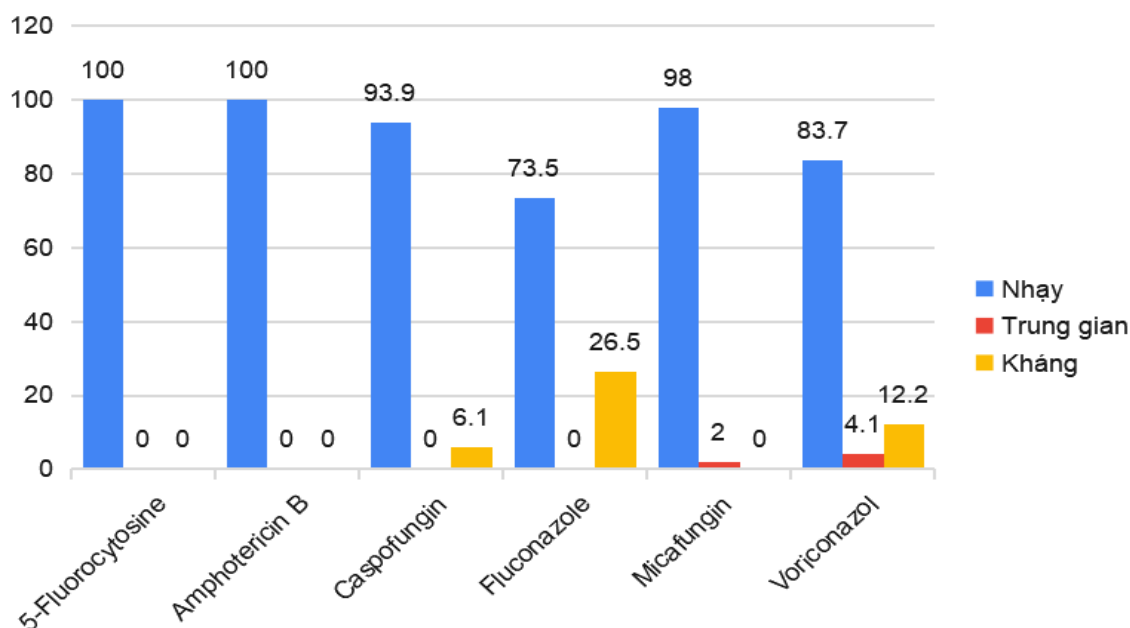
*Phép kiểm chi bình phương

**Phép kiểm Fisher

Kháng nấm đồ

Trong tổng số 66 ca thu thập, có 49 ca có kết quả kháng nấm đồ, 17 ca không ghi nhận được vì bệnh nhân tử vong trước khi có kết quả kháng nấm đồ. Trong tổng số 49 ca có kết quả kháng nấm đồ, tỷ lệ nhạy với 5-

fluorocytosine và amphotericin B là 100%, tỷ lệ nhạy với fluconazole là thấp nhất, có 36 ca (chiếm 73,5%), kế tiếp là nhạy với voriconazole có 41 ca (chiếm 83,7%) và nhạy với caspofungin có 46 ca (chiếm 93,9%).



Biểu đồ 2. Kháng nấm đồ chung

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ nam giới nhiễm *Candida* huyết 52,0% tương tự nữ giới, khác với nghiên cứu công bố năm 2016 của Veronica Alejandra Gaona-Flores và cộng sự là nam mắc bệnh nhiều hơn (75,8%) [4]. Độ tuổi trung bình của dân số nghiên cứu là 60,7 với những bệnh nền chiếm phần lớn là đái tháo đường type 2 chiếm 48,4% (32 ca), tăng huyết áp 46,9% (31 ca). Bệnh cảnh chính vào viện trong nghiên cứu chúng tôi 67% là bệnh nhân COVID-19 (44 ca), đa phần là nằm hồi sức tích cực (51 ca, 77,0%), kết quả như trong mô tả của nhóm tác giả ở Columbia trong nghiên cứu [6]. Những yếu tố tiềm ẩn trên bệnh nhân NCH là catheter tĩnh mạch trung tâm (81,8%), chiếm tỷ lệ cao nhất, thở máy (77,3%), nhập khoa hồi sức tích cực (77,3%), liệu pháp ức chế miễn dịch (65,2%), sonde tiểu (53,0%), ngoài ra còn có nhiễm HIV/AIDS, giảm bạch cầu đa nhân trung tính, nằm viện > 30 ngày, nhập hồi sức tích

cực, mở khí quản, catheter lọc máu và catheter huyết áp động mạch liên tục. Như vậy, yếu tố tiềm ẩn NCH đều liên quan đến việc chăm sóc y tế, đặc biệt có các liên quan các thiết bị xâm lấn, kết quả tương tự trong nghiên cứu của Emma E. Seagle và các cộng sự năm 2021 tại Mỹ [7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian từ lúc nhập viện đến lúc cấy máu dương tính với *Candida* spp.. trung vị là 11 ngày (IQR 6 -21). Tỷ lệ *Candida không albicans* (78,8%) chiếm ưu thế hơn so với *C. albicans* (21,2%), trong đó *C. tropicalis* chiếm 59,6% trên tổng số *Candida không albicans* và 47% trên tổng số mẫu thu thập. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Thean Yen Tan và cộng sự năm 2016 về nhiễm nấm *Candida* máu, thực hiện 13 trung tâm y tế trong đó có 4 BV viện ở Việt Nam (BV Chợ Rẫy, Bạch Mai, Nhân dân Gia Định, Nguyễn Tri Phương), tỷ lệ *Candida không albicans* (60,1%) chiếm ưu thế so với *C. albicans* (39,9%), *C. tropicalis* chiếm 65,2% trên tổng

số *Candida không albicans* và 39,2% trên tổng số mẫu thu thập [5].

Trong nghiên cứu này, *C. albicans* và *C. tropicalis* là hai loài phổ biến nhất gây NCH. Trong đó, tỷ lệ nhiễm *C. tropicalis* (47%) là cao nhất, kế tiếp lần lượt *C. albicans* (21,2%), *C. glabrata* (12,1%), *C. orthopsilosis* (9,1%), *C. parapsilosis* (4,5%), *C. rugosa* (3,0%), bên cạnh đó còn có vài loài khác như *C. colliculosa*, *C. dubliniensis*, *C. guilliermondii*, *C. nivariensis*. Nghiên cứu của Thean Yen Tan và cộng sự ghi nhận *C. albicans* và *C. tropicalis* là hai loài *Candida* gây bệnh chủ yếu tại Việt Nam với tỷ lệ lần lượt là 39,9% và 39,2%; ngoài ra, còn có các loài *Candida* khác như *C. glabrata* (7,8%), *C. rugosa* (3,9%), *C. guilliermondii* (0,7%). Tuy nhiên điểm khác biệt trong nghiên cứu của chúng tôi so với nghiên cứu của Thean Yen Tan và cộng sự là loài chiếm tỷ lệ cao nhất không phải *C. albicans* mà là *C. tropicalis* chiếm 47% trong tổng số mẫu cấy máu dương và nhiều gấp đôi *C. albicans*. Một nghiên cứu khác ở bệnh viện Bạch Mai năm 2016 của Nguyễn Nhị Hà, ba loài nấm gây nhiễm nấm huyết phổ biến nhất là *C. albicans* (38,2%), *C. tropicalis* (36,1%) và *C. parapsilosis* (14,5%). Tương tự với nghiên cứu Thean Yen Tan và cộng sự, khi so sánh kết quả với nghiên cứu của Nguyễn Nhị Hà, chúng tôi nhận thấy có sự giống nhau về hai loài *Candida* gây bệnh chủ yếu và sự khác nhau là loài ưu thế nhất là *C. tropicalis* chứ không phải *C. albicans* [5, 8]. Sở dĩ có sự khác biệt này là do tình hình nhiễm nấm *Candida* có sự thay đổi: tỷ lệ *Candida không albicans* có xu hướng tăng và *C. albicans* không còn là tác nhân chiếm ưu thế. Hai nghiên cứu trên đã được thực hiện dựa trên số liệu năm 2014 và 2016 nên ít nhiều có sự khác biệt so với nghiên cứu của chúng tôi [5,

8].

Nghiên cứu của Bircan Kayaaslan và cộng sự về đặc điểm NCH ở bệnh nhân mắc COVID-19 và không mắc COVID-19, cho kết quả không có sự khác biệt tỷ lệ các loài *Candida* và tình hình kháng nấm trên BN có và không có COVI -19. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy không có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm *C. tropicalis* ($p = 0,862$), *C. albicans* ($p = 0,354$), *C. orthopsilosis* ($p = 0,167$) ở BN có và không có COVID-19. Tuy nhiên có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ nhiễm *C. glabrata* ($p = 0,014$) trên 2 nhóm bệnh nhân có và không có COVID-19 [9].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nhạy chung của các loài *Candida* đối với 5-Fluorocytosine và Amphotericin B là 100%, Micafungin (98%), Caspofungin (93,9%), Fluconazole (73,5%), Voriconazole (83,7%). Nhìn chung, các chủng *Candida* còn nhạy cao với 5-Fluorocytosine, Amphotericin B, Caspofungin, Micafungin và giảm nhạy với Fluconazole, Voriconazole.

Tại các nước Châu Á - Thái Bình Dương, *C. albicans* có mức độ nhạy cảm cao với Fluconazole với tỷ lệ là 99,7%. Trong khi mức độ nhạy cảm với Fluconazole của các loài *C. tropicalis* (75,8 %), *C. glabrata* (94,8%), *C. parapsilosis* (94,8%) đều thấp hơn [5]. Ở Việt Nam, *C. albicans* còn nhạy cảm cao (100%) với tất cả các nhóm thuốc kháng nấm. *C. tropicalis* đã giảm nhạy cảm với Fluconazole và Voriconazole, chỉ còn ở mức 67,1% và 46,7%. Các chủng *C. albicans*, *C. tropicalis* và *C. parapsilosis* đều còn nhạy cảm với nhóm Echinocandins (Caspofungin, Micafungin).

Nghiên cứu 2011 của Maiken Cavling Arendrup và cộng sự [10], tỷ lệ tử vong tăng theo tuổi, nặng hơn khi nằm hồi sức tích cực

(47%), không hồi sức tích cực (24%), chúng tôi cũng nhận kết quả tương tự với 90,3% bệnh nhân >60 tuổi tử vong (28/31) so với <60 tuổi chỉ 14,3%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($\chi^2 = 7,174$, $df = 1$, $p = 0,007 > 0,05$). Sự khác biệt giữa kết cục tử vong và nằm hồi sức tích cực ghi nhận 78,4% tử vong trong khi không nằm hồi sức tích cực là 40,0%, có ý nghĩa thống kê ($\chi^2 = 8,106$, $df = 1$, $p = 0,004 > 0,05$). Ngoài ra, chúng tôi ghi nhận thêm có sự khác biệt giữa bệnh nhân GCS <15 và BN có GCS 15 điểm, tỷ lệ tử vong lần lượt là 80,0% và 35,5% (Fisher Exact Test, $p = 0,003 < 0,05$). Những sự khác biệt trên, có thể được giải thích do tình trạng nặng dần của bệnh chính, tuổi già bệnh nhân phải được chăm sóc tích cực bằng các công cụ xâm lấn dẫn tới nguy cơ tử vong nội viện cao đến 69,7%.

V. KẾT LUẬN

Nhiễm Candida huyết ngày càng được quan tâm hơn, đặc biệt ở đơn vị hồi sức tích cực. Nhiễm Candida huyết thường gặp ở bệnh nhân lớn tuổi, có yếu tố nguy cơ: catheter tĩnh mạch trung tâm, thở máy, liệu pháp ức chế miễn dịch, nhập khoa Hồi sức tích cực, ... gây ra tỷ lệ tử vong nội viện cao. Tác nhân thường gặp là *Candida không albicans* chiếm 78,8% trong đó *Candida tropicalis* thường gặp nhất 47%, *Candida albicans* chiếm 21,2%. Với tần suất nhiễm Candida huyết do không albicans nhiều hơn *Candida albicans*, cần lưu ý các tác nhân này giảm nhạy cảm với Fluconazole và Voriconazole, còn nhạy cảm cao với nhóm Echinocandin (Caspofungin, Micafungin).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Kuehn Bridget M.** (2021), "Drug-Resistant Yeast Infections Spread in COVID-19 Unit", JAMA. 325(8), p. 714.
2. **Li Zhiling, et al.** (2013), "A non-albicans *Candida* fungemia in very low birth weight infants in the neonatal intensive care unit of an "AAA" tertiary hospital in Shenzhen, China.", Biomedical Research. 24(4).
3. **Kollef Marin H.** (2017), "The Washington Manual of Critical Care by Marin Kollef". 3rd edition.
4. **Gaona-Flores Verónica Alejandra, et al.** (2016), "The epidemiology of fungemia in an infectious diseases hospital in Mexico City: A 10-year retrospective review", Medical Mycology. 54(6), pp. 600-604.
5. **Tan Thean Yen, et al.** (2016), "Antifungal susceptibility of invasive *Candida* bloodstream isolates from the Asia-Pacific region", Medical Mycology. 54(5), pp. 471-477.
6. **Cortés Jorge Alberto, et al.** (2011), "Fungal bloodstream infections in tertiary care hospitals in Colombia", Revista Iberoamericana de Micología. 28(2), pp. 74-78.
7. **Seagle Emma E., et al.** (2021), "The Landscape of Candidemia During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic", Clinical Infectious Diseases.
8. **Nguyễn Nhị Hà** (2017), "Tình hình nhiễm nấm máu tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2016 - Tháng 10/2016", Tạp chí nghiên cứu y học. 107 (2).
9. **Kayaaslan Bircan, et al.** (2021), "Characteristics of candidemia in COVID-19 patients; increased incidence, earlier occurrence and higher mortality rates compared to non-COVID-19 patients", Mycoses. 64(9), pp. 1083-1091.
10. **Arendrup Maiken Cavling, et al.** (2011), "Diagnostic issues, clinical characteristics, and outcomes for patients with fungemia", Journal of Clinical Microbiology. 49(9), pp. 3300-3308.

KHẢO SÁT GIÁ TRỊ XÉT NGHIỆM TEST NHANH KHÁNG THUỐC NG TEST CARBA-5 PHÁT HIỆN VI KHUẨN GRAM ÂM TIẾT CARBAPENEMASE

Nguyễn Phú Hương Lan¹, Hồ Quang Minh¹, Đường Ngọc Lan¹

TÓM TẮT

Các kháng sinh nhóm carbapenem vốn là loại kháng sinh được ưu tiên lựa chọn cho điều trị nhiễm khuẩn, tuy nhiên tình trạng đề kháng nhóm kháng sinh này đang gia tăng một cách đáng báo động. Có các xét nghiệm nhanh kiểu hình giúp phân biệt vi khuẩn Gram âm kháng thuốc như NG test CARBA – 5 để phát hiện các loại carbapenemase

Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca, thực hiện các bệnh nhân phân lập được tác nhân vi khuẩn tiết carbapenemase tại bệnh viện Bệnh Nhiệt đới từ tháng 09/2022 – tháng 12/2022. Tổng cộng có 12 bệnh phẩm dương tính được thực hiện xét nghiệm. Chúng tôi tiến hành thực hiện 12 test CARBA-5, so sánh về kết quả test với kết quả PCR gene kháng thuốc carbapenemase và sự nhạy cảm kháng sinh trên kháng sinh đồ. Có sự tương hợp cao giữa kết quả test nhanh NG CARBA-5 và PCR carbapenemase, đặc biệt phát hiện OXA-48 trên nhóm vi khuẩn Gram âm đường ruột.

Các test nhanh kháng thuốc có ưu điểm cho kết quả nhanh, trước các kết quả kháng sinh đồ hoặc xét nghiệm gene, cung cấp những thông tin kịp thời cho bác sĩ lâm sàng lựa chọn kháng sinh.

Từ khóa: vi trùng kháng thuốc, carbapenemase, CARBA-5

SUMMARY

EVALUATION OF NG-TEST CARBA 5 FOR THE DETECTION OF CARBAPENEMASE-PRODUCING GRAM-NEGATIVE BACILLI

Carbapenem antibiotics are antibiotics for the treatment of bacterial infections, and resistance to this class of antibiotics is increasing at an alarming rate (1). There are rapid phenotypic tests that help differentiate resistant Gram-negative bacteria such as the NG test CARBA-5 which can detect many sorts of carbapenemase including OXA-48, KPC, NDM, VIM and IMP.

A descriptive study of a series of cases performed on 12 patients at the Hospital for Tropical Diseases from September 2022 to December 2022. A total of 12 positive specimens with carbapenemase isolates were tested. We performed 12 CARBA-5 tests comparing with results of PCR for resistance genes and antibiotic sensitivity on the antibioGrams. There is a high compatibility between the results of the NG CARBA-5 rapid test and PCR carbapenemase, especially for detecting OXA-48 carbapenemase in positive isolates with CRE.

Rapid drug resistance tests have the advantage of giving quick results, before the antibioGrams or PCR, providing timely information for clinicians to choose antibiotics.

Keywords: multi resistance drugs bacilli, carbapenemase, rapid test.

¹Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới

Chịu trách nhiệm chính: Hồ Quang Minh

Email: minhquangho4@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm vi khuẩn Gram âm đa kháng thật sự là một thách thức bệnh tật hiện nay, là mối đe dọa sức khỏe toàn cầu, đặc biệt là ở các quốc gia thu nhập thấp-trung bình do hạn chế về nguồn lực hạn chế và kiểm soát lây nhiễm. Các kháng sinh nhóm carbapenem vốn là loại kháng sinh được ưu tiên lựa chọn cho các nhiễm khuẩn này trong nhiều thập kỷ qua nhưng hiện tình trạng đề kháng nhóm kháng sinh này đang gia tăng một cách đáng báo động⁽¹⁾. Họ vi khuẩn đường ruột Enterobacteriaceae kháng carbapenem (Carbapenem-resistant Enterobacterales, CRE) là một phân nhánh nổi bật trong xu hướng này. Theo một số khảo sát trên 2233 bệnh nhân tại 12 bệnh viện ở Việt Nam, tỷ lệ mang trùng CRE (CRE colonisation) tăng khoảng 4,2% mỗi ngày và tăng từ 13-89% sau 15 ngày nhập viện. Các xét nghiệm kiểu hình giúp phân biệt CRE có sinh enzyme carbapenemase hay không⁽²⁾.

Các xét nghiệm phân tử (ví dụ phương pháp PCR) có thể xác định loại carbapenemase cụ thể. Theo hướng dẫn của IDSA, nếu kiểu gen OXA-48-like được xác định, CZA là lựa chọn ưu tiên và cefiderocol là lựa chọn thay thế. Meropenem-varbobaactam và Imipenem-cilastatin-relebactam gần như không có hoạt tính trên CRE tiết OXA-48-like. Do đó, việc xác định kiểu gene của các vi khuẩn Gram âm kháng thuốc là quan trọng trong lựa chọn thuốc điều trị kháng sinh. Các xét nghiệm PCR thường đòi hỏi thời gian và tốn kém.

Gần đây, một số xét nghiệm chẩn đoán nhanh kháng thuốc như NG-Test CARBA – 5 (NG Biotech, Guipry, Pháp) dựa trên phát hiện sắc ký miễn dịch của các enzyme phân hủy kháng sinh phổ biến nhất đã được phát triển.^{(3), (4)} Thử nghiệm mới được thương

mại hóa này đã được chứng minh là hoạt động tốt trên các khuẩn lạc vi khuẩn, giúp chẩn đoán sớm về tính kháng thuốc của vi khuẩn trước kết quả kháng sinh đồ hoặc xét nghiệm sinh học phân tử. Do đó, chúng tôi tiến hành phân tích so sánh giữa kết quả của test nhanh kháng thuốc so với kết quả PCR và kháng sinh đồ, xem sự tương hợp giữa các xét nghiệm, từ đó cung cấp những thông tin ban đầu làm nền tảng để thực hiện các nghiên cứu khác lớn hơn.

Mục tiêu nghiên cứu:

1. Mô tả đặc điểm vi sinh của những bệnh phẩm cấy phân lập với vi khuẩn carbapenemase tại bệnh viện Bệnh Nhiệt đới.
2. So sánh kết quả test nhanh kháng thuốc carbapenemase và kết quả PCR gene carbapenemase.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu

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

Thời gian thu thập số liệu: từ 09/2022 – tháng 12/2022.

Phương pháp thống kê: Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS version 26. Giá trị $p < 0.05$ được xem là có ý nghĩa thống kê. So sánh tỉ lệ các nhóm bằng phép kiểm chi bình phương và Fishers.

Kỹ thuật đo lường biến số

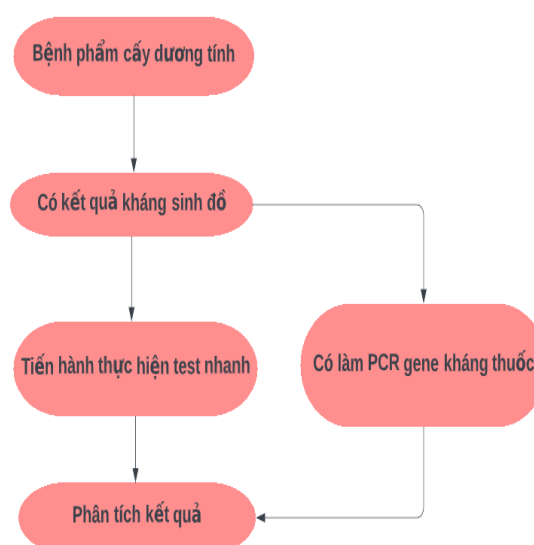
Xét nghiệm cấy bệnh phẩm thực hiện tại phòng xét nghiệm vi sinh. Kháng sinh đồ được thực hiện bằng hệ thống máy kháng sinh đồ tự động VITEK-2 (Biomérieux) và đĩa kháng sinh đồ khuếch tán bổ sung. Kết quả diễn giải nhạy kháng với carbapenem, tầm soát ESBL được diễn giải dựa trên tiêu chuẩn của CSLI – M100⁽⁵⁾. Kết quả nhạy/ kháng với colistin dựa trên MIC của colistin trên máy kháng sinh đồ tự động VITEK-2. Xét

nghiệm PCR gene kháng thuốc tiến hành trên khuẩn vi khuẩn phân lập từ bệnh phẩm cấy dương tính. Quy trình được tiến hành trên máy tách chiết Samag-12 và máy realtime PCR SaCycler -96.

NG test CARBA-5 là xét nghiệm miễn dịch sắc ký đa hợp nhanh, phát hiện 5 loại enzyme carbapenemase phổ biến (KPC, OXA-48, IMP, VIM và NDM). Test NG – test MCR-1 phát hiện enzyme MCR-1 giúp tăng sự đề kháng colistin của vi khuẩn. NG – test CTX-M Multi phát hiện được enzyme CTX-M thủy phân các betalactam. Dung dịch đệm chất lỏng được sử dụng để ly giải tế bào khi trộn với khuẩn lạc. Các kháng thể đơn dòng được nhận diện khi kết hợp với loại enzyme carbapenemase và được cố định trên màng nitrocellulose. Các kháng thể đơn dòng tự do có trong lớp đệm liên hợp và được đánh dấu bằng vàng keo. Khi thêm các khuẩn lạc đã trộn với đệm chiết vào miếng đệm mẫu, hoạt động mao dẫn của nitrocellulose sẽ được hút mẫu, và thể hiện kết quả trên que thử. Kết quả dương tính xảy ra khi một vạch đỏ xuất hiện trên vùng kiểm

soát (C) và một hoặc nhiều vạch xuất hiện trên vạch xét nghiệm (K, O, V, I hoặc N) hoặc vạch (T) và chỉ ra rằng mẫu chứa một hoặc nhiều carbapenemase. Kết quả âm tính xảy ra khi chỉ xảy ra khi quan sát thấy vạch kiểm soát và chỉ ra rằng mẫu không chứa bất kỳ loại carbapenemase. Nếu vạch kiểm soát không xuất hiện, kết quả xét nghiệm không hợp lệ.

Quy trình nghiên cứu



III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng thời gian nghiên cứu từ tháng 9/2022 – tháng 12/2022, có tất cả 12 bệnh nhân phân lập được tác nhân vi khuẩn tiết carbapenemase.

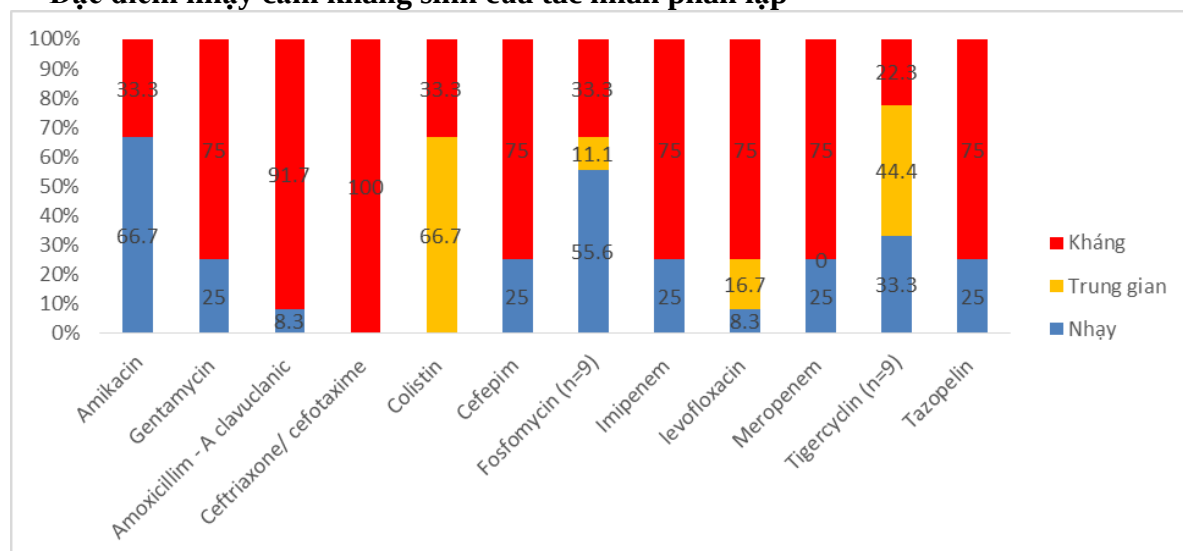
Đặc điểm dân số nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

	Tần số/ trung vị	Tỉ lệ %
Tuổi (n=12)	67 (19 – 92)	
Nam	7	58,3
Nữ	5	41,7
Khoa (n=12)		
Bệnh viện Tâm Đức	4	33,3
Hội Sức Cấp Cứu Người Lớn	4	33,3
Nhiễm D	4	11,8
PATHLAB	1	8,3

Đặc điểm mẫu phân lập dương tính**Bảng 2. Đặc điểm mẫu bệnh phẩm phân lập**

	Số ca	Tỉ lệ %
Bệnh phẩm (n=12)		
Dịch hút phế quản	7	58,3%
Đàm	3	25%
Mủ vết thương	1	8,3%
Nước tiểu	1	8,3%
Phân bố vi khuẩn phân lập (n=12)		
<i>K. pneumoniae</i>	10	83,3%
<i>P. aeruginosa</i>	2	16,7%

Đặc điểm nhạy cảm kháng sinh của tác nhân phân lập**Biểu đồ 1. Độ nhạy cảm kháng sinh (n=12)**

Giá trị MIC trung bình của các kháng sinh điều trị CRE.

Bảng 3. Giá trị MIC trung vị của các kháng sinh điều trị CRE.

	Trung vị	Khoảng giá trị
Amikacin (n=11)	16	2 – 64
Piperacillin/tazobactam (n=12)	128	4 – 128
Imipeneme (n=11)	16	0 – 16
Meropenem (n=12)	16	0,25 – 16
Colitin (n=11)	1	0,5 – 16

Sự phân bố các gene carbapenemase trong mẫu nghiên cứu**Bảng 4. Sự phân bố các gene carbapenemase trong mẫu nghiên cứu *K. pneumoniae***

Loại carbapenemase (n = 10)	Tần số	Tỉ lệ
KPC	0	0 %
NDM	0	0 %
OXA-48	3	30%
IMP	0	0
VIM	0	0
OXA-48 + IMP	1	10%
OXA-48 + NDM	5	50%
VIM	0	0 %

Nhóm gene carbapenemase thường gặp nhất là OXA-48 kèm NDM.

So sánh kết quả test nhanh NG – test CARBA - 5 và PCR gene carbapenemase.**Bảng 5. Kết quả của NG-test CARBA-5 và PCR gene kháng thuốc**

Xét nghiệm	Chung		<i>K. pneumoniae</i>	
	PCR, N = 12 ¹	NG- test CARBA- 5, N = 12 ¹	PCR N = 10	NG- test CARBA- 5 N = 10 ¹
IMP				
IMP-Âm	11 (91,7%)	12 (100%)	10 (100%)	10 (100%)
IMP-Dương	1 (8,3%)	0 (0%)	0	0
KPC				
KPC-Âm	11 (91,7%)	12 (100%)	10 (100%)	10 (100%)
KPC-Dương	1 (8,3%)	0 (0%)	0	0
NDM				
NDM-Âm	7 (58%)	5 (50%)	5 (50%)	3 (30%)
NDM-Dương	5 (42%)	7 (50%)	5 (50%)	7 (70%)
OXA				
OXA- Âm	3 (25%)	3 (25%)	1 (10%)	1 (10%)
OXA- Dương	9 (75%)	9 (75%)	9 (90%)	9 (90%)
VIM				
VIM-Âm	12 (100%)	12 (100%)	10 (100%)	10 (100%)
VIM-Dương	0 (0%)	0 (0%)	0	0

Chúng tôi so sánh mẫu test nhanh NG test - CARBA-5 đối chiếu với kết quả từ PCR gene kháng thuốc. Kết quả của test nhanh NG – CARBA-5 và PCR gene kháng thuốc có sự tương hợp tốt nhất là khi chỉ so sánh trong nhóm *Klebsiella pneumoniae*, độ

trùng hợp tốt ở các nhóm gene IMP, OXA-48, KPC và VIM.

IV. BÀN LUẬN

Trong khoảng thời gian nghiên cứu có tất cả 12 mẫu bệnh phẩm được thử nghiệm NG test CARBA-5. Đa phần các chủng vi khuẩn phân lập được trong mẫu bệnh phẩm hô hấp (chiếm tỉ lệ 83,3%). Đây cũng là một trong các bệnh cảnh lâm sàng nhiễm trùng bệnh viện thường gặp nhất trên lâm sàng, yếu tố nguy cơ cao của nhiễm những vi khuẩn đa kháng thuốc ⁽⁶⁾. Trong số các tác nhân vi khuẩn phân lập được, *K. pneumoniae* chiếm đa số (83,3%), tiếp theo là *P. aeruginosa* (16,7%). Các tác nhân vi khuẩn Gram âm đường ruột ngày càng có xu hướng gia tăng tính đề kháng với kháng sinh, gây nhiều thử thách cho quá trình điều trị nhiễm trùng bệnh viện, đặc biệt là các tác nhân kháng với carbapenem. IDSA 2022 đã khuyến cáo các phòng thí nghiệm vi sinh tiến hành các phương pháp xét nghiệm sinh học phân tử tìm các kiểu gene hoặc các xét nghiệm kiểu hình của các vi khuẩn có sinh các carbapenemase, để hỗ trợ cho bác sĩ lâm sàng lựa chọn kháng sinh điều trị tối ưu ⁽⁷⁾. Theo biểu đồ 1, về đặc điểm nhạy cảm kháng sinh của các vi khuẩn phân lập trong nghiên cứu, tỉ lệ vi khuẩn đề kháng với nhóm kháng sinh carbapenemase là 75% (kháng với Imipenem, Meropenem), 100% vi khuẩn phân lập kháng với nhóm kháng sinh Cephalosporin thế hệ III (Ceftriaxone, Cefotaxime). Tỉ lệ kháng Colistin cũng chiếm mức độ cao (33,3%). Các vi khuẩn

kháng Carbapenem và Colistin thật sự đang là thách thức toàn cầu, đòi hỏi các chiến lược điều trị và kiểm soát nhiễm khuẩn cho tất cả quốc gia.

Về sự phân bố các kiểu gene carbapenemase được trình bày ở bảng 4, loại carbapenemase (được xác định dựa trên phương pháp sinh học phân tử PCR), loại carbapenemase thường gặp nhất là OXA-48, trong đó OXA-48 thường đi kèm với kiểu gene NDM chiếm đa số (50%), OXA-48 đơn độc chiếm 30%. Các nhóm carbapenemase có sự phân bố khác nhau trên từng quốc gia và khu vực ⁽⁸⁾.

Về xét nghiệm NG-test CARBA-5, đây là xét nghiệm in vitro sắc ký miễn dịch đa hợp nhanh phát hiện 5 loại enzym carbapenemase phổ biến nhất là KPC, OXA-48, VIM, IMP và NDM. Xét nghiệm dễ thực hiện, thực hiện từ khúm khuẩn lạc được trộn với dung dịch ly giải tế bào. Tổng thời gian thực hiện xét nghiệm khoảng 15 – 20 phút, giúp cung cấp thông tin nhanh chóng về loại enzym carbapenemase của tác nhân gây bệnh, hỗ trợ cho lâm sàng lựa chọn kháng sinh phù hợp. Chúng tôi so sánh các giá trị của test NG test CARBA-5 với kết quả PCR xác định kiểu gene của vi khuẩn, trong đó không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa các giá trị của NG- test CARBA-5 và xét nghiệm PCR (phép kiểm Fisher). OXA-48 và NDM là 2 loại gene carbapenemase thường gặp nhất trong các tác nhân *K. pneumoniae* carbapenemase tại bệnh viện bệnh Nhiệt đới. Có 1 số trường hợp có dẫn đến sự khác biệt về kết quả giữa test NG-test CARBA-5 và

xét nghiệm PCR gene được trình bày ở biểu đồ 1 và bảng 4. Sự khác biệt này có thể do một số nguyên nhân sau. Kết quả OXA-48 của NG-test CARBA-5 có thể bị sai lệch vì sự hiện diện của các biến thể của enzym OXA-48 khác (như OXA-181, OXA-204 và OXA-162). Đối với IMP, có tới 2 ca mà test CARBA-5 không phát hiện được trong mẫu thử. Điều này cũng được báo cáo trong các nghiên cứu khác, vì các sự đa dạng của họ carbapenemase IMP⁽⁹⁾. Theo bảng 5 cho thấy, nếu loại trừ các mẫu phân lập ra tác nhân *Pseudomonas aeruginosa*, chỉ xét trên các mẫu phân lập *K. pneumoniae*, độ tương hợp cao hơn trong các phát hiện các kiểu gene OXA-48, IMP, KPC và VIM. Do đó, việc áp dụng các test nhanh trên các chủng vi khuẩn đường ruột trong các phát hiện các carbapenemase chính xác hơn so với các chủng khác như *Pseudomonas aeruginosa*, do đó cần thêm các nghiên cứu lớn hơn, với cỡ mẫu ở từng tác nhân nhiều hơn để đánh giá sự tương hợp của test nhanh NG – CARBA 5 trên các vi khuẩn khác nhau.

Nghiên cứu đa trung tâm của tác giả Stephen Jenkins thực hiện trên 309 bệnh phẩm bao gồm cả trực khuẩn Gram âm đường ruột và *Pseudomonas spp.*, cho thấy độ tương hợp dương tính (positive percent agreement) là 98,9 – 100%, độ tương hợp âm tính (negative percent agreement) từ 95,2% đến 100% (cho các loại thạch máu, MacConkey và Muller- Hinton)⁽¹⁰⁾. Nghiên cứu của nhóm tác giả Hervé Volland cũng cho các kết quả về khả năng phát hiện của test CARBA-5 khác nhau giữa các men carbapenemase. Cụ thể, NG- test CARBA-5

có thể phát hiện chính xác đa số các biến thể OXA-48. Tuy nhiên, đối với các dòng vi khuẩn carbapenemase họ IMP, nhóm gene này lại có sự đa dạng trình tự, do đó khiến sự sai lệch trong việc test gene IMP này⁽¹¹⁾. Nhìn chung, test NG – Test CARBA-5 là một xét nghiệm hữu ích, có thể cho kết quả nhanh về đặc tính kháng carbapenemase của các vi khuẩn đặc biệt là Gram âm đường ruột. Tuy nhiên, kết quả của xét nghiệm vẫn cần được khẳng định lại bằng kết quả PCR gene hoặc kháng sinh đồ.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Các test nhanh kháng thuốc có ưu điểm cho kết quả nhanh, trước các kết quả kháng sinh đồ hoặc xét nghiệm PCR gene kháng thuốc, cung cấp những thông tin kịp thời cho bác sĩ lâm sàng lựa chọn kháng sinh để điều trị. Tuy nhiên, mẫu nghiên cứu vẫn còn nhỏ, do đó vẫn còn cần thêm nghiên cứu với số lượng mẫu thử nghiệm lớn hơn để đánh giá về độ nhạy và độ đặc hiệu của xét nghiệm trên đối tượng bệnh nhân Việt Nam cụ thể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Logan L K, Weinstein R A (2017). The Epidemiology of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae: The Impact and Evolution of a Global Menace. The Journal of Infectious Diseases, 215 (suppl_1): S28-S36.
2. Tran D M, Larsson M, Olson L, Hoang N T B, Le N K, et al (2019). High prevalence of colonisation with carbapenem-resistant Enterobacteriaceae among patients admitted to Vietnamese hospitals: Risk factors and burden of disease. J Infect, 79 (2): 115-122.

3. **Bianco G, Boattini M, Iannaccone M, Cavallo R, Costa C** (2020). Evaluation of the NG-Test CTX-M MULTI immunochromatographic assay for the rapid detection of CTX-M extended-spectrum- β -lactamase producers from positive blood cultures. *J Hosp Infect*, 105 (2): 341-343.
4. **Takissian J, Bonnin R A, Naas T, Dortet L** (2019). NG-Test Carba 5 for Rapid Detection of Carbapenemase-Producing Enterobacterales from Positive Blood Cultures. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 63 (5): e00011-19.
5. **CLSI** (2020). Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. Clinical and Laboratory Standards Institute Clinical and Laboratory Standards Institute. 18 - 21.
6. **Organisation W H**. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide, 2021
7. **Tamma P D, Aitken S L, Bonomo R A, Mathers A J, van Duin D, et al** (2022). Infectious Diseases Society of America 2022 Guidance on the Treatment of Extended-Spectrum β -lactamase Producing Enterobacterales (ESBL-E), Carbapenem-Resistant Enterobacterales (CRE), and *Pseudomonas aeruginosa* with Difficult-to-Treat Resistance (DTR-P. *aeruginosa*). *Clin Infect Dis*, 75 (2): 187-212.
8. **van Duin D, Doi Y** (2017). The global epidemiology of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae. *Virulence*, 8 (4): 460-469.
9. **Zhu Y, Jia P, Li X, Wang T, Zhang J, et al** (2021). Carbapenemase detection by NG-Test CARBA 5-a rapid immunochromatographic assay in carbapenem-resistant Enterobacterales diagnosis. *Ann Transl Med*, 9 (9): 769.
10. **Jenkins S, Ledeboer N A, Westblade L F, Burnham C A, Faron M L, et al** (2020). Evaluation of NG-Test Carba 5 for Rapid Phenotypic Detection and Differentiation of Five Common Carbapenemase Families: Results of a Multicenter Clinical Evaluation. *J Clin Microbiol*, 58 (7).
11. **Volland H, Girlich D, Laguide M, Gonzalez C, Paris V, et al** (2019). Improvement of the Immunochromatographic NG-Test Carba 5 Assay for the Detection of IMP Variants Previously Undetected. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 64 (1): e01940-19.

KHẢO SÁT MỨC ĐỘ Ô NHIỄM VI KHUẨN TẠI PHÒNG MỔ BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ CƠ SỞ 2

Nguyễn Thanh Xuân¹, Trần Thị Thúy Phượng¹,
Nguyễn Thành Huy¹, Mai Văn Tuấn¹, Nguyễn Nhứt Đông¹

TÓM TẮT

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) để lại hậu quả nặng nề cho người bệnh do kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ tử vong và tăng chi phí điều trị. Một trong những nguồn tác nhân gây nhiễm khuẩn vết mổ là yếu tố vi khuẩn ngoài môi trường.

Mục tiêu: Phân lập và định danh được các loài vi khuẩn hiện diện trong môi trường phòng mổ. Đánh giá được mức độ ô nhiễm vi khuẩn trong môi trường phòng mổ.

Phương pháp nghiên cứu: Ba quy trình lấy mẫu được thực hiện tại 8 phòng mổ bao gồm: Lấy mẫu bề mặt phòng mổ bằng phương pháp tăm bông (swabs) và đĩa tiếp xúc (contact agar plate); Lấy mẫu không khí bằng máy hút không khí tự động (air sampler); Lấy mẫu nước rửa tay phẫu thuật tăng sinh vi khuẩn bằng ống canh thang. Định danh vi khuẩn thông qua tính chất sinh vật hóa học và bằng máy định danh vi khuẩn tự động Vitek2 – Compact.

Kết quả: Phát hiện có 7 loài vi khuẩn hiện diện trong các mẫu môi trường nghiên cứu, trong đó *Bacillus* sp. và *Staphylococcus blanc* chiếm ưu thế. Chất lượng môi trường không khí phòng mổ với 87,59% mẫu không khí đạt tiêu chuẩn, môi trường nước rửa tay ngoại khoa với 98,44%

mẫu nước đạt tiêu chuẩn. Thực trạng vệ sinh môi trường phòng mổ với tỷ lệ mẫu bề mặt đạt mức A là 91,49% và 8,51% còn lại đạt mức B. Không có phòng mổ nào nằm ở mức C và mức D. 100% mẫu được cấy từ bàn tay phẫu thuật viên sau rửa tay ngoại khoa đều đạt tiêu chuẩn vi sinh.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn vết mổ, vi khuẩn, môi trường, phòng mổ.

SUMMARY

BACTERIAL CONTAMINATION IN OPERATION THEATRES AT HUE CENTRAL HOSPITAL, 2ND BRANCH

Environmental surroundings in operation theatres (OTs) generally comprise air, surfaces and water for surgical hand washing which are able to contaminated bacteria. This plays an important role in surgical site infections (SSI) being among the most frequent Health Care Associated Infections with severe impact on mortality and high economic costs.

Objectives: This study aims to evaluate the microbial contamination level related to air, surfaces, water and identify bacterial colonization of operation theatres in the hospital.

Material and Methods: Three sampling procedures were used in this study, which includes swabbing, air sampler and contact agar plate. Collected samples from 8 OTs were transported and microbiologically processed using standard procedures. Bacteria were identified by morphological and biochemical tests. Microbiological criteria were based on recommendation of the Ministry of Health.

¹Bệnh viện Trung Ương Huế

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Thúy Phượng

Email: phuonghue79@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

Results: Operation theatres (Ots) were detected 7 species of bacteria. The most common isolates were *Bacillus* sp. and *Staphylococcus blanc*. The rate of samples in terms of air, water for surgical hand washing, surfaces of medical instruments and surgeons' hands that meet the microbiological standards were remarkably high according to Ministry of Health Regulations with 87.6%, 98.4%, 95.2% and 100%, respectively. The rate samples of OTs surfaces reaching level A and B accounted for 91.5% and 8.5% while none of samples approach level C và level D.

Keywords: Operation theatres, surgical site infection, bacteria, environmental surroundings.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ là nguyên nhân thường gặp nhất gây tử vong ở người bệnh được phẫu thuật trên toàn thế giới. Hàng năm số người mắc NKVM ước tính khoảng 2 triệu người tại Hoa Kỳ, theo đó số ngày nằm viện gia tăng trung bình do NKVM là 7,4 ngày và chi phí phát sinh do NKVM khoảng 130 triệu USD. Tại Việt Nam, NKVM xảy ra ở 5%-10% trong số khoảng 2 triệu người bệnh được phẫu thuật hàng năm [1]. Nhiễm khuẩn vết mổ để lại hậu quả nặng nề cho người bệnh do kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ tử vong và tăng chi phí điều trị.

Một trong những nguồn tác nhân gây nhiễm khuẩn vết mổ là yếu tố vi khuẩn ngoài môi trường. Tác nhân này thường bắt nguồn từ môi trường bề mặt như phương tiện, thiết bị, dụng cụ, đồ vải phẫu thuật, không khí buồng phẫu thuật, phương tiện vệ sinh tay ngoại khoa. Đặc biệt là trên bàn tay phẫu thuật viên nơi vi sinh vật có thể trực tiếp xâm nhập vào vết mổ qua đường tiếp xúc trong thời gian phẫu thuật. Chất lượng môi trường phòng mổ ngày nay luôn là một trong những yếu tố thiết yếu cần được chú trọng trong

việc kiểm soát và phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ tại các cơ sở chăm sóc y tế, do vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “Khảo sát mức độ ô nhiễm vi khuẩn phòng mổ tại Bệnh viện Trung ương Huế - Cơ sở 2” nhằm mục tiêu:

1. *Phân lập và định danh được các loài vi khuẩn hiện diện trong môi trường phòng mổ.*

2. *Đánh giá được mức độ ô nhiễm vi khuẩn trong môi trường phòng mổ.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên môi trường 8 phòng mổ tại Bệnh viện Trung ương Huế Cơ sở 2 bao gồm: Không khí; nước rửa tay ngoại khoa; bề mặt phòng mổ, dụng cụ y tế và bàn tay phẫu thuật viên sau khi rửa tay ngoại khoa.

2.2. Thời gian nghiên cứu

Môi trường phòng mổ được nghiên cứu hồi cứu từ tháng 01/2020 đến 12/2020 và tiến cứu từ tháng 03/2021 đến 09/2021. Mẫu tại các phòng mổ được lấy 1 lần/tháng thời điểm trước khi mổ vào đầu buổi sáng từ khoảng 5:00 đến 7:00 khi chưa thực hiện ca mổ nào để kiểm tra mức độ vệ sinh môi trường phòng mổ sau các ca phẫu thuật trước.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Lấy mẫu vi sinh không khí và phân tích mẫu

Mẫu được lấy bằng máy hút không khí hãng MERCK-KGA MAS 100 của Đức với thể tích cài đặt là 1000 lít (1m³) trong 10 phút để giữ vi khuẩn trên các môi trường đĩa thạch được lắp đặt vào máy bao gồm: Thạch máu (nuôi cấy chọn lọc vi khuẩn tan máu như tụ cầu và liên cầu), thạch MacConkey (nuôi cấy chọn lọc vi khuẩn thuộc họ đường

ruột và các trực khuẩn Gram âm khác, thạch dinh dưỡng (nuôi cấy vi khuẩn hiếu khí, đếm vi khuẩn). Mẫu khi lấy xong được vận chuyển đến khoa Vi sinh và ủ ở tủ ấm và tủ CO₂ ở 37°C trong 18-24 giờ, số lượng khuẩn lạc trên đĩa thạch dinh dưỡng được tính là tổng số vi khuẩn hiếu khí trên 1m³ (CFU/m³) [2][3][4]. Các chủng phân lập được xác định bằng xét nghiệm sinh vật hóa học và định danh bằng máy tự động Vitek-Compact 2.

2.3.2. Lấy mẫu vi sinh bề mặt và phân tích mẫu

Phương pháp tẩm bông (swabs)

Dùng tăm bông vô khuẩn tẩm ướt dung dịch NaCl 0,9% để lấy mẫu ở vị trí cần kiểm tra đối với bề mặt các dụng cụ y tế, bàn tay phẫu thuật viên sau rửa tay ngoại khoa và sau đó cho vào canh thang tăng sinh BHI 50 mL (brain heart infusion broth) với tỷ lệ 1/10. Mẫu được đưa vào tủ ấm 37°C từ 18-24h. Quan sát các ống canh thang nếu có ống đục thì nhuộm Gram để nhận định hình thể từng loại vi khuẩn [2][3][4]. Xác định tính chất vi sinh vật học của vi khuẩn và định danh vi khuẩn qua Xét nghiệm sinh vật hóa học và bằng máy tự động VITEK2 – COMPACT.

Phương pháp đĩa tiếp xúc (contact agar plate)

Sử dụng đĩa petri nhựa tiệt trùng Aptaca 90mm kê sọc chứa môi trường thạch dinh dưỡng. Ấn bề mặt thạch của đĩa tiếp xúc thật chặt và không bị dịch chuyển sang các bên của bề mặt trong 10 giây và lực nén có khối lượng 500g. Đưa mẫu vào tủ ấm 37°C từ 18-24h và đếm số lượng khuẩn lạc điển hình sau thời gian ủ. Phân lập định danh các loài vi khuẩn qua xét nghiệm sinh vật hóa học và bằng máy tự động VITEK2 – COMPACT.

2.3.3. Lấy mẫu vi sinh từ nước rửa tay ngoại khoa

Dùng đèn cồn hơi nóng vùi nước hoặc lau khử khuẩn vòi bằng hóa chất khử khuẩn, sau đó cho nước chảy tự nhiên trong 3-5 phút. Hứng nước vào bình tam giác đã được hấp tiệt trùng đầy kín nắp. Mẫu môi trường sau khi lấy sẽ được đưa về phòng thí nghiệm, cho vào các ống chứa canh thang tăng sinh BHI 50ml, với tỷ lệ 1/10 và ủ ở tủ ấm 37°C từ 18-24h. Theo dõi các mẫu nghiệm nếu thấy canh thang đục thì nhuộm Gram để định hình thể từng loại vi khuẩn [2][3][4]. Xác định tính chất sinh vật học của vi khuẩn và định danh bằng máy tự động VITEK2 – COMPACT.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Sự phân bố các loài vi khuẩn phân lập được trong khu phẫu thuật

Bảng 1. Tổng số mẫu và tỷ lệ mẫu dương tính

	Đối tượng	n	Tổng	(%)
Tổng số mẫu	Không khí	145	600	100
	Bề mặt	275		
	Nước rửa tay phẫu thuật	180		
Tổng số mẫu dương tính	Không khí	145	285	47,5
	Bề mặt	135		
	Nước rửa tay phẫu thuật	5		

Nhận xét: Môi trường bề mặt có số mẫu nuôi cấy lớn nhất và thấp nhất là nước rửa tay ngoại khoa. Tổng số mẫu dương tính sau khi nuôi cấy chiếm gần 50% tổng số mẫu được thu

thập tại khu phẫu thuật. 100% tỷ lệ mẫu không khí dương tính và tỷ lệ mẫu dương tính đối với nước rửa tay ngoại khoa rất thấp.

Bảng 2. Tổng số mẫu và tỷ lệ vi khuẩn Gram (+) và Gram (-)

	n	(%)
Tổng số vi khuẩn Gram (+)	280	98,25
Tổng số vi khuẩn Gram (-)	5	1,75
Tổng	285	100

Nhận xét: Tỷ lệ vi khuẩn Gram âm chiếm rất thấp trong tổng số mẫu dương tính.

Bảng 3. Phân bố số lượng và tỷ lệ mẫu dương tính được phân lập từ các khu vực khác nhau

Vị trí, đối tượng	Tổng số mẫu nuôi cấy		Tổng số mẫu nuôi cấy dương tính	
	n	%	n	%
Phòng mổ 1	83	13,83	42	50,60
Phòng mổ 2	52	8,67	34	65,38
Phòng mổ 3	84	14,00	47	55,95
Phòng mổ 4	61	10,17	46	75,41
Phòng mổ 5	61	10,17	31	50,82
Phòng mổ 6	72	12,00	27	37,50
Phòng mổ 7	63	10,50	18	28,57
Phòng mổ 8	69	11,50	31	44,93
Tay nhân viên y tế	55	9,17	9	16,36
Tổng	600	100	285	47,50

Nhận xét: Có sự chênh lệch nhiều đối với các mẫu dương tính của mỗi phòng mổ. Phòng mổ 4 cho thấy tỷ lệ mẫu dương tính cao nhất so với các phòng còn lại và phòng mổ 7 có tỷ lệ dương tính thấp nhất. Bên cạnh đó, tỷ lệ mẫu dương tính đối với tay phẫu viên sau rửa tay ngoại khoa cũng chiếm tỷ lệ thấp.

Bảng 4. Sự hiện diện và tỷ lệ các loài vi khuẩn tại khu phẫu thuật

Vi khuẩn được phân lập	n	%
<i>Bacillus</i> sp.	138	48,42
<i>Staphylococcus blanc</i>	132	46,32
<i>Staphylococcus coagulase</i> âm tính	7	2,46
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	0,70
<i>Streptococcus β- hemolytic</i>	1	0,35
<i>Pseudomonas</i> sp.	2	0,70
<i>Enterobacter cloacae</i>	3	1,05
Tổng	285	100

Nhận xét: Phát hiện 7 loài vi khuẩn trong khu phẫu thuật, trong đó *Bacillus* sp. và *Staphylococcus blanc* chiếm tỷ lệ cao nhất so với các loài còn lại.

Bảng 5: Phân bố tỉ lệ các loài vi khuẩn được phân lập tại các phòng mổ khác nhau của khu phẫu thuật

Vi khuẩn	Phòng 1	Phòng 2	Phòng 3	Phòng 4	Phòng 5	Phòng 6	Phòng 7	Phòng 8
<i>Bacillus</i> sp.	43,13	55,17	48,65	43,18	51,52	54,45	54,45	41,67
<i>Staphylococcus blanc</i>	41,09	44,83	43,24	47,73	43,33	43,28	45,55	53,64
<i>Staphylococcus coagulase âm tính</i>	5,26	-	5,41	9,09	-	-	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	5,26	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus β-hemolytic</i>	-	-	2,7	-	-	-	-	-
<i>Pseudomonas</i> sp.	2,63	-	-	-	3,03	-	-	4,69
<i>Enterobacter cloacae</i>	2,63	-	-	-	2,12	2,17	-	-

Nhận xét: *Bacillus* sp. và *Staphylococcus blanc* xuất hiện hầu hết ở tất cả các phòng mổ, chiếm tỷ lệ cao và phân bố đồng đều. Một số vi khuẩn có khả năng gây bệnh phân bố rải rác ở một số phòng mổ.

3.2. Mức độ nhiễm khuẩn trong môi trường không khí khu phẫu thuật

Bảng 6. Mức độ nhiễm khuẩn môi trường không khí

Vị trí	Tổng số mẫu nuôi cấy (n)	Tổng số mẫu không đạt tiêu chuẩn (n)	Vi khuẩn phân lập được	Tỷ lệ mẫu không đạt tiêu chuẩn (%)	Tiêu chuẩn
Phòng mổ 1	16	1	<i>Staphylococcus blanc</i> , <i>Bacillus</i> sp.	6,25	< 35 CFU/m ³ và phải không có sự hiện diện các vi khuẩn gây bệnh như <i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>Streptococcus tan máu beta</i>
Phòng mổ 2	17	2	<i>Staphylococcus blanc</i> , <i>Bacillus</i> sp.	11,76	
Phòng mổ 3	18	3	<i>Staphylococcus blanc</i> , <i>Bacillus</i> sp.	16,67	
Phòng mổ 4	24	4	<i>Staphylococcus blanc</i> , <i>Bacillus</i> sp.	16,67	
Phòng mổ 5	16	1	<i>Staphylococcus blanc</i> , <i>Bacillus</i> sp.	6,25	
Phòng mổ 6	17	2	<i>Staphylococcus blanc</i> , <i>Bacillus</i> sp.	11,76	
Phòng mổ 7	17	2	<i>Staphylococcus blanc</i> , <i>Bacillus</i> sp.	11,76	
Phòng mổ 8	20	3	<i>Staphylococcus blanc</i> , <i>Bacillus</i> sp.	15,00	
Tổng	145	18	-	12,41	

Nhận xét: Mẫu vi sinh không khí nằm trong giới hạn tiêu chuẩn cho phép của phòng mổ đạt tỷ lệ cao.

Bảng 7. Sự hiện diện một số loài vi khuẩn phân lập được trong không khí phòng mổ

Vi khuẩn được phân lập	Tổng số mẫu dương tính (n)	Tỷ lệ (%)
<i>Bacillus</i> sp.	68	46,90
<i>Staphylococcus blanc</i>	77	53,10
Tổng (n)	145	100

Nhận xét: Môi trường không khí chỉ hiện diện 2 loài *Bacillus* sp. và *Staphylococcus blanc*.

3.3. Mức độ nhiễm khuẩn trong môi trường bề mặt khu phẫu thuật

Bảng 8. Mức độ nhiễm khuẩn bề mặt bàn tay phẫu thuật viên

Vi khuẩn được phân lập	Tổng số mẫu (n)	Tỷ lệ (%)	Tiêu chuẩn
<i>Bacillus</i> sp.	8	14,55	Không có sự hiện diện các vi khuẩn gây bệnh như <i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>Streptococcus</i> tan máu beta
<i>Staphylococcus blanc</i>	1	1,81	
Cây không mọc	46	83,64	
Tổng (n)	55	100	

Nhận xét: Mẫu bề mặt tay phẫu thuật viên sau rửa tay ngoại khoa được nuôi cấy với tỷ lệ âm tính cao.

Bảng 9. Mức độ nhiễm khuẩn trên bề mặt dụng cụ, thiết bị phẫu thuật

Vi khuẩn được phân lập	n	%	Tiêu chuẩn
<i>Bacillus</i> sp.	62	49,21	Không có sự hiện diện các vi khuẩn gây bệnh như <i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>Streptococcus</i> tan máu beta
<i>Staphylococcus blanc</i>	51	40,48	
<i>Staphylococcus coagulase</i> âm tính	7	5,55	
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	1,59	
<i>Streptococcus β- hemolytic</i>	1	0,79	
<i>Pseudomonas</i> sp.	1	0,79	
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	1,59	
Tổng (n)	126	100	

Nhận xét: *Bacillus* sp. và *Staphylococcus blanc* chiếm tỷ lệ cao trong số mẫu phân lập được trên bề mặt dụng cụ và thiết bị phẫu thuật. Các loài còn lại chiếm tỷ lệ rất thấp.

Bảng 10. Mức độ nhiễm khuẩn môi trường bề mặt phòng mổ

Bảng 10: Mức độ nhiễm khuẩn môi trường bề mặt phòng mổ									
Vị trí	Tổng số mẫu nuôi cấy (n)	Tiêu chuẩn							
		Mức A (n)		Mức B (n)		Mức C (n)		Mức D (n)	
		< 1		< 5		<		<	
		CFU/25cm ²		CFU/25cm ²		25 CFU/25cm ²		50 CFU/25cm ²	
		Không có sự hiện diện các vi khuẩn như <i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>Streptococcus</i> tan máu beta							
n	%	n	%	n	%	n	%		
Phòng mổ 1	11	10	90,91	1	9,09	-	-	-	-

Phòng mổ 2	13	11	84,62	2	15,38	-	-	-	-
Phòng mổ 3	9	9	100	0	0	-	-	-	-
Phòng mổ 4	15	13	86,67	2	13,33	-	-	-	-
Phòng mổ 5	10	10	100	0	0	-	-	-	-
Phòng mổ 6	11	9	81,82	2	18,18	-	-	-	-
Phòng mổ 7	16	15	93,75	1	6,25	-	-	-	-
Phòng mổ 8	9	9	100	0	0	-	-	-	-
Tổng	94	86	91,49	8	8,51	0	0	0	0

Nhận xét: Mẫu bề mặt phòng mổ đạt mức A và B và không có mẫu nào nằm ở mức C và D. Phòng mổ 3, 5 và 8 có 100% mẫu đạt mức A.

3.4. Mức độ nhiễm khuẩn trong môi trường nước rửa tay ngoại khoa

Bảng 11. Mức độ nhiễm khuẩn môi trường nước rửa tay ngoại khoa

Vị trí	Tổng số mẫu nuôi cấy (n)	Tổng số mẫu không đạt tiêu chuẩn (n)	Vi khuẩn phân lập được	Tỷ lệ mẫu không đạt (%)	Tiêu chuẩn
Phòng mổ 1	18	1	<i>Enterobacter cloacae</i> , <i>Staphylococcus blanc</i>	5,56	Không có sự hiện diện của vi khuẩn
Phòng mổ 2	15	0	-	0	
Phòng mổ 3	26	0	-	0	
Phòng mổ 4	26	0	-	0	
Phòng mổ 5	27	1	<i>Pseudomonas sp.</i> , <i>Staphylococcus blanc</i>	3,70	
Phòng mổ 6	31	0	-	0	
Phòng mổ 7	22	0	-	0	
Phòng mổ 8	17	0	-	0	
Tổng	180	2	-	1,11	

Nhận xét: Mẫu nước rửa tay ngoại khoa có tỷ lệ không đạt tiêu chuẩn rất thấp tại vòi phòng mổ 1 và phòng mổ 5.

Bảng 12. Sự hiện diện một số loài vi khuẩn phân lập được trong môi trường nước rửa tay ngoại khoa

Vi khuẩn được phân lập	N	%
<i>Staphylococcus blanc</i>	3	60,0
<i>Pseudomonas sp.</i>	1	20,0
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	20,0
Tổng (n)	5	100

Nhận xét: Hiện diện 3 loài vi khuẩn phân lập được trong nước rửa tay ngoại khoa trong đó *Staphylococcus blanc* chiếm tỷ lệ cao nhất so với 2 loài còn lại.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy được 7 loài vi khuẩn hiện diện trong môi trường khu phẫu thuật. Trong số đó, có sự hiện diện lớn của 2 loài vi khuẩn nằm trong giới hạn cho phép là *Bacillus* sp. (48,42%) và *Staphylococcus blanc* (46,32%). Đáng chú ý, có sự xuất hiện của hai loài *Staphylococcus aureus* (0,7%) và *Enterobacter cloacae* (1,05%) tại phòng mổ 1 (Phẫu thuật chấn thương chỉnh hình). *Streptococcus* β - hemolytic (0,35%) xuất hiện tại phòng mổ 3 (Phẫu thuật chuyên khoa tai mũi họng-răng hàm mặt). *Pseudomonas* sp. (0,7%) hiện diện tại phòng mổ 5 (Phòng hữu trùng các bệnh đa kháng, vết thương nhiễm trùng). Đây là những loài có khả năng xâm nhập vào vết thương hở gây nhiễm trùng khi có điều kiện thích hợp. So với các nơi khác, tỷ lệ tụ cầu vàng được phân lập trong một số nghiên cứu khá cao như Roomi Yousuf (2020) với 15,1% và Soza Tharwat Baban (2019) với 52% khi nghiên cứu tại một bệnh viện chuyên khoa phẫu thuật tại thành phố Erbil [5][6].

Chất lượng môi trường không khí phòng mổ tại Bệnh viện Trung ương Huế cơ sở 2 khá tốt với 87,6% mẫu không khí đạt tiêu chuẩn. Môi trường không khí các phòng mổ có sự tồn tại 2 loài vi khuẩn là *Bacillus* sp. (46,90%) và *Staphylococcus blanc* (53,10%), tuy nhiên đây là hai loài nằm trong giới hạn tiêu chuẩn cho phép đối với không khí phòng mổ. Kết quả nghiên cứu này khác nhiều so với một số nghiên cứu trước đây trên thế giới như Raksha (2019) khi khảo sát nguồn nhiễm khuẩn tại phòng mổ Bệnh viện Y dược NC ở

Painipat, Haryana với các loài vi khuẩn trong không khí như *Staphylococcus coagulase* âm tính, *E.coli*, *Streptococcus* sp., *Staphylococcus aureus*, *Micrococci* [7]. Ngoài ra, S. Ensayef (2009) đã khảo sát sự ô nhiễm vi khuẩn phòng mổ tại một bệnh viện thuộc thành phố Baghdad, Irad với sự xuất hiện của *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* và *Pseudomonas aeruginosa* [8].

Chất lượng môi trường nước rửa tay ngoại khoa tại phòng mổ Bệnh viện Trung ương Huế cơ sở 2 khá tốt với 98,4% mẫu nước đạt tiêu chuẩn. Môi trường nước rửa tay ngoại khoa hiện diện 3 loài vi khuẩn, trong đó *Staphylococcus blanc* chiếm tỷ lệ lớn (60%). Ngoài ra, *Pseudomonas* sp. và *Enterobacter cloacae* đã được tìm thấy tuy nhiên tỷ lệ 2 loài này rất thấp (lần lượt là 20% và 20%).

Nhìn chung, điều kiện vệ sinh môi trường phòng mổ tại Bệnh viện Trung ương Huế Cơ sở 2 rất tốt với 91,49% mẫu bề mặt đạt mức A, hơn 8,51% mẫu đạt mức B, và không có phòng mổ nào nằm ở mức C và mức D.

100% mẫu được cấy từ bàn tay phẫu thuật viên sau rửa tay ngoại khoa đều đạt tiêu chuẩn vi sinh bề mặt. Trong đó, có 83,64% mẫu cấy không mọc. 16,36% mẫu cho kết quả dương tính với sự hiện diện của *Bacillus* sp. và *Staphylococcus blanc*. So với nghiên cứu trên cho thấy kết quả tại Bệnh viện Trung ương Huế Cơ sở 2 có tỷ lệ mẫu âm tính thấp hơn, tuy nhiên 2 loài vi khuẩn được phân lập tại đây là *Bacillus* sp. và *S. blanc* với tỷ lệ lần lượt là 14,55% và 1,81%.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu ghi nhận sự ô nhiễm tại các phòng mổ tại Bệnh viện Trung ương Huế Cơ sở 2 rất thấp, đảm bảo điều kiện theo tiêu chuẩn trước khi các ca phẫu thuật được thực hiện. Tuy nhiên môi trường phòng mổ vẫn tồn tại một số vị trí hiện diện vi khuẩn có khả năng gây bệnh. Vì vậy, việc kiểm soát nhiễm khuẩn phòng mổ luôn được duy trì, kiểm tra và đánh giá với tần suất thường xuyên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y Tế** (2017). Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa gây mê hồi sức trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, 3-4.
2. **Kiều Chí Thành và Trần Viết Tiến** (2017). Các phương pháp giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện. Nhà xuất bản Quân đội Nhân dân
3. **Bộ Y Tế** (2017). Hướng dẫn thực hành kỹ thuật xét nghiệm vi sinh lâm sàng, 67-272.
4. **Bệnh viện Bạch Mai** (2013). Quy trình giám sát vi sinh môi trường bệnh viện, 12-15.
5. **Room Yousuf, Rehana Kausar and Kadri SM** (2020). Bacteriological surveillance of operation theaters and other specialized care units of community hospitals across Kashmir valley, India. Journal of bacteriology and myology: Open access. Vol., Issue 2, 41-45.
6. **Soza Tharwat Baban, Payman Akram Hama Saeed, Dlovan M. F. Jalal** (2019). Microbial contamination of operating theaters and intensive care units at a surgical specity hospital in Erbil city. Medical journal of Babylon. Vol 16, Issue 2, 150-154.
7. **Raksha, Gurjeet Singh** (2018). Operation Theaters: A source of nosocomial infection. Era's journal of medical research. Vol 6, No1, 1-5.
8. **Ensayef, S., Al-Shachi, S., and Sabbar, M.** (2009). Microbial contamination in the operating theatre: A study in a hospital in Baghdad. Eastern mediterranean health journal. Vol 15, No 1, 1-4.

MỐI LIÊN HỆ GIỮA ĐƯỜNG HUYẾT CHU PHẪU VÀ THỜI GIAN ĐIỀU TRỊ KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN HOÀN MỸ THỦ ĐỨC TỪ 5/2022 ĐẾN 01/2023

Nguyễn Minh Trí¹, Nguyễn Thị Kim Huệ¹, Trần Huỳnh Minh Trang¹,
Trần Thị Linh¹, Trương Hồng Ngân¹, Đặng Văn Đạt¹, Mai Phương¹,
Phạm Thị Cẩm Lệ¹, Lê Thị Anh Tú¹, Phan Hoàng Nguyên¹, Nguyễn Tuấn¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đường huyết (ĐH) chu phẫu (CP) ảnh hưởng nhiều đến biến chứng hậu phẫu, nhất là biến chứng nhiễm trùng. Tuy nhiên, có khó khăn khi triển khai việc theo dõi ĐHCP tại Bệnh viện Hoàn Mỹ Thủ Đức (HMTĐ). Đề tài thực hiện nhằm đánh giá thực trạng ĐHCP của người bệnh (NB) phẫu thuật (PT) và mối liên hệ giữa ĐHCP và thời gian điều trị kháng sinh (KS) ở NB hậu phẫu tại HMTĐ.

Phương pháp: Số liệu thu thập từ hồ sơ bệnh án NB có PT tại HMTĐ từ 5/2022 đến 01/2023. Mức ĐHCP mục tiêu là <10 mmol/L. Thời gian điều trị KS ở NB hậu phẫu (tính bằng ngày) không bao gồm KS dự phòng. So sánh trung bình ngày nằm viện có điều trị KS theo các nhóm ĐH bằng phép kiểm t; Đánh giá các yếu tố tác động làm tăng ĐH trong/sau PT so với ĐH trước PT bằng phép kiểm Chi bình phương. Sự khác biệt có ý nghĩa khi $p \leq 0,05$.

Kết quả: Bệnh viện có 822/842 NB PT có kiểm tra ĐHCP. Số mẫu ĐH trước PT ≥ 10 mmol/L là 23/822 (2,8 %). ĐH trong/sau PT có 582 mẫu (chiếm 70,8%) <10 mmol/L 32/582 (5,5%). Thời gian điều trị KS ở nhóm ĐHCP ≥ 10

mmol/L dài hơn nhóm ĐHCP <10 mmol/L ($p < 0,001$). ĐH sau PT ($\geq 7,8 - 10$ mmol/L) cũng tác động làm tăng thời gian điều trị KS so với nhóm có ĐH <7,8 mmol/L. NB ĐTD có thời gian điều trị KS không khác so với nhóm chưa tầm soát ĐTD ($p=0,13$). Ở NB có ĐH trước PT <10 mmol/L, tăng mức ĐH trong/sau PT lên mức cao hơn (≥ 10 mmol/L) với tỉ lệ 4,47%, có mức tăng ĐH trung bình là 5,43 mmol/L. Sự gia tăng lên này có ý nghĩa ở nhóm NBPT nhiễm/bẩn so với nhóm PT sạch/sạch nhiễm ($p < 0,001$) và nhóm NB đang điều trị ĐTD so với nhóm NB chưa tầm soát ĐTD ($p < 0,001$).

Kết luận: Cần theo dõi và điều chỉnh ĐH trước, trong và sau PT, nhất là ở NB đã xác định ĐTD và NB có PT nhiễm/bẩn để làm giảm thời gian điều trị KS ở NB hậu phẫu.

Từ khóa: Đường huyết chu phẫu, biến chứng nhiễm trùng, Đái tháo đường.

SUMMARY

THE ASSOCIATION BETWEEN PERIOPERATIVE BLOOD GLUCOSE AND DURATION OF ANTIBIOTIC TREATMENT: A SURVEY CONDUCTED AT HOAN MY THU DUC HOSPITAL FROM MAY 2022 TO JANUARY 2023

Background: Perioperative blood glucose (BG) greatly affects postoperative complications, especially infectious complications. However, implementing perioperative BG monitoring at

¹Bệnh viện đa khoa Quốc Tế Hoàn Mỹ Thủ Đức

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Minh Trí

Email: tri.nguyen3@hoanmy.com

Ngày nhận bài: 11.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

Hoan My Thu Duc Hospital (HMTDH) can be challenging. This study aimed to assess the perioperative BG status of surgical patients and the association between perioperative BG levels and duration of antibiotic treatment (DAT) in postoperative patients at HMTDH.

Methods: Data was collected from the medical records of 842 patients who underwent surgery at HMTDH between May 2022 and January 2023. The target BG was <10 mmol/L. DAT in postoperative patients (in days) did not include prophylactic antibiotics. A t-test was used to compare the mean DAT among different BG groups, and a chi-squared test was used to assess the impact of diabetes and contaminated/dirty surgery on the change from preoperative BG <10 mmol/L to intra/postoperative BG ≥ 10 mmol/L.

Results: Perioperative BG checks were performed on 822 out of 842 surgical patients at HMTDH. Only 23 of 822 preoperative BG samples (2.8%) had BG ≥ 10 mmol/L. Out of 582 intra/postoperative BG samples (70.8% of all samples), 32 samples (5.5%) were ≥ 10 mmol/L. Patients with perioperative BG <10 mmol/L had a longer DAT than those whose BG ≥ 10 mmol/L ($p < 0.001$). There was no significant difference in the DAT between patients with diabetes and those who were not screened ($p = 0.13$). Among patients whose preoperative BG was <10 mmol/L, 4.47% experienced an increase in their intra/postoperative BG to ≥ 10 mmol/L, with an average increase of 5.43 mmol/L. Postoperative BG between ≥ 7.8 – 10 mmol/L were associated with a longer DAT compared to the group with BG of <7.8 mmol/L. This increase was significant in patients who underwent contaminated/dirty surgery compared to those who had clean/clean-contaminated surgery ($p < 0.001$) and in patients with diabetes compared to those who were not screened for diabetes ($p <$

0.001).

Conclusion: The study recommends monitoring and adjusting perioperative BG for surgical patients, especially those with confirmed diabetes and those undergoing contaminated/dirty surgery, to reduce the duration of antibiotic treatment.

Keywords: Perioperative blood glucose, infectious complications, diabetes.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tăng đường huyết (ĐH) làm giảm chức năng của các bạch cầu hạt như kết dính, hóa hướng động, thực bào và hoạt tính kháng khuẩn [4]. Do vậy tăng ĐH chu phẫu (CP) sẽ tác động đến biến chứng nhiễm trùng ở người bệnh (NB) phẫu thuật (PT). Đã có các nghiên cứu về tăng ĐHC làm tăng tỉ lệ biến chứng sau PT ở NB đái tháo đường (ĐTĐ) [5], [9]. Một cách tiếp cận hợp lý là xem NB PT là có rối loạn ĐH hay không cho đến khi chứng minh được điều ngược lại. [8]

Rối loạn ĐH có thể gặp ở (1) NB ĐTĐ (đã phát hiện và chưa phát hiện), (2) NB tiền ĐTĐ và (3) NB tăng ĐH do stress, NB nằm viện điều trị nhất là NB PT. So với tăng ĐH do bệnh ĐTĐ, tăng ĐH do stress là một thách thức đặc biệt trong chăm sóc NB nội trú, vì (1) chưa biết rõ về tần suất và lịch sử tự nhiên của tăng ĐH do stress và (2) sự xuất hiện của tăng ĐH do stress là không thể đoán trước và thường không được dự đoán. Ngày càng có nhiều lo ngại rằng tăng ĐH do stress khác với tăng ĐH thứ phát do bệnh ĐTĐ ở chỗ nó làm tăng nguy cơ tử vong [8].

Việc kiểm soát ĐH chu phẫu theo quy trình Gói các giải pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ không thực sự thuận lợi khi triển khai tại Bệnh viện đa khoa Quốc Tế Hoàn Mỹ Thủ Đức (HMTĐ), nhất là không kiểm tra ĐH sau PT khi đường huyết trước

PT < 10 mmol/L. Điều này cho thấy ĐHCP chưa được các phẫu thuật viên lưu ý. Đề tài thực hiện nhằm đánh giá: (1) Thực trạng ĐHCP của NB PT và (2) Mối liên hệ giữa ĐHCP và thời gian điều trị kháng sinh (KS) ở NB hậu phẫu tại Bệnh viện HMTĐ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

NB PT có kiểm tra ĐH từ tháng 5/2022 đến 01/2023 tại HMTĐ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang. Chọn mẫu: tất cả NB PT tại HMTĐ có kiểm tra ĐH tĩnh mạch/mao mạch trước PT và/hoặc trong/sau PT.

ĐH thực hiện vào thời điểm: Trước PT, thực hiện theo bộ xét nghiệm (XN) tiền phẫu; Trong PT, XN ĐH mao mạch giờ đầu tiên khi dự kiến thời gian PT kéo dài (≥ 2 giờ) và Sau PT, XN ĐH mao mạch trong 24 giờ đầu sau PT.

ĐH được phân tích theo nhóm: ĐH bình

thường (< 140 mg/dL hoặc $< 7,8$ mmol/L), Tăng ĐH nhẹ ($\geq 140 - 180$ mg/dL hoặc $\geq 7,8 - 10$ mmol/L) và Tăng ĐH vừa/nặng (≥ 180 mg/dL hoặc ≥ 10 mmol/L) [3]

Thời gian điều trị KS ở NB hậu phẫu (tính bằng ngày) không xem xét các KS được sử dụng với mục đích là KS dự phòng.

Sử dụng phần mềm Excel để quản lý và phân tích số liệu. So sánh trung bình ngày nằm viện có điều trị KS ở các nhóm ĐH bằng phép kiểm t; Tác động của bệnh Đái tháo đường (ĐTĐ) và loại PT nhiễm/bản đến sự gia tăng ĐH ở NB ĐH trước PT < 10 mmol/L có ĐH trong/sau PT ≥ 10 mmol/L bằng phép kiểm Chi bình phương. Sự khác biệt có ý nghĩa khi $p \leq 0,05$.

2.3. Đạo đức trong nghiên cứu

Vấn đề nghiên cứu 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 nghiên cứu, các số liệu báo cáo không gắn tên NB, không làm lộ thông tin về cá nhân NB.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Số NB theo dõi tại Bệnh viện HMTĐ trong khoảng thời gian từ tháng 5/2022 đến tháng 01/2023. Tổng số NB PT có kiểm tra ĐH là 822 NB.

3.1. Mô tả chung về đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Phân bố về loại PT và bệnh ĐTĐ của NB trong nghiên cứu

STT	Đặc điểm	Số lượng NB	Loại phẫu thuật		ĐTĐ đang điều trị	Số lượng NB theo dõi ĐH			
			Nhiễm/Bản	Sạch/Sạch XDRnhiễm		Trước PT	Trong PT	Sau PT	Trong/sau PT
1	Khoa Phụ sản	345	7	338	36	339	4	329	329
2	Khoa Ngoại	497	258	239	35	483	33	247	260
3	TỔNG	842	265	577	71	822	37	576	589

Nhận xét: Trong số 842 NB PT, khoa Phụ Sản chiếm 345/842 (41%), khoa Ngoại 497/842 (59%). Số NB được kiểm tra ĐH trước PT là 822/842 (chiếm 97,6%), phát hiện và điều trị ĐTĐ trước PT là 71/842 (8,43%). Trong số 36 trường hợp ĐTĐ thuộc khoa Phụ sản,

có 15 trường hợp là ĐTD thai kỳ. Số lượng NB có theo dõi ĐH trong/sau PT là 589/842 (70%).

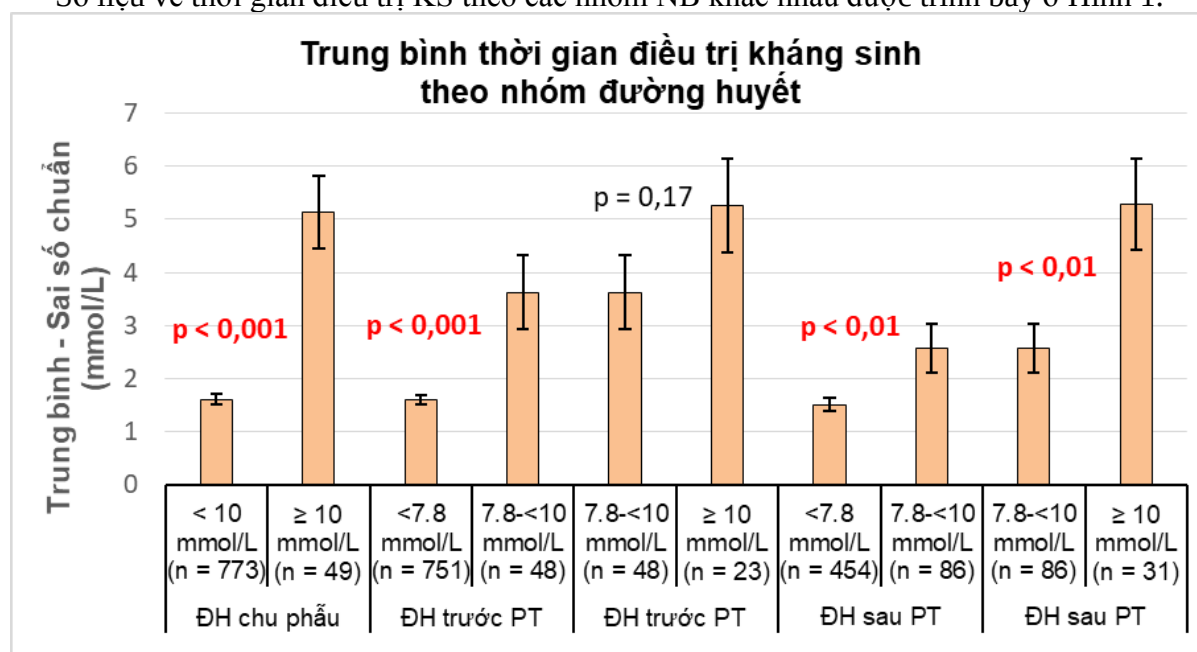
Bảng 2: Phân bố về tuổi và giới của NB PT trong nghiên cứu

STT	Đặc điểm	Giới tính n (%)		Độ tuổi trung bình TB (thấp nhất- cao nhất)	
		Nam	Nữ	Nam	Nữ
1	Khoa Ngoại	272	211	39,5 (5 - 89)	43,3 (5-91)
2	Khoa Phụ Sản	-	339	-	30,7 (16-69)
3	TỔNG	272 (33,1%)	550 (66,9%)	39,5 (5 - 89)	35,5 (5-91)

Nhận xét: Đối tượng khảo sát ĐHCP gồm nam 272/822 (33,1%), nữ 550/822 (69,9%). Độ tuổi trung bình của nam là 39,5 (5-89) và độ tuổi trung bình của nữ là 35,5 (5-91)

3.2 Kết quả thu nhận được theo nhóm mức đường huyết

Số liệu về thời gian điều trị KS theo các nhóm NB khác nhau được trình bày ở Hình 1.

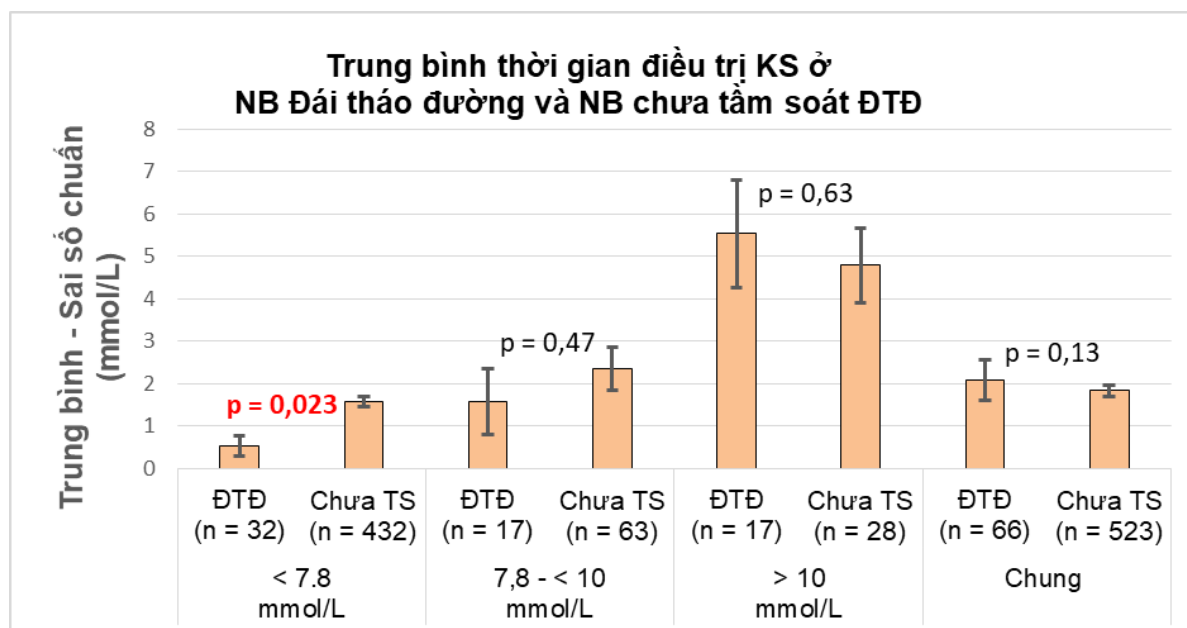


Hình 1: Biểu đồ biểu diễn số trung bình và sai số chuẩn của thời gian điều trị KS theo các nhóm ĐH

Nhận xét: Số NB có ĐHCP ≥ 10 mmol/L là 49/822 (5,96 %) NB PT. Nhóm NB PT có ĐHCP < 10 mmol/L có trung bình thời gian điều trị KS thấp hơn so với nhóm NB có ĐHCP ≥ 10 mmol/L ($p < 0,001$).

Đối với ĐH trước PT, không có sự khác biệt về thời gian điều trị KS giữa nhóm có

ĐH tăng nhẹ ($\geq 7,8$ mmol/L – 10 mmol/L) và nhóm có ĐH tăng vừa/nặng (≥ 10 mmol/L) ($p = 0,17$). Trong khi đó đối với ĐH sau PT, nhóm có ĐH tăng nhẹ có trung bình ngày nằm viện có điều trị KS thấp hơn so với nhóm có ĐH tăng vừa/nặng có ý nghĩa ($p < 0,01$).



Hình 2: Biểu đồ biểu diễn số trung bình và sai số chuẩn của thời gian điều trị KS theo các nhóm ĐH và nhóm NB có ĐTĐ hay chưa tầm soát ĐTĐ

So sánh thời gian điều trị KS giữa 2 nhóm: nhóm (NB ĐTĐ có điều trị) và nhóm (chưa tầm soát ĐTĐ), cho thấy không có sự khác biệt ($p = 0,13$) ở các mức ĐH khác nhau cũng cho thấy không có sự khác biệt, trừ ở mức ĐH bình thường ($< 7,8$ mmol/L), nhóm ĐTĐ có trung bình thời gian điều trị KS thấp hơn so với nhóm chưa tầm soát ĐTĐ ($p = 0,023 < 0,05$).

Bảng 3: Sự thay đổi ĐH từ mức (< 10 mmol/L trước PT) lên mức (≥ 10 mmol/L trong/sau PT)

TT	Nhóm NB	Số NB ĐH trước PT (< 10 mmol/L)		Số NB ĐH sau PT (≥ 10 mmol/L)		OR (khoảng tin cậy 95%)	P (X^2 / Fisher exact)	Số tăng trung bình mmol/L
1	Có ĐTĐ	66	582	11	26	5,73 (2,74-11,98)	$< 0,001$	5,37
	Chưa tầm soát ĐTĐ	516		15				5,47
2	PT nhiễm/bẩn	144	582	16	26	4,87 (2,31-10,24)	$< 0,001$	5,35
	PT sạch/sạch nhiễm	438		10				5,55

Nhận xét:

Số NB có mức ĐH tăng ở thời điểm trong/sau PT so với thời điểm trước PT là 26/582 (4,47%).

Nhóm NB đang điều trị ĐTĐ, số NB có mức ĐH tăng lên (từ < 10 mmol/L lên ≥ 10 mmol/L) là 11/66 (16,67%), nhóm chưa tầm soát ĐTĐ, số NB có mức ĐH tăng lên là 10/438 (2,91%) có nguy cơ làm gia tăng ĐH

lên mức cao hơn gấp 5,73 lần so với nhóm NB chưa tầm soát ĐTĐ ($p < 0,001$).

Ở nhóm NB có PT nhiễm/bẩn, 16/144 (11,1%) NB tăng ĐH lên mức cao hơn so với nhóm PT sạch/sạch nhiễm, có 15/516 (2,28%). NB có PT nhiễm/bẩn có nguy cơ làm gia tăng mức ĐH ở thời điểm trong/sau PT cao gấp 4,87 lần so với nhóm NB có PT sạch/sạch nhiễm ($p < 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

Mức độ ĐHCP của mẫu nghiên cứu tại Bệnh viện HMTĐ

Việc đo ĐH trước PT tiến hành ở đa số NB (97,6%) và theo dõi ở giai đoạn trong/sau PT (70%) trong mẫu nghiên cứu, phần nào cho thấy phẫu thuật viên tại Bệnh viện HMTĐ chưa thực sự quan tâm đến việc đo ĐH trong/sau PT.

Về tỉ lệ ĐH đạt mục tiêu ($< 10 \text{ mmol/L}$), trong NC này đạt đến 94 % (Bảng 2), cho thấy tỉ lệ đạt ĐH mục tiêu cao hơn so với các nghiên cứu khác ở trong nước. NC tại Bệnh viện Bình Dân (2017) cho thấy kiểm soát ĐH $< 10 \text{ mmol/L}$ chiếm 85,1 %. Nghiên cứu ở Bệnh viện đa khoa TP Cần thơ 2020, tỉ lệ ĐH $< 10 \text{ mmol/L}$ chỉ được 64,2 % [1].

Sử dụng thời gian điều trị KS để so sánh ảnh hưởng của ĐH đến biến chứng nhiễm trùng

Tại Bệnh viện HMTĐ, KS được sử dụng để điều trị các bệnh nhiễm trùng do vi khuẩn (các chẩn đoán nhiễm trùng dựa vào các dấu hiệu lâm sàng, cận lâm sàng phù hợp). Và dùng sử dụng KS khi đã kiểm soát được bệnh nhiễm trùng (dựa vào các dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng theo quy định của Bệnh viện). Thời gian sử dụng KS để điều trị bệnh nhiễm trùng tùy thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như loại vi khuẩn gây bệnh, tính nhạy cảm KS của vi khuẩn gây bệnh, cũng như tính đề kháng KS của vi khuẩn gây bệnh. Có thể thấy có mối liên hệ giữa biến chứng nhiễm trùng và thời gian điều trị KS. Do vậy có thể dựa vào số ngày sử dụng KS trong thời gian nằm viện để làm căn cứ so sánh ảnh hưởng của ĐH đến tình trạng nhiễm trùng của NB. Việc sử dụng thông số

này giúp cho việc so sánh số liệu nhạy hơn về sự khác biệt giữa các nhóm. Việc sử dụng thời gian điều trị KS để đánh giá tác động của ĐH cao đến biến chứng nhiễm trùng ở NB cũng đã được các tác giả khác sử dụng trong nghiên cứu [6].

Mức tăng ĐH nhẹ ($\geq 7,8 \text{ mmol/L}$ đến $< 10 \text{ mmol/L}$) và thời gian điều trị KS ở NB hậu phẫu

Theo CDC 2021, mức ĐH trong thử nghiệm sàng lọc $\geq 7,8 \text{ mmol/L}$ được xem là tiền ĐTĐ, cần theo dõi điều trị. Trong nghiên cứu này, giữa nhóm có ĐH bình thường ($< 7,8 \text{ mmol/L}$) và nhóm ĐH tăng nhẹ ($7,8 - < 10 \text{ mmol/L}$), đều cho thấy có sự khác biệt về thời gian điều trị KS ở cả ĐH trước PT ($p < 0,001$) và ĐH sau PT ($p < 0,01$) (xem Hình 1). Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Qureshi MS và cộng sự, trong PT điều trị viêm phúc mạc, NB có ĐH $\geq 7 \text{ mmol/L}$ có nguy cơ kéo dài thời gian điều trị KS trên 7 ngày gấp 1,5 lần (khoảng 95%: 1,04 – 2,17) so với nhóm có ĐH $< 7 \text{ mmol/L}$. [6]

Ở ĐH trước PT, do lo ngại về hạ ĐH nguy cơ gây tử vong nên đã chọn ĐH mục tiêu là $< 10 \text{ mmol/L}$ [3]. Tuy nhiên đối với ĐH sau PT, cần xem xét điều chỉnh ĐH NB về mức ĐH bình thường để giảm thiểu nguy cơ biến chứng nhiễm trùng cho NB PT.

Mức ĐHCP $\geq 10 \text{ mmol/L}$ và thời gian điều trị KS ở NB hậu phẫu

Kết quả NC cho thấy có sự khác biệt ở 2 nhóm: nhóm có ĐHCP đạt mục tiêu ($< 10 \text{ mmol/L}$) và nhóm có ĐHCP không đạt mục tiêu ($\geq 10 \text{ mmol/L}$). Nhóm có ĐHCP $\geq 10 \text{ mmol/L}$ có thời gian điều trị KS cao hơn so với nhóm có ĐHCP $< 10 \text{ mmol/L}$. Điều này

cho thấy việc cần thiết phải theo dõi ĐHCP cho NB PT, để sớm điều chỉnh ĐH về mức mục tiêu nhằm giảm thời gian điều trị KS.

Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Vogel và cộng sự cho thấy tăng ĐH sau PT là hiện tượng thường xuyên xảy ra sau PT mạch máu chi dưới và có liên quan có ý nghĩa đến việc tăng nguy cơ biến chứng nhiễm trùng, kéo dài thời gian nằm viện và tử vong [10]

Nghiên cứu ở Bệnh viện đa khoa TP Cần thơ (2020), cho thấy biến chứng của tăng ĐHCP (≥ 10 mmol/L) thường gặp là viêm phổi, nhiễm trùng vết mổ và suy thận cấp. ĐH cao trước PT làm tăng biến chứng suy hô hấp và tử vong. Việc kiểm soát tốt ĐH ở cả 3 thời điểm trước, trong, và sau PT đã làm giảm tỉ lệ biến chứng [1].

Phát hiện sớm và điều trị, ổn định ĐH NB trong mức ĐH mục tiêu có làm giảm được thời gian điều trị KS ở NB PT hay không?

ĐH trong giới hạn mục tiêu (< 10 mmol/L) ở nhóm NB ĐTD và nhóm chưa tầm soát ĐTD, kết quả NC trong biểu đồ ở Hình 2 cho thấy nhóm ĐTD có kết quả thấp hơn so với nhóm chưa tầm soát: không có ý nghĩa ở mức ĐH tăng nhẹ ($\geq 7,8 - 10$ mmol/L) ($p = 0,47$) và có ý nghĩa ở mức ĐH bình thường ($< 7,8$ mmol/L) ($p = 0,023$). Kết quả này gợi ý cần thiết điều chỉnh để có mức ĐH ổn định cho NB ĐTD trước khi PT.

Sự cần thiết theo dõi ĐH trong/sau PT khi kết quả ĐH trước PT < 10 mmol/L

Như đã đề cập trong phần mở đầu của bài viết này, tăng ĐH do stress ngày càng được quan tâm nên cần theo dõi ĐH trong/sau PT. Kết quả thu được trình bày trong Bảng 3 cho

thấy số lượng NB có tăng mức ĐH từ mức ĐH trước PT < 10 mmol/L lên mức ĐH ≥ 10 mmol/L là 4,47 %; với số mmol/L tăng trung bình là 5,43 mmol/L. Kết quả cho thấy sự cần thiết của việc kiểm tra ĐH trong/sau PT, đặc biệt ở NB PT nhiễm/bản và có tiền căn ĐTD, NB có nhiều yếu tố nguy cơ làm tăng ĐH của NB ở giai đoạn hậu phẫu. Rõ ràng điều này sẽ làm tăng biến chứng nhiễm trùng ở NB như đã phân tích ở trên. Việc giám sát ĐH liên tục nên xem xét triển khai áp dụng ở NB có nguy cơ này [7].

Hạn chế của đề tài

Khi phát hiện NB có ĐHCP cao (≥ 10 mmol/L), NB sẽ được điều chỉnh ĐH, nên không có số liệu để xem xét ở NB có ĐHCP cao, việc điều chỉnh ĐH về bình thường có làm giảm thời gian điều trị KS hay không khi so sánh với việc không điều chỉnh ĐH (điều này không thực hiện được do vi phạm đạo đức trong nghiên cứu).

Đề tài chưa phân chia nhóm đối với nhóm NB chưa tầm soát ĐTD có thuộc nhóm ĐTD chưa phát hiện hay có phải là tiền ĐTD hay không, cũng như nhóm ‘tăng ĐH do stress’.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

ĐHCP không đạt mục tiêu (≥ 10 mmol/L) tác động làm tăng thời gian điều trị KS ở NB hậu phẫu so với nhóm < 10 mmol/L. ĐH sau PT tăng nhẹ ($\geq 7,8 - 10$ mmol/L) cũng tác động làm tăng thời gian điều trị KS so với nhóm có ĐH $< 7,8$ mmol/L. Giữa nhóm NB ĐTD có kiểm soát ĐH và nhóm NB chưa tầm soát ĐTD không có sự khác biệt về thời gian điều trị KS hậu phẫu. NB có thể có ĐH trong/sau PT ≥ 10 mmol/L cho dù ĐH trước

PT < 10 mmol/L, đặc biệt là ở NB có PT nhiễm/bẩn và có tiền căn ĐTĐ.

Do vậy, cần sàng lọc ĐTĐ để kiểm soát ĐH cho NB chuẩn bị PT. Cần theo dõi và điều chỉnh ĐH chu phẫu cho NB PT nhất là ở NB đã xác định ĐTĐ và NB có PT nhiễm/bẩn để làm giảm thời gian điều trị KS hậu phẫu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Luu Ngọc Trân và cs.** Đánh giá đường huyết chu phẫu và các biến chứng sau phẫu thuật ở bệnh nhân đái tháo đường tại khoa Ngoại tổng hợp BVĐK TP Cần thơ năm 2020. Tạp chí Nội tiết và Đái tháo đường, 2021; 46:232-238.
2. **Alshammari TM, Aljamea LH, Alshammari MA, et al.** Glycemic Control and Antibiotic Treatment Duration in Diabetic Patients with Acute Bacterial Skin and Skin Structure Infections. Infectious Diseases and Treatment. 2019; 8(4):555-566.
3. **American Diabetes A. 15.** Diabetes Care in the hospital: standards of medical care in diabetes. 2021. Diabetes Care. 2021; 44(Suppl. 1).
4. **Delamaire, M., Maugendre, D., Moreno, M., Le Goff, M.C., Allannic, H. and Genetet, B.** Impaired leucocyte functions in diabetic patients. Diabetic Medicine. 1997, 14:29-34.
5. **Passaro M, Levetan CS, Jablonski K.** Unrecognized diabetes among hospitalized patients. Diabetes Care. 1998; 21:246-249.
6. **Qureshi MS, Ibrahim A, Malik AA, et al.** The Association Between Blood Glucose Levels and Duration of Antibiotic Treatment in Surgical Patients with Peritonitis. Surgical Infections. 2019; 20(6):476-482.
7. **Rodbard D, Continuous Glucose Monitoring:** A Review of Successes, Challenges, and Opportunities. Diabetes technology & therapeutics. 2016; 18 Suppl 2:S3-S13.
8. **Sheehy AM, Gabbay RA.** An Overview of Preoperative Glucose Evaluation, Management, and Perioperative Impact. Journal of Diabetes Science and Technology. 2009; 3(6):1261-1269.
9. **Smiley D, Umpierrez GE, Jacobs S.** Randomized study of basal-bolus insulin treatment in the inpatient management of patients with type 2 diabetes undergoing general surgery (RABBIT 2 surgery. Diabetes Care. 2011; 34:256-261.
10. **Vogel TR, Smith JB, Kruse RL.** The association of postoperative glycemic control and lower extremity procedure outcomes. J Vasc Surg. 2017; 66(4):1123-1132.

BƯỚC ĐẦU KHẢO SÁT ĐẶC ĐIỂM NHIỄM KHUẨN HUYẾT DO VI KHUẨN ĐA KHÁNG KHÁNG SINH KHÁNG CARBAPENEMS TẠI BỆNH VIỆN TRUYỀN MÁU HUYẾT HỌC

Trần Đức Tuyên¹, Bao Minh Hiền¹, Vũ Thị Bích Huyền¹,
Phạm Thị Phước¹, Trần Gia Hưng¹,
Nguyễn Ngọc Quốc Minh², Lê Thị Kiều Em³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tỷ lệ tử vong cao ở những người bệnh nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh Carbapenems, đặc biệt ở những người bệnh giảm bạch cầu trung tính mắc các bệnh lý về huyết học.

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm các trường hợp nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh Carbapenems tại Bệnh viện Truyền máu Huyết học.

Đối tượng - phương pháp: Thiết kế cắt ngang hồi cứu 106 trường hợp nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh Carbapenems tại Bệnh viện Truyền máu Huyết học năm 2022. Các thông tin thu thập từ tóm tắt bệnh án điện tử, phiếu xét nghiệm trên hệ thống phần mềm bệnh án điện tử.

Kết quả: Trong các trường hợp nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh Carbapenems 45,56% tại các khoa điều trị hóa trị liệu, ghép tế bào gốc; 72,64% nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế, trung bình 18 ngày sau nhập viện phát hiện nhiễm khuẩn huyết kháng

Carbapenems; 76,42% giảm bạch cầu (<4 K/uL), lượng bạch cầu trung bình trong nhóm này là $0,53 \pm 0,77$ K/uL; 38,68% có tổn thương niêm mạc đường tiêu hóa (loét miệng, xuất huyết tiêu hóa, viêm đại tràng, trĩ). Vi khuẩn đường ruột chiếm 75,47%, trong đó *Klebsiella pneumoniae* chiếm 80%.

Từ khóa: đa kháng, carbapenem, nhiễm khuẩn huyết

SUMMARY

BACTEREMIA CAUSED BY CARBAPENEMS MULTI-RESISTANCE BACTERIA AT HOSPITAL TRANSFER OF BLOOD

Background: Mortality rate is high in patients with multidrug-resistant Carbapenems, especially in neutropenic patients with hematological diseases.

Objective: To determine the characteristics of multi-antibiotic-resistant Carbapenems episodes of patients at the Hospital of Blood Transfusion and Hematology.

Methods: Retrospective cross-sectional design was carried out with 106 cases of multi-antibiotic Carbapenems-resistant bacteremia at the Hospital of Blood Transfusion and Hematology in 2022. Information collected from electronic case summaries, review sheets tested on the electronic medical record software system.

Results: In cases of multi-antibiotic-resistant sepsis resistant to Carbapenems 45.56% in

¹Bệnh viện Truyền máu Huyết học

²Bệnh viện Triều An

³Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Trần Đức Tuyên

Email: tranductuyen2810@gmail.com

Ngày nhận bài: 14.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

chemotherapy and stem cell transplant departments; 72.64% of infections were related to healthcare, on average 18 days after admission, Carbapenems-resistant bacteremia was detected; 76.42% leukopenia (<4 K/uL), the mean white blood cell count in this group was 0.53 ± 0.77 K/uL; 38.68% had damage to the gastrointestinal mucosa (oral ulcers, gastrointestinal bleeding, colitis, hemorrhoids). Intestinal bacteria accounted for 75.47%, of which *Klebsiella pneumoniae* accounted for 80%.

Keywords: multidrug resistance, carbapenem, sepsis

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại các nước phát triển, khoảng 10% số ca ung thư chẩn đoán hằng năm là ung thư về huyết học, 1/3 người bệnh sẽ tiên lượng tử vong [5]. Những biến chứng phổ biến nhất trong quá trình điều trị là nhiễm khuẩn, giảm bạch cầu trung tính, hạ đường huyết, rối loạn chức năng tế bào T, tổn thương niêm mạc [1]. Carbapenems được xem là một trong những thuốc kháng sinh cuối cùng trong điều trị vi khuẩn Gram âm đa kháng kháng sinh. Báo cáo giám sát của mạng lưới giám sát kháng sinh tại Trung Quốc năm 2019, tỷ lệ phát hiện vi khuẩn Gram âm chiếm 70,4%, trong đó *Escherichia coli* và *Klebsiella pneumoniae* chiếm tỷ lệ cao nhất, tỷ lệ kháng Meropenem lần lượt là 28,49% và 29,89%, tỷ lệ kháng Imipenem và Meropenem của *Klebsiella pneumoniae* tăng hơn 2 lần từ năm 2014 đến năm 2019. Việc xác định các yếu tố nguy cơ lây nhiễm vi khuẩn đa kháng kháng Carbapenem (CR) có vai trò quan trọng trong công tác phòng, chống CR, đặc biệt công tác đánh giá dịch tễ khu vực giúp ích rất nhiều cho việc điều phối chính xác công tác phòng CR [7]. Trong phân tích gộp của Rym và cộng sự (2020) các yếu tố nguy

cơ đối với nhiễm vi khuẩn CR bao gồm giới tính nam, tuổi khoảng 50 tuổi, bệnh bạch cầu cấp tính, hóa trị liệu, giảm bạch cầu trung tính, tổn thương niêm mạc đường tiêu hóa, điều trị bằng carbapenem gần đây. Tỷ lệ tử vong cao khi bị nhiễm vi khuẩn đường ruột đa kháng kháng sinh kháng Carbapenems (CRE), đặc biệt hơn trong trường hợp bệnh bạch cầu dòng tủy cấp tính và giảm bạch cầu trung tính do sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm chưa phù hợp, trì hoãn sử dụng kháng sinh nhắm mục tiêu, như tigecycline, colistin hoặc các loại thuốc hoạt tính mới [5]

Mục đích của khảo sát này là khảo sát các trường hợp nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh kháng Carbapenems ở người bệnh tại Bệnh viện Truyền máu Huyết học, cung cấp các đặc điểm dịch tễ học để phòng ngừa và kiểm soát CR.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả trường hợp nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh kháng Carbapenems tại Bệnh viện Truyền máu huyết học năm 2022.

Tiêu chí chọn vào: Trường hợp nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh kháng Carbapenems tại Bệnh viện Truyền máu huyết học năm 2022.

Tiêu chí loại ra: Trường hợp nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh kháng Carbapenems không tìm thấy đầy đủ thông tin trong quá trình hồi cứu hồ sơ bệnh án.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả hồi cứu từ tháng 01/2022 đến 12/2022. Dựa trên danh sách người bệnh nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh trong đó có kháng Carbapenems, được xác định người bệnh với từng tác nhân gây bệnh dựa trên nghiên cứu A-P Magiorakos và cộng sự [6]. Nhóm nghiên

cứu thu thập thông tin dựa trên hồ sơ bệnh án điện tử.

2.3. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu: Thu nhập số liệu sử dụng phần mềm Excel 2013. Phân tích số liệu bằng phần mềm Stata 15.1. Kiểm định Chi², kiểm định

chính xác Fisher để xác định các mối liên quan. Số đo dịch tễ tỷ số tỷ lệ hiện mắc PR với khoảng tin cậy 95% được dùng để lượng hóa mối liên hệ. Tiêu chí để xác định mối liên quan bao gồm $p < 0,05$ và khoảng tin cậy 95% không chứa giá trị 1.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Đặc điểm của trường hợp nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh kháng Carbapenems

Bảng 3.1. Đặc điểm của người bệnh tham gia nghiên cứu

Đặc điểm	Tần số (N=106)	Tỉ lệ (%)
Tuổi		
<18	25	23,58
18-<65	74	69,51
>= 65	7	6,06
Giới tính		
Nam	52	49,06
Nữ	54	50,94
Khoa		
Khoa cấp cứu	6	5,66
Khoa HSTC - CĐ	16	15,09
Khoa huyết học người lớn (HHNL) 1	3	2,83
Khoa HHNL2	12	11,32
Khoa HHNL 3	21	19,81
Khoa chăm sóc giảm nhẹ (CSGN)	12	11,32
Khoa ghép tế bào gốc (GTBG)	22	20,75
Khoa huyết học trẻ em 1	10	9,43
Khoa huyết học trẻ em 2	4	3,77
Chẩn đoán		
Bạch cầu nguyên bào dạng lympho cấp (ALL)	26	24,07
Bệnh bạch cầu dạng tủy cấp (AML)	44	40,74
Hội chứng loạn sản tủy xương	14	12,96
Khác	16	22,23
Tác nhân vi khuẩn		
Nhóm vi khuẩn đường ruột	80	75,47
Nhóm vi khuẩn khác	26	24,53
Nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế		
Không	31	29,25
Có	75	70,75
Thời gian nằm viện		
Trung bình	35,35 ± 26,15	
GTLN GTNN	1-165	

3.1.1. Tuổi và giới tính

Trong nghiên cứu của chúng tôi, người bệnh mắc Bệnh bạch cầu dạng tủy cấp (AML) độ tuổi trung bình 42 tuổi, người bệnh mắc Bạch cầu nguyên bào dạng lympho cấp (ALL) độ tuổi trung bình 19,3 tuổi, độ tuổi trung bình là 37 tuổi, tương đồng với nghiên cứu tại Trung Quốc (2021), tương đồng về phương pháp nghiên cứu, đặc điểm mẫu số. Tuy nhiên tại Trung Quốc, người bệnh giới tính nam gấp 1,5 lần so với nữ, nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nam/nữ xấp xỉ 1 [2].

3.1.2. Thời gian nằm viện

Tương đồng với nghiên cứu của Sirata (Ấn Độ, 2018) thời gian người bệnh nhập viện đến khi có kết quả dương tính với vi khuẩn đa kháng kháng sinh kháng Carbapenems trung bình là 19 ngày (0-41 ngày), trong nghiên cứu của chúng tôi là $18,36 \pm 18,44$ ngày. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không xét nghiệm sàng lọc người bệnh mang vi khuẩn đa kháng tại thời điểm nhập viện [4]. Kỹ thuật nuôi cấy truyền thống cần 2-4 ngày để xác định vi khuẩn và cho kết quả kháng sinh đồ. Thời gian từ lúc lấy máu đến khi nhận kết quả là $2,55 \pm 0,98$ ngày, như vậy người bệnh (NB) có 3 ngày chưa được cách ly để phòng ngừa lây nhiễm cho những người bệnh khác. Thời gian nằm viện trung bình trong đợt nhập viện này 35,35 (1-165). Nhóm NB có tiên lượng nặng, tử vong thời gian nằm viện trung bình 15 ngày sau khi có kháng sinh đồ.

3.1.3. Nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế

Nghiên cứu của Sarita và cộng sự (Ấn Độ, 2018), trong số người bệnh mắc CRE,

48,9% mắc CRE trong thời gian nằm viện [4]. Gần 2/3 NB trong nghiên cứu của chúng tôi nhiễm khuẩn huyết liên quan đến chăm sóc y tế (70,75%) (bảng 3.1).

3.1.4. Khoa lâm sàng

Khoa gửi mẫu cấy có kết quả CR tập trung nhiều nhất là khoa GTBG và HHNL3, chiếm gần một nửa (45,56%), kế đến là khoa HSTC-CD (15,09%). Tuy nhiên, trong 16 trường hợp tại khoa HSTC, 31,25% (5/16) từ khoa Cấp cứu chuyển lên. Điều này có thể do khoa GTBG và HHNL3 là những khoa tập trung người bệnh điều trị hóa trị liệu nội trú, chăm sóc người bệnh suy tủy sau hóa trị liệu, và thực hiện ghép tế bào gốc, khoa HSTC-CD nhận bệnh đã có kết quả nhiễm khuẩn huyết trước khi nhập khoa (bảng 3.1).

3.1.5. Chẩn đoán

Bệnh bạch cầu dòng tủy cấp tính có nguy cơ cao nhất bị nhiễm vi khuẩn CR [5]. Bệnh bạch cầu dạng tủy cấp chiếm 42,45%, kế đến là Bệnh bạch cầu nguyên bào dạng lympho cấp chiếm 24,42% các trường hợp nhiễm khuẩn huyết kháng Carbapenems (bảng 3.1). Tương đồng với nghiên cứu tại Ấn Độ, Trung Quốc (2021) tỷ lệ này lần lượt là 41,43% và 17,78% [4]. ALL thường có tỷ lệ tử vong thấp hơn AML vì người bệnh đáp ứng điều trị tốt hơn, ngoài ra AML phổ biến hơn ở người trung niên và người già, trong khi ALL phổ biến hơn ở trẻ em.

3.1.6. Tác nhân vi khuẩn

Vi khuẩn Gram âm là vi khuẩn chiếm ưu thế trong tổng số vi khuẩn phân lập được từ những người bệnh nhiễm khuẩn huyết khoảng 54-67% [3]. *Klebsiella pneumoniae* là vi khuẩn Gram âm gây bệnh cơ hội, là tác nhân của nhiễm khuẩn bệnh viện như viêm

phổi, nhiễm khuẩn huyết,.. [5]. Tại 18 bệnh viện đa khoa cấp 2, 3 tại Bắc Kinh, Trung quốc (AR Zhang, 2021) trong nhóm vi khuẩn đường ruột kháng Carbapenems, *Klebsiella pneumoniae* chiếm đa số 78,18% (193/247), tiếp đến là *Escherichia coli* chiếm 11,3% (28/247) [7]. Nghiên cứu tại các bệnh viện Huyết học, Trung Quốc (SZ Chen, 2021) khảo sát vi khuẩn kháng Carbapenems, *Pseudomonas aeruginosa* chiếm 37,0% (67/181), họ Enterobacteriaceae kháng

Carbapenems chiếm 46,9% (85/181), *Klebsiella* chiếm 69,4% (59/85) [2]. Nghiên cứu Sirata (Ấn Độ, 2018) nhóm vi khuẩn đường ruột kháng Carbapenems tại những người bệnh có bệnh lý huyết học, *Klebsiella pneumoniae* chiếm 67% (63/94). Trong nghiên cứu của chúng tôi *Klebsiella pneumoniae* chiếm 80% (64/80), cao hơn khoảng 10% so với Trung Quốc.

3.1.7. Số lượng bạch cầu

Bảng 3.2. Số lượng bạch cầu của trường hợp nhiễm khuẩn huyết đa kháng kháng sinh kháng Carbapenems (N=106)

Số lượng bạch cầu	Trung bình	GTLN-GTNN
<4	0,53 ± 0,77	0,01 – 3,71
4 – 10	6,44 ± 1,67	4,26 – 9,25
>10	54,63 ± 44,46	14,36 – 168,80

Mắc các tác nhân gây bệnh cơ hội, nấm, tình trạng giảm bạch cầu trung tính chưa được giải quyết (tức là >14 ngày) là những yếu tố nguy cơ gây tử vong [5]. Người bệnh giảm bạch cầu trung tính phải trải qua nhiều yếu tố nguy cơ góp phần thúc đẩy bệnh xâm lấn do vi khuẩn CR, bao gồm kháng sinh để

dự phòng/ điều trị, hóa trị liệu, glucocorticoid [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, hơn 2/3 người bệnh có số lượng bạch cầu <4 K/uL (khoảng 76,42%), giá trị trung bình 0,53 ± 0,77 K/uL tại thời điểm lấy mẫu máu xét nghiệm (bảng 3,2).

3.1.8. Tình trạng xuất viện

Bảng 3.3. Tình trạng xuất viện

Tình trạng xuất viện	Tần số (N=106)	Tỉ lệ (%)
Đỡ, giảm	55	51,89
Tiền lượng xấu	51	48,11

Tổng hợp các nghiên cứu trên thế giới, tỷ lệ tử vong ở người bệnh mắc bệnh lý ung thư về huyết học mắc vi khuẩn CR từ 45-100% [5]. Tại Châu Á, hơn một nửa người bệnh mắc CRE sẽ tử vong (từ 50-100%). Nghiên cứu tiên cứu của Sirata (Ấn Độ, 2018), tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết CRE là 18% (17/94), tỷ lệ tử vong ở những người bệnh này là 100% [4]. Tại Trung quốc (2021), tỷ lệ tử vong do nhiễm CRE là hơn 50% (45-74%) [2] [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, NB mắc vi khuẩn đa kháng kháng sinh kháng Carbapenems tỷ lệ tử vong/ tiên lượng nặng là 48,11%, tỷ lệ tử vong của người bệnh mắc CRE là 55%.

3.1.9. Hệ vi khuẩn và tử vong

Tại Anh, người bệnh mắc bệnh lý ung thư về huyết học, có tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết cao gấp 3 lần so với người bệnh mắc các bệnh ung thư khác. Tỷ lệ tử vong cao do hệ

thống miễn dịch yếu, giảm bạch cầu trung tính, hóa trị liệu quá mức hoặc lặp đi lặp lại, thời gian nằm viện dài, nhiễm khuẩn trong thời gian nằm viện [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ tử vong của người bệnh mắc vi khuẩn đường ruột cao gấp 2,04 lần so với nhóm vi khuẩn khác, sự khác biệt này ý nghĩa thống kê ($PR=2,04$ KTC 95% [1,04-3,98], $p = 0,013 < 0,05$).

3.2. Tổn thương niêm mạc và các yếu tố liên quan

Viêm niêm mạc phát triển do điều trị liều cao trước khi ghép tế bào gốc tạo máu (HSCT) có mối liên quan đến nguy cơ nhiễm khuẩn huyết [3]. Trong khảo sát của chúng tôi, 38,68% (41/106) trường hợp ghi nhận tổn thương niêm mạc đường tiêu hóa (loét

miệng, viêm đại tràng, trĩ). Trong các nhóm này, 75,06% tổn thương niêm mạc tại thời điểm >2 ngày nằm viện, điều này có thể do các trường hợp này chịu biến chứng sau hóa trị liệu.

3.3. Tình trạng tử vong và các yếu tố liên quan

Nguy cơ tử vong tăng theo tuổi, người bệnh trên 65 tuổi chiếm 69,4% tổng số ca tử vong và người bệnh cao tuổi trên 80 tuổi có nguy cơ tử vong sau khi nhiễm CRE cao hơn nhiều so với những người khác [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ tử vong cao nhất ở nhóm tuổi <18 tuổi, sự khác biệt về tỷ lệ tử vong giữa các nhóm tuổi không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$ (bảng 3,4)

Bảng 3.4. Tổn thương niêm mạc và tình trạng xuất viện

Đặc điểm	Tình trạng xuất viện (N=106)		p	PR
	Đỡ giảm (%)	Nặng, tử vong (%)		
Nhóm tuổi				
< 18	8 (32,00)	17 (68,00)		1
18 - 65	39 (52,70)	35 (47,30)	0,194	1,64 (0,89-3,04)
≥ 65	4 (57,14)	3 (42,86)		1,78 (0,75-4,23)
Nhóm vi khuẩn đường ruột				
Có	44 (55,00)	36 (45,00)	0,013	2,04 (1,04-3,97)
Không	7 (26,92)	19 (73,08)		1

IV. KẾT LUẬN

Gần một nửa (45,56%) tập trung chủ yếu tại các khoa điều trị hóa trị liệu, ghép tế bào gốc, là nhóm bệnh suy giảm miễn dịch, có nguy cơ rất cao nhiễm khuẩn huyết, với các tác nhân cơ hội. Hơn 2/3 số người bệnh (72,64%) nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế, trung bình 18 ngày sau nhập viện phát hiện nhiễm khuẩn huyết kháng Carbapenems, thời gian điều trị trung bình trong đợt nhập viện này là 35 ngày. Hơn 2/3

người bệnh (76,42%) giảm bạch cầu (<4 K/uL), lượng bạch cầu trung bình trong nhóm này là $0,53 \pm 0,77$ K/uL. 38,68% có tổn thương niêm mạc đường tiêu hóa (loét miệng, xuất huyết tiêu hóa, viêm đại tràng, trĩ). Vi khuẩn đường ruột chiếm 75,47%, trong đó *Klebsiella pneumoniae* chiếm 80%. Khoảng 1/2 số người bệnh đỡ, giảm xuất viện (51,89%)

Hạn chế của khảo sát. Tập trung vào dữ liệu tóm tắt bệnh án điện tử MQHIS, có thể

gây ra thu thập không đầy đủ trong quá trình thu thập dữ liệu (tổn thương niêm mạc). Tóm tắt bệnh án trên phần mềm MQHIS do các bác sĩ lâm sàng thực hiện, thiếu sự đồng nhất. Chưa xét nghiệm xác định người bệnh mang vi khuẩn đa kháng kháng sinh, không biểu hiện triệu chứng lâm sàng tại thời điểm nhập viện.

V. LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn quý Thầy Cô và anh chị đồng nghiệp tại Bệnh viện Truyền máu Huyết học đã nhiệt tình giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi để chúng tôi hoàn thành khảo sát.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Susan N O'brien, Nicole MA Blijlevens, Tahsine H Mahfouz, Elias J Anaissie** (2003) "Infections in patients with hematological cancer: recent developments". ASH Education ProGram Book, 2003 (1), 438-472.
2. **SZ Chen, JJ Xu, TT Xiao, YX Weng, DB Chen, Y Zhang, et al.** (2021) "Clinical characteristics and prognostic risk factors analysis of carbapenem-resistant organism in the department of hematology". Zhonghua xue ye xue za zhi= Zhonghua Xueyexue Zazhi, 42 (7), 563-569.
3. **Hadir El-Mahallawy, Iman Samir, Raafat Abdel Fattah, Dalia Kadry, Amany El-Kholy** (2014) "Source, pattern and antibiotic resistance of blood stream infections in hematopoietic stem cell transplant recipients". Journal of the Egyptian National Cancer Institute, 26 (2), 73-77.
4. **Sarita Rani Jaiswal, Satyanker Gupta, Rekha Saji Kumar, Amit Sherawat, Ashok Rajoreya, Saroj K Dash, et al.** (2018) "Gut colonization with carbapenem-resistant Enterobacteriaceae adversely impacts the outcome in patients with hematological malignancies: results of a prospective surveillance study". Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases, 10 (1)
5. **Rym Lalaoui, Emilie Javelle, Sofiane Bakour, Carles Ubeda, Jean-Marc Rolain** (2020) "Infections due to carbapenem-resistant bacteria in patients with hematologic malignancies". Frontiers in microbiology, 11, 1422.
6. **A-P Magiorakos, A Srinivasan, Roberta B Carey, Yehuda Carmeli, ME Falagas, CG Giske, et al.** (2012) "Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance". Clinical microbiology and infection, 18 (3), 268-281.
7. **AR Zhang, Q Wang, CE Zhou, JG Zhang, XJ Wang, JK Zhao, et al.** (2021) "Risk factors and clinical prognosis analysis of carbapenem-resistant Enterobacterales bacteria nosocomial infection". Zhonghua yi xue za zhi, 101 (21), 1572-1582.

KIẾN THỨC, THỰC HÀNH PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC NĂM 2021

Cao Thị Hồng Nhung¹, Ngô Đồng Khanh²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là biến chứng nghiêm trọng của thủ thuật phẫu thuật và là bệnh nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc sức khỏe hàng đầu ở các cơ sở khám chữa bệnh. Kiểm soát tốt NKVM làm giảm rõ rệt tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện chung của toàn bệnh viện, qua đó cải thiện chất lượng khám chữa bệnh ở một bệnh viện.

Mục tiêu: Xác định kiến thức và thực hành đạt về phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ của nhân viên y tế và các mối liên quan tại bệnh viện Thành phố Thủ Đức năm 2021.

Đối tượng và phương pháp: Cắt ngang mô tả, 315 nhân viên y tế bao gồm bác sĩ, điều dưỡng và nữ hộ sinh đang làm việc tại 10 khoa có bệnh nhân phẫu thuật bệnh viện Thành phố Thủ Đức.

Kết quả: Kiến thức đạt phòng ngừa NKVM chung là 78,4%, trong đó bác sĩ là 86,7%, điều dưỡng là 72,7%. Thực hành đạt phòng ngừa NKVM chung là 59,4%, trong đó bác sĩ là 61,7%, điều dưỡng là 57,8%. Một số yếu tố liên quan đối với kiến thức bao gồm chức danh, giới tính, trình độ chuyên môn ($p < 0,05$). Một số yếu tố liên quan đối với thực hành của bác sĩ là nhóm tuổi, giới, trình độ chuyên môn, thâm niên công

tác. Ở đối tượng điều dưỡng, trình độ chuyên môn, thâm niên công tác càng cao thì thực hành càng tốt hơn. Điều dưỡng có kiến thức đạt có tỷ lệ thực hành đạt cao hơn nhóm có kiến thức chưa đạt ($p < 0,05$).

Kết luận: NVYT có kiến thức đạt 78,4%, thực hành đạt 59,4%. Qua kết quả nghiên cứu, đề xuất một số biện pháp góp phần nâng cao kiến thức, kỹ năng của NVYT để nhằm cải thiện hiệu quả hơn trong chăm sóc phòng ngừa NKVM cho người bệnh.

Từ khóa: phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ, kiến thức, thực hành, nhân viên y tế

SUMMARY

KNOWLEDGE, PRACTICE FOR PREVENTION OF SURGICAL SITE INFECTION AMONG HEALTH WORKERS AT THU DUC CITY HOSPITAL IN 2021

Background: Surgical site infections (SSIs) are a serious complication of surgical procedures and are the leading healthcare-associated infection in healthcare settings. Good control of surgical site infection significantly reduces the overall hospital infection rate of the whole hospital, thereby improving the quality of medical examination and treatment in a hospital.

Objectives: To determine the knowledge and practice achieved on the prevention of surgical site infections of health workers and related factors at Thu Duc City hospital in 2021.

Methods: A cross-sectional study, 315 health workers included doctors, nurses,

¹Bệnh viện Thành phố Thủ Đức

²Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Cao Thị Hồng Nhung

Email: caonhung77@gmail.com

Ngày nhận bài: 10.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

midwives in 10 departments with surgical patients at Thu Duc city hospital, used questionnaires to survey knowledge and observed practice based on checklists.

Results: The results indicated that 78.4% of health workers had good knowledge about preventing surgical site infections. In terms of practice, the rate of achieving the practice of preventing SSIs was 59.4%, of which it was 61.7% for doctors and 57.8% for nurses. Some related factors ($p < 0.05$): related to knowledge included title, gender, professional qualifications. Practice of doctors: age group, gender, professional qualifications, working seniority. In nurses, the higher the professional qualification and seniority, the better the practice. Nurses with good knowledge had a higher practice rate than the group with poor knowledge.

Conclusion: Through the research results, a number of measures are proposed to contribute to improving the knowledge and skills of health workers and improving the effectiveness in preventive care of SSIs for patients.

Keywords: surgical wound infection prevention, knowledge, practice, health workers

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một biến chứng nghiêm trọng của thủ thuật phẫu thuật và là bệnh nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc sức khỏe hàng đầu ở các cơ sở khám chữa bệnh, đặc biệt tại những nước thuộc nhóm thu nhập thấp và trung bình do hạn chế về nguồn lực. Tỷ lệ NKVM tại những nước thu nhập thấp và trung bình cao hơn 2 lần - 3 lần so với những nước phát triển [2]. NKVM kéo dài thời gian nằm viện sau phẫu thuật, tăng nguy cơ tử vong, tăng chi phí điều trị, làm tăng việc lạm dụng kháng sinh và kháng kháng sinh, một vấn đề lớn cho điều trị lâm sàng trên toàn cầu hiện

nay. Tỷ lệ người bệnh được phẫu thuật mắc NKVM thay đổi từ 2% - 15% tùy theo loại phẫu thuật [1].

Nhiều nghiên cứu đã chứng minh hiệu quả của các biện pháp phòng ngừa NKVM, tuy nhiên việc tuân thủ những biện pháp này vẫn còn hạn chế. Việc triển khai đồng bộ và nghiêm ngặt các biện pháp phòng ngừa trước, trong và sau khi phẫu thuật có thể làm giảm 40-60% tỷ lệ NKVM [1]. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Nguyễn Hằng Nguyệt Vân năm 2017 tại bệnh viện 19.8, có 27,4% nhân viên y tế tham gia nghiên cứu đạt mức kiến thức về phòng chống NKVM trên trung bình, trong đó bác sĩ là 32,9% và điều dưỡng là 24,2%. 100% bác sĩ và 74,2% điều dưỡng có thực hành đạt [5].

Bệnh viện Thành phố Thủ Đức đã triển khai công tác phòng ngừa NKVM theo Hướng dẫn của Bộ Y tế, từ đó chúng tôi tiến hành khảo sát kiến thức và thực hành phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ của nhân viên y tế tại bệnh viện, làm cơ sở cho việc tiếp tục duy trì và cải thiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn, góp phần làm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ cũng như nhiễm khuẩn bệnh viện nói chung, với 2 mục tiêu: (1) Xác định tỷ lệ kiến thức và thực hành đạt phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ của nhân viên y tế tại bệnh viện Thành phố Thủ Đức năm 2021. (2) Xác định một số yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ của nhân viên y tế tại bệnh viện Thành phố Thủ Đức năm 2021.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang mô tả

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 05/2021 đến tháng 06/2022, tại 10 khoa có bệnh nhân phẫu thuật, bệnh viện

Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh

2.3. Đối tượng nghiên cứu: Bác sĩ, điều dưỡng và nữ hộ sinh tại 10 khoa Ngoại, khoa có bệnh nhân phẫu thuật tại bệnh viện Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, bao gồm: Ngoại tổng quát, Chấn thương chỉnh hình, Ngoại thần kinh, Tiết niệu nam khoa, Ung bướu, Ngoại Lồng ngực mạch máu, Răng Hàm Mặt, Tai Mũi Họng, Sản, Hồi sức tích cực-Chống độc.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Tiêu chí đưa vào: Bác sĩ, điều dưỡng và nữ hộ sinh tại 10 khoa, trực tiếp làm chuyên môn, có ít nhất 1 năm kinh nghiệm làm việc và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chí loại ra:

- Nhân viên hành chính không làm chuyên môn;
- Nhân viên đang đi học tập trung, tham gia chống dịch không làm việc tại khoa trong thời gian thu thập số liệu;
- Nhân viên nghỉ thai sản, đang cách ly không có mặt trong thời gian thu thập số liệu.

2.4. Cỡ mẫu và chọn mẫu: Chọn toàn bộ bác sĩ, điều dưỡng và nữ hộ sinh (sau đây gọi chung là điều dưỡng) tại 10 khoa có bệnh nhân phẫu thuật tại bệnh viện Thành phố Thủ Đức. Tổng số nhân viên 10 khoa tại thời điểm khảo sát là 372, sau khi loại trừ theo tiêu chí loại ra, số nhân viên đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu là 347 người, tổng số nhân viên tham gia nghiên cứu này là 315 người.

2.5. Phương pháp thu thập số liệu:

- Đánh giá kiến thức về phòng ngừa NKVM cho bác sĩ và điều dưỡng sử dụng bộ câu hỏi trắc nghiệm thông qua Google form. Bộ câu hỏi được thiết kế dựa trên bộ câu hỏi của Humaun Kabir Sickder trong nghiên cứu

“Kiến thức và thực hành của điều dưỡng liên quan đến phòng ngừa NKVM tại Bangladesh năm 2010”. Đã được dịch sang tiếng Việt trong nghiên cứu của Phạm Văn Dương tại bệnh viện Sản Nhi Ninh Bình; Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ của Bộ Y tế [1], [3], [7]. Hệ số Cronbach’s Alpha được xác định là 0,85. Có tất cả 21 câu hỏi trắc nghiệm, mỗi câu trả lời đúng sẽ được 1 điểm và câu trả lời sai là 0 điểm. Tổng điểm từ 0-21, số điểm từ 14 trở lên được tính là có kiến thức đạt về phòng ngừa NKVM [6].

- Đánh giá thực hành về phòng ngừa NKVM qua bảng kiểm quan sát thực hành kết hợp xem xét hồ sơ bệnh án:

+ Đối với thực hành của bác sĩ: Quan sát thực hành, kể cả vệ sinh tay ngoại khoa, đánh giá qua bảng kiểm, kết hợp với xem xét hồ sơ bệnh án.

+ Đối với thực hành của điều dưỡng: Quan sát thay băng khi điều dưỡng bắt đầu tiến hành thay băng vết thương do phẫu thuật đến khi kết thúc quy trình trên một người bệnh.

+ Mỗi đối tượng tham gia nghiên cứu quan sát 1 cơ hội thực hành. Số liệu quan sát thực hành được nhập trên Google form để đồng bộ với dữ liệu kiến thức.

+ Các mẫu phiếu quan sát thực hành được xây dựng và đánh giá dựa theo Hướng dẫn của Bộ Y tế về phòng ngừa NKVM. Thực hành đạt khi đạt tất cả các nội dung của bảng kiểm.

+ Điều tra viên (nhân viên giám sát khoa KSNK) sẽ tiến hành quan sát trực tiếp việc thực hành tại các khoa, chọn vị trí thích hợp để có thể quan sát mà không ảnh hưởng đến công việc của đối tượng nghiên cứu cũng như nhân viên y tế khác và người bệnh.

2.6. Phân tích và xử lý số liệu

Dữ liệu sau khi thu thập qua Google Form sẽ được rà soát lại, loại bỏ các phiếu khảo sát trùng lặp và kiểm tra lại số lượng mẫu đã thu thập được. Quản lý, kiểm tra và làm sạch số liệu bằng phần mềm Excel; phân tích dữ liệu bằng phần mềm Stata phiên bản 14.0. Thống kê mô tả đối với biến định tính (nhóm tuổi, giới tính, chức danh, trình độ chuyên môn, thâm niên công tác, tham gia tập huấn về NKVM) báo cáo tần số, tỉ lệ.

Thống kê phân tích bằng kiểm định Chi bình phương, tỷ số tỷ lệ hiện mắc (PR) và khoảng tin cậy 95%, chọn mức ý nghĩa thống kê $p \leq 0,05$.

2.7. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh tại Quyết định số 740/HĐĐĐ-ĐHYD ngày 01 tháng 12 năm 2021 và sự chấp thuận của Bệnh viện Thành phố Thủ Đức.

Người tham gia nghiên cứu được giải thích rõ về mục tiêu, ý nghĩa của nghiên cứu, cách tiến hành, thời gian nghiên cứu và tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu. Mọi thông tin của đối tượng đều được giữ bí mật và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

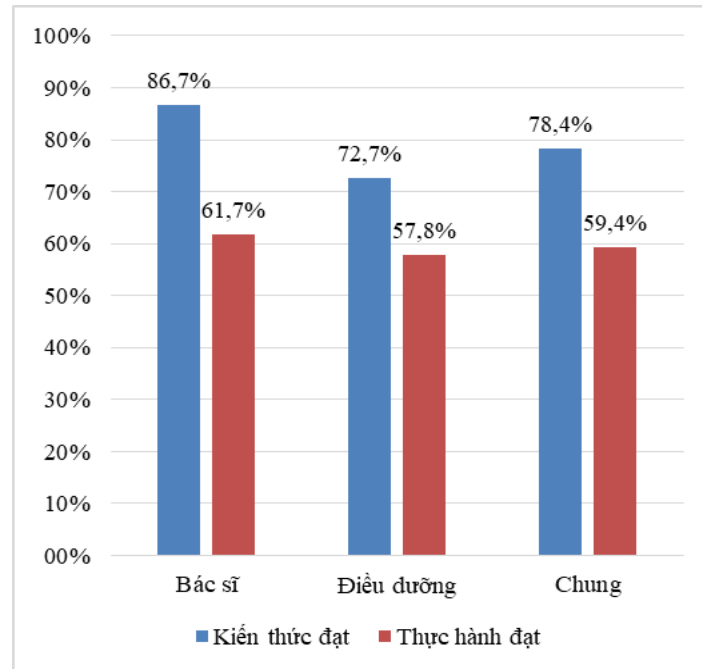
Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=315)

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	<30 tuổi	144	45,7
	30-40 tuổi	151	47,9
	>40 tuổi	20	6,3
Giới tính	Nam	111	35,2
	Nữ	204	64,8
Chức danh	Bác sĩ	128	40,6
	Điều dưỡng	187	59,4
Trình độ chuyên môn	Sau đại học	66	21
	Đại học	168	53,3
	Cao đẳng/Trung cấp	81	25,7
Thâm niên công tác	1-<5 năm	114	36,2
	5-<10 năm	80	25,4
	≥ 10 năm	121	38,4
Tham gia tập huấn về NKVM	Có	306	97,1
	Không	9	2,9

Nhóm tuổi từ 30 đến 40 tuổi chiếm 47,9%. Nữ giới chiếm đa số với 64,8%. Tỷ lệ điều dưỡng chiếm 59,4%, bác sĩ là 40,6%. Về trình độ chuyên môn, đối tượng có trình độ đại học trở lên chiếm đa số, trong đó, đại học là 53,3%, sau đại học là 21%. Có 38,4%

đối tượng nghiên cứu có thâm niên công tác từ 10 năm trở lên, 36,2% dưới 5 năm. Có 97,1% đối tượng trả lời đã tham gia tập huấn về nhiễm khuẩn vết mổ

3.2. Kiến thức và thực hành đạt về phòng ngừa NKVM



Hình 1. Tỷ lệ kiến thức và thực hành đạt về phòng ngừa NKVM

Tỷ lệ đạt kiến thức về phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ là 78,4%, trong đó, ở bác sĩ có tỷ lệ đạt cao hơn so với điều dưỡng/nữ hộ sinh. Phần lớn đối tượng có kiến thức về phòng ngừa NKVM về các phương pháp như: mục đích của việc rửa tay phẫu thuật (99%), mục đích của chuẩn bị da trước phẫu thuật (92,4%), nguy cơ NKVM của bệnh nhân suy giảm miễn dịch (96,2%), chọn giải pháp thay băng (94,6%). Bên cạnh đó, đa số đối tượng nghiên cứu vẫn còn nhầm lẫn giữa thời điểm và các phương pháp loại bỏ lông trước phẫu thuật, chỉ có 18,7% đối tượng trả

lời đúng thời điểm loại bỏ lông trước phẫu thuật, 31,4% trả lời đúng về phương pháp loại bỏ lông trước phẫu thuật.

Về thực hành, tỷ lệ đạt thực hành phòng ngừa NKVM chung là 59,4%, trong đó ở bác sĩ là 61,7%, tỷ lệ thực hiện đúng quy trình vệ sinh tay ngoại khoa là 66,4%. Tỷ lệ điều dưỡng thực hiện đúng quy trình thay băng vô khuẩn là 57,8%.

3.3. Các yếu tố liên quan

3.3.1. Các yếu tố liên quan đến kiến thức về phòng ngừa NKVM

Bảng 2. Các yếu tố liên quan đến kiến thức về phòng ngừa NKVM (n=315)

Đặc điểm		Kiến thức đạt		p	PR (KTC 95%)
		n	%		
Nhóm tuổi	<30 tuổi	111	77,1	0,722	1
	30-40 tuổi	119	78,8		1,02 (0,91-1,15)
	>40 tuổi	17	85		1,10 (0,9-1,35)
Giới tính	Nam	94	84,7	0,046	1
	Nữ	153	75		0,89 (0,79-0,99)

Chức danh	Bác sĩ	111	86,7	0,003	1
	Điều dưỡng	136	72,7		0,84 (0,75-0,94)
Trình độ chuyên môn	Cao đẳng/Trung cấp	53	65,4		1
	Đại học	136	81	0,017	1,24 (1,04-1,47)
	Sau đại học	58	87,9	0,002	1,34 (1,12-1,61)
Thâm niên công tác	1-<5 năm	87	76,3		1
	5-<10 năm	63	78,8	0,688	1,03 (0,89-1,20)
	≥10 năm	97	80,2	0,477	1,05 (0,92-1,20)
Tham gia tập huấn về NKVM	Có	238	77,8	0,110	0,78 (0,73-0,83)
	Không	9	100		1

Nghiên cứu tìm thấy mối liên quan giữa kiến thức đạt về phòng ngừa NKVM với các yếu tố: giới tính, chức danh, trình độ chuyên môn, $p < 0,05$. Mặt khác, không tìm thấy mối liên quan giữa các yếu tố nhóm tuổi, thâm

niên công tác, tham gia tập huấn về NKVM với kiến thức về phòng ngừa NKVM.

3.3.2. Các yếu tố liên quan đến thực hành của bác sĩ về phòng ngừa NKVM

Bảng 3. Các yếu tố liên quan đến thực hành của bác sĩ về phòng ngừa NKVM (n=128)

Đặc điểm		Thực hành đạt		p	PR (KTC 95%)
		n	%		
Nhóm tuổi	<30 tuổi	33	50,8		1
	30-40 tuổi	36	73,5	0,014^b	1,45 (1,08-1,94)
	>40 tuổi	10	71,4	0,106	1,41 (0,93-2,12)
Giới tính	Nam	53	56,4	0,039^a	1
	Nữ	26	76,5		1,36 (1,05-1,75)
Trình độ chuyên môn	Sau đại học	43	74,1	0,009^c	1,44 (1,1-1,9)
	Đại học	36	51,4		1
Thâm niên công tác	1-<5 năm	31	49,2	0,019^b 0,011^b	1
	5-<10 năm	22	73,3		1,49 (1,07-2,08)
	≥10 năm	26	74,3		1,51 (1,10-2,08)
Tham gia tập huấn về NKVM	Có	77	63,3	0,064	2,23 (0,69-7,24)
	Không	2	28,6		1

Tỷ lệ thực hành đạt cao nhất ở nhóm tuổi từ 30-40 tuổi, $p < 0,05$. Về giới tính, tỷ lệ thực hành đạt ở bác sĩ nữ cao hơn bác sĩ nam, PR=1,36 (95% CI: 1,05-1,75). Bác sĩ có trình độ chuyên môn sau đại học có tỷ lệ thực hành đúng là 74,1%, cao gấp 1,44 lần bác sĩ có trình độ đại học. Về thâm niên công tác,

bác sĩ có thâm niên từ 10 năm trở lên có tỷ lệ thực hành đúng cao nhất, $p < 0,05$. Nghiên cứu không tìm thấy mối liên quan giữa thực hành của bác sĩ với yếu tố có tham gia tập huấn về NKVM.

3.3.4. Các yếu tố liên quan đến thực hành của điều dưỡng về phòng ngừa NKVM

Bảng 4. Các yếu tố liên quan đến thực hành phòng ngừa NKVM của điều dưỡng (n=187)

Đặc điểm		Thực hành đạt		p	PR (KTC 95%)
		n	%		
Nhóm tuổi	<30 tuổi	43	54,4	0,329	1
	30-40 tuổi	63	61,8		1,13 (0,88-1,46)
	>40 tuổi	2	33,3		0,61 (1,93-1,94)
Giới tính	Nam	9	52,9	0,674	1
	Nữ	99	58,2		1,1 (0,69-1,75)
Trình độ chuyên môn	Trung cấp/Cao đẳng	39	48,2	0,067 <0,001	1
	Đại học	61	62,2		1,29 (0,98-1,70)
	Sau đại học	8	100		2,07 (1,66-2,61)
Thâm niên công tác	1-<5 năm	22	43,1	0,064 0,029	1
	5-<10 năm	31	62		1,44 (0,98-2,11)
	>=10 năm	55	64		1,48 (1,04-2,11)
Tham gia tập huấn về NKVM	Có	108	58,4	0,096	-
	Không	0	0		

Kết quả cho thấy một số yếu tố liên quan đến thực hành đạt của điều dưỡng bao gồm: Trình độ chuyên môn, đối tượng có trình độ chuyên môn sau đại học có tỷ lệ thực hiện đúng quy trình cao gấp 2,07 lần ở đối tượng cao đẳng/trung cấp ($p<0,001$). Đối tượng có thâm niên công tác trên 10 năm có tỷ lệ thực hiện đúng quy trình là 64%, từ 5 đến 10 năm

là 62%, dưới 5 năm là 43,1% ($p<0,05$). Không tìm thấy mối liên quan giữa thực hành phòng ngừa NKVM của Điều dưỡng/Nữ hộ sinh với các yếu tố nhóm tuổi, giới, tham gia tập huấn về NKVM

3.3.5. Liên quan giữa kiến thức và thực hành phòng ngừa NKVM

Bảng 5. Liên quan giữa kiến thức và thực hành phòng ngừa NKVM

Kiến thức n (%)	Thực hành n (%)		P	PR (KTC 95%)
	Đạt	Chưa đạt		
Bác sĩ				
Đạt	69 (62,2)	42 (37,8)	0,792	1,06 (0,69-1,61)
Chưa đạt	10 (58,8)	7 (41,2)		
Điều dưỡng				
Đạt	104 (76,5)	32 (23,5)	<0,001	9,75 (3,79-25,09)
Chưa đạt	4 (7,8)	47 (92,2)		

Ở đối tượng bác sĩ, tỷ lệ thực hành đạt ở nhóm kiến thức đạt là 62,2%, kiến thức chưa đạt là 58,8%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Ở đối tượng điều dưỡng/nữ hộ sinh, tỷ lệ thực hành đạt ở

nhóm kiến thức đạt là 76,5%, cao hơn so với ở nhóm kiến thức chưa đạt chỉ có 7,8%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,001$, PR=9,75 (95% CI: 3,79-25,09).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 315 nhân viên y tế, bao gồm bác sĩ, điều dưỡng và nữ hộ sinh tại 10 khoa có bệnh nhân phẫu thuật tại bệnh viện Thành phố Thủ Đức. Trong đó tỷ lệ nam tham gia nghiên cứu là 35,2%, nữ là 64,8%. Nhóm tuổi từ 30 đến 40 tuổi chiếm 47,9%. Có 38,4% nhân viên có thâm niên trên 10 năm. Về chức danh nghề nghiệp, 40,6% đối tượng tham gia là bác sĩ, 59,4% là điều dưỡng, nữ hộ sinh. Tỷ lệ này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Hằng Nguyệt Vân ở bệnh viện 19.8 [5]. Có 74,3% đối tượng tham gia nghiên cứu có trình độ chuyên môn từ đại học trở lên. Trong những năm gần đây bệnh viện rất quan tâm phát triển nguồn nhân lực trình độ cao để nâng cao chất lượng bệnh viện, mặt khác, NVYT cũng nhận thức đầy đủ việc nâng cao trình độ chuyên môn, tay nghề để phục vụ người bệnh tốt hơn. 97,1% nhân viên trả lời đã từng tham gia tập huấn về NKVM. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Hằng Nguyệt Vân chỉ có 43,6% đã từng tham gia tập huấn, Phạm Văn Dương là 66% [3], [5].

4.2. Kiến thức và thực hành về phòng ngừa NKVM

Kiểm soát tốt NKVM làm giảm rõ rệt tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện chung của toàn bệnh viện, qua đó cải thiện chất lượng khám chữa bệnh ở một bệnh viện. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức đạt về phòng ngừa NKVM là 78,4%. Trong đó, đối tượng bác sĩ là 86,7%, cao hơn ở điều dưỡng, nữ hộ sinh là 72,7%. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Hằng

Nguyệt Vân tại bệnh viện 19.8, chỉ có 27,4% nhân viên y tế đạt kiến thức trên trung bình về phòng ngừa NKVM, trong đó 32,9% bác sĩ, và 24,2% điều dưỡng [5]. Tỷ lệ này ở đối tượng điều dưỡng cũng cao hơn các nghiên cứu của Phạm Văn Dương năm 2017 là 52,1%, Nguyễn Thanh Loan năm 2014 là 60% [3], [6].

Về thực hành phòng ngừa NKVM, trong nghiên cứu này chúng tôi đã thực hiện quan sát 315 nhân viên y tế thực hành các nội dung liên quan đến chăm sóc phòng nhiễm khuẩn vết mổ với 2 quy trình riêng biệt: Quy trình thực hành chung của bác sĩ, bao gồm cả quy trình vệ sinh tay ngoại khoa, Quy trình thay băng vết mổ dành cho đối tượng điều dưỡng, nữ hộ sinh.

Ở đối tượng bác sĩ, quan sát dựa trên bảng kiểm thực hành chung của bác sĩ về chuẩn bị người bệnh, đánh giá nguy cơ nhiễm khuẩn, sử dụng kháng sinh dự phòng, thực hành kiểm soát NKVM tại khu phẫu thuật. Kết quả tỷ lệ thực hành đạt quy trình là 61,7%. Kết quả này thấp hơn trong nghiên cứu của Nguyễn Hằng Nguyệt Vân tại bệnh viện 19.8 [5] với tỷ lệ thực hành đạt của bác sĩ là 100%, nhưng nghiên cứu này sử dụng phương pháp tự đánh giá của đối tượng, trong khi nghiên cứu của chúng tôi sử dụng bảng kiểm quan sát thực hành, nên kết quả có thể phản ánh đúng thực tế hơn.

Ở đối tượng điều dưỡng, nữ hộ sinh, thực hiện quan sát từ khi bắt đầu tiến hành thay băng vết thương do phẫu thuật đến khi kết thúc quy trình trên một người bệnh. Việc thay băng không đảm bảo quy trình kỹ thuật có thể là một trong các nguyên nhân dẫn đến nhiễm khuẩn vết mổ, để lại nhiều hậu quả

như kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ tử vong và tăng chi phí điều trị. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ thực hành đạt là 57,8%, con số này thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Dương (71,8%) [3]; nghiên cứu của Nguyễn Thanh Loan (71,3%) [6], cao hơn so với nghiên cứu của Humaun Kabir Sickder năm 2017 ở nhân viên điều dưỡng tại 3 bệnh viện Bangladesh (44,5%) [8]. Điều này có thể giải thích là do trình độ chuyên môn, độ tuổi, thâm niên công tác và được đào tạo/tập huấn là không giống nhau.

4.3. Các yếu tố liên quan đến kiến thức và thực hành phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ đạt kiến thức về phòng ngừa NKVM ở đối tượng nam giới cao hơn nữ giới ($p < 0,05$). Kết quả này có sự khác biệt so với các kết quả nghiên cứu của Nguyễn Hằng Nguyệt Vân, hay Phạm Văn Dương, đều cho thấy không có mối liên quan giữa kiến thức về phòng ngừa NKVM với giới tính [3], [5]. Tỷ lệ bác sĩ có kiến thức đạt cao hơn so với điều dưỡng. Trong khi nghiên cứu của Nguyễn Hằng Nguyệt Vân thì không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa [5]. Về trình độ chuyên môn, trình độ càng cao thì kiến thức càng tốt hơn. Nghiên cứu này cũng có kết quả tương tự nghiên cứu của Nguyễn Thanh Loan và Sickder Humaun Kabir trên đối tượng điều dưỡng, cho rằng trình độ càng cao thì họ sẽ quản lý, phát hiện hoặc ngăn ngừa các biến chứng nhiễm khuẩn vết mổ tốt hơn [6], [7]. Tuy nhiên, nghiên cứu không tìm thấy mối liên quan giữa các yếu tố nhóm tuổi, khoa công tác, thâm niên công tác, tham gia tập huấn về NKVM với kiến thức về phòng ngừa

NKVM với $p > 0,05$. Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa thực hành của bác sĩ với các yếu tố: nhóm tuổi, giới tính, trình độ chuyên môn, thâm niên công tác, với $p < 0,05$: Tỷ lệ thực hành đạt cao nhất ở nhóm tuổi từ 30-40 tuổi, $p < 0,05$. Về giới, tỷ lệ thực hành đạt ở bác sĩ nữ cao hơn bác sĩ nam, $PR = 1,36$ (95% CI: 1,05-1,75). Bác sĩ có trình độ chuyên môn sau đại học có tỷ lệ thực hành đúng là 74,1%, cao gấp 1,44 lần bác sĩ có trình độ đại học. Về thâm niên công tác, bác sĩ có thâm niên từ 10 năm trở lên có tỷ lệ thực hành đúng cao nhất, $p < 0,05$. Nghiên cứu không tìm thấy mối liên quan giữa thực hành của bác sĩ với yếu tố khoa công tác, có tham gia tập huấn về NKVM.

Ở đối tượng điều dưỡng, kết quả cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa trình độ chuyên môn với thực hành thay băng vết mổ, đối tượng có trình độ chuyên môn sau đại học có tỷ lệ thực hiện đúng quy trình cao nhất 100%, đại học là 62,2%, cao đẳng/trung cấp là 48,2%. Nghiên cứu của Phạm Văn Dương năm 2017 cho kết quả tỷ lệ điều dưỡng thực hành quy trình thay băng vô khuẩn của nhóm trung cấp 52,8% chỉ bằng 10,5% nhóm có trình độ cao đẳng/đại học [3]. Điều này chứng tỏ những đối tượng đại học/sau đại học khi học ở trường họ có thời lượng tiết học thực hành các quy trình kỹ thuật cả trên phòng thực hành và thực tập lâm sàng nhiều hơn các đối tượng cao đẳng/trung cấp.

Yếu tố thâm niên công tác trong nghiên cứu của chúng tôi cũng có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với thực hành quy trình thay băng vô khuẩn với $p < 0,05$, kết quả cho thấy 64% những điều dưỡng, nữ hộ sinh trong

nhóm thời gian từ 10 năm trở lên có thực hành thay băng đạt, nhóm từ 5 đến 10 năm có tỷ lệ đạt là 62%, trong khi đó nhóm có thời gian từ 1 đến dưới 5 năm thực hành chỉ đạt 43,1%. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Phạm Văn Dương kết quả cho thấy 100% những điều dưỡng trong nhóm thời gian trên 5 năm có thực hành thay băng đều đạt, trong khi đó nhóm có thời gian 1-5 năm thực hành chỉ đạt 60,8% [3]. Chưa tìm thấy bằng chứng về mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nhóm thực hành thay băng với các nhóm: nhóm tuổi, giới, khoa phòng công tác, tham gia tập huấn ($p > 0,05$).

Liên quan giữa kiến thức và thực hành phòng ngừa NKVM, ở đối tượng điều dưỡng, nữ hộ sinh, nghiên cứu chỉ ra tỷ lệ thực hành đạt ở nhóm kiến thức đạt là 76,5%, cao hơn nhiều lần so với ở nhóm kiến thức chưa đạt chỉ 7,8%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$, $PR = 9,75$ (95% CI: 3,79-25,09), tỷ lệ thực hành đạt ở nhóm có kiến thức đạt cao gấp 9,75 lần so với nhóm có kiến thức chưa đạt. Nghiên cứu này của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Huỳnh Huyền Trân ở Bệnh viện đa khoa Thành phố Cần Thơ, ở nhóm điều dưỡng có kiến thức tốt sẽ có thực hành đạt cao gấp 6,8 lần so với ở nhóm điều dưỡng có kiến thức không tốt với CI: [1,89-25,31] [4]. Tuy nhiên kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thanh Loan năm 2014, cho rằng không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức và thực hành của điều dưỡng trong chăm sóc phòng NKVM với $p > 0,05$ [6]. Nghiên cứu không tìm thấy mối liên quan giữa kiến thức và

thực hành phòng ngừa NKVM ở đối tượng bác sĩ.

V. KẾT LUẬN

- Về kiến thức, tỷ lệ đạt kiến thức phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ tương đối cao (78,4%). Trong đó, bác sĩ có tỷ lệ đạt cao hơn so với điều dưỡng/nữ hộ sinh, (bác sĩ là 86,7%, điều dưỡng/nữ hộ sinh là 72,7%).

- Về thực hành, tỷ lệ đạt thực hành phòng ngừa NKVM ở mức trung bình, trong đó bác sĩ là 61,7%, điều dưỡng là 57,8%.

- Nghiên cứu đã tìm thấy các yếu tố liên quan đến kiến thức phòng ngừa NKVM bao gồm giới, trình độ chuyên môn. Yếu tố liên quan đến thực hành phòng ngừa NKVM ($p < 0,05$) ở bác sĩ là: Nhóm tuổi, trình độ chuyên môn, thâm niên công tác. Ở điều dưỡng: Trình độ chuyên môn, thâm niên công tác. Điều dưỡng có kiến thức đạt có tỷ lệ thực hành đạt cao gấp 9,75 lần so với nhóm có kiến thức chưa đạt ($p < 0,05$).

VI. KIẾN NGHỊ

- Tiếp tục mở các lớp tập huấn, các hội thảo khoa học về KSNK, đặc biệt về chủ đề phòng ngừa NKVM cho các đối tượng NVYT.

- Đa dạng các tài liệu hướng dẫn như thiết kế các bảng poster, video hướng dẫn phổ biến trên các phương tiện truyền thông: bảng truyền thông tại khoa, màn hình chiếu, Facebook, Webside bệnh viện...

- Xây dựng hệ thống giám sát qua camera, hạn chế hiệu ứng Hawthorne, đối tượng không biết là mình đang được giám sát nên kết quả thu được sẽ đánh giá đúng thực

trạng tuân thủ, từ đó đưa ra các biện pháp thiết thực hơn.

- Thông báo kịp thời kết quả giám sát cho từng phẫu thuật viên, lãnh đạo từng khoa và cho lãnh đạo bệnh viện góp phần làm giảm đáng kể NKVM ở người bệnh được phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2012) Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ ban hành kèm theo Quyết định 3671/QĐ-BYT. Ban hành kèm theo quyết định 3671 ngày 27/09/2012 của Bộ Y tế.
2. **Bộ Y tế** (2023) Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ ban hành kèm theo Quyết định số 1526/QĐ-BYT ngày 24 tháng 03 năm 2023 của Bộ Y tế.
3. **Phạm Văn Dương** (2017) "Thực trạng kiến thức và thực hành của điều dưỡng trong chăm sóc phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ tại bệnh viện Sản Nhi tỉnh Ninh Bình năm 2017". Luận văn Thạc sĩ điều dưỡng. Đại học Điều dưỡng Nam Định.
4. **Huỳnh Huyền Trân, Nguyễn Thị Hồng Nguyên** (2017) "Kiến thức và thực hành điều dưỡng về phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ tại bệnh viện đa khoa Thành phố Cần Thơ". Tạp chí Nghiên cứu khoa học và Phát triển kinh tế Trường Đại học Tây Đô, 02, tr 141-151.
5. **Nguyễn Hằng Nguyệt Vân, Nguyễn Thái Hưng, Nguyễn Thị Hoài Thu, Dương Minh Đức** (2019) "Đánh giá kiến thức và thực hành phòng chống nhiễm khuẩn vết mổ của cán bộ y tế tại bệnh viện 19.8 năm 2017". Tạp chí Khoa học Nghiên cứu Sức khỏe và Phát triển, 3(1), 93-100.
6. **Nguyễn Thanh Loan, Lora Claywell, Trần Thiện Trung** (2014) "Kiến thức và thực hành của điều dưỡng về phòng ngừa nhiễm trùng vết mổ". Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh, 18(5), 129-135.
7. **Humaun KS, et al** (2010) "Nurses' knowledge and practice regarding prevention of surgical site infection in Bangladesh.". The 2nd International Conference on Humanities and Social Sciences.
8. **Humaun KS, et al** (2017) "Nurses' Surgical Site Infection Prevention Practices in Bangladesh". Pacific Rim International Journal of Nursing Research, 21, (3), 244-257.

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ TRONG PHẪU THUẬT CHẤN THƯƠNG CHÍNH HÌNH TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

Đặng Như Phồn¹, Thân Thị Diệu¹, Trương Thị Thu Nhung¹,
Nguyễn Thị Mai Hòa¹, Đặng Nhật Tân¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sự tiến bộ của y học, đặc biệt trong các lĩnh vực ngoại khoa và gây mê hồi sức đã tạo nên những đột phá đáng kể trong điều trị bệnh. Nhiều kỹ thuật y học được áp dụng đã cứu sống những bệnh nhân nguy kịch, làm giảm nhẹ gánh nặng phẫu thuật cho người bệnh. Tuy nhiên, nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ vẫn là thách thức cho cả người bệnh và thầy thuốc. Nhiễm khuẩn vết mổ là một sự cố y khoa không mong muốn, làm nặng thêm tình trạng bệnh, kéo dài thời gian nằm viện và tăng tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân phẫu thuật.

Mục tiêu: 1. Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và tìm hiểu một số đặc điểm nhiễm khuẩn vết mổ; 2. Tìm hiểu một số yếu tố liên quan nhiễm khuẩn vết mổ và các vi khuẩn gây bệnh.

Đối tượng và Phương pháp: Bệnh nhân đã phẫu thuật sau 48 giờ trở lên tại Trung tâm Chấn thương Chính hình. Xác định ca nhiễm khuẩn vết mổ theo Hướng dẫn của Bộ Y tế, kết quả nuôi cấy vi khuẩn từ khoa Vi sinh, Bệnh viện Trung ương Huế. Nghiên cứu cắt ngang, tiền cứu. Thu thập dữ liệu từ tháng 3- 7/2019.

Kết quả: Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 5,4%. Các phẫu thuật nhiễm có tỷ lệ NKVM cao nhất (22,0%) so với các loại khác. Các yếu tố mổ mở

hay nội soi, có dẫn lưu, mổ cấp cứu hay mổ phiên, gây mê hay gây tê và tỷ lệ NKVM không có sự khác biệt. Đặc điểm các vết mổ nhiễm khuẩn thường là tụ dịch 47,0%, tụ mủ 31,4%. Cách xử trí là thay băng hằng ngày (52,9 và 84,0%), tháo dịch mủ 19,6%. Các dung dịch sử dụng rửa vết mổ là NaCl 0,9% và cồn Iode/Betadine. Trong 51 ca NKVM, có 31 ca cấy vi khuẩn dương tính, tỷ lệ 60,8%. Vi khuẩn đứng đầu là *S.aureus*, chiếm 32,3%.

Kết luận: Nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật chấn thương chính hình trong nghiên cứu này là thấp, vi khuẩn gây bệnh đứng đầu là *S.aureus*.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM), vi khuẩn, phẫu thuật

SUMMARY

A FEW CHARACTERISTICS OF SURGICAL SITE INFECTIONS IN ORTHOPAEDIC TRAUMA SURGERY OF HUE CENTRAL HOSPITAL

Background: Currently, in addition to the advancement of surgical and anesthesia techniques has relieved the risks of surgery, however, the surgical site infections remains a challenge for both patients and physicians. Surgical site infections is unwanted medical incident that increasing aggravate illness, prolonged hospitalization and increased mortality in surgical patients.

Objectives: 1. Identify the rate of surgical site infections and a few of the characteristics of surgical site infections.; 2. Determines related

¹Bệnh viện Trung ương Huế

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Như Phồn

Email: phondangnu@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

factors and bacteria causing surgical site infections in Orthopaedic Trauma Surgery.

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study. Hospitalized patients, post-operative 48 hours, from 3- 7/2019.

Results: The rate of surgical site infections was 5.4%. The rate of SSIs in contaminated surgery was highest (22.0%) compared with other types. The rate of SSIs in open surgery and laparoscopic surgery, surgery with drainage had the rate of SSIs higher than not set. Patients with emergency surgery or plan surgery, methods of anesthesia had not the rate of SSIs in difference. The characteristics of SSI are usually fluid stagnant 47.0%, pus stagnant 31.4%. The ways to deal with this problem is to change the dressing daily (52.9 and 84.0%), remove the fluid and pus 19.6%. Solutions used to wash the incision are 0.9% Sodium Chlorua and Iode / Betadine alcohol. In 51 cases of SSIs, there were 31 cases of positive bacteria by 60.8%. Bacteria identified most of *S.aureus*, accounted for 32.3%.

Conclusions: We found that the rate of surgical site infections in Orthopaedic Trauma Surgery of Hue Central Hospital of this study was low and the leading bacteria causing ISS was *S.aureus*.

Keywords: surgical site infections (SSIs), bacteria, surgery

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, với sự tiến bộ của y học đặc biệt trong các lĩnh vực ngoại khoa và gây mê hồi sức vấn đề điều trị bệnh đã có những đột phá đáng kể. Nhiều kỹ thuật y học được áp dụng đã cứu sống những bệnh nhân nguy kịch, làm giảm nhẹ gánh nặng phẫu thuật cho người bệnh. Tuy nhiên, nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ vẫn là thách thức cho cả người bệnh và thầy thuốc. Nhiễm khuẩn vết mổ là một sự cố y khoa không mong muốn, làm

nặng thêm tình trạng bệnh, kéo dài thời gian nằm viện và tăng tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân phẫu thuật.

Nhiễm khuẩn vết mổ thường chiếm một tỷ lệ khá cao trong các loại nhiễm khuẩn bệnh viện. Theo Tổ chức Y tế Thế giới; tại Mỹ, nhiễm khuẩn vết mổ có tỷ lệ 20%, chỉ đứng thứ hai sau nhiễm khuẩn đường tiết niệu (36%), tiếp đến là nhiễm trùng huyết và viêm phổi (11%). Ở các nước có kinh tế khó khăn, nhiễm khuẩn vết mổ có tỷ lệ cao nhất (29,1%) rồi đến nhiễm khuẩn tiết niệu (23,9%), nhiễm khuẩn huyết (19,1%), nhiễm khuẩn đường hô hấp (14,8%) và các nhiễm khuẩn khác là 13,1% [8].

Ở Việt Nam, nhiễm khuẩn vết mổ là một trong những nhiễm khuẩn thường gặp, chỉ sau nhiễm khuẩn hô hấp. Điều tra năm 1998 trên 12 bệnh viện toàn quốc cho thấy tỉ lệ NKBV là 11,5%, trong đó nhiễm khuẩn vết mổ là 51% trong các NKBV. Tỷ lệ NKVM qua các nghiên cứu trước đây từ 5-10%, tùy theo quy mô từng bệnh viện và các thời điểm nghiên cứu [1].

Tại bệnh viện Trung ương Huế, qua các nghiên cứu trước, tỷ lệ NKVM dao động từ 4- 5%. NKVM bên cạnh tạo ra gánh nặng bệnh tật còn làm xuất hiện những chủng vi khuẩn đa kháng, rất khó khăn trong việc điều trị. Nhiều nghiên cứu cho thấy tình trạng vi khuẩn kháng kháng sinh tại các bệnh viện đã ở mức độ cao.

Chúng tôi thực hiện đề tài Một số đặc điểm nhiễm khuẩn vết mổ trong phẫu thuật Chấn thương Chỉnh hình tại Bệnh viện Trung ương Huế, nhằm; 1. Xác định tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ và tìm hiểu một số đặc điểm nhiễm khuẩn vết mổ; 2. Tìm hiểu một số yếu tố liên quan nhiễm khuẩn vết mổ và các vi khuẩn gây bệnh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu.

- **Đối tượng:** Bệnh nhân đã được phẫu thuật sau 48 giờ trở lên tại Trung tâm Chấn thương Chỉnh hình, Bệnh viện Trung ương Huế. Chúng tôi thu thập dữ liệu qua phiếu thiết kế sẵn và theo dõi kết quả điều trị trên

lâm sàng. Tổng cộng có 939 ca đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu.

- **Thời gian:** thu thập dữ liệu từ tháng 3-7/2019.

- **Kỹ thuật:** Xác định ca nhiễm khuẩn vết mổ theo hướng dẫn của Bộ Y tế, kết quả nuôi cấy vi khuẩn từ khoa Vi sinh, Bệnh viện Trung ương Huế [1].

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**3.1. Đặc điểm về nhiễm khuẩn vết mổ****Bảng 3.1. Đặc điểm bệnh nhân**

Đặc điểm		n	%
Giới	Nam	642	68,4%
	Nữ	297	31,6%
Tuổi	<18	140	13,9%
	>= 18- 40	317	33,8%
	>40-60	287	30,6%
	>60	195	20,8%

Bảng 3.2. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ

Tình trạng NKBV	Nam		Nữ		Tổng cộng	
	n	%	n	%	n	%
Có	41	4,4	10	1,0	51	5,4
Không	601	64,0	287	30,6	888	94,6
Tổng cộng	642	68,4	297	31,6	939	100

Bảng 3.3. Tình trạng vết mổ

Tình trạng vết mổ		n	%
Mô tả vết mổ	Khô sạch	0	0
	Sưng, tấy đỏ	9	17,6
	Dịch	24	47,0
	Mủ	16	31,4
	VT hở bụng	2	4,0
	Tổng cộng	51	100

3.2. Cách chăm sóc và xử trí vết mổ**Bảng 3.4. Cách chăm sóc, xử trí vết mổ**

Xử trí vết mổ	Chăm sóc	n	%
	Thay băng	27	52,9
	Tháo mủ	10	19,6

	Cắt lọc	14	27,5
	Tổng cộng	51	100
Tần suất thay băng	Hàng ngày	43	84,3
	Cách nhật	7	13,7
	Không thay băng	1	2,0
	Tổng cộng	51	100
Dung dịch rửa vết mổ	NaCl 0,9%	23	45,1
	Cồn Iode/Betadine	20	39,2
	Cả 2 loại	8	15,7
	Tổng cộng	51	100

3.3. Nhiễm khuẩn vết mổ và các yếu tố liên quan

Bảng 3.5. Liên quan giữa NKVM và tình trạng phẫu thuật

Phẫu thuật		NKVM		Không NKVM		p
		n	%	n	%	
Hình thức mổ	Cấp cứu	17	4,2	388	95,8	>0,05
	Mổ phiên	34	6,4	500	93,6	
Kỹ thuật mổ	Nội soi	2	2,2	87	97,8	>0,05
	Mở	49	5,8	801	94,2	
Loại phẫu thuật	Sạch	8	1,6	484	98,4	<0,05
	Sạch nhiễm	13	4,4	264	95,3	
	Nhiễm	28	22,0	99	78,0	
	Bẩn	2	5,4	42	94,6	
PP Vô cảm	Mê	19	7,5	235	92,5	>0,05
	Tê	32	4,7	646	95,3	
Dẫn lưu	Có	13	5,7	216	94,3	>0,05
	Không	38	5,4	672	94,6	

Bảng 3.6. Tần suất các vi khuẩn phân lập được

Vi khuẩn	n	%
<i>S.aureus</i>	10	32,3
<i>E.coli</i>	5	16,1
<i>A.baumannii</i>	5	16,1
<i>P.aeruginosa</i>	5	16,1
<i>E.faecalis</i>	4	12,9
<i>K.pneumoniae</i>	2	6,5
Tổng cộng	31	100
Cấy không mọc	3	//
Không nuôi cấy	17	//

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm nhiễm khuẩn vết mổ

Nghiên cứu chúng tôi có 939 ca phẫu thuật đủ tiêu chuẩn, trong đó; nam chiếm 68,4%, nữ 31,6%. Phân bố độ tuổi bệnh nhân như sau; dưới 18 tuổi là 13,9%, từ 18- 40 tuổi 33,8%, từ 40- 60 tuổi 30,6% và trên 60 tuổi 20,8%. Chúng tôi nhận thấy bệnh nhân tập trung từ độ tuổi 18- 60, đây là độ tuổi lao động, có các hoạt động thể lực và làm việc nặng nề nên cũng dễ bị chấn thương.

Theo Nguyễn Minh Ky, Nguyễn Đức Chính và cộng sự thì tỷ lệ nam/nữ là 1,7: 1, tuổi trung bình: $43,6 \pm 12,7$. Trong đó 55% vết thương chi; 15% vết thương vùng tăng sinh môn; 30% khác. Nguyên nhân vết thương gồm: tại giao thông 67%, bạo lực 20%, tai nạn lao động 13%

Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 5,4%, ở nam là 4,4%, nữ 1,0%.

Theo tác giả Nguyễn Việt Hùng, bệnh viện Bạch Mai (2002) tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 6,3%. Theo Trần Hữu Luyện, bệnh viện Trung ương Huế (2009) là 4,9%. Theo Lê Thị Anh Thư nghiên cứu nhiễm khuẩn bệnh viện trên bệnh nhân phẫu thuật thần kinh ở bệnh viện Chợ Rẫy, nhận thấy; tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 2,6%, nhiễm khuẩn chung 15,5% [5],[7].

Nghiên cứu tỷ lệ mắc mới nhiễm khuẩn vết mổ của Nguyễn Quốc Anh trên 4413 bệnh nhân được phẫu thuật tại các khoa Ngoại Chấn thương, Ngoại chung và Phụ sản của 3 bệnh viện tuyến trung ương và 4 bệnh viện tuyến tỉnh (2009), tỷ lệ là 5,5%. Tỷ lệ NKVM không đồng nhất giữa các bệnh viện, tỷ lệ NKVM tại các bệnh viện tuyến tỉnh (6,0- 7,9%) cao hơn so với các bệnh viện tuyến trung ương (4,1- 4,9%) [2].

4.2. Đặc điểm vết mổ nhiễm khuẩn và cách chăm sóc, xử trí vết mổ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các vết mổ nhiễm khuẩn phần lớn có triệu chứng tụ dịch 47,0%, tụ mủ 31,4%, vết mổ sưng tấy đỏ là 17,6% và vết thương hở bung ra chiếm 4,0%.

Các biện pháp xử lý vết mổ nhiễm khuẩn chủ yếu là thay băng 52,9%, tháo mủ 19,6% và cắt lọc đóng lại vết mổ là 27,5%.

Về thay băng vết mổ, chúng tôi nhận thấy; phần lớn các vết mổ được thay băng hằng ngày với tỷ lệ chiếm 84%, thay băng cách nhật là 13,7% và có 1 ca không thay băng.

Dung dịch thường sử dụng trong rửa vết mổ là NaCl với 45% và cồn Iod/ Betadine là 39,2% và dùng cả 2 loại trên là 15,7%.

Vấn đề chăm sóc vết mổ đóng vai trò quan trọng trong quá trình lành vết thương. Tùy theo tình hình vết mổ để có biện pháp chăm sóc, thay băng cũng như việc sử dụng các dung dịch rửa vết thương, sát khuẩn phù hợp.

Nguyễn Minh Ky, Nguyễn Đức Chính và cộng sự nghiên cứu trên 92 bệnh nhân có vết thương do chấn thương phức tạp, nguy cơ nhiễm cao cho thấy: cách xử trí vết mổ bằng các biện pháp cắt lọc là 60%, cầm máu 34%, khâu che da 49%, số lần mổ $1,7 \pm 0,6$. Các biến chứng thường gặp là nhiễm khuẩn 17%, chảy máu 8%, mùi hôi 15%. Các sản phẩm chăm sóc chính: dung dịch rửa B.B, thay băng với băng gạc Urgo. [6]

4.3. Một số yếu tố liên quan nhiễm khuẩn vết mổ

Liên quan giữa nhiễm khuẩn vết mổ và phẫu thuật, chúng tôi nhận thấy: Các phẫu thuật nhiễm có tỷ lệ NKVM cao nhất (22,0%) so với các loại khác. Các ca mổ mở có tỷ lệ NKVM cao hơn mổ nội soi (5,8% và 2,2%), có dẫn lưu thì tỷ lệ NKVM cao hơn không dẫn lưu (5,7 % và 5,4%) nhưng không

có ý nghĩa thống kê. Bệnh nhân mổ cấp cứu hay mổ phiên, gây mê hay gây tê có tỷ lệ NKVM không có sự khác biệt.

Theo Trần Đỗ Hùng, Dương Nam Hoanh, bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ (2012); nhiễm khuẩn vết mổ liên quan với phương pháp mổ hở hay mổ nội soi, phẫu thuật nhiễm hay sạch, có đặt dẫn lưu hay không, thời gian mổ dài hay ngắn và điểm ASA. Mổ hở có tỷ lệ NKVM là 7,6% so với mổ nội soi chỉ 1,4%, nếu một vết mổ nhiễm tỷ lệ NKVM là 10,5%, ngược lại vết mổ sạch tỷ lệ là 2%, vết mổ có đặt dẫn lưu có tỷ lệ NKVM cao gấp 3 lần không có đặt dẫn lưu (9,7% và 3,3%). Trong khi đó, không có sự khác biệt giữa NKVM với: tuổi, giới, khoa điều trị, bệnh lý đi kèm, mổ cấp cứu hay có kế hoạch, phương pháp vô cảm [3]. Nguyễn Quốc Anh và cộng sự nghiên cứu tỷ lệ mắc mới và một số yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ tại một số bệnh viện của Việt Nam 2009- 2010, nhận thấy: Tỷ lệ NKVM cao ở các phẫu thuật ruột non và đại tràng (19,5% và 11,0%), nhóm phẫu thuật nhiễm và bản theo thứ tự là 7,3% và 12% [2].

4.4. Vi khuẩn gây nhiễm khuẩn vết mổ

Trong 51 ca được chẩn đoán nhiễm khuẩn vết mổ, có 31 ca có kết quả nuôi cấy vi khuẩn dương tính, tỷ lệ 60,8%. 3 ca cấy không mọc và 17 trường hợp không có kết quả nuôi cấy vi khuẩn, các ca này được xác định NKVM dựa vào các triệu chứng lâm sàng và xét nghiệm khác theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế và CDC. Kết quả nuôi cấy vi khuẩn dương tính này là một tỷ lệ khá cao đối với dịch, mủ trong nhiễm khuẩn vết mổ bởi vì nguy cơ tạp nhiễm khi lấy mẫu thường cao hơn các loại mẫu khác. Vi khuẩn gây bệnh chiếm tỷ lệ hàng đầu là *S.aureus* 32,3%, tiếp theo là *E.coli* 16,1%, *A.baumannii* 16,1%,

P.aeruginosa 16,1%, *E.faecalis* 12,9% và *K.pneumoniae* 6,5%.

Vi khuẩn *S.aureus* là cầu trùng Gram dương thường cư trú chủ yếu trên bề mặt da và một số vùng niêm mạc mũi, hô hấp của bệnh nhân, do đó việc tuân thủ chặt chẽ vấn đề vệ sinh bệnh nhân trước mổ; tắm bệnh nhân trước mổ, sát khuẩn da vùng phẫu thuật và vệ sinh tay ngoại khoa của phẫu thuật viên cũng như các nhân viên y tế phải được bảo đảm.

Theo APSIC, Moi Lin Ling và cộng sự nhận thấy; Tại Mỹ, tỷ lệ nhiễm khuẩn tụ cầu vàng kháng methicillin (MRSA) sau thủ thuật đại phẫu ước tính chỉ chiếm 1% tổng số các ca nhiễm khuẩn. Người ta thấy rằng việc hình thành vi khuẩn MRSA đi kèm với kết cục xấu hơn và nguy cơ bị nhiễm khuẩn MRSA vết mổ và nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ chung. Thông tin về tỷ lệ mắc nhiễm MRSA ở châu Á Thái Bình Dương bị còn hạn chế; với một nghiên cứu của Thái Lan cho thấy tỷ lệ MRSA cư trú ở vùng mũi là 3,6% (9 trong số 149 bệnh nhân được sàng lọc). Phát hiện thấy MRSA cư trú trong vùng mũi xuất hiện ở những bệnh nhân có tiền sử tiếp xúc với cơ sở y tế và kháng mupirocin mức thấp ở 2 bệnh nhân (22%; 2 trong số 9 bệnh nhân) [8].

WHO khuyến cáo rằng những bệnh nhân đang được phẫu thuật tim lồng ngực và chỉnh hình đã được xác định có vi khuẩn tụ cầu vàng cư trú trong vùng mũi bằng cách sàng lọc cần được loại bỏ vi khuẩn bằng cách dùng mupirocin đường mũi.

Nguyễn Việt Hùng, Kiều Chí Thành nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn vết mổ tại các khoa ngoại, bệnh viện Ninh Bình (2010) cũng nhận thấy; tác nhân gây NKVM chủ yếu là *E.coli* 47,1%, *K.pneumoniae* 17,6% và các vi khuẩn đường ruột khác [4].

V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ là 5,4%
- Liên quan giữa nhiễm khuẩn vết mổ và phẫu thuật: Các phẫu thuật nhiễm có tỷ lệ NKVM cao nhất (22,0%) so với các loại khác. Các yếu tố mổ hở hay nội soi, có dẫn lưu, mổ cấp cứu hay mổ planned, gây mê hay gây tê và tỷ lệ NKVM không có sự khác biệt.
- Đặc điểm các vết mổ nhiễm khuẩn thường là tụ mủ, tụ dịch. Cách xử trí là thay băng hằng ngày, tháo dịch. Các dung dịch sử dụng rửa vết mổ là NaCl 0,9% và cồn Iode/Betadine.
- Trong 51 ca NKVM, có 31 ca cấy vi khuẩn dương tính, tỷ lệ 60,8%. Vi khuẩn đứng đầu là *S.aureus*, chiếm 32,3%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2012), “Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ” Theo QĐ 3671 QĐ-BYT.
2. **Nguyễn Quốc Anh, Nguyễn Việt Hùng, Phạm Ngọc Trường** (2012), “Tỷ lệ mới mắc và yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ tại một số bệnh viện của Việt Nam, 2009-2010”, Y học Thực hành (830) - số 7/2012.
3. **Trần Đỗ Hùng, Dương Văn Hoanh** (2013), “Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn vết mổ và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân phẫu thuật tại khoa ngoại, bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần thơ”, Y học Thực hành (869) - số 5/2013.
4. **Nguyễn Việt Hùng, Kiều Chí Thành** (2011), “Nghiên cứu nhiễm khuẩn vết mổ tại các khoa ngoại, bệnh viện tỉnh Ninh Bình”, Y học Thực hành (759)-số 4/2011.
5. **Nguyễn Việt Hùng, Trương Anh Thư, Nguyễn Quốc Anh** (2002), "Hậu quả nhiễm khuẩn vết mổ ở bệnh nhân phẫu thuật tại Bệnh viện Bạch Mai", Y học Lâm sàng, số chuyên đề, tr 79-82.
6. **Nguyễn Minh Ky, Nguyễn Đức Chính và cs** (2017), “Đánh giá chăm sóc vết thương chấn thương phức tạp tại khoa phẫu thuật nhiễm khuẩn bệnh viện Việt Đức”, Tạp chí Y học thảm họa và Bông- số 2/2017.
7. **Lê Thị Anh Thư** (2011), “Tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện trên bệnh nhân phẫu thuật Ngoại Thần kinh”, Y học Thực hành (764) - số 5/2011.
8. **Hội Kiểm soát Nhiễm khuẩn Châu Á Thái Bình Dương (APSIC)** 2018, “ Hướng dẫn của Apsic về phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ”, Tài liệu hướng dẫn. tr 20-21.
9. **World Health Organization** (2011), Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide.

NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ SAU PHẪU THUẬT GAN MẬT TỤY VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM

Nguyễn Vũ Hoàng Yến¹, Phạm Thị Lan¹, Trịnh Thị Thoa¹,
Trần Nguyễn Giang Hương¹, Trương Thị Lê Huyền¹,
Nguyễn Thị Minh Khai¹, Đào Thị Quỳnh Châu¹,
Nguyễn Thị Hằng Nga¹, Nguyễn Thanh Tuyền¹,
Lê Thị Yến Nhi¹, Lê Mộng Hảo¹, Huỳnh Minh Tuấn^{1,2}

TÓM TẮT

Mở đầu: Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong bốn loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp và liên quan đến tỷ lệ tử vong cao và tăng chi phí điều trị.

Mục tiêu: Đánh giá tình hình NKVM phẫu thuật gan mật tụy (GMT) ở Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM (BVĐHYD).

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang mô tả tiến cứu thực hiện trong 03 tháng năm 2022. Đối tượng nghiên cứu là các ca PT GMT. Áp dụng định nghĩa và phương pháp giám sát NKVM của CDC-NHSN.

Kết quả: Có 311 ca PT GMT được ghi nhận trong thời gian thực hiện nghiên cứu. Tỷ lệ NKVM là 4,8% (15 ca). Trong đó, tỷ lệ NKVM nông-sâu và cơ quan/khoang cơ thể lần lượt là 1,6% và 3,2%. Số ca NKVM xuất hiện trong thời gian nằm viện chiếm tỷ trọng nhiều hơn so với sau khi xuất viện (3,5% so với 1,3%). Các ca PT nội soi có tỷ lệ NKVM thấp đáng kể so với các ca PT mổ mở (2,95% so với 10,81%; $p=0,005$). Đối với nhóm tình trạng sức khỏe người bệnh,

điểm ASA, chỉ số BMI, NB có nghiện rượu có mối liên quan đến tỷ lệ NKVM trong PT GMT ($p<0,05$). Đối với các yếu tố liên quan đến PT thì loại vết mổ nhiễm, số lượng người tham gia trong ca PT, thời gian PT, thời gian nằm viện trước và sau PT có mối tương quan với tỷ lệ NKVM ($p<0,05$). Ngoài ra, so sánh với báo cáo NKVM của CDC-NHSN, tỷ lệ NKVM trong PT GMT tại BVĐHYD cao hơn (4,8% so với 0,43%; $p=0,0001$).

Kết luận: Tỷ lệ NKVM trong PT GMT tại BVĐHYD là cao hơn có ý nghĩa so với báo cáo của CDC-NHSN. Các mối liên quan đã được xác định để làm cơ sở xây dựng các gói/ biện pháp can thiệp.

Từ khóa: nhiễm khuẩn vết mổ, gan mật tụy, nhiễm khuẩn vết mổ nông, nhiễm khuẩn vết mổ sâu, nhiễm khuẩn vết mổ cơ quan/ khoang cơ thể

SUMMARY

SURGICAL SITE INFECTIONS AFTER HEPATOBIILIARY SURGERY AND RELATED FACTORS AT A VIET NAM UNIVERSITY-TEACHING HOSPITAL

Background: Surgical site infections (SSIs) are one of a common healthcare-associated-infection and associated with high mortality and greater cost.

Objectives: (1) Evaluate SSI rates after hepatobiliary surgeries at University Medical

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

²Đại học Y Dược TPHCM

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Minh Tuấn

Email: huynh.tuan@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 18.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

Center Ho Chi Minh City (UMC); (2) Identify relevant factors associated SSI.

Methods: A prospective cross – sectional study was conducted around 03 months in 2022 at UMC. We applied the definitions and surveillance method of the Centers for Disease Control and Prevention-National Healthcare Safety Network (CDC-NHSN) to determine SSI cases.

Results: The overall incidence of SSI was 4.8%. The incidence rate of superficial incisional vs organ SSI were 1.6% and 3.2%, respectively. The incidence density of in-hospital SSIs per 1,000 post-operative days was 5.2. The number of SSI cases occurring during hospitalization accounted for a greater proportion than after discharge (3.5% vs 1.3%). The incidence of infection in the open surgery group was 10.81%, whereas in the laparoscopic group, it was 2.95%. For the patient health status group, ASA scores, BMI index, patient with alcoholism were associated with the proportion of SSI ($p < 0.05$). For surgery-related factors, the class of surgery, the number of participants during the operation, the duration of surgery, and the length of hospital stay before and after surgery all were correlated with the incidence of incision site infection ($p < 0.05$). Compared with CDC-NHSN SSI report, our SSI rates were higher (4.8% compared to 0.43%; $p = 0.0001$).

Conclusions: Our SSIs rates were significantly higher than for the CDC-NHSN. The associated factors were determined in order to allow us to introduce targeted interventions.

Keywords: surgical site infection, SSI, hepatobiliary, superficial incisional surgical site infection, deep incisional surgical site infection, organ or space surgical site infection.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những loại nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế thường gặp nhất và gây tổn kém nhất. Tại Hoa Kỳ, tỉ lệ NKVM là 0,9% (NHSN 2014); 2,6% ở Ý; 2,8% ở Úc (2002-2013, VICNISS); 2,1% ở Hàn Quốc (2010-2011); tại các nước thu nhập trung bình thấp là 6,1% (WHO, 1995-2015) và ở Đông Nam Á là 7,8% (2000-2012). Ở các nước có thu nhập cao, mặc dù ghi nhận tỉ lệ mắc thấp hơn, NKVM vẫn là loại nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế cao thứ hai được ghi nhận tại Châu Âu và Mỹ. Tại Việt Nam, NKVM là nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp hàng thứ hai, với tỉ lệ từ 5%-10% trong số khoảng 2 triệu người bệnh được phẫu thuật hàng năm. Một vài nghiên cứu ở Việt Nam cho thấy NKVM làm tăng gấp 2 lần thời gian nằm viện và chi phí điều trị trực tiếp. Một nghiên cứu thực hiện năm 2008 trên 36 bệnh viện tại Việt Nam cho thấy NKVM là loại NKBV thường gặp thứ hai (sau viêm phổi bệnh viện), chiếm 27,5% các loại NKBV. Một nghiên cứu khác gần đây (từ 2008-2010) trên 7 thành phố tại Việt Nam cho thấy tỉ lệ NKVM ghi nhận được là 5,5% trong tổng số 4.413 ca PT.

NKVM là những nhiễm khuẩn tại vị trí PT trong thời gian từ khi PT cho đến 30 ngày hoặc 90 ngày sau PT, tùy thuộc vào loại PT. NKVM được chia làm 03 loại: (1) NKVM nông, gồm các nhiễm khuẩn ở lớp da hoặc tổ chức dưới da tại vị trí rạch da; (2) NKVM sâu, gồm các nhiễm khuẩn tại lớp cân và/hoặc cơ tại vị trí rạch da; (3) nhiễm khuẩn cơ quan/ khoang cơ thể. Nguyên nhân gây NKVM là do 02 tác nhân chính: (1) nội sinh,

gồm các vi sinh vật (VSV) thường trú trên cơ thể người bệnh như ở khoang miệng, đường tiêu hóa, đường tiết niệu – sinh dục và (2) ngoại sinh, là các VSV ngoài môi trường xâm nhập vào cơ thể trong thời gian PT hoặc khi chăm sóc vết mổ. Các tác nhân gây bệnh ngoại sinh thường bắt nguồn từ: vi khuẩn từ môi trường của phòng mổ, vi khuẩn từ nhân viên của bệnh viện, ổ nhiễm khuẩn kề cận, từ thiết bị nhân tạo cấy vào bên trong NB hoặc từ dụng cụ sử dụng trên các NB. Vi khuẩn là tác nhân chính gây NKVM, tiếp theo là nấm¹.

Có 03 nhóm yếu tố nguy cơ NKVM bao gồm: (1) yếu tố NB, (2) yếu tố PT/ yếu tố môi trường và (2) các tác nhân VSV gây nên bệnh. Những yếu tố NB làm tăng nguy cơ mắc NKVM như là: NB PT có mắc nhiễm khuẩn tại vùng PT hoặc tại vị trí khác ở xa vị trí rạch da như ở phổi, tai mũi họng, đường tiết niệu hay da; NB nghiện thuốc lá, NB suy giảm miễn dịch/ sử dụng thuốc ức chế miễn dịch; NB béo phì hoặc suy dinh dưỡng; thời gian nằm viện trước PT > 2 ngày; NB có thang điểm ASA 04 và 05 điểm... Đối với nhóm yếu tố phẫu thuật/ môi trường thì các yếu tố làm tăng nguy cơ như là vệ sinh tay ngoại khoa không đủ thời gian hoặc không đúng kỹ thuật, chuẩn bị NB trước PT không tốt, điều kiện khu PT không đảm bảo vô khuẩn, dụng cụ y tế không đảm bảo vô khuẩn, thời gian PT, loại phẫu thuật, thao tác PT...¹

Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM (BVĐHYD) với thế mạnh là ngoại khoa và số lượng ca PT của chuyên khoa Gan – Mật – Tụy (GMT) chiếm khoảng 10% so với tổng số ca trong toàn bệnh viện năm 2022. Vì vậy,

việc cung cấp những thông tin cần thiết liên quan đến NKVM của chuyên khoa GMT là rất có ý nghĩa giúp Bệnh viện có cơ sở để lập kế hoạch, triển khai gói phòng ngừa NKVM nói chung và đối với các phương pháp PT liên quan đến GMT nói riêng. Do đó, nhóm chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với 02 mục tiêu chính: (1) Xác định tỷ lệ NKVM sau phẫu thuật GMT tại BVĐHYD và (2) Xác định các yếu tố nguy cơ gây NKVM ở NB phẫu thuật GMT tại BVĐHYD.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu: tất cả NB có phẫu thuật GMT tại BVĐHYD từ tháng 03/2022 đến tháng 06/2022.

Tiêu chí đưa vào: NB có thực hiện phẫu thuật, bao gồm: cắt túi mật, cắt gan, cắt tụy, nối ống mật chủ tại BVĐHYD từ tháng 03/2022 đến tháng 06/2022.

Tiêu chí loại ra: NB được xác định NKVM tại thời điểm nhập viện.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả tiến cứu tất cả NB thỏa tiêu chí chọn mẫu được thực hiện trong thời gian nghiên cứu.

Nghiên cứu viên lập danh sách những NB thỏa tiêu chí chọn mẫu và giải thích cho NB mục tiêu nghiên cứu, các quyền và lợi ích khi tham gia nghiên cứu để xác nhận đồng thuận tham gia bằng lời.

Sau đó, hồ sơ bệnh án của NB được tiếp cận nhằm thu thập các thông tin dựa trên phiếu thu thập thông tin soạn sẵn. Các thông tin thu thập bao gồm: (1) Thông tin hành chính: tuổi, giới, (2) Các yếu tố nguy cơ: bệnh nền, thang điểm ASA, thang điểm BMI, phân loại vết thương PT, thời gian PT, thời

gian nằm viện trước và sau PT, phân loại NKVM (nông, sâu, khoang/ cơ quan PT).

Theo dõi tình trạng NKVM của NB sau PT trong vòng 30 ngày. Các nghiên cứu viên đã được tập huấn sử dụng bộ câu hỏi đánh giá tình trạng NKVM bằng cách gọi điện thoại cho NB sau xuất viện trong khung theo dõi 30 ngày hoặc dựa vào hồ sơ tái khám của NB sau xuất viện.

2.3. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Các phiếu thu thập thông tin sau khi thu thập sẽ được “làm sạch”, sau đó nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.0 và xử lý bằng phần mềm Stata 15.1. Các thông tin thu thập được mô tả bằng tần số, tỷ lệ phần trăm và thể hiện bằng các biểu đồ.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ tiến hành khi NB hoặc người đại diện hợp pháp của họ được giải thích rõ về mục tiêu nghiên cứu, mục đích của việc sử dụng các kết quả nghiên cứu và đồng ý tham gia nghiên cứu bằng cách xác nhận vào phiếu đồng thuận.

Trong quá trình tham gia nghiên cứu, NB có thể ngừng giữa chừng mà không cần phải giải thích lý do. Tôn trọng quyền được đảm bảo các thông tin cá nhân.

Nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của BVĐHYD TPHCM ngày 14/02/2022 (Quyết định số 09/GCN-HĐĐĐ).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 03/2022 đến tháng 06/2022, có 311 NB thỏa tiêu chí đưa vào mẫu nghiên cứu.

3.1. Đặc điểm của người tham gia nghiên cứu (Bảng 3.1)

Trong nhóm người tham gia nghiên cứu, tỷ lệ nam và nữ là tương đương nhau (48,9% so với 51,1%) với nhóm tuổi người bệnh tham gia phẫu thuật GMT chủ yếu là dưới 65 tuổi (70,4%), độ tuổi trung bình là $55,6 \pm 15,8$.

Về tình trạng sức khỏe NB, thang điểm ASA ≤ 2 chiếm tỷ lệ nhiều hơn so với thang điểm ASA ≥ 3 (62,4% so với 37,6%), chỉ số BMI mức bình thường (58,2%). Về bệnh kèm theo: đái tháo đường (21,5%), hút thuốc (15,1%), nghiện rượu (11,3%).

Trong số 311 trường hợp tham gia nghiên cứu, 61,4% là phẫu thuật sạch/ sạch nhiễm, mổ nội soi chiếm ưu thế (76,2%), mổ cấp cứu (18,0%). Số ca phẫu thuật GMT có số lượng nhân sự tham gia phẫu thuật ít hơn 08 là 57,6%, thời gian phẫu thuật kéo dài ít hơn 02 giờ là 51,1%. Thời gian nằm viện trung bình là $9,3 \pm 6,1$ ngày. Trong đó, có 38,6% người bệnh cần phẫu thuật GMT phải nằm viện trên 2 ngày trước phẫu thuật và có 41,8% người bệnh cần phải nằm viện trên 7 ngày sau phẫu thuật.

Bảng 3.6. Đặc điểm của người tham gia nghiên cứu (n=311)

Đặc điểm	Tổng (n=311)	Người bệnh NKVM (n=15)
	n (%)	n (%)
Nhân khẩu học		
Giới (Nữ)	159 (51,1)	6 (40,0)
Tuổi (≤ 65 tuổi)	219 (70,4)	10 (66,7)
Tình trạng sức khỏe người bệnh		

Điểm ASA		
≤ 2 điểm	194 (62,4)	5 (33,3)
≥ 3 điểm	117 (37,6)	10 (66,7)
BMI		
BMI <18,5	35 (11,3)	1 (6,7)
$18,5 \leq \text{BMI} < 25$	181 (58,2)	5 (33,3)
BMI ≥ 25	95 (30,5)	9 (60,0)
Bệnh kèm theo		
Bệnh đái tháo đường	67 (21,5)	3 (20,0)
Hút thuốc	47 (15,1)	4 (26,7)
Nghiện rượu	35 (11,3)	5 (33,3)
Phẫu thuật		
Phân loại vết mổ		
Nhiễm	120 (38,6)	10 (66,7)
Sạch, sạch nhiễm	191 (61,4)	5 (33,3)
Loại phẫu thuật		
Mổ mở	74 (23,8)	8 (53,3)
Mổ nội soi	237 (76,2)	7 (46,7)
Cấp cứu	56 (18,0)	2 (13,3)
Chương trình	255 (82,0)	13 (86,7)
Số người tham gia phẫu thuật (> 8 người)	132 (42,4)	12 (80,0)
Thời gian		
Thời gian phẫu thuật (> 2 giờ)	152 (48,9)	13 (86,7)
Thời gian nằm viện trước phẫu thuật (> 2 ngày)	120 (38,6)	10 (66,7)
Thời gian nằm viện sau phẫu thuật (> 7 ngày)	130 (41,8)	11 (73,3)

3.2. Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ

Trong 311 người bệnh tham gia nghiên cứu, có 15 người bệnh được đánh giá là NKVM theo định nghĩa và phương pháp giám sát NKVM của CDC-NHSN (4,8%). Trong đó, loại NKVM nông – sâu chiếm 1,6% và loại NKVM cơ quan/ khoang phẫu thuật chiếm 3,2%. Số ca được xác định là NKVM xuất hiện trong thời gian nằm viện

cao gấp 2,75 lần so với số ca được xác định sau khi xuất viện (11 ca so với 4 ca). Tỷ lệ NKVM ở phương pháp mổ nội soi thấp hơn 3,7 lần so với phương pháp mổ mở (2,95% so với 10,8%) (Bảng 3.2)

Ngoài ra, tỉ suất NKVM trên 1.000 ngày hậu phẫu là 5,2 (với số ca NKVM là 15 và tổng số ngày hậu phẫu là 2.863 ngày).

Bảng 3.7. Tỷ lệ NKVM theo phân nhóm (n=311)

Đặc điểm		Số ca NKVM n (%)
Số ca xác định NKVM		15 (4,8)
Loại NKVM	Nông - Sâu	5 (1,6)
	Cơ quan/khoang PT	10 (3,2)
Thời gian xuất hiện NKVM	Trong thời gian nằm viện	11 (3,5)
	Sau khi xuất viện	4 (1,3)
Phương pháp phẫu thuật	Mổ mở (n = 74)	8 (10,8)
	Mổ nội soi (n =237)	7 (2,95)

3.3. Các yếu tố nguy cơ liên quan đến tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ

Bảng 3.3 cho thấy có mối quan hệ giữa tỉ lệ NKVM với thang điểm ASA, chỉ số BMI, tình trạng nghiện rượu của người bệnh, phân loại vết mổ, phương pháp phẫu thuật (mở/nội soi). Ngoài ra các đặc điểm liên quan cụ thể đến cuộc phẫu thuật như là số người tham gia trong cuộc phẫu thuật, thời gian cuộc phẫu thuật kéo dài, thời gian nằm viện trước và sau phẫu thuật đều có liên quan với tỉ lệ NKVM trong phẫu thuật GMT tại BVĐHYD TPHCM.

Người bệnh ASA có thang điểm ≥ 3 thì có tỉ lệ NKVM cao gấp 3,5 lần so với người bệnh có thang điểm ASA < 3 ($p < 0,05$; KTC 95%; 1,1 – 13,4). Tỷ lệ NKVM ở người bệnh nghiện rượu cao gấp 4,4 lần so với nhóm người bệnh không nghiện rượu với $p=0,005$; KTC 95% (1,1 – 15,3). Với nhóm người bệnh có phẫu thuật với vết mổ được phân

loại là nhiễm thì có nguy cơ NKVM cao gấp 3,4 lần so với vết mổ phân loại sạch/ sạch nhiễm với $p < 0,05$; KTC 95% (1,1 – 12,8). Thời gian cuộc phẫu thuật càng dài (trên 02 giờ) thì nguy cơ mắc NKVM càng cao so với các ca phẫu thuật có thời gian ngắn hơn 02 giờ với $p < 0,05$; KTC 95% (1,6 – 67,8). Tương tự như vậy, thời gian nằm viện trước và sau phẫu thuật càng dài (lần lượt nhiều hơn 02 ngày và 07 ngày) thì tỉ lệ NKVM cao gấp lần lượt là 3,6 lần ($p = 0,01$; KTC 95%; 1,1 – 13,7) và 4,1 lần ($p = 0,01$; KTC 95%; 1,1 – 17,8). Hơn thế nữa, số người tham gia phẫu thuật càng nhiều (trên 8) thì nguy cơ NKVM trong phẫu thuật GMT cao gấp 5,8 lần so với các ca phẫu thuật có số người tham gia ít hơn ($p = 0,002$; KTC 95%; 1,5 – 32,8). Trình độ của phẫu thuật viên không ảnh hưởng đến tỉ lệ NKVM trong phẫu thuật GMT tại BVĐHYD TPHCM.

Bảng 3.8. Các yếu tố liên quan đến tỉ lệ NKVM (n=311)

Đặc điểm		NKVM		p-value	OR
		Có	Không		
		n (%)	n (%)		
Nhân khẩu học					
Giới	Nữ	6	153	0,5	-
	Nam	9	143		
Tuổi	≤ 65 tuổi	10	209	0,7	-
	> 65 tuổi	5	87		

Tình trạng sức khỏe người bệnh					
Điểm ASA	≤ 2 điểm	5	189	0,01	3,5 (1,1-13,4)
	≥ 3 điểm	10	107		
BMI	BMI <18,5	1	34	0,04	-
	18,5 ≤ BMI <25	5	176		
	BMI ≥ 25	9	86		
Bệnh đái tháo đường	Có	3	64	0,8	-
	Không	12	232		
Hút thuốc	Có	4	43	0,2	-
	Không	11	253		
Nghiện rượu	Không	10	266	0,005	4,4 (1,1-15,3)
	Có	5	30		
Phẫu thuật ²					
Phân loại vết mổ	Sạch, sạch nhiễm	5	186	0,02	3,4 (1,1-12,8)
	Nhiễm	10	110		
Loại phẫu thuật	Mổ mở	8	66	0.005	3,9 (1,2-13,3)
	Mổ nội soi	7	230		
	Cấp cứu	2	54	0,6	-
	Chương trình	13	242		
Số người tham gia phẫu thuật	≤ 8 người	3	176	0,002	5,8 (1,5-32,8)
	> 8 người	12	120		
Thời gian					
Thời gian PT	≤ 2 giờ	2	157	0,003	7,3 (1,6-67,8)
	> 2giờ	13	139		
Thời gian nằm viện trước PT	≤ 2 ngày	5	198	0,01	3,6 (1,1-13,7)
	> 2 ngày	10	110		
Thời gian nằm viện sau PT	≤ 7 ngày	4	177	0,01	4,1 (1,1-17,8)
	> 7 ngày	11	119		
Người phẫu thuật					
Trình độ của phẫu thuật viên	Bác sĩ	2	81	0,3	-
	Bác sĩ CKI/CKII	3	59		
	TS/ThS Bác sĩ	10	156		

IV. BÀN LUẬN

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên nhóm đối tượng người bệnh phẫu thuật GMT vì đây là một trong những loại phẫu thuật được thực hiện nhiều tại BVĐHYD TPHCM. Tỷ lệ NKVM chung trong nhóm phẫu thuật này tại BVĐHYD TPHCM là 4,8%. So sánh

với kết quả thực hiện với nhóm nghiên cứu tại khoa phẫu thuật GMT - Bệnh viện 108³ thì tỷ lệ của nghiên cứu chúng tôi thấp hơn (4,8% so với 6,3%). Tỷ lệ này cao gấp 11,2 lần so với tỷ lệ tương ứng của CDC-NHSN² công bố năm 2021 ($p = 0,0011$; KTC 95% (6.1 - 19.0)). Kết quả so sánh của nhóm

chúng tôi cũng tương đương với kết quả so sánh của tác giả Nguyễn Việt Hùng⁴ và cộng sự thực hiện trong năm 2010 tại 07 thành phố của Việt Nam (13,7% so với 1,7%). Tỷ lệ NKVM ghi nhận ở nhóm người bệnh cắt túi mật trong một nghiên cứu thực hiện tại Croatia⁵ và Columbia⁶ có tỷ lệ thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi (1,44% và 3,0% so với 4,8%). Sự khác biệt về tỷ lệ NKVM ghi nhận được ở phẫu thuật GMT là có thể do sự khác biệt về đặc điểm nhân khẩu học của người bệnh, bối cảnh kinh tế - xã hội, thời gian thực hiện nghiên cứu. Nhưng, có thể nói rằng NKVM nói chung là loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp, ở cả những nước có nền kinh tế phát triển và những nước có nền kinh tế đang và kém phát triển.

Tỷ lệ NKVM đối với các ca phẫu thuật GMT bằng phương pháp nội soi có tỷ lệ thấp hơn so với phương pháp mổ mở. Kết quả ghi nhận này của chúng tôi tương ứng với kết quả của nhóm tác giả Branko Bogdanic và cộng sự thực hiện năm 2013 ở nhóm người bệnh cắt túi mật⁵. Kết quả này là phù hợp vì phương pháp nội soi được xem là phương pháp phẫu thuật ít xâm lấn hơn so với phương pháp mổ mở và có lợi ở hầu hết các phương pháp phẫu thuật. Người bệnh phẫu thuật GMT tại BVĐHYD TPHCM có thời gian nằm viện trung bình ngắn hơn so với tại khoa Phẫu thuật GMT tại Bệnh viện Trung Ương 108³.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, NKVM cơ quan/ khoang phẫu thuật có tỷ lệ cao hơn so với NKVM nông - sâu. Kết quả ghi nhận tương tự trong nghiên cứu của Irimina A. Elliott⁷ và các cộng sự.

Các yếu tố có nguy cơ được xác định liên quan đến NKVM trong phẫu thuật GMT tại BVĐHYD TPHCM là thang điểm ASA, chỉ

số BMI, tình trạng nghiện rượu, các yếu tố về phân loại vết mổ, loại phẫu thuật (nội soi/ mổ), số người tham gia phẫu thuật, thời gian ca phẫu thuật và thời gian nằm viện trước và sau phẫu thuật. Người bệnh béo phì có nguy cơ mắc NKVM cao hơn. Kết quả ghi nhận tương tự ở các nghiên cứu trong nước và ngoài nước^{3,8}. Thời gian phẫu thuật càng tăng thì nguy cơ NKVM càng tăng, trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nếu thời gian phẫu thuật kéo dài hơn 02 giờ thì nguy cơ NKVM tăng lên 7,3 lần (KTC 95%: 1,5 – 67,8). Kết quả này ghi nhận tương tự trong nghiên cứu của Gil Rodríguez-Caravaca và cộng sự⁸. Thời gian nằm viện kéo dài hơn (trước và sau) được xác định là một yếu tố nguy cơ liên quan có ý nghĩa đối với NKVM.

Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận mối liên quan giữa NKVM và giới tính, nhóm tuổi, bệnh nền đái tháo đường, tình trạng hút thuốc, loại phẫu thuật cấp cứu/ chương trình. Là một bệnh viện của trường Đại học nên “đầu vào”, trình độ của các phẫu thuật viên là tương đối đồng đều, do vậy, có thể lý giải vì sao trình độ của phẫu thuật viên không ảnh hưởng đến tỷ lệ NKVM trong phẫu thuật GMT tại BVĐHYD TPHCM.

Nghiên cứu này có một số các hạn chế như là thời gian nghiên cứu ngắn, cỡ mẫu còn ít nên chưa đủ để phát hiện mối liên quan có ý nghĩa thống kê. Đối với các nghiên cứu trong tương lai có thể thực hiện nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn, mở rộng các phân loại phẫu thuật nhằm tìm các yếu tố nguy cơ NKVM có thể can thiệp.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu qua 311 người bệnh phẫu thuật GMT tại BVĐHYD TPHCM nhận thấy: tỷ lệ NKVM là 4,8%; các yếu tố nguy cơ được xác định là thang điểm ASA, chỉ số

BMI, tình trạng nghiện rượu, các yếu tố về phân loại vết mổ, loại phẫu thuật (nội soi/mở), số người tham gia phẫu thuật, thời gian ca phẫu thuật và thời gian nằm viện trước và sau phẫu thuật.

VI. LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn quý Thầy Cô và Anh Chị đồng nghiệp tại BVĐHYD đã nhiệt tình giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi để nhóm chúng tôi hoàn thành nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Quyết định 3671/QĐ-BYT** ban hành ngày 27/09/2012 - Hướng dẫn Phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ (2012).
2. **Rosenthal VD, Duszynska W, Ider BE, et al.** International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary of 45 countries for 2013-2018, Adult and Pediatric Units, Device-associated Module. American journal of infection control. Oct 2021;49(10):1267-1274. doi:10.1016/j.ajic.2021.04.077
3. **Nguyễn Thị Vân Anh ĐSL, Nguyễn Thị Hiền, Nguyễn Việt Linh, Dương Thị Duyên, Vũ Văn Quang, Lê Văn Thành, Trịnh Xuân Vinh,** Đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ tại Khoa Phẫu thuật Gan Mật Tụy-Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 (03/2020-03/2021) TẠP CHÍ Y DƯỢC LÂM SÀNG 108 2022;17(7):7. doi: <https://doi.org/10.52389/ydls.v17i7.1563>
4. **Viet Hung N, Anh Thu T, Rosenthal VD, et al.** Surgical Site Infection Rates in Seven Cities in Vietnam: Findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium. Surgical infections. Apr 2016;17(2):243-9. doi:10.1089/sur.2015.073
5. **Bogdanic B, Bosnjak Z, Budimir A, et al.** Surveillance of surgical site infection after cholecystectomy using the hospital in Europe link for infection control through surveillance protocol. Surgical infections. Jun 2013;14(3):283-7. doi:10.1089/sur.2012.096
6. **Álvarez-Moreno C, Pérez-Fernández AM, Rosenthal VD, et al.** Surgical site infection rates in 4 cities in Colombia: findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC). American journal of infection control. Oct 2014;42(10):1089-92. doi:10.1016/j.ajic.2014.06.010
7. **Elliott IA, Chan C, Russell TA, et al.** Distinction of Risk Factors for Superficial vs Organ-Space Surgical Site Infections After Pancreatic Surgery. JAMA surgery. Nov 1 2017;152(11):1023-1029. doi:10.1001/jamasurg.2017.2155
8. **Rodríguez-Caravaca G, Gil-Yonte P, Del-Moral-Luque JA, Lucas WC, Fernández-Cebrián JM, Durán-Poveda M.** Rates of Surgical Site Infection in Cholecystectomy: Comparison between a University Teaching Hospital, Madrid Region, Spain, and USA Rates. Revista de investigacion clinica; organo del Hospital de Enfermedades de la Nutricion. Nov-Dec 2017;69(6):336-343. doi:10.24875/ric.17002197

GÁNH NẶNG NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN SAU PHẪU THUẬT GAN-MẬT-TỤY TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HCM NĂM 2022

Huỳnh Minh Tuấn^{1,2}, Phạm Thị Lan¹, Nguyễn Thị Minh Khai¹,
Trương Thị Lê Huyền¹, Nguyễn Thị Hằng Nga¹,
Đào Thị Quỳnh Châu¹, Lê Mộng Hảo¹, Nguyễn Thanh Tuyền¹,
Lê Thị Yến Nhi¹, Nguyễn Vũ Hoàng Yến¹,
Trịnh Thị Thoa¹, Trần Nguyễn Giang Hương¹

TÓM TẮT

Giới thiệu: Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM), đặc biệt là phẫu thuật gan-mật-tụy, có liên quan đến tăng nguy cơ biến chứng hậu phẫu và tử vong. Thêm vào đó, NKVM làm tăng thêm gánh nặng về tài chính của người bệnh và gia đình người bệnh. Nghiên cứu này nhằm khảo sát và đánh giá gánh nặng của NKVM ở người bệnh thực hiện phẫu thuật gan-mật-tụy.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiền cứu được thực hiện trên đối tượng người bệnh được phẫu thuật gan-mật-tụy thỏa tiêu chí tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM từ tháng 05-08/2022.

Kết quả: Trong 311 người bệnh, tỉ lệ NKVM là 4,82%, với 73,3% ca được phát hiện trong thời gian nằm viện. Độ tuổi trung bình là $55,6 \pm 15,8$. Nhóm phương pháp phẫu thuật chiếm tỉ lệ cao nhất là CHOL-0FB44ZZ (57,9%). Chi phí điều trị của người bệnh có NKVM không khác biệt có ý nghĩa thống kê với người bệnh có

NKVM ($p\text{-value} = 0,075$). Chi phí kháng sinh điều trị giữa người bệnh có và không có NKVM (tương ứng trung bình là 12,7 so với 4,9 triệu đồng) có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p\text{-value} = 0,012$). Số ngày hậu phẫu trung bình của người bệnh có và không có NKVM có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p\text{-value} = 0,0023$). Điểm ASA có ảnh hưởng tới mối liên quan giữa tình trạng NKVM và số ngày hậu phẫu của người bệnh với $OR = 3,22$ (KTC 95%: 1,01 – 10,24).

Kết luận: Chi phí kháng sinh điều trị và số ngày nằm hậu phẫu trung bình giữa hai nhóm khác nhau có ý nghĩa thống kê. Điểm ASA có ảnh hưởng đến tình trạng NKVM. Việc đề ra các biện pháp giảm NKVM là cần thiết cho nhóm NB phẫu thuật gan mật tụy để bảo đảm an toàn NB sau phẫu thuật, đặc biệt chú trọng đến việc sử dụng kháng sinh và trên người bệnh nằm viện hậu phẫu dài ngày.

Từ khóa: nhiễm khuẩn vết mổ, phẫu thuật gan-mật-tụy, gánh nặng nhiễm khuẩn vết mổ

SUMMARY

BURDEN OF SURGICAL SITE INFECTIONS AND ASSOCIATED FACTORS

AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER AT HO CHI MINH CITY IN 2022

Introduction: Surgical site infection (SSI), especially among patients undergoing hepato-

¹Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM

²Đại học Y Dược TP.HCM

Chịu trách nhiệm chính: Trần Nguyễn Giang Hương
Email: huong.tng@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 14.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

pancreato-biliary surgery, are associated with negative outcome such as increased postoperative complications and mortality. Furthermore, SSIs constitute a financial burden and negative impact on patient's outcome. This study aimed to assess, and evaluate the evidence for SSI burden among patients undergoing hepato-pancreato-biliary surgeries.

Methods: A prospective cohort study was conducted on patients undergoing hepato-pancreato-biliary-related surgeries, which satisfied inclusion criteria at University Medical Center at Ho Chi Minh city in 2022.

Results: Among 311 patients, the overall SSI rate was 4.82%, with 73.3% cases identified during hospitalization time after surgery. The mean age was 55.6 ± 15.8 . The group of surgical methods that accounted for the highest percentage was CHOL-0FB44ZZ, accounting for 57.9%. Total medical expenses was not significantly different between patients with and without SSI (p-value = 0.075). However, antibiotic expenses between patients with and without SSI (12.7 compared with 4.9 millions VND on average, respectively) was significantly different (p-value = 0.012). Plus, the number of hospitalization days after surgery was significantly higher among patients with SSI, compared with patients without SSIs (p-value = 0.0023). ASA score was found to correlate with the association between SSI and number of hospitalization days after surgery, with OR = 3.22 (CI 95%: 1.01 – 10.24).

Conclusions: The cost of antibiotic treatment and the average number of days of postoperative stay between the two groups were statistically different. ASA score has an effect on SSI status. Proposing measures to reduce SSIs is necessary for the group of patients undergoing hepatobiliary surgery, although to ensure the patient's safety after surgery, special attention is

paid to the use of antibiotics and long-term postoperative hospital stays.

Keywords: surgical site infection, hepato-pancreato-biliary surgery, burden of SSI

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là một trong những loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp trên người bệnh (NB) có phẫu thuật và là một trong những biến chứng làm tăng nguy cơ tử vong, kéo dài thời gian điều trị và chi phí chăm sóc y tế cho NB⁵ và cần được giám sát. Nghiên cứu tại châu Âu cũng cho thấy tỉ lệ NKVM cao nhất là ở nhóm phẫu thuật gan mật tụy, phẫu thuật ruột non, phẫu thuật dạ dày và phẫu thuật đại tràng⁴. NKVM làm tăng chi phí chăm sóc y tế, bao gồm chi phí điều trị (đặc biệt thuốc kháng sinh)³, gia tăng nhân viên y tế trong chăm sóc. Tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM, trung bình mỗi ngày có 20-30 ca phẫu thuật gan-mật-tụy được thực hiện, nhưng việc nghiên cứu về gánh nặng chi phí do NKVM đối với loại phẫu thuật này chưa được tính đến. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này để tìm hiểu gánh nặng chăm sóc y tế của NKVM sau phẫu thuật gan-mật-tụy tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM, nhằm đánh giá thực trạng NKVM và gánh nặng chi phí, từ đó đưa ra các biện pháp can thiệp phù hợp giúp làm giảm NKVM, chi phí và thời gian điều trị của NB. Nghiên cứu bao gồm các mục tiêu cụ thể như sau:

1. *Xác định tỉ lệ NKVM và mô tả các đặc điểm nền của dân số nghiên cứu.*

2. *Xác định mối liên quan giữa tình trạng NKVM với các chỉ số đo lường gánh nặng*

NKVM, bao gồm: chi phí điều trị tổng, chi phí kháng sinh điều trị và số ngày nằm viện hậu phẫu.

3. *Xác định các yếu tố có ảnh hưởng tới mối liên quan giữa tình trạng NKVM với các chỉ số đo lường gánh nặng NKVM.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả NB có thực hiện phẫu thuật gan mật tụy tại Bệnh viện Đại Học Y Dược TP.HCM từ tháng 05-08/2022.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu được thực hiện trên đối tượng NB được phẫu thuật gan-mật-tụy thỏa tiêu chí tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM từ tháng 05-08/2022

Phương pháp thu thập dữ kiện

Việc thu thập số liệu được tiến hành: Lấy danh sách BN có PT gan mật tụy từ lịch mổ trong tuần và cấp cứu, sau đó tiến hành giải thích cho người bệnh và lấy đồng thuận tham gia nghiên cứu của người bệnh. Lập phiếu theo dõi tình trạng NB suốt từ lúc trước, trong, sau phẫu thuật và tiếp tục giám sát NB trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật.

Danh sách phương pháp phẫu thuật chọn vào nghiên cứu: cắt túi mật, nội soi, có chẩn đoán (CHOL-0FB44ZZ); cắt 1 phần gan phải, nội soi, có chẩn đoán (0FB14ZX); cắt toàn bộ gan phải, mổ mở (0FT10ZZ); cắt tụy, nội soi (0FTG4ZZ); cắt 1 phần gan phải, mổ mở, có chẩn đoán (0FB10ZX); cắt gan

trung tâm, mổ mở, có chẩn đoán (0FB00ZX); cắt 1 phần gan trái, nội soi, có chẩn đoán (0FB24ZX); cắt toàn bộ gan trái, nội soi (0FT24ZZ); cắt 1 phần gan trái, mổ mở, có chẩn đoán (0FB20ZX); cắt toàn bộ gan phải, nội soi (0FT14ZZ); cắt toàn bộ gan trái, mổ mở (0FT20ZZ); cắt túi mật, mổ mở, có chẩn đoán (CHOL-0FB40ZZ); cắt tụy, mổ mở (0FTG0ZZ); nối ống mật chủ-ruột, mổ mở (0F190ZB); nối ống mật chủ-ruột, nội soi (0F194ZB); cắt gan trung tâm, nội soi, có chẩn đoán (0FB04ZX).

Phương pháp phân tích:

Thống kê mô tả: Sử dụng tỉ lệ và tần số để mô tả các biến số định tính, và sử dụng trung bình – độ lệch chuẩn để mô tả các biến số định lượng.

Thống kê phân tích:

- Sử dụng kiểm định t-test không bắt cặp với mức ý nghĩa 5% và ngưỡng bác bỏ p-value < 0.05 để kiểm định mối liên quan giữa tình trạng NKVM và các chỉ số đánh giá gánh nặng NKVM (chi phí điều trị tổng trung bình, chi phí kháng sinh điều trị trung bình và số ngày hậu phẫu trung bình).

- Sử dụng mô hình hồi quy tuyến tính để xác định mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đặc điểm nền đến mối liên quan giữa NKVM và gánh nặng NKVM.

2.3. Y đức:

Nghiên cứu đã được chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học cơ sở.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**3.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu****Bảng 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu (n=311)**

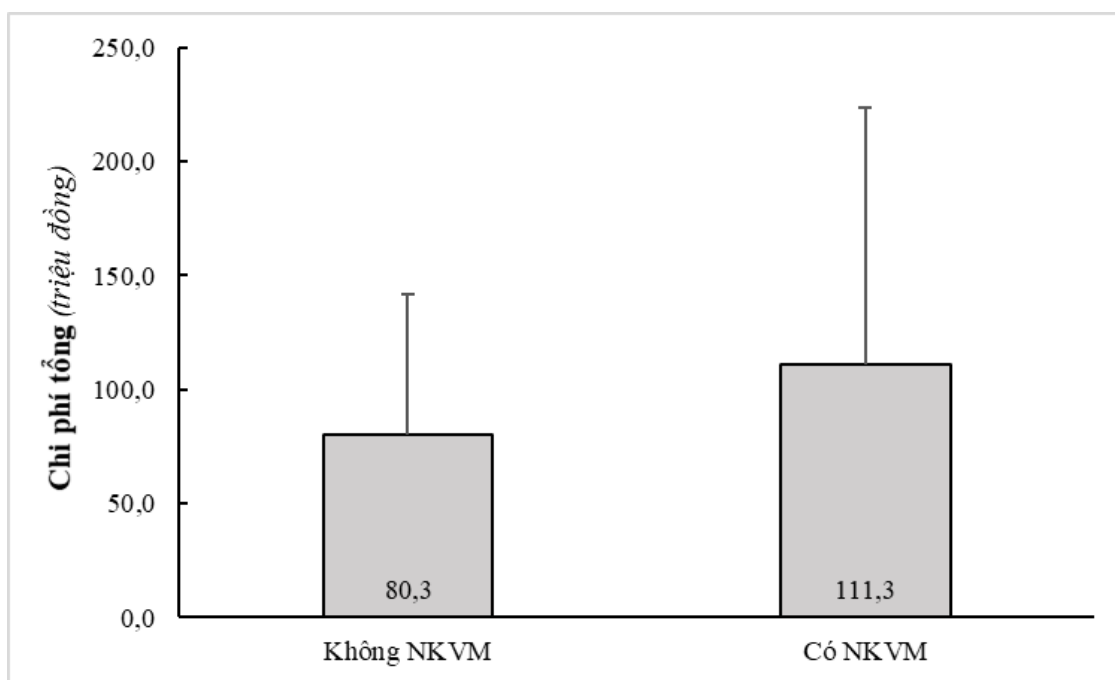
Đặc điểm	Tần số	Tỉ lệ
Giới		
Nam	152	48,9
Nữ	159	51,1
Phương pháp phẫu thuật		
Cắt túi mật, nội soi, có chẩn đoán	180	57,9
Cắt 1 phần gan phải, nội soi, có chẩn đoán	25	8,0
Cắt toàn bộ gan phải, mổ mở	17	5,5
Cắt tụy, nội soi	17	5,5
Cắt 1 phần gan Phải, mổ mở, có chẩn đoán	16	5,1
Cắt gan trung tâm, mổ mở, có chẩn đoán	14	4,5
Cắt 1 phần gan trái, nội soi, có chẩn đoán	9	2,9
Cắt toàn bộ gan trái, nội soi	7	2,3
Cắt 1 phần gan trái, mổ mở, có chẩn đoán	5	1,6
Cắt toàn bộ gan phải, nội soi	5	1,6
Cắt toàn bộ gan trái, mổ mở	5	1,6
Cắt túi mật, mổ mở, có chẩn đoán	5	1,6
Cắt tụy, mổ mở	5	1,6
Nối ống mật chủ-ruột, mổ mở	1	0,3
Điểm ASA		
Điểm I	34	10,9
Điểm II	160	51,4
Điểm III	113	36,3
Điểm IV	3	1,0
Bệnh nền		
Có	171	55,0
Không	140	45,0
Phân loại vết thương		
Sạch	190	61,1
Sạch-nhiễm	6	1,9
Nhiễm	115	37,0
Tình trạng NKVM		
Có	15	4,82
Không	296	95,2
Tuổi (trung bình, độ lệch chuẩn)	55,6	(15,8)

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 05/2022 đến tháng 08/2022, có 311 NB thỏa tiêu chí chọn mẫu. Độ tuổi trung bình là $55,6 \pm 15,8$. Nữ giới và nam giới chiếm tỉ trọng tương đương nhau, với tỉ lệ lần lượt là 48,9% và 51,1%. Nhóm phương pháp phẫu thuật chiếm tỉ lệ cao nhất là cắt túi mật, nội soi, có chẩn đoán (CHOL-0FB44ZZ) (chiếm 57,9%), kế tiếp là cắt 1 phần gan phải, nội soi, có chẩn đoán (0FB14ZX) chiếm tỉ lệ 8,0%. Đa phần (51,8%) NB phẫu thuật có điểm ASA là 2, những NB này có mắc bệnh

nền kèm theo (55,0%). Hầu hết các vết thương của người tham gia nghiên cứu được phân loại là vết thương sạch (61,1%).

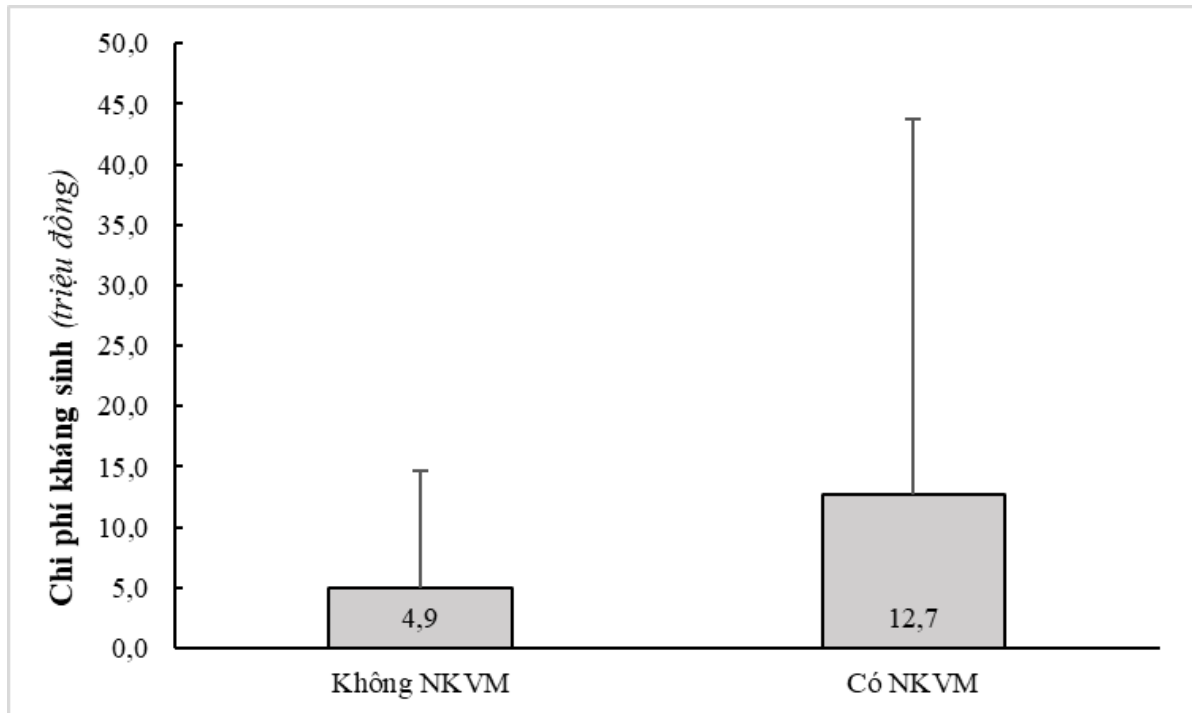
Trong tổng số 311 trường hợp giám sát nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM), có 15 trường hợp được xác nhận mắc NKVM, chiếm tỉ lệ 4,82%. Đa phần các ca NKVM được phát hiện trong thời gian nằm viện (11/15 ca), tương ứng tỉ lệ 73,3%. Chi tiết được liệt kê trong Bảng 1.

3.2. Mối liên quan giữa tình trạng NKVM và gánh nặng NKVM



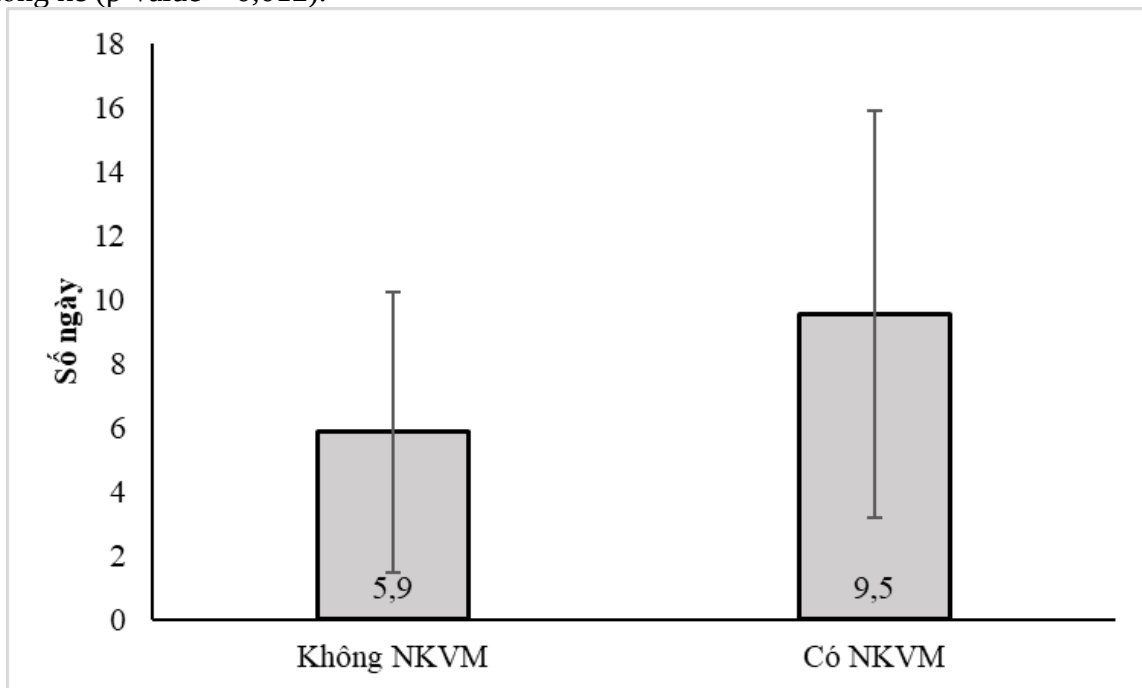
Hình 1. Chi phí điều trị tổng trung bình của NB có và không có NKVM ($p\text{-value} = 0,075$)

Theo Hình 1, so sánh chi phí điều trị tổng giữa NB có và không có NKVM cho thấy, chi phí điều trị tổng trung bình cần chi trả cho một NB có NKVM cao hơn so với NB không có NKVM (111,3 triệu đồng so với 80,3 triệu đồng). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p\text{-value} = 0,075$).



Hình 2. Chi phí kháng sinh trung bình của NB có và không có NKVM (p -value = 0,012)

Theo Hình 2, so sánh chi phí kháng sinh điều trị giữa NB có và không có NKVM cho thấy, chi phí kháng sinh điều trị trung bình cần chi trả cho một NB có NKVM cao hơn so với NB không có NKVM (12,7 triệu đồng so với 4,9 triệu đồng). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p -value = 0,012).



Hình 3. Số ngày hậu phẫu trung bình của NB có và không có NKVM ($p=0,0023$)

Theo Hình 3, so sánh số ngày hậu phẫu giữa NB có và không có NKVM cho thấy, số ngày hậu phẫu trung bình của một NB có NKVM lớn hơn so với NB không có NKVM (9,5 ngày so với 5,9 ngày). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p\text{-value} = 0,0023$).

3.4. Các yếu tố ảnh hưởng tới mối liên quan giữa tình trạng NKVM và gánh nặng NKVM

Các yếu tố có khả năng ảnh hưởng tới mối liên quan giữa tình trạng NKVM và

gánh nặng NKVM được đưa vào trong mô hình hồi quy đa biến (gồm loại vết thương sạch/sạch nhiễm/nhiễm/bẩn, điểm ASA, BMI, bệnh nền đái tháo đường, phân loại độ tuổi trên/dưới 65 tuổi, và số ngày nằm viện trước phẫu thuật).

Sau khi hiệu chỉnh các yếu tố, các yếu tố được đưa vào không ảnh hưởng tới mối liên quan giữa tổng chi phí điều trị và tình trạng NKVM của NB phẫu thuật tại bệnh viện. Số liệu chi tiết được thể hiện trong Bảng 2.

Bảng 2. Mô hình hồi quy đa biến mối liên quan giữa tổng chi phí điều trị và tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ

Đặc tính	p-value	OR (95% CI)
Số ngày hậu phẫu	0,051	1,01 (1,00 – 1,03)
Loại vết thương	0,991	0,99 (0,93 – 1,07)
ASA	0,306	0,94 (0,84 – 1,06)
BMI	0,372	0,99 (0,98 – 1,01)
Tình trạng đái tháo đường	0,363	0,92 (0,77 – 1,10)
Tuổi	0,845	0,98 (0,83 – 1,17)
Số ngày nằm viện trước phẫu thuật	0,112	1,02 (0,99 – 1,04)

Sau khi hiệu chỉnh các yếu tố, các yếu tố được đưa vào không ảnh hưởng tới mối liên quan giữa tổng chi phí điều trị và tình trạng NKVM của NB phẫu thuật tại bệnh viện. Số liệu chi tiết được trình bày trong Bảng 3.

Bảng 3. Mô hình hồi quy đa biến mối liên quan giữa chi phí kháng sinh điều trị và tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ

Đặc tính	p-value	OR (95% CI)
Số ngày hậu phẫu	0,088	0,95 (0,89 – 1,01)
Loại vết thương	0,144	1,18 (0,95 – 1,46)
ASA	0,979	1,00 (0,68 – 1,46)
BMI	0,622	0,99 (0,95 – 1,03)
Tình trạng đái tháo đường	0,171	1,48 (0,84 – 2,60)
Tuổi	0,752	1,11 (0,59 – 2,06)
Số ngày nằm viện trước phẫu thuật	0,379	0,97 (0,91 – 1,04)

Theo kết quả Bảng 4, sau khi hiệu chỉnh các yếu tố, điểm ASA được phát hiện có ảnh hưởng đến mối liên quan giữa số ngày hậu phẫu và tình trạng NKVM. Cụ thể, NB có điểm ASA cao sẽ có số ngày nằm điều trị hậu phẫu lớn hơn, với $OR = 3,22$ (KTC 95%: 1,01 – 10,24). Số liệu chi tiết được trình bày trong Bảng 4.

Bảng 4. Mô hình hồi quy đa biến mối liên quan giữa số ngày nằm hậu phẫu và tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ

Đặc tính	p-value	OR (95% CI)
Loại vết thương	0,172	0,93 (0,85 – 1,03)
ASA	0,004	3,22 (1,01 – 10,24)
BMI	0,552	0,99 (0,97 – 1,01)
Tình trạng đái tháo đường	0,388	1,09 (0,90 – 1,32)
Tuổi	0,705	1,03 (0,87 – 1,23)

IV. BÀN LUẬN

Tỉ lệ NKVM trong nghiên cứu này là 4,82%. Tỉ lệ này cao hơn so với một nghiên cứu tổng quan hệ thống được thực hiện trên đối tượng nghiên cứu là NB hậu phẫu tại 6 nước châu Âu năm 2017³. So với nghiên cứu trên cùng phân nhóm phẫu thuật được thực hiện tại Anh (2008-2013) và Uruguay (2014), nghiên cứu của chúng tôi có tỉ lệ NKVM tương đương (4,82% so với 4,9% và 4,82% so 6,2%)². Tuy nhiên, nếu chỉ so với nghiên cứu được thực hiện trên những NB phẫu thuật tụy tại Thái Lan (2008-2018), thì nghiên cứu của chúng tôi có tỉ lệ NKVM thấp hơn 27,2% (4,82% so với 32%)⁷. Các đặc điểm nền dân số nghiên cứu trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đương với các nghiên cứu trước. Tỉ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện nói chung và NKVM nói riêng tại các nước đang phát triển cao hơn so với các nước phát triển¹. Đa số các phẫu thuật gan-mật-tụy tại các nước châu Âu được thực hiện sử dụng phương pháp thông qua nội soi hoặc ứng dụng robot vào phẫu thuật, và phương pháp này đã được chứng minh là có liên quan tới tỉ lệ NKVM giảm². Chất lượng tầm soát, việc theo dõi liên tục tình trạng NB nhờ vào hệ thống bác sĩ gia đình và chất lượng chăm sóc sức khỏe NB hậu phẫu cũng là một yếu tố giúp cho tỉ lệ NKVM được giảm⁴. Nhìn chung, đặc điểm nền và tỉ lệ NKVM của mẫu dân số trong nghiên cứu của chúng tôi mang

tính chất đại diện cho dân số mục tiêu mà chúng tôi hướng tới.

Nhiều nghiên cứu lớn trên thế giới đã cho thấy NKVM là một trong những yếu tố hàng đầu làm tăng thêm chi phí điều trị cho NB, dao động từ khoảng 50 đến 100 triệu đồng (tương ứng tiền Việt Nam), và các chi phí này thường gián tiếp do tăng số ngày nằm viện dẫn đến tăng sử dụng dịch vụ giường bệnh và chăm sóc y tế³. Chi phí kháng sinh điều trị tại các nước châu Âu chỉ chiếm một phần nhỏ trong phần chi phí tăng thêm tại các nước châu Âu, nhưng lại chiếm một phần lớn trong các nghiên cứu tại châu Á⁶. Tình hình đề kháng kháng sinh khiến cho việc điều trị những NB mắc nhiễm khuẩn, đặc biệt là NKBV với nhiều loại vi sinh vật đa kháng, càng trở nên khó khăn hơn và yêu cầu liệu trình điều trị dài ngày hơn. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả tương tự khi 15 NB có NKVM có chi phí kháng sinh điều trị trung bình và số ngày nằm viện trong thời gian hậu phẫu cao hơn so với những NB không có NKVM còn lại. Điều này cho thấy tầm quan trọng của việc áp dụng các biện pháp hồi phục sớm NB sau phẫu thuật, giảm sử dụng kháng sinh và số ngày nằm viện.

Đa phần (51,8%) NB phẫu thuật có điểm ASA là 2, những NB này có mắc bệnh nền kèm theo (55,0%) và không có tiền sử phẫu thuật (50,2%). Hầu hết các vết thương của người tham gia nghiên cứu được phân loại là

vết thương sạch (60,8%) hoặc nhiễm (37,3%), đặc điểm phân loại này phù hợp với đặc điểm của sự phân bố các loại phẫu thuật trong nghiên cứu khi thống kê cho thấy các phẫu thuật được thực hiện đa phần không phải là những phẫu thuật mở vào đường hô hấp, tiêu hóa, sinh dục và tiết niệu¹. ASA được xem như một thang điểm để sử dụng nhằm đánh giá và phân loại NB có nguy cơ cao trước phẫu thuật, từ đó có thể sử dụng các biện pháp phòng ngừa tương ứng thích hợp. Kết quả nghiên cứu đánh giá cao việc áp dụng thang điểm ASA trước phẫu thuật nhằm hiểu được tình trạng NB như thế nào.

Điểm mạnh của nghiên cứu là thu thập thông tin một cách hệ thống dựa theo hồ sơ bệnh án điện tử và theo dõi NB tiến cứu liên tục trong 30 ngày. Tuy nhiên, điểm hạn chế của nghiên cứu đó là việc ghi nhận số lượng rất ít các ca có NKVM đã làm hạn chế khả năng khảo sát các yếu tố liên quan mà chúng tôi hướng đến.

V. KẾT LUẬN

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chi phí kháng sinh điều trị và số ngày hậu phẫu tại bệnh viện khi so sánh giữa NB có NKVM và không có NKVM. Tình trạng NB trước phẫu thuật – được đánh giá bằng thang điểm ASA của NB – có ảnh hưởng đến mối liên quan giữa số ngày hậu phẫu và tình trạng NKVM. Cần chú ý đánh giá và phân loại tình trạng NB đầy đủ, thực hiện các biện pháp phòng ngừa NKVM trước, trong và sau khi phẫu thuật để bảo đảm an toàn NB, tránh việc kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí và mức độ sử dụng kháng sinh của NB.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Allegranzi B, Bagheri NS, Combescure C, et al.** Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet* (London, England).2011;377(9761):228-241.
2. **European Centre for Disease Prevention and Control. Surgical site infections - Annual Epidemiological Report.** 2016 [2014 data]. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surgical-site-infections-annual-epidemiological-report-2016-2014-data>
3. **Badia JM, Casey AL, Petrosillo N, et al.** Impact of surgical site infection on healthcare costs and patient outcomes: a systematic review in six European countries. *The Journal of hospital infection.*2017;96(1):1-15.
4. **Jenks PJ, Laurent M, McQuarry S, et al.** Clinical and economic burden of surgical site infection (SSI) and predicted financial consequences of elimination of SSI from an English hospital. *The Journal of hospital infection.*2014;86(1):24-33.
5. **National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report.** Data summary from January 1992 through June2004, issued October 2004. *Am J Infect Control.*2004;32:470e485.
6. **Thu T, Hung N, Quang N, et al.** A Point-Prevalence Study on Healthcare-Associated Infections in Vietnam: Public Health Implications. *Infection Control & Hospital Epidemiology.* 2011;32(10):1039-41.
7. **Suragul W, Rungsakulkij N, Vassanasiri W, et al.** Predictors of surgical site infection after pancreaticoduodenectomy. *BMC Gastroenterology.*2020;20(1):201.

TÌNH TRẠNG NHIỄM KHUẨN HUYẾT Ở BỆNH NHÂN LỌC MÁU LIÊN TỤC TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC CHỐNG ĐỘC BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ NĂM 2020 – 2022

Nguyễn Ánh Dương¹, Lê Vũ Phụng Thy², Danh Nhiều¹,
Trần Thị Trúc Trâm¹, Phan Thị Phương Thảo¹, Võ Trần Thanh Trúc¹

TÓM TẮT

Lọc máu liên tục (Continuous renal replacement therapy – CRRT) là kỹ thuật loại bỏ các phân tử có trọng lượng nhỏ (các chất cặn trong chuyển hóa hoặc chất độc nội sinh/ngoại sinh...) khỏi máu của cơ thể, đồng thời đào thải nước để cân bằng nội môi[4]. Trong quá trình lọc máu gặp không ít các biến chứng, trong đó biến chứng nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) thường xảy ra mà chủ yếu là nhiễm khuẩn huyết (NKH). Nghiên cứu của chúng tôi hồi cứu hồ sơ 32 bệnh nhân có chỉ định lọc máu liên tục tại khoa Hồi sức Tích cực – Chống độc trong thời gian từ năm 2020 đến năm 2022. Tất cả bệnh nhân đều không có tình trạng nhiễm khuẩn huyết được chẩn đoán trước khi can thiệp lọc máu. Thời gian lọc máu trung bình $7,1 \pm 6,5$ ngày. Đa số trường hợp (53,1%) được lưu catheter dưới 7 ngày. Số ngày thay băng trung bình sau khi đặt catheter là $6,8 \pm 6,4$ ngày. 100% bệnh nhân trong nghiên cứu được điều trị kháng sinh tĩnh mạch. Ghi nhận 2 trường hợp đủ tiêu chuẩn chẩn đoán NKH, tỷ lệ 6,3%; tỷ suất nhiễm khuẩn huyết liên quan đến

đường truyền trung tâm là 7,3 ca/1000 ngày mang catheter. Thời gian điều trị trung bình tại khoa Hồi sức tích cực – chống độc $12,1 \pm 9,7$ ngày; tỷ lệ sống xuất viện 40,6%. 2 trường hợp NKH 1 ca xuất viện, 1 ca tử vong.

Từ khóa: lọc máu, nhiễm khuẩn bệnh viện, nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đường truyền trung tâm.

SUMMARY

STATUS OF BACTEREMIA IN CONTINUOUS DIALYSIS PATIENTS AT THE INTENSIVE CARE - ANTITOXICITY UNIT OF CITY CHILDREN'S HOSPITAL IN 2020 - 2022

Continuous renal replacement therapy (CRRT) is a technique to remove small molecules (metabolic residues or endogenous/exogenous toxins ...) from the blood of the body. time to eliminate water for homeostasis. In the process of dialysis, there are many complications, in which complications of hospital-acquired infections often occur, mainly bacteremia[4]. Our study retrospectively reviewed the records of 32 patients with indications for continuous dialysis at the Intensive Care - Antitoxicity Unit during the period from 2020 to 2022. All patients had no sepsis status diagnosed before dialysis intervention. The mean time of dialysis is 7.1 ± 6.5 days. Most of the cases (53.1%) were kept catheter for less than 7 days. The mean number

¹Khoa Kiểm soát Nhiễm khuẩn, BV Nhi Đồng Thành Phố

²Khoa Hồi sức Tích cực - Chống độc, BV Nhi Đồng Thành Phố

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ánh Dương

Email: andu11yds@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.03.2023

Ngày phản biện khoa học: 18.04.2023

Ngày duyệt bài: 21.04.2023

of dressing change days after catheterization was $6,8 \pm 6,4$ days. 100% of patients in the study received intravenous antibiotics. Recorded 2 cases meeting the criteria for diagnosis of sepsis, proportion 6.3%; The rate of central line-associated bacteremia was 7.3 cas per 1000 patient-catheter days. The mean duration of treatment in the Intensive Care - Antitoxicity Unit 12.1 ± 9.7 days; hospital discharge survival proportion 40.6%. 2 cases of sepsis, 1 hospital discharge, 1 death.

Keywords: blood purification, hospital-acquired infections, central line-associated bloodstream infection.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lọc máu liên tục cấp cứu là phương pháp điều trị nhằm cứu sống người bệnh trong tình trạng suy đa tạng, sốc nhiễm khuẩn, suy thận có huyết động không ổn định, ngộ độc, rối loạn chuyển hóa,... Đây là phương thức lọc máu bằng vòng tuần hoàn ngoài cơ thể để đào thải nước và các chất hòa tan dựa trên cơ chế đối lưu và siêu lọc. Phương pháp này có ưu điểm là tỷ lệ thành công cao, giải độc nhanh, an toàn cho bệnh nhân, giúp người bệnh sớm hồi phục sức khỏe, hạn chế nguy cơ tử vong[4]. Tuy nhiên, việc đặt catheter vào trong lòng mạch và chăm sóc duy trì nếu không đảm bảo vô khuẩn sẽ là nguy cơ dẫn đến NKBV trong đó NKH liên quan đến đặt catheter mạch máu trung tâm thường được nói đến[10]. Theo giám sát quốc gia ở Hoa Kỳ có xấp xỉ 80.000 ca NKH có liên quan tới đặt các catheter đặt trong lòng mạch trên tổng số 250.000 ca NKH xảy ra hàng năm và là nguyên nhân gây ra 2.400 – 20.000 ca tử vong/năm. Chi phí trung bình cho một ca có NKH từ 34.508 USD – 56.000 USD và tổng chi phí có thể lên tới 296 triệu – 2,3 tỷ USD/năm [1], [2].

Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố là một trong những bệnh viện Nhi khoa lớn tại miền Nam, với cơ sở vật chất hiện đại, tiến hành nhiều kỹ thuật cao trong quá trình điều trị cũng như tiếp nhận rất nhiều trường hợp lọc máu cấp cứu mỗi năm. Trong quá trình lọc máu gặp không ít các biến chứng, trong đó biến chứng nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) thường xảy ra mà chủ yếu là nhiễm khuẩn huyết (NKH) liên quan đến các catheter đặt trong lòng mạch.

Trên cơ sở đó, nhằm đánh giá thực trạng NKH ở nhóm bệnh nhân lọc máu, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu “Khảo sát tình trạng nhiễm khuẩn huyết liên quan đến lọc máu cấp cứu tại khoa Hồi sức tích cực - chống độc Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố 2020 - 2022”

Mục tiêu nghiên cứu: Khảo sát tình trạng nhiễm khuẩn huyết ở những bệnh nhân lọc máu cấp cứu liên tục tại khoa Hồi sức tích cực - chống độc năm 2020-2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

Đối tượng nghiên cứu: Tất cả bệnh nhân có chỉ định lọc máu liên tục (không có bằng chứng hoặc chẩn đoán nhiễm khuẩn tại thời điểm bắt đầu lọc máu) tại khoa Hồi sức tích cực - chống độc Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố từ tháng 1/2020 đến tháng 12/2022.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các bệnh nhi được chỉ định lọc máu liên tục nhưng có bằng chứng hoặc chẩn đoán nhiễm khuẩn tại thời điểm lọc máu và những hồ sơ không được ghi đầy đủ thông tin.

Phân tích và xử lý số liệu:

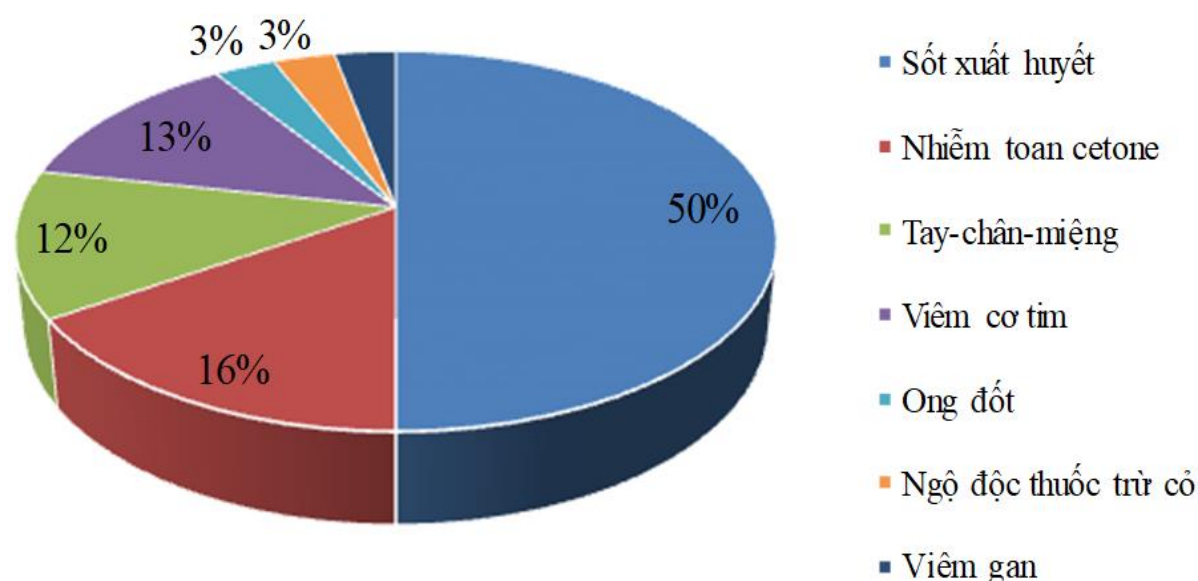
– Số liệu được thu thập theo bảng soạn sẵn, xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 21.0

- Mô tả các biến định tính: tần số, tỷ lệ
- Mô tả các biến định lượng: giá trị trung bình, trung vị
- Nghiên cứu đã được chấp nhận của Hội đồng khoa học và Y đức

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của các trường hợp lọc máu (n=32)

32 bệnh nhân được đưa vào mẫu nghiên cứu, đa số từ 11 tuổi trở lên, tỉ lệ nam/nữ là 50%/50%. Đa số (62,5% trường hợp) được chuyển tuyến từ các bệnh viện khác. Tất cả bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu đều không có bằng chứng nhiễm khuẩn ở thời điểm can thiệp lọc máu.



Biểu đồ 1: Chẩn đoán trước lọc máu

Nhận xét: 50% bệnh nhân trong nghiên cứu có chẩn đoán Sốt xuất huyết lúc nhập viện. Kế đến là các bệnh nhân có chẩn đoán nhiễm toan ceton, tay chân miệng, viêm cơ tim có tỷ lệ xấp xỉ nhau. Tuy nhiên, không ghi nhận trường hợp nhiễm khuẩn do tác nhân vi khuẩn.

3.2. Đặc điểm đường truyền TMTT (n=32)

Bảng 1. Đặc điểm đường truyền TMTT (n=32)

Đặc điểm	Kết quả
Loại catheter TMTT	
2 nòng	32 (100%)
Số lượng catheter	
Có ≥ 2 catheter TMTT	22 (68,8%)
1 catheter TMTT	10 (31,3%)
Vị trí catheter TMTT	
TM đùi	28 (52,8%)
TM cánh trong	16 (30,2%)
TM nền	9 (17%)

Thời gian lưu catheter	
≤ 7 ngày	17 (53,1%)
> 7 ngày	15 (46,9%)
Thời gian thay băng catheter(ngày)	$6,8 \pm 6,4$ (1 – 36)

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân có 2 catheter TMTT, đa số đặt ở TM đùi và lưu dưới 7 ngày

3.3. Đặc điểm các thủ thuật xâm lấn đi kèm (n=32)

Bảng 2. Đặc điểm các thủ thuật xâm lấn đi kèm (n=32)

Đặc điểm	Kết quả
Thở máy	
Tỉ lệ thở máy (n,%)	30 (93,75%)
Thời gian thở máy (ngày)	$9,4 \pm 7,2$ (2-36)
Thông tiểu	
Tỉ lệ đặt thông tiểu (n,%)	32 (100%)
Thời gian lưu thông tiểu (ngày)	9 ± 7 (1-36)
Điều trị kháng sinh	
Tỉ lệ sử dụng (n,%)	32 (100%)
Thời gian điều trị (ngày)	$12,1 \pm 9,7$ (ngày)
Can thiệp thủ thuật/phẫu thuật	1 (3,1%)

Nhận xét: Tất cả bệnh nhi đều được điều trị kháng sinh tĩnh mạch và lưu thông tiểu.

3.4. Đặc điểm dịch tể học nhiễm khuẩn huyết trên NB có lọc máu

Bảng 3. Đặc điểm dịch tể học nhiễm khuẩn huyết trên NB có lọc máu (n=32)

Đặc điểm	Kết quả
Tỉ lệ nhiễm khuẩn huyết liên quan catheter TMTT	2 (6,3%)
Tỷ suất nhiễm khuẩn huyết catheter TMTT (số ca NKH/1000 ngày mang catheter TMTT)	7,3
Tác nhân NKH (n=2)	
Vi khuẩn Gram âm	1 (50%) (<i>A.baumannii</i>)
Vi khuẩn Gram dương	1 (50%) (<i>S.viridans</i>)
Nấm	0 (0%)

Nhận xét: Tỉ lệ NKH liên quan catheter TMTT là 6,3%

3.5. Kết quả điều trị

Bảng 4. Kết quả điều trị (n=32)

Đặc điểm	Kết quả
Thời gian lọc máu (ngày)	$7,1 \pm 6,5$ (1-30)
Thời gian nằm Hồi sức (ngày)	$12,1 \pm 9,7$ (1-47)
Tỉ lệ sống xuất viện (n, %)	13 (40,6%)
Kết quả 2 ca NKH liên quan catheter TMTT	
Xuất viện	1 (50%)
Tử vong	1 (50%)

IV. BÀN LUẬN

Lọc máu liên tục là phương tiện điều trị tiên tiến trong những năm cuối thế kỷ 20, được dùng ngày càng phổ biến ở người lớn cũng như trẻ em. Lọc máu liên tục đã và đang được áp dụng trên trẻ em bị tay chân miệng, sốt xuất huyết, ngộ độc, sốc nhiễm khuẩn tại các khoa hồi sức nhi (PICU) trong cả nước cũng như bệnh viện Nhi đồng Thành Phố. Trong quá trình lọc máu gặp không ít các biến chứng, trong đó biến chứng NKBV thường xảy ra, mà chủ yếu là NKH. Chúng tôi tiến hành hồi cứu 32 bệnh nhân đã tiến hành lọc máu (từ năm 2020 – 2022) mà trước đó không bị nhiễm khuẩn. Sau khi tiến hành lọc máu ghi nhận có 2 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, chiếm 6,3%. Kết quả của chúng tôi tương đồng với kết quả của Phạm Thị Ngọc Thảo và cộng sự 5,5%[7] nhưng thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Minh Tiến 23,1% [8] có thể là do trang thiết bị ngày càng hiện đại, kỹ thuật lọc và chăm sóc ngày càng được cải tiến. Nghiên cứu này cho thấy số ngày thay băng catheter trung bình $2,3 \pm 3$ ngày, việc sử dụng các loại băng kháng khuẩn và áp dụng nhiều biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện cũng góp phần không nhỏ cho phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết trên những bệnh nhân lọc máu. Đường truyền tĩnh mạch 100% sử dụng loại catheter ≥ 2 nòng, vị trí đặt chủ yếu tĩnh mạch đùi 52,8% dù nguy cơ nhiễm khuẩn có thể tăng cho thấy yếu tố tuổi tác động đến vị trí đặt catheter, bên cạnh đó có catheter trung tâm ở tĩnh mạch nên là sự lựa chọn ở một số bệnh nhân Sốt xuất huyết có rối loạn đông máu nhiều. Thời gian lưu > 7 ngày chiếm 46,9% tương đồng với kết quả Bùi Thị Thanh Hương 44,3%[3]. Thời gian lưu catheter càng dài nguy cơ nhiễm khuẩn huyết càng cao, do đó nên rút catheter càng sớm

càng tốt nếu không cần thiết. Tỷ suất nhiễm khuẩn huyết liên quan đến catheter trung tâm 7,3 ca/1000 ngày catheter tương đồng với kết quả Huỳnh Minh Tuấn 6,9 ca/1000 ngày catheter[10], Dương Thị Loan và cộng sự 8,92 ca/1000 ngày catheter[5].

2 ca bệnh được chẩn đoán NKH trong nghiên cứu đều có chẩn đoán là Sốc sốt xuất huyết Dengue nặng, số catheter TMTT ≥ 2 ở vị trí tĩnh mạch cảnh trong và tĩnh mạch đùi, thời gian lưu catheter > 7 ngày, cùng được làm thủ thuật đặt sonde tiểu và nội khí quản thở máy, thời gian điều trị kéo dài hơn 14 ngày. Như vậy những bệnh nhân sốt xuất huyết lọc máu được làm nhiều thủ thuật, thời gian điều trị lâu có thể là yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn huyết.

Thời gian điều trị trung bình tại khoa HSTC $12,1 \pm 9,7$ (ngày) tương đồng với kết quả của Phùng Nguyễn Thế Nguyên $11,2 \pm 12,7$ (ngày) [6], thấp hơn kết quả của Nguyễn Minh Tiến là $24,2 \pm 22,7$ [8]. Số ngày thở máy qua nội khí quản và lưu thông tiểu lần lượt $9,4 \pm 7,2$ ngày và 9 ± 7 ngày. Đây là các thủ thuật, thiết bị hỗ trợ cho các bệnh nhi trong quá trình lọc máu và cũng góp phần không nhỏ làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện, ngoài NKH còn làm tăng khả năng mắc viêm phổi bệnh viện, nhiễm trùng tiểu trong thời gian điều trị. Nếu thời gian lưu các thủ thuật, thiết bị này càng dài thì nguy cơ NKBV càng cao. Vì thế đối với các bệnh nhân có nguy cơ cao cần quan tâm và xem xét thực hiện đồng thời các gói phòng ngừa NKBV.

Tỉ lệ bệnh nhân khỏi bệnh xuất viện trong nghiên cứu của chúng tôi tương đối cao, chiếm 40,6%. Kết quả trên tương đồng với nghiên cứu Phùng Nguyễn Thế Nguyên 45,5%[6], thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Minh Tiến và cộng sự 60,4%[9],

Phạm Thị Ngọc Thảo 50,7%[7]. Kết quả có sự khác biệt có thể là do lọc máu còn phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố, trong đó quan trọng nhất là tình trạng bệnh càng nặng và vào giai đoạn sốc thì tỷ lệ lọc máu thành công càng thấp. Ngoài ra, còn phụ thuộc từng loại bệnh và các bệnh lý kèm theo.

V. KẾT LUẬN

Kỹ thuật lọc máu liên tục là một trong những biện pháp điều trị sau cùng giúp tăng tỉ lệ cứu sống, nhưng cũng đi kèm với một số biến chứng, đặc biệt là nhiễm trùng. Tỉ lệ NKH trong nghiên cứu của chúng tôi là 6,3%. Việc tuân thủ các gói phòng ngừa giúp cải thiện hơn nữa tình trạng nhiễm khuẩn huyết ở bệnh nhân lọc máu liên tục.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2012) Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết trên người bệnh đặt catheter trong lòng mạch (Ban hành kèm theo Quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012).
2. **Nguyễn Thị Thanh Hà, Cam Ngọc Phương, Huỳnh Thị Ngọc Diệp và cộng sự** (2007) Hiệu quả của chương trình KSNK trên bệnh nhân Nhiễm khuẩn huyết tại khoa HSTC Sơ sinh Bệnh viện Nhi đồng 1, Hội nghị Khoa học Điều dưỡng Bệnh viện Nhi đồng 1.
3. **Bùi Thị Thanh Hương** (2016) Nghiên cứu tình trạng nhiễm khuẩn catheter tĩnh mạch trung tâm tại khoa Hồi sức ngoại - Bệnh viện Nhi Trung ương, Kỷ yếu Hội nghị khoa học - công nghệ tuổi trẻ các trường Đại học, cao đẳng y – dược Việt Nam lần thứ 18, trang 201-204.
4. **Đỗ Quốc Huy** (2011) "Tổng quan về lọc máu hấp phụ trong cấp cứu hồi sức và chống độc". Tạp chí Y học TP.HCM, tập 5, (phụ bản số 4).
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. **Phùng Nguyễn Thế Nguyên** (2011) "Khảo sát chỉ định cơ chế và liệu lọc máu liên tục trong nhiễm khuẩn huyết trẻ em tại khoa HSTC – CĐ bệnh viện Nhi đồng 1". Tạp chí Y học TP.HCM, tập 15, (phụ bản số 3).
7. **Phạm Thị Ngọc Thảo, Nguyễn Gia Bình và cộng sự** (2012) "Đánh giá kết quả áp dụng kỹ thuật lọc máu liên tục trong điều trị sốc nhiễm khuẩn tại khoa HSTC – CĐ bệnh viện Chợ Rẫy từ 2008 – 2010". Tạp chí Y học TP.HCM, tập 16, (phụ bản số 2).
8. **Nguyễn Minh Tiến, Phạm Văn Quang và cộng sự** (2015) "Lọc máu liên tục trong sốc nhiễm khuẩn biến chứng suy đa cơ quan ở trẻ em ở khoa HSTC – CĐ bệnh viện Nhi đồng 1". Tạp chí Y học TP.HCM, phụ bản tập 19, (số 3).
9. **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.
10. **World Health Organization** (2002) Prevention of hospital-acquired infections: a practical guide, World Health Organization.