

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG



TRẦN THANH TỨ

**THỰC TRẠNG TUÂN THỦ MỘT SỐ
QUY TRÌNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN
BỆNH VIỆN VÀ HIỆU QUẢ CAN THIỆP
TẠI BỆNH VIỆN THANH NHÀN NĂM 2018 - 2020**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y TẾ CÔNG CỘNG

HÀ NỘI - 2022

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG



TRẦN THANH TÚ

**THỰC TRẠNG TUÂN THỦ MỘT SỐ
QUY TRÌNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN
BỆNH VIỆN VÀ HIỆU QUẢ CAN THIỆP
TẠI BỆNH VIỆN THANH NHÀN NĂM 2018 - 2020**

Ngành : Y tế công cộng

Mã số : 9720701

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y TẾ CÔNG CỘNG

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. Phạm Minh Khuê

2. PGS.TS. Doãn Ngọc Hải

HÀ NỘI - 2022

LỜI CAM ĐOAN

Tôi tên là Trần Thanh Tú, nghiên cứu sinh khóa 6/2017 Trường Đại học Y dược Hải Phòng, ngành: Y tế công cộng, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy PGS.TS. Phạm Minh Khuê và PGS.TS. Doãn Ngọc Hải hướng dẫn.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Tác giả

Trần Thanh Tú

LỜI CẢM ƠN

Sau một thời gian nỗ lực học tập và nghiên cứu, tôi đã hoàn thành luận án này với sự giúp đỡ tận tình của nhiều tập thể và cá nhân. Trước hết, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc, lời tri ân đến Thầy **PGS.TS. Phạm Minh Khuê** – Chủ tịch Hội đồng trường, Bí thư đảng ủy trường Đại học Y dược Hải Phòng đã tận tình giúp đỡ, người thầy luôn tâm huyết, tận tụy với bao thế hệ sinh viên trường Đại học Y Dược Hải Phòng. Người Thầy trực tiếp hướng dẫn, chỉ bảo tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu. Cảm ơn Thầy **PGS.TS. Doãn Ngọc Hải** – Viện trưởng Viện sức khỏe nghề nghiệp và môi trường, người thầy luôn khích lệ, tận tình hướng dẫn tôi hoàn thành luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn **PGS.TS Đào Quang Minh** – Giám đốc bệnh viện Thanh Nhàn, người đã định hướng, động viên, tạo điều kiện cho tôi được học tập và thực hiện triển khai nghiên cứu tại bệnh viện một cách thuận lợi.

Tôi cũng xin trân trọng gửi lời tri ân tới **Ban Giám hiệu, Khoa Y tế công cộng và tập thể các thầy cô giáo Trường Đại học Y dược Hải Phòng**, những người đã tận tâm dạy dỗ, trang bị cho tôi các kiến thức, kỹ năng trong học tập và nghiên cứu.

Xin gửi lời cảm ơn chân thành tới **Đảng ủy - Ban Giám đốc, tập thể phòng Đào tạo - Chỉ đạo tuyến, các bạn đồng nghiệp** tại Bệnh viện Thanh Nhàn, đã luôn giúp đỡ, hỗ trợ tôi thực hiện, hoàn thành nghiên cứu.

Cuối cùng, tôi xin dành một lời tri ân đặc biệt gửi tới toàn thể **Gia đình, Bố mẹ, anh em bạn bè, chồng và các con tôi**, những người luôn dành cho tôi sự yêu thương, tin tưởng, động viên, luôn kề vai sát cánh, chia sẻ cùng tôi những khó khăn trong học tập cũng như trong cuộc sống để tôi quyết tâm học tập, và hoàn thành luận án này.

NCS Trần Thanh Tú

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

CSHQ	Chỉ số hiệu quả
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (Trung tâm phòng ngừa và kiểm soát bệnh)
DD/KTV/NHS	Điều dưỡng/Kỹ thuật viên/Nữ hộ sinh
KCBC	Khám bệnh chữa bệnh
KSNK	Kiểm soát nhiễm khuẩn
NNIS	National Nosocomial Infection Surveillance system (Hệ thống Quốc gia về Giám sát Nhiễm khuẩn bệnh viện)
NKBV	Nhiễm khuẩn bệnh viện
NVYT	Nhân viên y tế
TCYTTG	Tổ chức Y tế Thế giới
WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế Thế giới)

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Khái niệm nhiễm khuẩn bệnh viện	3
1.2. Thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện của nhân viên y tế.....	3
1.2.1. Quy trình vệ sinh tay	4
1.2.2. Quy trình thay băng vết thương.....	10
1.2.3. Quy trình tiêm an toàn.....	12
1.2.4. Quy trình đặt Catheter tĩnh mạch ngoại vi	15
1.3. Đặc điểm dịch tễ học nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan	17
1.3.1. Các loại nhiễm khuẩn bệnh viện.....	17
1.3.2. Tỷ lệ mắc và gánh nặng NKBV trên thế giới và Việt Nam.....	18
1.4. Mô hình can thiệp đa phương thức trong tăng cường tuân thủ quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế	23
1.4.1. Chiến lược đa phương thức trong hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn... ..	23
1.4.2. Tại Việt Nam.....	26
1.4.3. Hiệu quả về can thiệp đa phương thức trong cải thiện tuân thủ các quy trình KSNK	29
1.5. Giới thiệu địa điểm nghiên cứu.....	31
1.5.1. Giới thiệu bệnh viện Thanh Nhàn.....	31
1.5.2. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện hiện mắc tại bệnh viện Thanh Nhàn ..	31
1.5.3. Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn trong bệnh viện	31
1.5.4. Thực trạng công tác kiểm soát nhiễm khuẩn.....	32
1.6. Khung lý thuyết nghiên cứu	33
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	34
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu.....	34
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	34
2.1.2. Địa điểm nghiên cứu	35
2.1.3. Thời gian nghiên cứu.....	35
2.2. Phương pháp nghiên cứu	35

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu.....	35
2.2.2. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu.....	36
2.2.3. Biến số và chỉ số nghiên cứu	41
2.3. Tổ chức nghiên cứu.....	43
2.3.1. Tổ chức nhóm và quy trình triển khai nghiên cứu	43
2.3.2. Kỹ thuật và công cụ thu thập thông tin	48
2.4. Các tiêu chí đánh giá sử dụng trong nghiên cứu	55
2.4.1. Xác định chỉ số nghiên cứu về nhiễm khuẩn bệnh viện	55
2.4.2. Xác định biến số, chỉ số nghiên cứu vệ sinh tay	57
2.4.3. Xác định biến số, chỉ số nghiên cứu quy trình thay băng vết thương và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi	57
2.5. Quản lý và phân tích số liệu	58
2.5.1. Thống kê mô tả	58
2.5.2. Thống kê phân tích.....	58
2.5.3. Đánh giá so sánh can thiệp	58
2.5.4. Phân tích thông tin định tính.....	59
2.6. Sai số, giới hạn và hạn chế của đề tài, biện pháp khắc phục	59
2.6.1. Sai số.....	59
2.6.2. Biện pháp khắc phục	59
2.7. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu	60
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	61
3.1. Thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn tại Bệnh viện Thanh Nhàn năm 2018-2019	61
3.1.1. Thông tin chung của nhân viên y tế	61
3.1.2. Thực trạng tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế và một số yếu tố liên quan.....	63
3.1.3. Thực trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương của nhân viên y tế và một số yếu tố liên quan.....	68
3.1.4. Thực trạng tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi của nhân viên y tế và một số yếu tố liên quan	72
3.2. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện năm 2018-2019	78

3.2.1. Thông tin chung của người bệnh	78
3.2.2. Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện	81
3.2.3. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện	85
3.3. Hiệu quả can thiệp tăng cường tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng.....	92
3.3.1. Hiệu quả thay đổi tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn...	92
3.3.2. Hiệu quả thay đổi thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện	98
3.3.3. Kết quả nghiên cứu định tính sau can thiệp	99
Chương 4. BÀN LUẬN	103
4.1. Thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế tại Bệnh viện Thanh Nhàn.....	103
4.1.1. Tình trạng tuân thủ vệ sinh tay	103
4.1.2. Tình trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương.....	107
4.1.3. Tình trạng tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi	109
4.2. Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan.....	110
4.2.1. Đặc điểm chung của người bệnh nghiên cứu	110
4.2.2. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Thanh Nhàn 2018-2019.....	112
4.2.3. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện	118
4.3. Hiệu quả can thiệp tăng cường tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng.....	120
4.3.1. Phương pháp tiếp cận đa phương thức trong cải thiện hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn	120
4.3.2. Hiệu quả thay đổi hành vi thực hiện quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn..	121
4.3.3. Hiệu quả thay đổi thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện	127
4.3.4. Kết quả nghiên cứu định tính và nhận định về can thiệp.....	128
4.4. Điểm mạnh và hạn chế của nghiên cứu.....	130
KẾT LUẬN.....	134
KHUYẾN NGHỊ.....	136
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1.	Tổng hợp một số chỉ định vệ sinh tay	7
Bảng 1.2.	Chiến lược đa phương thức trong kiểm soát nhiễm khuẩn	25
Bảng 2.1.	Phân bố số lượng nhân viên y tế	38
Bảng 2.2.	Phân bố số lần quan sát vệ sinh tay theo khoa và năm	50
Bảng 2.3.	Số lần quan sát quy trình thay băng vết thương theo khoa	51
Bảng 2.4.	Số lần quan sát quy trình đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi	52
Bảng 3.1.	Thông tin của nhân viên y tế trong nghiên cứu	61
Bảng 3.2.	Tình trạng tuân thủ vệ sinh tay.....	63
Bảng 3.3.	Tình trạng tuân thủ vệ sinh tay một số đặc điểm nhân khẩu và nghề nghiệp	64
Bảng 3.4.	Tình trạng tuân thủ vệ sinh tay theo khoa	65
Bảng 3.5.	Tuân thủ quy trình thay băng vết thương	68
Bảng 3.6.	Tuân thủ quy trình thay băng vết thương theo một số đặc điểm nhân khẩu và nghề nghiệp	69
Bảng 3.7.	Tình trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương theo khoa ..	70
Bảng 3.8.	Tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi	73
Bảng 3.9.	Tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi theo giới	74
Bảng 3.10.	Tình trạng tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi theo khoa	75
Bảng 3.11.	Thông tin nhân khẩu học của người bệnh	78
Bảng 3.12.	Thông tin lâm sàng của người bệnh	79
Bảng 3.13.	Mật độ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện	83
Bảng 3.14.	Tỷ lệ xét nghiệm dương tính theo mẫu bệnh phẩm	84
Bảng 3.15.	Liên quan giữa NKBV và tuổi người bệnh	85
Bảng 3.16.	Liên quan giữa NKBV và giới tính.....	85
Bảng 3.17.	Liên quan giữa NKBV và nhóm khoa/phòng	86
Bảng 3.18.	Liên quan giữa NKBV và tình trạng nhiễm khuẩn khi nhập viện...	86

Bảng 3.19.	Liên quan giữa NKBV và bệnh kèm theo	87
Bảng 3.20.	Liên quan giữa NKBV theo thủ thuật xâm lấn	88
Bảng 3.21.	Liên quan giữa NKBV và tình trạng phẫu thuật.....	89
Bảng 3.22.	Liên quan giữa NKBV và thời gian nằm viện	89
Bảng 3.23.	Mô hình hồi quy đa biến các yếu tố liên quan đến NKBV	90
Bảng 3.24.	Tuân thủ quy trình thay băng vết thương sau can thiệp.....	92
Bảng 3.25.	Tuân thủ quy trình thay băng vết thương trước và sau can thiệp theo Khoa	93
Bảng 3.26.	Tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi	94
Bảng 3.27.	Tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi trước và sau can thiệp theo Khoa	95
Bảng 3.28.	Tuân thủ quy trình vệ sinh tay trước và sau can thiệp theo Khoa ...	97
Bảng 3.29.	Tình trạng mắc NKBV.....	98
Bảng 3.30.	Các loại nhiễm khuẩn bệnh viện trước và sau can thiệp.....	98
Bảng 3.31.	Mật độ mắc NKBV.....	99
Bảng 4.1.	Tỷ lệ NKBV hiện mắc tại một số bệnh viện Việt Nam.	112

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1. Sơ đồ nghiên cứu.....	36
Hình 3.1. Phân bố nhân viên y tế theo khoa.....	62
Hình 3.2. Lý do không tuân thủ quy trình vệ sinh tay	66
Hình 3.3. Tỷ lệ tuân thủ quy trình thay băng vết thương	69
Hình 3.4. Lý do không tuân thủ quy trình thay băng vết thương.....	71
Hình 3.5. Tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi	74
Hình 3.6. Lý do không tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi..	76
Hình 3.7. Tỷ lệ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện	81
Hình 3.8. Phân bố các loại NKBV	82
Hình 3.9. Phân bố NKBV theo thủ thuật xâm lấn.....	83
Hình 3.10. Phân bố các loại vi sinh vật gây NKBV theo kết quả xét nghiệm vi sinh	84
Hình 3.11. Tỷ lệ tuân thủ quy trình vệ sinh tay trước và sau can thiệp	96

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tuân thủ các quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) là một trong những yêu cầu bắt buộc trong việc đảm bảo giảm thiểu nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) tại các cơ sở chăm sóc sức khỏe. NKBV được ghi nhận là một trong những vấn đề y tế công cộng hàng đầu trên toàn thế giới ¹. NKBV xảy ra sau khi người bệnh nhập viện và được coi là một chỉ số quan trọng đánh giá chất lượng bệnh viện, khả năng tổ chức quản lý và khả năng đảm bảo an toàn cho người bệnh của cơ sở y tế ². NKBV làm tăng nguy cơ tử vong, kéo dài thời gian điều trị bệnh và gây ra những gánh nặng kinh tế đáng kể cho người bệnh, gây thiệt hại cho toàn xã hội ³⁻⁵. Tại Việt Nam, các kết quả điều tra cho thấy tỷ lệ NKBV dao động từ 3,9% đến 13,1% ⁶⁻⁸.

Trên thực tế, NKBV lan truyền bằng nhiều con đường thông qua bề mặt (đặc biệt là tay), nước, không khí, đường tiêu hóa và phẫu thuật ⁹. Trong đó, vai trò của NVYT trong việc lây truyền NKBV là rất lớn. Nhiều NKBV được gây ra bởi sự lan truyền từ người bệnh này sang người bệnh khác thông qua NVYT ^{10, 11}, đặc biệt là điều dưỡng. Điều dưỡng là NVYT phải tiếp xúc trực tiếp với người bệnh và các môi trường nhiễm khuẩn ở mức độ cao, từ đó trong quá trình thực hành lâm sàng có thể gây lây nhiễm chéo các loại vi khuẩn từ người bệnh mắc bệnh này sang người bệnh mắc bệnh khác. Do đó, tuân thủ các quy trình KSNK như vệ sinh tay, khử khuẩn-tiệt khuẩn, hay trong các quy trình thay băng vết thương hoặc đặt catheter tĩnh mạch đóng vai trò quan trọng giúp giảm gánh nặng do NKBV gây ra. Tuy nhiên, mặc dù có vai trò quan trọng trong KSNK, tình trạng tuân thủ các quy trình KSNK ở NVYT và điều dưỡng vẫn còn hạn chế. Ví dụ, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay chỉ 25,8% đến 42,9% ^{12, 13}, hay tỷ lệ tuân thủ quy trình thay băng vết thương là 51,6% ¹⁴. Vì vậy, các can thiệp tập trung tăng sự tuân thủ thực hành KSNK của NVYT nói chung và điều dưỡng nói riêng trong bệnh viện đóng vai trò trung tâm cho các chiến lược giảm thiểu tỷ lệ mắc NKBV ¹⁵.

Bệnh viện Thanh Nhàn là bệnh viện đa khoa hạng I của Thành phố Hà Nội với trang thiết bị phục vụ công tác điều trị được đầu tư nhưng diện tích dành cho điều trị chưa được đồng bộ, số lượng người bệnh đang bị quá tải, cũng như vị trí để thực hiện tốt công tác KSNK bệnh viện. Bên cạnh đó, qua đánh giá nội bộ cho thấy, hệ thống KSNK của bệnh viện chưa được thực hiện một cách có hệ thống và thường quy. Tình trạng tuân thủ các quy trình KSNK tại bệnh viện ở các NVYT nói chung và điều dưỡng nói riêng còn thấp. Theo báo cáo giám sát của khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện Thanh Nhàn tháng 10/2017 tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của NVYT thấp (41,6%) nhưng tỷ lệ NKBV tăng cao. Đây là một trong những yếu tố nguy cơ đe dọa sức khỏe của người bệnh điều trị tại bệnh viện. Do đó, cần thiết phải tìm hiểu thực trạng tuân thủ các quy trình cơ bản KSNK và triển khai các can thiệp phù hợp nhằm nâng cao mức độ tuân thủ các biện pháp KSNK của nhân viên y tế, đặc biệt là điều dưỡng. Câu hỏi nghiên cứu đặt ra là vậy tình trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn cốt lõi như vệ sinh tay, đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi và thay băng vết thương tại bệnh viện như thế nào? Có những yếu tố nào liên quan đến tình trạng tuân thủ này? Tình trạng này ảnh hưởng tới tình trạng NKBV chung của toàn bệnh viện như thế nào? Và biện pháp can thiệp nào sẽ có hiệu quả để làm cải thiện tình trạng tuân thủ KSNK và giảm NKBV? Xuất phát từ những thực tế trên, nghiên cứu: ***"Thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện và hiệu quả can thiệp tại Bệnh viện Thanh Nhàn năm 2018-2020"*** được thực hiện với các mục tiêu:

1. Mô tả thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát phòng chống nhiễm khuẩn bệnh viện và yếu tố liên quan tại Bệnh viện Thanh Nhàn Hà Nội năm 2018-2019.
2. Xác định một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện năm 2018-2019.
3. Đánh giá kết quả tuân thủ ba quy trình cơ bản trong phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện của điều dưỡng viên tại địa điểm nghiên cứu năm 2020.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Khái niệm nhiễm khuẩn bệnh viện

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV): hay nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc sức khỏe (Healthcare associated infections – HAIs) là nhiễm khuẩn xảy ra tại các cơ sở y tế sau khi người bệnh nhập viện ít nhất 48 tiếng, mà không phải là ủ bệnh hoặc có triệu chứng tại thời điểm nhập viện^{16, 17}. NKBV bao gồm cả nhiễm khuẩn ở người bệnh đã xuất viện và nhiễm khuẩn nghề nghiệp ở NVYT^{16, 17}.

1.2. Thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện của nhân viên y tế

Kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) là một trong những ưu tiên hàng đầu trong vận hành các cơ sở y tế, và là chỉ tiêu được sử dụng để đánh giá đảm bảo chất lượng bệnh viện. Các chương trình và quy định về KSNK cũng đã được ban hành ở các quốc gia, từ đó giúp làm giảm thiểu gánh nặng do NKBV gây ra cho cơ sở y tế và người bệnh.

Việc tuân thủ các quy trình KSNK là điều kiện bắt buộc mà mỗi NVYT khi thực hành lâm sàng cần quan tâm đến. NVYT không những có nguy cơ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện mà còn có thể là nguồn truyền nhiễm, lây truyền vi sinh vật cho người bệnh. Một số loại vi sinh vật lan truyền từ NVYT sang người bệnh thường gặp là tụ cầu vàng, liên cầu nhóm A, cúm¹⁸. Danzmann và cộng sự (2013) tiến hành một nghiên cứu tổng quan hệ thống cho thấy, trong 152 đợt dịch NKBV được ghi nhận trên thế giới chủ yếu từ các khoa ngoại, sơ sinh và sản phụ khoa. Các trường hợp NKBV thường gặp nhất là nhiễm khuẩn vết mổ, nhiễm vi rút viêm gan B và nhiễm

khuẩn huyết, với vi rút viêm gan B, *S. aureus* và *S. pyogenes* là những mầm bệnh chủ yếu. Trong 152 vụ, 59 vụ bùng phát (41,5%) xuất phát từ bác sĩ và 56 vụ bùng phát (39,4%) bắt nguồn từ y tá. Sự lây truyền chủ yếu xảy ra qua tiếp xúc trực tiếp ¹⁹.

Tăng cường tuân thủ các quy trình KSNK, đặc biệt là các quy trình vệ sinh tay, quy trình tiêm an toàn, quy trình khử khuẩn-tiệt khuẩn, quy trình thay băng vết thương và quy trình đặt Catheter tĩnh mạch ngoại biên, đóng vai trò là trọng tâm của các chương trình can thiệp nâng cao khả năng KSNK tại các khoa và đơn vị của bệnh viện.

1.2.1. Quy trình vệ sinh tay

1.2.1.1. Tầm quan trọng của vệ sinh tay

Vệ sinh tay được dùng để chỉ ra các phương pháp làm sạch tay, bao gồm rửa tay bằng nước với xà phòng, chà tay với dung dịch chứa cồn và rửa tay/sát khuẩn tay phẫu thuật. Vệ sinh tay bao gồm:

- Rửa tay: Rửa tay với xà phòng thường (trung tính) và nước
- Rửa tay sát khuẩn: Rửa tay với xà phòng chứa chất sát khuẩn
- Chà tay bằng dung dịch chứa cồn (Hand rub)
- Rửa tay/sát khuẩn tay phẫu thuật: phương pháp mà phẫu thuật viên rửa tay sát khuẩn hay chà tay bằng dung dịch chứa cồn trước khi phẫu thuật

Vệ sinh tay là một trong những biện pháp ưu tiên hàng đầu giúp đảm bảo vệ sinh của NVYT, ngăn chặn sự lây nhiễm vi sinh vật từ NVYT đến người bệnh. Bàn tay bị ô nhiễm của NVYT là nguồn lây lan mầm bệnh chính. Vệ sinh tay đúng cách làm giảm sự gia tăng của vi sinh vật, do đó giảm nguy cơ NKBV và chi phí chăm sóc sức khỏe tổng thể, thời gian lưu trú và cuối cùng là bồi hoàn.

Vệ sinh tay được cho thực hành quan trọng nhất trong việc giảm lây truyền NKBV trong cơ sở y tế ²⁰. Một số nghiên cứu báo cáo rằng với một quy trình vệ sinh tay đơn giản và dễ hiểu để làm sạch tay bằng dung dịch cồn rửa tay có thể giúp ngăn ngừa NKBV và cứu sống, giảm tỷ lệ mắc bệnh và giảm thiểu chi phí chăm sóc sức khỏe cho người bệnh. Chen và cộng sự (2011) nghiên cứu theo dõi dọc trong 4 năm tại Đài Loan cho thấy mức độ tuân thủ vệ sinh tay của NVYT từ 43,3% lên 95,6% sau 4 năm, tỷ lệ NKBV trong cùng thời kì giảm 8,9%, tiết kiệm gần 5,3 triệu USD cho người bệnh ²¹. Nghiên cứu khác tại Phần Lan trên 5 năm với 52115 quan sát rửa tay cho thấy tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay tăng lên có liên quan đến tỷ lệ mắc mới NKBV giảm đi ²².

TCYTTG ủng hộ rằng vệ sinh tay hiệu quả là thực hành quan trọng nhất để ngăn ngừa và kiểm soát NKBV và tình trạng vi khuẩn kháng kháng sinh ²³. TCYTTG cũng khuyến khích và vận động tất cả NVYT phải rửa tay trước khi tiếp xúc với người bệnh, trước khi thực hiện các thủ tục vô trùng, sau khi tiếp xúc với dịch cơ thể, sau khi tiếp xúc với người bệnh và sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh người bệnh ²³. Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh Mỹ (CDC) và Hiệp hội Điều dưỡng Hoàng gia Anh Quốc đã xây dựng hướng dẫn toàn diện về phòng chống KSNK, trong đó cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc vệ sinh tay, cũng như thúc đẩy và vận động rằng tất cả các NVYT phải được “đào tạo bắt buộc về KSNK” và “kiến thức và kỹ năng phải được cập nhật liên tục” ^{24, 25}.

Tại Việt Nam, các quy định và hướng dẫn về vệ sinh tay cũng được ban hành xuyên suốt cùng với các quy định chung của công tác KSNK tại các cơ sở KBCB ²⁶⁻²⁹, nhấn mạnh đến vai trò và tầm quan trọng của vệ sinh tay trong KSNK.

1.2.1.2. Chỉ định vệ sinh tay

Vệ sinh tay là một trong những biện pháp phổ biến nhất dùng để phòng chống và kiểm soát NKBV. Năm 2004, TCYTTTG bắt đầu xây dựng hướng dẫn thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở y tế. Với sự tham gia của nhiều chuyên gia Quốc tế hàng đầu trong lĩnh vực này, qua nhiều lần sửa đổi, bản hướng dẫn chính thức được ban hành năm 2009 với quy trình vệ sinh tay 6 bước^{23, 30, 31}. TCYTTTG cũng đề xuất chiến lược “5 Thời điểm Vệ sinh Bàn tay của Tôi” (My 5 moments for Hand Hygiene) nhằm xác định khi nào NVYT nên thực hiện vệ sinh tay trong quá trình chăm sóc lâm sàng²³. Chiến lược này dựa trên mô hình khái niệm về sự lây truyền chéo của vi sinh vật và được thiết kế để sử dụng để giảng dạy, kiểm tra và báo cáo hành vi vệ sinh tay (hình 1.2). Các khu vực người bệnh (patient zone) là yếu tố trung tâm của chiến lược này với 5 thời điểm:

- 1) Trước khi tiếp xúc người bệnh
- 2) Trước quy trình vô trùng
- 3) Sau khi tiếp xúc với chất lỏng cơ thể
- 4) Sau khi tiếp xúc người bệnh
- 5) Sau khi tiếp xúc môi trường xung quanh người bệnh

Bảng 1.1. Tổng hợp một số chỉ định vệ sinh tay²³

TT	Chỉ định	Trường hợp
1	Trước khi tiếp xúc người bệnh	+) Bắt tay, cầm tay, xoa trán trẻ, thăm khám +) Giúp nâng đỡ, xoay trở, diu, tắm, gội, xoa bóp cho người bệnh +) Bắt mạch, huyết áp, nghe phổi, khám bụng, điện tâm đồ...
2	Trước khi làm thủ thuật hoặc quy trình sạch/vô khuẩn	+) Đánh răng, nhỏ mắt cho người bệnh +) Tiêm, truyền, cho người bệnh uống thuốc. +) Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện chăm sóc, khám bệnh, điều trị. +) Chăm sóc vùng da tổn thương, thay băng +) Đặt thông dạ dày, thông tiểu, mở hệ thống dẫn lưu, hút đờm rãi +) Chuẩn bị thức ăn, pha thuốc, dược phẩm...
3	Sau khi có nguy cơ tiếp xúc dịch cơ thể	+) Vệ sinh răng miệng, nhỏ mắt, hút đờm cho người bệnh +) Chăm sóc vùng da tổn thương, thay băng, tiêm dưới da +) Lấy bệnh phẩm hoặc thao tác liên quan tới dịch cơ thể, mở hệ thống dẫn lưu, đặt và loại bỏ ống nội khí quản +) Loại bỏ phân, nước tiểu, chất nôn, xử lý chất thải (băng, tã, đệm, quần áo, ga giường ở người bệnh đại tiểu tiện không tự chủ), làm sạch các vật liệu hoặc khu vực dây chát bẩn nhìn thấy bằng mắt thường (đồ vải bẩn, nhà vệ sinh, ống đựng nước tiểu làm xét nghiệm, xô, dụng cụ y tế)
4	Sau khi tiếp xúc người bệnh	+) Đánh răng, nhỏ mắt cho người bệnh +) Tiêm, truyền, cho người bệnh uống thuốc. +) Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện chăm sóc, khám bệnh, điều trị. +) Chăm sóc vùng da tổn thương, thay băng +) Đặt thông dạ dày, thông tiểu, mở hệ thống dẫn lưu, hút đờm rãi +) Chuẩn bị thức ăn, pha thuốc, dược phẩm...
5	Sau khi tiếp xúc bề mặt xung quanh người bệnh	+) Động chạm vào giường, bàn, ghế xung quanh người bệnh +) Động chạm vào các máy móc xung quanh giường người bệnh +) Thay ga giường, thay chiếu +) Điều chỉnh tốc độ dịch truyền +) Động chạm vào bất cứ vật gì trong bán kính 1m xung quanh người bệnh.

1.2.1.3. Quy trình vệ sinh tay

Có hai phương pháp vệ sinh tay (VST) bao gồm rửa tay bằng nước và xà phòng và chà tay bằng dung dịch cồn. Nhìn chung, về nguyên tắc, rửa tay khi bàn tay nhìn thấy bẩn hoặc có dính dịch cơ thể bằng xà bông và nước. Nếu bàn tay không nhìn thấy bẩn hoặc nhiễm khuẩn, có thể dùng cồn sát khuẩn bàn tay. Cần lưu ý, phải đảm bảo bàn tay khô hoàn toàn trước khi bắt đầu bất kỳ hoạt động chăm sóc nào cho người bệnh ²⁸.

1.2.1.4. Thực trạng tuân thủ quy trình vệ sinh tay ở điều dưỡng và một số yếu tố liên quan

a/ Trên thế giới

Mặc dù tầm quan trọng của vệ sinh tay đã được thừa nhận, việc tuân thủ quy trình 6 bước vẫn còn hạn chế, kể cả các nước thu nhập cao. Năm 2009, một nghiên cứu tổng hợp do Erasmus và cộng sự thực hiện trên 96 nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tuân thủ trung vị tổng thể là 40%, trong đó tỷ lệ tuân thủ thấp hơn ở các đơn vị chăm sóc tích cực (30%-40%) so với các cơ sở khác (50% -60%), thấp hơn ở bác sĩ (32%) so với điều dưỡng (48%). Tỷ lệ tuân thủ trước khi tiếp xúc người bệnh (21%) cũng thấp hơn so với sau khi tiếp xúc với người bệnh (47%). Tình huống có tỷ lệ tuân thủ thấp thường xảy ra sau khi các NVYT thực hiện nhiều hoạt động hoặc những hoạt động có bác sĩ tham gia; trong khi tình huống có tỷ lệ tuân thủ cao thường là sau khi thực hiện các công việc bẩn hoặc có sẵn nước rửa tay ở xung quanh ³².

Ở các khu vực chăm sóc tích cực, nơi yêu cầu tình trạng vệ sinh tay nghiêm ngặt, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay ở NVYT cũng ở mức thấp. Ann và cộng sự (2019) tiến hành tổng quan 61 nghiên cứu cho thấy tại các đơn vị hồi sức tích cực trên thế giới, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay trung bình là 59,6%. Mức độ tuân thủ dường như khác nhau theo khu vực địa lý (quốc gia thu nhập cao

64,5%, quốc gia thu nhập thấp 9,1%), loại đơn vị hồi sức (sơ sinh 67,0%, trẻ em 41,2%, người lớn 58,2%) và loại NVYT (điều dưỡng 43,4 %, bác sỹ 32,6%, nhân viên khác 53,8%)³³.

b/ Tại Việt Nam

Tuân thủ vệ sinh tay trong các cơ sở y tế ở nước ta hiện nay chưa tốt. Một điều tra trên 137 điều dưỡng và 51 bác sỹ của Mai Ngọc Xuân (2010) tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 cho thấy phần lớn nhân viên y tế có thái độ tuân thủ rửa tay rất tốt: 63,8% cho là luôn luôn và 31,4% cho là thường xuyên phải rửa tay khi có cơ hội. Tuy nhiên, thực tế chỉ có 17,6% là luôn luôn và 13,8% là thường xuyên thực hành đúng cơ hội rửa tay. Kết quả khảo sát thực hành cho thấy tỉ lệ tuân thủ rửa tay của điều dưỡng cao hơn bác sỹ (60,4% so với 49,6%); So sánh tỉ lệ tuân thủ rửa tay giữa các khoa nhận thấy tỉ lệ tuân thủ rửa tay của bác sỹ và điều dưỡng ở khoa Hồi sức và Sơ sinh cao hơn các khoa khác. Tỉ lệ tuân thủ rửa tay của bác sỹ ở khoa Hồi sức và Sơ sinh lần lượt là 74,7% và 82%, của điều dưỡng ở khoa Hồi sức và Sơ sinh lần lượt là 71,9% và 70,3%³⁴.

Võ Văn Tân và cộng sự (2010) nghiên cứu về hành vi của 200 điều dưỡng về kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Tiền Giang. Kết quả nghiên cứu cho thấy, chỉ có 56,7% tuân thủ rửa tay, 5% thực hiện đúng quy trình rửa tay thường quy, 9,1% đúng các thao tác vô khuẩn trong tiêm tĩnh mạch, 10,6% đúng quy trình thông tiểu liên quan đến nguyên tắc vô trùng³⁵. Không có sự khác biệt về kiến thức đối với giới tính, trình độ chuyên môn cũng như thâm niên công tác của điều dưỡng. Các yếu tố môi trường và tổ chức ảnh hưởng đến KSNK như thiếu xà phòng rửa tay, nơi đặt bồn rửa tay không thuận tiện, thiếu kính bảo vệ mắt, điều dưỡng chăm sóc rất nhiều NB, sự quan tâm của lãnh đạo BV và lãnh đạo khoa, điều dưỡng không được tiêm ngừa vaccine đầy đủ để phòng ngừa phơi nhiễm nghề nghiệp³⁶.

Nghiên cứu của Nguyễn Thanh Loan và cộng sự năm 2014 cũng tại Bệnh viện Đa khoa Tiền Giang cho thấy, trong số 80 điều dưỡng, có tới 38,7% không rửa tay khi chăm sóc vết ³⁷.

Điều tra của Nguyễn Nam Thắng và Lê Đức Cường đánh giá thực hành rửa tay thường quy cho thấy, tỷ lệ điều dưỡng viên thực hành rửa tay thường quy đạt ở cả hai bệnh viện rất thấp, ở bệnh viện đa khoa huyện Tiền Hải là 45,0% và ở bệnh viện đa khoa Nam Tiền Hải là 25,8% ($p < 0,05$) ¹². Kết quả phân tích cho thấy có mối liên quan giữa kỹ năng thực hành rửa tay thường quy với trình độ chuyên môn của điều dưỡng viên ¹².

Phạm Hữu Khang và cộng sự (2016) nghiên cứu trên 6850 lần thực hành của nhân viên y tế tại bệnh viện An Bình. Kết quả cho thấy, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay là 42,88%. Có sự khác nhau giữa 5 thời điểm bắt buộc rửa tay: tuân thủ rửa tay cao nhất là sau khi tiếp xúc với máu (75,5%), trước thực hiện các thủ thuật vô khuẩn (67,18%) và thấp nhất là trước tiếp xúc với người bệnh (22,83%), sau khi chạm vào những vùng xung quanh người bệnh (24,48%). Các khoa có sự tuân thủ rửa tay cao là Nhiễm (61,46%), Hồi sức tích cực (54,04%). Điều dưỡng, kỹ thuật viên, nữ hộ sinh tuân thủ rửa tay cao nhất (44,8%), thấp nhất là bác sỹ (30,33%). Rửa tay bằng dung dịch chứa cồn có sự lựa chọn nhiều hơn (54,24%) so với nước và xà phòng (45,76%) ¹³.

1.2.2. Quy trình thay băng vết thương

1.2.2.1. Tầm quan trọng của quy trình thay băng vết thương

Vết thương cấp tính hoặc mãn tính có thể ảnh hưởng đáng kể đến tình trạng sức khỏe và kinh tế của người bệnh, cũng như chất lượng cuộc sống của họ. Tại Anh, chi phí hàng năm để điều trị và chăm sóc các vết thương mãn tính có thể lên tới 4,5 đến 5,1 tỷ Bảng Anh ³⁸. Một nghiên cứu khác tại Mỹ cho thấy công tác này có thể tiêu tốn 28,1 đến 96,8 tỷ USD hàng năm, trong

đó chi phí cho các vết thương từ phẫu thuật và vết loét do đái tháo đường tốn nhiều chi phí nhất ³⁹.

Tại các bệnh viện, việc chăm sóc người bệnh và thay băng, chăm sóc vết thương, vết mổ là công việc thường quy của điều dưỡng, ảnh hưởng đến chất lượng điều trị. Ước tính tại Anh cho thấy việc chăm sóc vết thương chiếm ít nhất 50% tổng khối lượng công việc của các điều dưỡng ⁴⁰.

Thay băng vết thương là một trong những bước quan trọng trong chăm sóc vết thương, đặc biệt là vết thương hở, giúp vết thương phục hồi nhanh, ít sẹo. Ngoài ra, thay băng giúp cho NVYT phòng chống và kiểm soát NKBV, phát hiện được những điểm bất thường ở vết thương để đưa ra phương hướng xử trí phù hợp. Với người bệnh sau phẫu thuật, nếu không tuân thủ quy trình thay băng hợp lý có thể dẫn đến NKVM và gây ra những hậu quả về sức khỏe và kinh tế cho người bệnh ⁴¹. Do vậy, tuân thủ quy trình thay băng vết thương và đảm bảo chất lượng quá trình thay băng là yêu cầu quan trọng nhằm giúp người bệnh phục hồi sớm và cải thiện chất lượng cuộc sống của họ.

1.2.2.2. Thực trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương

Novelia và cộng sự (2016) nghiên cứu tại Indonesia trên 201 điều dưỡng cho thấy, mặc dù nhìn chung những người tham gia có điểm thực hành phòng NKVM ở mức tốt, một số khâu vẫn còn chưa đạt như đeo khẩu trang khi thay băng (40,8%) ⁴².

Tại Việt Nam, Phùng Thị Huyền và cộng sự (2013) nghiên cứu tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trên 93 điều dưỡng. Các tác giả đánh giá quy trình thay băng thường quy 13 bước cho thấy, 51,6% điều dưỡng có mức độ đạt giới với quy trình thay băng, 43% đạt loại khá. Một số lỗi thường gặp như không có tấm trải nilong (29,1%), không rửa tay (20,5%), không dặn dò người bệnh (32,3%), sát khuẩn vết thương sai hoặc không đúng (52%), không

trải nilong dưới vết thương (32,2%) và không đi găng (26,9%). Nghiên cứu cũng cho thấy vị trí công tác, khoa và giới tính có liên quan với thực hành quy trình thay băng ¹⁴.

Nghiên cứu của Phan Thị Dung và cộng sự (2021) tại 8 bệnh viện ở Việt Nam đánh giá thực hành của điều dưỡng về chăm sóc vết thương. Kết quả cho thấy, trong 518 điều dưỡng, thực hành tuân thủ quy trình thay băng tương đối tốt. Thực hành tốt nhất ở khía cạnh tuân thủ nguyên tắc vô khuẩn, trong khi thấp nhất là khía cạnh theo dõi phản ứng của người bệnh sau chăm sóc vết thương ⁴³.

1.2.3. Quy trình tiêm an toàn

1.2.3.1. Tầm quan trọng của quy trình tiêm an toàn

Tiêm đóng một vai trò quan trọng trong việc khám chữa bệnh tại các bệnh viện và cơ sở y tế ⁴⁴. Tiêm là biện pháp giúp đưa thuốc hoặc các chất dinh dưỡng vào cơ thể giúp cho quá trình chẩn đoán, điều trị hoặc phòng bệnh. Mặc dù có lợi ích như vậy, việc tiêm thuốc cũng có thể gây ra nhiều biến chứng nguy hiểm như nguy cơ áp xe tại chỗ tiêm, liệt dây thần kinh, phản ứng dị ứng và sốc phản vệ, đặc biệt là nguy cơ lây truyền vi rút qua đường máu cho bệnh nhân, NVYT, cộng đồng ^{45, 46}. Theo TCYTTG, tiêm không an toàn đã trở thành một vấn đề rất phổ biến ở nhiều quốc gia; là nguyên nhân chính lây truyền các bệnh như viêm gan B, viêm gan C, HIV ⁴⁷⁻⁴⁹. TCYTTG ước tính rằng 50% các mũi tiêm được thực hiện ở các nước đang phát triển là không an toàn và có tới 20–80% các trường hợp nhiễm vi rút viêm gan B là do tiêm không an toàn. ^{47, 48}.

Mặc dù, những hậu quả do tiêm không an toàn gây ra rất nghiêm trọng. Tuy nhiên theo Trung tâm kiểm soát bệnh tật Hoa Kỳ và TCYTTG, có tới 80% tổn thương do kim tiêm có thể phòng ngừa được bằng các biện pháp hết sức đơn giản như sử dụng trang thiết bị tiêm vô khuẩn và thực hiện đúng quy

trình tiêm. Sự mất an toàn trong tiêm có thể được giảm nhẹ đi rất nhiều khi ta hiểu rõ những hình thức tiêm không an toàn, nguyên nhân của các hiện tượng đó và các biện pháp kiểm soát chúng. Kể từ năm 2000, TCYTTG đã làm việc để thiết lập các chính sách về việc sử dụng thuốc tiêm an toàn và thích hợp trên toàn thế giới. Mạng lưới Tiêm An toàn Toàn cầu (SIGN) đã được thành lập, tập hợp các nỗ lực từ tất cả các bên liên quan, bao gồm các tổ chức quốc tế, chính phủ, tổ chức phi chính phủ, xã hội dân sự và ngành công nghiệp sản xuất kim tiêm⁵⁰. Mục đích của SIGN là giảm tần số tiêm và thực hiện tiêm an toàn, cải thiện chính sách, quy trình kỹ thuật tiêm, thay đổi hành vi của người sử dụng và người cung cấp dịch vụ tiêm. Có 5 nội dung chính trong chính sách tiêm an toàn: Áp dụng hợp lý các biện pháp điều trị tiêm; Ngăn ngừa việc sử dụng lại bơm tiêm và kim tiêm; Hủy bơm tiêm và kim tiêm đã qua sử dụng ngay tại nơi sử dụng; Phân loại chất thải ngay tại nơi phát sinh chất thải; Xử lý an toàn và tiêu hủy dụng cụ tiêm đã qua sử dụng. Các tổ chức trên cũng đã xây dựng Chiến lược toàn cầu vì mũi tiêm an toàn bao gồm: (1) Thay đổi hành vi của cán bộ y tế, người bệnh và cộng đồng; (2) Đảm bảo có sẵn vật tư, trang thiết bị; (3) Quản lý chất thải an toàn và thích hợp. Các biện pháp KSNK do tiêm không an toàn được chia thành 5 nhóm chính: (1) Loại bỏ nguy cơ; (2) Biện pháp kỹ thuật; (3) Biện pháp kiểm soát hành chính; (4) Biện pháp kiểm soát tập quán làm việc; (5) Dụng cụ bảo hộ cá nhân²⁸.

Năm 2016, TCYTTG đã công bố các hướng dẫn về tiêm an toàn, khuyến nghị các thiết bị tiêm được thiết kế an toàn để loại bỏ các mũi tiêm không an toàn⁵¹. Tài liệu chính sách của WHO đã đề cập cụ thể việc sử dụng các thiết bị này để tiêm thuốc điều trị. Hơn nữa, WHO đã đưa ra một chiến lược thay đổi hành vi toàn diện và thực hiện đa phương thức giải quyết các đối tượng và các bên liên quan khác nhau để tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng các khuyến nghị về tiêm an toàn⁵².

Tại Việt Nam, Bộ Y tế và Hội Điều dưỡng Việt Nam đã triển khai các hoạt động nâng cao năng lực về tiêm an toàn trên toàn quốc từ những năm 2000. Tuy nhiên, các khảo sát sau đó đã cho thấy tỷ lệ tuân thủ các tiêu chuẩn an toàn trong quá trình tiêm còn chưa cao⁵³⁻⁵⁸. Đến năm 2012, Bộ Y tế đã ban hành Hướng dẫn tiêm an toàn tại Quyết định 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 nhằm cung cấp kiến thức và kỹ năng trong thực hành tiêm an toàn, triển khai áp dụng thực hiện thống nhất trong tất cả các cơ sở khám chữa bệnh, cơ sở đào tạo cán bộ y tế, các cá nhân liên quan²⁸.

1.2.3.2. Thực trạng tuân thủ quy trình tiêm an toàn

Với các nỗ lực của TCYTTG và các nước, việc tuân thủ quy trình tiêm an toàn đã được cải thiện đáng kể trên thế giới.

Nghiên cứu của Tomoyuki Hayashi và cộng sự (2019) đánh giá xu hướng tiêm an toàn trên 16 quốc gia có dữ liệu năm 2004–2010 và 2011–2015. Kết quả cho thấy 69% đã cải thiện về mức độ an toàn, 81% các quốc gia giảm số lượng các mũi tiêm không an toàn hàng năm⁵⁹. Nghiên cứu của Anwar và cộng sự tại Ai Cập và Ả-rập Saudi trên 500 mũi tiêm cho thấy, điểm số tiêm an toàn của nhân viên y tế ở mức cao (27/31 điểm)⁶⁰.

Tuy nhiên, ở một vài nơi, đặc biệt là tuyến cơ sở, mức độ tuân thủ tiêm an toàn vẫn còn thấp. Akpet và cộng sự (2021) nghiên cứu tại Nigeria cho thấy tỷ lệ tuân thủ đúng quy trình tiêm an toàn là 33,1% ở vùng thành thị và 34,4% ở vùng nông thôn⁶¹. Nghiên cứu của Elhoseeny và cộng sự (2014) tại Ai Cập cho thấy, tỷ lệ tuân thủ các bước trong tiêm an toàn còn thấp. Tỷ lệ tuân thủ rửa tay trước khi làm thủ thuật là 56,9% trước khi thực hành tiêm và 67,6% trước khi chọc kim; và tỷ lệ NVYT sử dụng găng tay mới khi thực hiện thủ thuật mới là 48,6% trước khi thực hành tiêm, 11,8% khi chọc kim, và 80% đối với cả tiêm và truyền tĩnh mạch⁶².

Tại Việt Nam, nghiên cứu trên 109 điều dưỡng tại bệnh viện Đa khoa Hà Đông năm 2012 cho thấy tỷ lệ điều dưỡng có kiến thức các tiêu chuẩn an toàn tiêm là 82,6%. Tỷ lệ tiêm thực hành đáp ứng 23 tiêu chuẩn an toàn tiêm do Bộ Y tế quy định là 22,2% ⁶³.

Giang Thị Hằng và cộng sự đánh giá tình trạng tiêm an toàn của điều dưỡng các khoa Hồi sức, Cấp cứu và Khẩn Ngoại bệnh viện 19-8 Bộ Công An – năm 2014. Kết quả cho thấy tỷ lệ thực hiện mũi tiêm an toàn của điều dưỡng (mỗi mũi tiêm đều thực hiện đúng 17 tiêu chuẩn Tiêm an toàn) là 39,76%; 60,24% mũi tiêm được xác định không an toàn do không thực hiện/ hoặc thực hiện chưa đúng ít nhất 01 tiêu chuẩn Tiêm an toàn đã được Bộ Y tế quy định ⁶⁴.

Đặng Thị Thanh Thủy (2016) nghiên cứu cho thấy năm 2016, tỷ lệ học sinh trường Trung cấp y tế tỉnh Kon Tum năm 2016 có thực hành tiêm an toàn đạt là 54,4% ⁶⁵.

Nghiên cứu của Duy Thị Thanh Huyền tại trung tâm y tế quận Nam-Bắc Từ Liêm, Hà Nội năm 2018 cho thấy, có 38,2% điều dưỡng đạt thực hành tiêm an toàn, với tỷ lệ mũi tiêm đạt là 68,1%. Một số tiêu chí đạt tỷ lệ thấp như rửa tay/sát khuẩn tay nhanh trước khi chuẩn bị thực hiện quy trình tiêm 72,7 %, khai thức tiền sử dị ứng của người bệnh trước khi tiêm là 80 %; Sát khuẩn ống thuốc, dùng gạc vô khuẩn bẻ ống thuốc là 81,8 %; Sát khuẩn vị trí tiêm từ trong ra ngoài theo hình xoáy ốc đường kính trên 10 cm cho đến khi da sạch (tối thiểu 2 lần) 83,6% ⁶⁶.

1.2.4. Quy trình đặt Catheter tĩnh mạch ngoại vi

1.2.4.1. Tầm quan trọng của quy trình tiêm đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi

Nhiễm khuẩn huyết là một trong những NKBV phổ biến nhất. Đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi, cùng với đặt catheter trung tâm, là các thao tác có

nguy cơ cao nhất gây NKH. Đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là một thao tác thường gặp trong chăm sóc, chẩn đoán, theo dõi và điều trị. Đây là một kỹ thuật xâm nhập vào cơ thể người bệnh, do vậy trong quá trình thực hiện quy trình từ chuẩn bị dụng cụ, phương tiện, kỹ thuật đặt, che phủ và chăm sóc sau đặt đều phải tuyệt đối vô khuẩn.

Khác với đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, phần lớn người bệnh khi nhập viện đều có ít nhất một lần đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi để truyền dịch và thuốc qua đường tĩnh mạch hoặc lấy mẫu máu. Mặc dù việc đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi rất phổ biến trong chăm sóc và điều trị, các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ biến chứng liên quan đến đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là tương đối cao. Ngoài ra, mặc dù tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết do đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tương đối thấp so với khi đặt catheter trung tâm ($<0,01\%$ đến $0,18\%$ ⁶⁷⁻⁶⁹), số lượng catheter tĩnh mạch ngoại vi được sử dụng nhiều hơn rất nhiều lần so với catheter trung tâm, dẫn đến số lượng bệnh nhân bị NKH do đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi cao hơn đáng kể so với đặt catheter trung tâm. Điều này nhấn mạnh sự cần thiết phải đầu tư nhiều hơn vào nghiên cứu tình trạng tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi để giảm bớt sự khó chịu của bệnh nhân liên quan, sự chậm trễ trong các phương pháp điều trị y tế quan trọng và lãng phí nguồn lực chăm sóc sức khỏe.

1.2.4.2. Thực trạng tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi

Các nghiên cứu trước đây cho thấy ở các nước, việc tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi còn hạn chế.

Nghiên cứu của Daniella Hasselberg và cộng sự (2010) tại Thụy Điển quan sát 413 trường hợp cho thấy tỷ lệ tuân thủ chỉ đạt $30,2\%$ ⁷⁰.

Mohamad G Fakih và cộng sự (2013) đánh giá trước khi can thiệp, tỷ lệ tuân thủ tất cả các bước của việc đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi ở mức rất

thấp (4,8%) và đã có sự cải thiện đáng kể sau can thiệp giáo dục và cung cấp phản hồi (tăng lên 31,7%)⁷¹.

Một nghiên cứu mới đây nhất do Sarah Berger và cộng sự thực hiện (2021) tại New Zealand quan sát 212 trường hợp đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi. Kết quả cho thấy chỉ có 19% trường hợp được ghi vào bệnh án và có tới 44% bệnh nhân không rõ tại sao lại cần đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi⁷².

Tại Việt Nam, nghiên cứu về việc tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi còn hạn chế. Trần Ngọc Thảo Vi và cộng sự (2019) tại bệnh viện quận Bình Thạnh khi nghiên cứu trên 345 mũi tiêm đặt catheter ngoại vi, tác giả cho thấy tỷ lệ đạt chưa cao khi chỉ có 69,9% đối với tuân thủ vệ sinh tay sau và 76,2% chỉ đạt về kỹ thuật sát trùng da đối với các điều dưỡng đã được tham gia tập huấn⁷³.

Như vậy có thể thấy việc tuân thủ các quy trình KSNK của NVYT trên thế giới và tại Việt Nam vẫn còn nhiều hạn chế. Do đó, cần thiết phải có các chương trình can thiệp nhằm nâng cao sự tuân thủ của các hoạt động KSNK cốt lõi bao gồm vệ sinh tay, thay băng vết thương, hay đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi (bao gồm tiêm an toàn). Cải thiện tuân thủ các quy trình này sẽ góp phần làm giảm gánh nặng do NKBV gây ra và đảm bảo an toàn cho bệnh nhân.

1.3. Đặc điểm dịch tễ học nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan

1.3.1. Các loại nhiễm khuẩn bệnh viện

Mầm bệnh gây ra NKBV có thể từ nhiều nguồn khác nhau, gây ra các loại NKBV khác nhau, trong đó có các loại NKBV phổ biến như^{9, 26}:

- Nhiễm khuẩn đường hô hấp (bao gồm viêm phổi thở máy)
- Nhiễm khuẩn vết mổ
- Nhiễm khuẩn huyết khi đặt catheter trung tâm
- Nhiễm khuẩn tiết niệu khi đặt catheter

Ngoài ra, một số NKBV khác như viêm phổi mắc phải không do thở máy, nhiễm khuẩn đường tiêu hóa, nhiễm khuẩn máu nguyên phát khác không liên quan đến sử dụng catheter và nhiễm trùng đường tiết niệu khác không liên quan đến sử dụng catheter. NKBV cũng có thể nhóm theo hệ thống cơ quan bị ảnh hưởng như nhiễm trùng tai, mắt, mũi và họng, nhiễm khuẩn đường hô hấp dưới (bao gồm viêm phế quản, viêm khí quản, viêm tiểu phế quản, áp xe phổi hoặc phù thũng mà không có bằng chứng viêm phổi), nhiễm khuẩn da và mô mềm, nhiễm khuẩn tim mạch, nhiễm khuẩn xương khớp, nhiễm khuẩn hệ thần kinh và nhiễm khuẩn đường sinh sản ².

1.3.2. Tỷ lệ mắc và gánh nặng NKBV trên thế giới và Việt Nam

Theo báo cáo của Tổ chức Y tế thế giới (TCYTTG) về nhiễm khuẩn bệnh viện từ năm 1995 đến 2010 cho thấy: Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện tính chung cho các quốc gia có thu nhập cao là 7,6% ³¹. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện ở các quốc gia có thu nhập trung bình và thấp dao động từ 5,7% đến 19,9% và tỷ lệ tính chung là khoảng 10,1/100 người bệnh ³¹.

Tại các bệnh viện ở Châu Âu, tỷ lệ mắc ít nhất một NKBV khác nhau tùy theo cơ sở chăm sóc: 4,4% ở các bệnh viện chăm sóc sức khỏe ban đầu; 7,1% trong các bệnh viện ở tuyến trên; 19,2% trong khoa chăm sóc đặc biệt và 3,7% ở các cơ sở chăm sóc dài hạn ⁷⁴. Tỷ lệ mắc NKBV trong số người bệnh nhập viện ở Hoa Kỳ là 3,2% dựa trên một cuộc khảo sát vào năm 2015, với 36,4% trường hợp xảy ra ở các khoa chăm sóc tích cực, 57,5% trường hợp tại khoa điều trị ⁷⁵.

Tại các nước đang phát triển, do điều kiện kinh tế khó khăn, hầu hết cơ sở y tế còn thiếu thốn về mọi mặt, nguồn lực dành cho công tác kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện còn hạn hẹp, tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện cao ⁷⁶. Một nghiên cứu tổng quan đánh giá tình trạng NKBV ở các nước đang phát triển cho thấy, tỷ lệ NKBV là 15,5%, trong đó tỷ lệ NKBV ở khu vực hồi sức tích cực lên đến 47,9% và ở khu vực phẫu thuật là 5,6% ⁷⁷.

Một nghiên cứu tổng quan khác tại khu vực Đông Nam Á được thực hiện trên 41 nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ mắc NKBV là 9,0% (khoảng tin cậy 95% [CI], 7,2% -10,8%), trong khi tỷ lệ mắc tại đơn vị hồi sức tích cực là 2%/ngày. Tỷ lệ mới mắc viêm phổi do thở máy, nhiễm trùng đường máu liên quan đến dây truyền và nhiễm trùng đường tiết niệu liên quan đến catheter là 14,7 trên 1000 ngày thở máy (95% CI, 11,7-17,7), 4,7 trên 1000 catheter-ngày (95% CI, 2,9-6,5) và 8,9 trên 1000 catheter-ngày (tương ứng 95% CI, 6,2-11,7). Tỷ lệ nhiễm trùng phẫu thuật gộp chung là 7,8% (KTC 95%, 6,3% -9,3%). Tỷ lệ tử vong và thời gian điều trị kéo dài ở bệnh viện của người bệnh nhiễm bệnh dao động từ 7% đến 46% và 5 đến 21 ngày, tương ứng ³.

Tại Việt Nam, các kết quả nghiên cứu gần đây cũng cho thấy tỷ lệ NKBV tại Việt Nam vẫn đang ở mức rất cao. Một nghiên cứu được thực hiện năm 2008 trên 36 bệnh viện cho thấy, trong số 7571 người bệnh nội trú, 590 (7,8%) bị NKBV, bao gồm viêm phổi (41,9%) và nhiễm trùng vết mổ (27,5%) ⁶. Một nghiên cứu khác ở 15 đơn vị hồi sức tích cực tại Việt Nam cho thấy, trong số 3287 người bệnh được ghi nhận, tỷ lệ NKBV là 29,5% (965/3266 người bệnh). Viêm phổi chiếm 79,4% (804/1012). Hầu hết các trường hợp (84,5% [855/1012]) xảy ra tại cơ sở được điều tra với 42,5% (363/855) trường hợp mắc trước khi đưa vào đơn vị hồi sức tích cực và 57,5% (492/855) mắc khi đang ở đơn vị ⁷⁸.

1.3.2.1. Đặc điểm và các yếu tố liên quan đến viêm phổi và viêm phổi thở máy

Viêm phổi mắc phải tại bệnh viện là viêm phổi xảy ra sau 48 giờ nhập viện. Triệu chứng viêm phổi xuất hiện trong thời gian nhập viện bao gồm ho, có đờm mủ, có hình ảnh viêm phổi trên X-quang. Viêm phổi thở máy phát triển sau 48 giờ đặt nội khí quản, được xác định do nhiễm trùng nhu mô phổi ở người bệnh thở máy xâm nhập và là một phần của viêm phổi mắc phải. Người bệnh bị viêm phổi mắc phải có thể do hít phải các hạt khí dung có mầm bệnh, sự dịch chuyển của vi khuẩn từ cơ quan khác đến phổi (ví dụ như dạ dày ruột) ^{79, 80} và do lây lan qua đường máu ⁸¹.

Nghiên cứu trước đây cho thấy, viêm phổi thở máy là nguyên nhân chính có thể gây tử vong ở người bệnh bị NKBV khi đang điều trị tích cực so với các NKBV khác ⁸². Người bệnh thường bị sốt, số lượng bạch cầu giảm, ho có đờm và cấy vi sinh có kết quả dương tính ^{83, 84}. Viêm phổi thở máy là một trong những bệnh nhiễm trùng phổ biến nhất ở những người bệnh cần thở máy xâm nhập. Khoảng 5% đến 40% người bệnh mắc viêm phổi thở máy ⁸⁴. Các mầm bệnh thường liên quan đến viêm phổi mắc phải và viêm phổi thở máy có thể kể đến như *P. aeruginosa*, *Klebsiella oxytoca*, nhóm *Streptococcus* và *Enterobacter* ^{83, 85-87}.

Tỷ lệ viêm phổi thở máy khác nhau giữa các nước. Ở Mỹ, tỷ lệ này ở mức thấp với 0,0-4,9 trường hợp trên 1000 ngày thở máy ⁸⁸. Tuy nhiên, tại Châu Âu, tỷ lệ này cao hơn đáng kể. Ví dụ, nghiên cứu tại Châu Âu báo cáo tỷ lệ mắc mới là 18,3 đợt viêm phổi thở máy trên 1000 ngày thở máy ⁸⁹. Một nghiên cứu tổng hợp tại các quốc gia ở Châu Á cho thấy các quốc gia có thu nhập trung bình thấp và trung bình cao có tỷ lệ mắc mới lần lượt là 18,5 và 15,2 ca/1000 ngày thở máy so với tỷ lệ 9,0/1000 ngày thở máy ở các nước thu nhập cao ⁹⁰. Sự khác biệt lớn này một phần được giải thích bởi sự khác biệt về định nghĩa, cách áp dụng định nghĩa, giới hạn chẩn đoán của tất cả các định nghĩa và sự khác biệt về phương pháp lấy mẫu vi sinh ⁹¹.

Tuổi có thể không liên quan với nguy cơ viêm phổi ở người bệnh thở máy. Phân tích thứ cấp của một nghiên cứu thuần tập ở Châu Âu ⁹² báo cáo 13,7 ca viêm phổi thở máy trên 1000 ngày thở máy ở người bệnh trung niên (45–64 tuổi), 16,6 ở người bệnh cao tuổi (65–74 tuổi) và 13,0 ở người bệnh rất cao tuổi (≥ 75 tuổi). Phân tích hồi quy logistic không thể xác định nguy cơ viêm phổi thở máy theo tuổi ⁹². Nam giới thường được công nhận là một yếu tố nguy cơ độc lập đối viêm phổi thở máy ⁹³. Thời gian mắc viêm phổi thở máy thường sau khi đặt nội khí quản và thở máy từ 2-9 ngày và nguy cơ mắc tích lũy theo thời gian ^{94, 95}. Yếu tố nguy cơ quan trọng nhất tiên lượng viêm

phổi thở máy là tình trạng bệnh lý nền (đái tháo đường, phổi tắc nghẽn mãn tính, béo phì, v...v...) và mức độ nghiêm trọng của bệnh ⁹⁶.

1.3.2.2. Đặc điểm và các yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn vết mổ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) được xác định khi có dịch chảy ra từ vết mổ, có tình trạng áp xe, hoặc viêm mô lan tỏa trong vòng 30 ngày đầu tiên sau mổ. NKVM là một trong những biến chứng phổ biến nhất xảy ra ở những người bệnh trải qua phẫu thuật, bao gồm cả tiểu phẫu ⁹⁷. Có hai loại NKVM bao gồm NKVM nông và NKVM sâu, tùy thuộc vào độ sâu và vị trí nhiễm khuẩn. NKVM nông thường ở tại chỗ rạch da trên bề mặt da hoặc tổ chức dưới da; trong khi NKVM sâu thường ở những cơ quan, mô cấy ghép, có rạch da qua lớp cân cơ. Các tác nhân thường gây ra NKVM bao gồm *E. coli*, *S. aureus*, *Klebsiella*, *Enterobacter* v...v... ^{75, 98}. Các vi sinh vật ngoại sinh trên bề mặt dụng cụ phẫu thuật, môi trường và NVYT cũng là những nguồn gây NKVM nhưng ít phổ biến hơn. Thời gian nằm viện của người bệnh mắc NKVM tăng từ 7,3 đến 14,3 ngày so với người bệnh không mắc ⁹⁹. Nhìn chung, tỷ lệ mắc NKVM ở người bệnh phẫu thuật là 2-36%, và tỷ lệ này dao động lớn giữa các loại phẫu thuật khác nhau, cao nhất ở người bệnh phẫu thuật chỉnh hình, tiếp đến là phẫu thuật tim mạch và phẫu thuật ổ bụng ^{9, 100}.

Các yếu tố nguy cơ liên quan đến NKVM bao gồm thời gian phẫu thuật, loại vết thương, tình trạng hạ thân nhiệt và giảm thể tích tuần hoàn trong khi phẫu thuật, giảm oxy máu, mức độ cấp cứu của phẫu thuật, số lần phẫu thuật và mức độ cần thiết phải truyền máu. Trong đó yếu tố quan trọng nhất là thời gian phẫu thuật, do thời gian càng dài thì mô có nguy cơ tiếp xúc với môi trường nhiễm bẩn nhiều hơn. Hang Cheng và cộng sự (2017) tổng hợp các kết quả và ước tính cứ mỗi 15 phút, 30 phút và 60 phút thời gian mổ tăng thêm, nguy cơ NKVM tăng lên tương ứng là 13%, 17% và 37% ¹⁰¹. Vết thương cũng là một yếu tố quan trọng cần xem xét, khi người bệnh bị các vết thương nhiễm bẩn có nguy cơ mắc NKVM cao hơn so với người bệnh có vết

thương sạch ¹⁰². Các yếu tố tiên lượng NKVM sau phẫu thuật còn bao gồm vết thương chảy nước, vệ sinh vết thương kém và thời gian nằm viện sau phẫu thuật ¹⁰³. Ngoài ra, ở một số người bệnh có đặc điểm như có tình trạng ức chế miễn dịch, sử dụng thuốc lá, béo phì, tăng đường huyết, suy dinh dưỡng, bệnh khớp và tuổi cao cũng được đánh giá là có nguy cơ mắc NKVM cao hơn so với những người khác ^{98, 103}.

1.3.2.3. Đặc điểm và các yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn huyết

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) có những triệu chứng chẩn đoán đặc trưng là sốt hoặc rét, có cấy máu dương tính với ít nhất 1 tác nhân gây bệnh. NKH thường xảy ra sau khi đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm được gọi là NKH tiên phát. NKH thứ phát xảy ra khi máu bị nhiễm khuẩn từ các ổ nhiễm khuẩn khác như NKVM hoặc viêm phổi thở máy. NKH tiên phát xảy ra khi vi sinh vật gây nhiễm bản và sinh sôi dọc theo phần bên ngoài của ống thông, ô nhiễm trong quá trình đặt ống thông trung tâm hoặc trong quá trình truyền máu qua ống thông. Vi sinh vật gây NKH thường có độc lực và đặc tính giúp chúng sản sinh màng sinh học, làm tăng khả năng bám dính và phát triển trên bề mặt các thiết bị ¹⁰⁴. Các vi sinh vật phổ biến được tìm thấy ở người bệnh NKH bao gồm *S. aureus*, *Candida*, *Enterococcus*, *E.coli* ^{75, 105}. NKH cũng là một trong bốn loại NKBV phổ biến nhất, ảnh hưởng nhiều nhất tới an toàn người bệnh. Một nghiên cứu tại Mỹ cho thấy cần chi trả thêm ít nhất 1,8 tỷ USD từ năm 2001 đến 2009 để cứu sống 27000 người bị NKH ¹⁰⁶. Một nghiên cứu khác cũng cho thấy NKH có liên quan đến gánh nặng bệnh tật và nguy cơ tử vong tăng cao lên đáng kể ¹⁰⁷.

Các yếu tố liên quan đến tình trạng NKH có thể bao gồm tình trạng suy giảm miễn dịch ở người bệnh mắc bệnh mãn tính, giảm bạch cầu trung tính, suy dinh dưỡng, nuôi dưỡng qua đường tĩnh mạch, tuổi cao và có yếu tố cấy ghép tủy xương. Các yếu tố liên quan đến việc đặt ống thông trung tâm bao gồm thời gian nằm viện kéo dài trước khi đặt catheter, thời gian đặt catheter

kéo dài, đa ống, loại vật liệu catheter, tình trạng đặt nhiều ống, và thiếu hàng rào vô trùng hoặc không đảm bảo kỹ thuật vô trùng^{1, 9, 105}.

1.3.2.4. Đặc điểm và các yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn tiết niệu

Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) có tiêu chuẩn chẩn đoán là nuôi cấy dương tính (1 hoặc 2 vi khuẩn) với nồng độ $>10^5$ vi khuẩn/ml, có hoặc không có các triệu chứng lâm sàng. Các nghiên cứu cho thấy tỷ lệ NKTN là 12,9% (CI: 10,2–16%), 19,0% và 24% tương ứng ở Hoa Kỳ, Châu Âu và các nước đang phát triển^{77, 108, 109}. Nhiều nghiên cứu đã liệt kê *E. coli* là tác nhân gây NKTN phổ biến nhất, tiếp theo là *Klebsiella pneumoniae/oxytoca*, *Enterococcus*, *Pseudomonas aeruginosa* và nấm *Candida*^{74, 75}. Các biến chứng của NKBV bao gồm nhiễm khuẩn đường tiết niệu trên và nhiễm khuẩn huyết¹. Một phân tích tổng hợp cho thấy NKTN có liên quan đến tỷ lệ tử vong cao hơn (OR = 1,99; 95% CI = 1,72–2,31; P < 0,00001) và số ngày nằm viện cao hơn tại khoa hồi sức tích cực (trung bình 12 ngày; 95% CI = 9–15; P < 0,00001) và tại khoa điều trị (trung bình 21 ngày; 95% CI = 11–32; P < 0,0001) so với người bệnh không mắc NKTN¹¹⁰.

Yếu tố nguy cơ quan trọng nhất đối với NKTN là thời gian đặt ống thông, ngoài ra các yếu tố liên quan đến quá trình đặt ống như không tuân thủ các kỹ thuật vô trùng là một yếu tố nguy cơ khác¹¹¹. Các đặc điểm của người bệnh dẫn đến tăng nguy cơ là giới tính nữ, tuổi cao, có tình trạng liệt nửa người, bệnh mạch máu não, đái tháo đường, tiền sử nhiễm trùng và sử dụng kháng sinh gần đây trong vòng 90 ngày^{111, 112}.

1.4. Mô hình can thiệp đa phương thức trong tăng cường tuân thủ quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế

1.4.1. Chiến lược đa phương thức trong hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn

Việc xây dựng các hoạt động đào tạo NVYT là can thiệp trọng tâm cho việc cải thiện KSNK, tuy nhiên, triển khai và duy trì bền vững các hoạt động can thiệp cải thiện KSNK cần có một cách tiếp cận mang tính hệ thống với

nhiều bên liên quan tham gia. Các bằng chứng hiện tại ủng hộ chiến lược đa phương thức trong xây dựng các chương trình can thiệp KSNK ¹¹³. Chiến lược “Đa phương thức” được định nghĩa là chiến lược bao gồm một số yếu tố hoặc thành phần (ba hoặc nhiều hơn; thường là năm) được thực hiện theo cách tích hợp với mục đích cải thiện kết quả và thay đổi hành vi. Năm 2009, TCYTTG đã công bố hướng dẫn thực hiện và đánh giá các chương trình vệ sinh tay trong các cơ sở y tế ¹¹⁴. Hướng dẫn này xác định năm thành phần cần được thực hiện cụ thể: sát khuẩn tay bằng cồn tại điểm chăm sóc hoặc được thực hiện bởi NVYT, đào tạo và giáo dục, phản hồi quan sát và kết quả hoạt động, các gợi ý nhắc nhở (ví dụ: áp phích) và hỗ trợ hành chính/ môi trường/ thể chế. Các hướng dẫn của TCYTTG đã được phổ biến rộng rãi trên toàn thế giới và được báo cáo là có ảnh hưởng lớn tới công tác KSNK tại các bệnh viện ¹¹⁵. Sau này, chiến lược đa phương thức cũng được TCYTTG phổ biến và áp dụng cho các hoạt động khác trong việc cải thiện các quy trình KSNK của NVYT.

Năm thành phần phổ biến nhất bao gồm: (i) thay đổi hệ thống (sự sẵn có của cơ sở hạ tầng và nguồn cung cấp phù hợp để cho phép thực hành tốt phòng ngừa và kiểm soát nhiễm trùng); (ii) giáo dục và đào tạo nhân viên y tế và những người đóng vai trò quan trọng (ví dụ, các nhà quản lý); (iii) giám sát cơ sở hạ tầng, thực hành, quy trình, kết quả và cung cấp phản hồi dữ liệu; (iv) nhắc nhở tại nơi làm việc / thông tin liên lạc; và (v) thay đổi văn hóa trong cơ sở hoặc tăng cường môi trường an toàn.

Trong KSNK, chiến lược đa phương thức thường bao gồm một bộ ba hoặc nhiều thành phần (ví dụ: cải thiện quản trị, lãnh đạo và trách nhiệm giải trình; giáo dục và đào tạo các nhà cung cấp dịch vụ; kiểm tra, giám sát và đánh giá; và truyền thông hiệu quả) được thực hiện chung và liên tục để tối đa hóa kết quả và thay đổi hành vi. Mục tiêu cuối cùng là tạo ra văn hóa tổ chức và môi trường an toàn cho người bệnh để hỗ trợ cải thiện chất lượng nói chung ¹¹³.

Bảng 1.2. Chiến lược đa phương thức trong kiểm soát nhiễm khuẩn ¹¹³

TT	Bước	Nội dung	Ví dụ
1	Thay đổi hệ thống	- Cơ sở hạ tầng, thiết bị, vật tư và các nguồn lực khác (bao gồm cả con người) cần có để thực hiện can thiệp? - Môi trường có ảnh hưởng đến hành vi của nhân viên y tế không? Làm thế nào để cải thiện môi trường và các yếu tố con người có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng can thiệp? - Nhóm nhân viên y tế nào cần thiết để thực hiện can thiệp?	Khi thực hiện các biện pháp can thiệp vệ sinh tay, việc dễ dàng tiếp cận với các dụng cụ rửa tay tại điểm chăm sóc và sự sẵn có của cơ sở hạ tầng (bao gồm cả nước và xà phòng) là những cân nhắc quan trọng. Những thứ này có sẵn, giá cả phải chăng và dễ dàng tiếp cận tại nơi làm việc không?
2	Giáo dục và đào tạo	- Ai cần được đào tạo? Loại hình đào tạo nào nên được sử dụng để đảm bảo rằng can thiệp sẽ được thực hiện phù hợp và tần suất ra sao? - Cơ sở có giảng viên, trợ lý đào tạo và các thiết bị cần thiết không?	Khi thực hiện các can thiệp an toàn tiêm, đào tạo kịp thời cho những người chịu trách nhiệm thực hiện tiêm an toàn, bao gồm cả người chăm sóc và nhân viên cộng đồng, là những cân nhắc quan trọng.
3	Giám sát, kiểm tra	- Làm thế nào có thể xác định các lỗ hổng trong thực hành IPC hoặc các chỉ số khác trong cơ sở y tế để xác định can thiệp? - Làm thế nào có thể chắc chắn rằng can thiệp đang được thực hiện một cách chính xác và an toàn? Ví dụ, có những phương pháp nào được áp dụng để quan sát hoặc theo dõi các hoạt động thực hành không? - Làm thế nào và khi nào phản hồi sẽ được đưa ra cho đối tượng mục tiêu và các nhà quản lý? Làm thế nào người bệnh cũng có thể được thông báo?	Khi thực hiện các can thiệp nhằm trùng vết mổ, thu thập dữ liệu giám sát là rất quan trọng

TT	Bước	Nội dung	Ví dụ
4	Nhắc nhở, phản hồi	- Can thiệp được thực hiện như thế nào để đảm bảo rằng nhân viên y tế và người bệnh thực hiện đúng theo quy định? - Khả năng tài chính cho can thiệp như thế nào?	khi thực hiện các biện pháp can thiệp để giảm nhiễm trùng máu liên quan đến catheter trung tâm, việc sử dụng các dấu hiệu thị giác cho hành động, các thông điệp củng cố và lập kế hoạch cho các chiến dịch định kỳ cần phải được tính đến
5	Thay đổi văn hóa	- Có sự hỗ trợ đáng kể cho việc can thiệp ở cơ sở y tế không? - Các nhóm có tham gia vào việc phát triển hoặc điều chỉnh can thiệp không? Họ có được trao quyền và họ có cảm thấy quyền sở hữu và nhu cầu chịu trách nhiệm không?	Khi thực hiện các can thiệp vệ sinh tay, cách thức mà một cơ sở y tế tiếp cận điều này như một phần của cải tiến chất lượng và an toàn cũng như giá trị của việc cải thiện vệ sinh tay như một phần của quy trình làm việc lâm sàng là những cân nhắc quan trọng.

1.4.2. Tại Việt Nam

Trong các chương trình phòng chống NKBV, vệ sinh bàn tay (vệ sinh tay) luôn là một thành phần không thể thiếu, đóng vai trò quan trọng trong công tác kiểm soát nhiễm khuẩn. Vệ sinh tay là một phần của vệ sinh thân thể nằm trong vệ sinh chung của ngành vệ sinh, người ta cho rằng rửa tay cùng với vệ sinh thân thể, mắt, miệng là thành tựu to lớn của nhân loại, chính vì vậy vệ sinh thân thể được đưa vào chương trình chung môn học giáo dục công dân của các quốc gia trên thế giới. Ngoài ra, các quy trình khác cũng được triển khai như tăng cường khử khuẩn – tiệt khuẩn hoặc tiêm an toàn. Nhìn chung, các hoạt động can thiệp được gói gọn bao gồm:

- Trang bị phương tiện

Sự sẵn có của phương tiện KSNK đầy đủ như bồn rửa tay cho hoạt động vệ sinh tay, hoặc trang thiết bị xử lý mũi tiêm sắc nhọn có ảnh hưởng rõ rệt đến ý thức tuân thủ các hoạt động KSNK của NVYT. Thiếu phương tiện hoặc bố trí không tiện lợi việc sử dụng sẽ làm giảm tuân thủ các quy trình này của NVYT. Ví dụ, với hoạt động vệ sinh tay, khử khuẩn tay bằng cồn với quy trình đơn giản, dễ thực hiện, hiệu quả diệt khuẩn cao, tốn ít thời gian và ít gây kích ứng da hơn, là yếu tố thuận lợi giúp tăng cường thực hành vệ sinh tay ở NVYT. Đặc biệt trong các tình huống đòi hỏi thực hiện nghiêm các quy định vệ sinh tay (như ở các đơn vị điều trị tích cực), hoặc ở các khu vực có cường độ làm việc cao (quá tải NB, thiếu NVYT), NVYT thường ưa thích khử khuẩn tay bằng cồn hơn là rửa tay bằng nước với xà phòng hoặc dung dịch diệt khuẩn.

Do đó các cơ sở y tế cần trang bị phương tiện một cách đầy đủ và sẵn có tại các buồng bệnh và buồng thủ thuật nhằm tạo điều kiện cho NVYT thực hành các quy trình KSNK. Tuy nhiên, tăng cường trang bị các phương tiện KSNK mà không thực hiện các hoạt động giáo dục và kiểm tra giám sát thì việc cải thiện tuân thủ các quy trình của NVYT có thể không duy trì được lâu dài.

• Tập huấn cho giám sát viên và nhân viên y tế tại các khoa

Trước khi tiến hành triển khai biện pháp can thiệp, nhân viên giám sát được thảo luận, thống nhất và nắm chắc về nội dung can thiệp. Nhân viên y tế không có kiến thức, thái độ đúng sẽ không tuân thủ đúng quy định. Ngoài việc học tập nội dung quy định về các quy trình KSNK, NVYT cần hiểu rõ vai trò và tầm quan trọng của các quy trình này trong phòng ngừa NKBV.

• Giám sát tuân thủ các quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế

Giám sát và thông báo phản hồi kết quả giám sát được xem là chiến lược hiệu quả nhất nhằm cải thiện thực hành tuân thủ các quy trình KSNK ở nhân

viên y tế ^{116, 117}. Một số NVYT thường nói họ đã thực hiện tốt các quy trình nhưng thực tế họ không làm. Vì vậy, nhân viên chuyên trách KSNK cũng như mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn tại các khoa phòng cần coi giám sát tuân thủ các quy trình KSNK là một nhiệm vụ quan trọng, thường xuyên.

• ***Xây dựng, ban hành quy định về các quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn***

Không nên cho rằng chỉ cần phổ biến văn bản, hướng dẫn về KSNK của Bộ Y tế hoặc tổ chức phát động các chương trình KSNK là NVYT thực hiện tốt công tác này. Thực tế cho thấy công tác KSNK còn yếu ở hầu hết các cơ sở y tế do không có quy định cụ thể, cần thiết để mọi người thực hiện. Quy định KSNK thể hiện ý chí của lãnh đạo về việc áp dụng hướng dẫn KSNK vào hoàn cảnh cụ thể của đơn vị. Bệnh viện ban hành quy định KSNK sẽ giúp nhân viên kiểm soát nhiễm khuẩn và các khoa/phòng triển khai công tác KSNK thuận lợi, hiệu quả hơn.

• ***Một số biện pháp khác***

Để duy trì ý thức tuân thủ các quy trình KSNK của NVYT, ngoài những biện pháp đã nêu trên, các cơ sở y tế cần kết hợp với nhiều biện pháp khác như:

- Có quy định về KSNK, được thể hiện bằng văn bản và được phổ biến đến mọi NVYT để thực hiện.

- Thông tin tuyên truyền bằng nhiều hình thức khác nhau, kết hợp với các biện pháp hành chính như phê bình, khiển trách, khen thưởng...

Tóm lại, có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến tuân thủ vệ sinh tay của NVYT, do đó không có một biện pháp đơn lẻ nào có thể cải thiện và duy trì tốt ý thức tuân thủ các quy trình KSNK ở NVYT mà cần thiết phải có sự phối hợp đồng bộ nhiều biện pháp khác nhau ¹¹⁸. Đây là điểm lợi thế của cách tiếp cận đa phương thức trong cải thiện KSNK tại bệnh viện ⁵².

1.4.3. Hiệu quả về can thiệp đa phương thức trong cải thiện tuân thủ các quy trình KSNK

Một nghiên cứu can thiệp được thực hiện trong 6 tháng từ tháng 3 đến tháng 8 năm 2017, để kiểm soát NKBV. Nghiên cứu thực hiện các biện pháp can thiệp như: Đào tạo kỹ năng KSNK cơ bản cho tất cả NVYT về thiết bị bảo hộ cá nhân và những thứ khác; Giám sát các biện pháp phòng ngừa vô trùng trong bất kỳ quy trình và chăm sóc nào; Giám sát việc tuân thủ vệ sinh tay hàng ngày; Giám sát việc thực hiện nghiêm ngặt các gói chăm sóc dự phòng. Các kết quả nghiên cứu cho thấy, phần lớn các trường hợp NKBV được báo cáo từ phòng chăm sóc đặc biệt, 47%. Vị trí phổ biến nhất liên quan đến NKBV là nhiễm trùng đường tiết niệu liên quan đến ống thông, sau đó là nhiễm trùng đường máu trung ương. Trong suốt thời gian nghiên cứu, khoảng 28% số trường hợp mắc bệnh đã giảm được. Trong khoảng thời gian 6 tháng (tháng 3 đến tháng 8 năm 2016), khoảng 540 trường hợp được tiếp nhận trong các khu chăm sóc đặc biệt trong số đó 32 trường hợp được báo cáo là NKBV (5,9%) trong cùng kỳ từ (tháng 3 đến tháng 8 năm 2017) là (3,4%). Tỷ lệ NKBV giảm đáng kể (28%) sau can thiệp. Nghiên cứu này cho thấy việc thực hiện nghiêm ngặt các gói chăm sóc với việc tuân thủ tốt vệ sinh tay, trang bị bảo hộ cá nhân và quản lý thuốc kháng sinh là hữu ích cho việc phòng ngừa và kiểm soát NKBV ¹¹⁹.

Nghiên cứu của Stevenson và cộng sự thực hiện các chiến lược đa phương thức được cá nhân hóa để cải thiện vệ sinh tay tại các bệnh viện Hoa Kỳ hạn chế về nguồn lực, đặc biệt là bằng cách khuyến khích nhân viên bằng cách cung cấp phần thưởng dựa trên sự tham gia và hiệu suất. Kết quả cho thấy một sự thay đổi đáng kể về “tuân thủ vệ sinh tay hoàn toàn” đã được quan sát thấy ở các bệnh viện can thiệp (20,1%) so với bệnh viện đối chứng (-3,1%; $p=0,001$) ¹²⁰.

Lieber và cộng sự tiến hành một chiến lược đa phương thức và đạt được sự thay đổi đáng kể trong việc tuân thủ vệ sinh tay (tương ứng 36,6% đến 71%; $p < 0,001$). Nghiên cứu cũng cho thấy vai trò của những người ảnh hưởng tới hành vi của NVYT, khi các tác giả cho thấy việc nghỉ hưu của một bác sỹ được biết đến là chuyên gia trong vệ sinh tay đã dẫn đến sự giảm đáng kể trong việc tuân thủ vệ sinh tay giữa các nhóm NVYT (y tá: 50,8% còn 7,5%; $p < 0,001$; bác sỹ: 50,7% còn 2,6%; $p < 0,001$)¹²¹.

Nghiên cứu của Kwok và các đồng nghiệp đã không báo cáo bất kỳ sự thay đổi đáng kể nào trong việc tuân thủ vệ sinh tay mặc dù sử dụng phương pháp tiếp cận đa phương thức nhấn mạnh đến hệ thống đào tạo tự động để tự học¹²². Ngược lại, Higgins và cộng sự ghi nhận sự thay đổi đáng kể trong kỹ thuật tổng thể và việc tuân thủ (42% đến 84%) với sự nhấn mạnh thêm vào việc kết hợp công nghệ giảng dạy tự động và công cụ kiểm tra đi kèm vào một chương trình vệ sinh tay¹²³.

Trong một nghiên cứu của Johnson và các đồng nghiệp, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay tổng thể đã tăng lên (58% lên 98%), cũng như tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết liên quan đến catheter trung tâm giảm tổng thể trong cùng khoảng thời gian (4,08 trên 1000 ngày thiết bị xuống 0,42 trên 1000 ngày thiết bị), sau khi thực hiện kế hoạch hành động vệ sinh tay đưa vào chiến lược thực hiện đa phương thức tổng thể¹²⁴.

Tóm lại có các yếu tố liên quan đến kiểm soát nhiễm khuẩn là: Khuyến khích nhân viên y tế thực hiện các quy trình; tăng cường cơ sở vật chất; giám sát việc thực hiện các quy trình KSNK. Có thể khẳng định NKBV xảy ra liên quan đến nhiều yếu tố bao gồm: con người, môi trường bệnh viện và người bệnh. Do đó, một chương trình KSNK triển khai cũng bao gồm các hoạt động đa phương thức, với sự huy động đa ngành và sự tham gia của tất cả mọi người. Các thành phần chính bao gồm:

(1): Củng cố hệ thống tổ chức KSNK

(2) Triển khai các hoạt động, quy trình kỹ thuật để phòng ngừa và kiểm soát NKBV

(3) Duy trì sự tuân thủ các thực hành của nhân viên y tế.

1.5. Giới thiệu địa điểm nghiên cứu

1.5.1. Giới thiệu bệnh viện Thanh Nhàn

Bệnh viện Thanh Nhàn là bệnh viện đa khoa hạng I với 6 chuyên khoa đầu ngành là Nội khoa, Nội tiết – Các bệnh chuyển hóa, Hồi sức cấp cứu – chống độc, Dinh dưỡng, Xét nghiệm và Kiểm soát nhiễm khuẩn của Thành phố Hà Nội. Tổng số cán bộ nhân viên của Bệnh viện là 988 người, giường kê hoạch được Sở Y tế Hà Nội phê duyệt năm 2017 - 2018 là 600 giường bệnh, thực kê là >950 giường bệnh.

1.5.2. Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện hiện mắc tại bệnh viện Thanh Nhàn

Theo điều tra cắt ngang NKBV tại bệnh viện Thanh Nhàn 10/2017 tỷ lệ NKBV là 3,58% nhóm vi khuẩn gây bệnh gram (-) chiếm 88%, trong đó nhiễm khuẩn vết mổ trung bình 12,9%.

1.5.3. Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn trong bệnh viện

1.5.3.1. Cơ chế, chính sách

Hiện nay, bệnh viện đang triển khai xây dựng các quy trình, quy định về các kỹ thuật vô khuẩn theo Thông tư số 18/2009/TT-BYT về “hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám, chữa bệnh”, cũng như tiến hành giám sát các hoạt động KSNK theo Quyết định số 3971/QĐ-BYT Quyết định về việc phê duyệt “Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh”. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn của bệnh viện thành lập tổ Hành chính, giám sát tiến hành giám sát tuân thủ vệ sinh bàn tay của nhân viên y tế, học sinh, sinh viên và điều tra cắt ngang nhiễm khuẩn bệnh viện theo định kỳ 3 tháng/lần.

1.5.3.2. Dụng cụ phẫu thuật, thủ thuật

Các dụng cụ phẫu thuật, thủ thuật 100% được tiệt khuẩn, 6/10 khoa ngoại được xử lý dụng cụ tập trung tại trung tâm tiệt trùng khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, chủ yếu ở các khoa có phẫu thuật.

1.5.3.3. Trang thiết bị phục vụ vệ sinh bàn tay

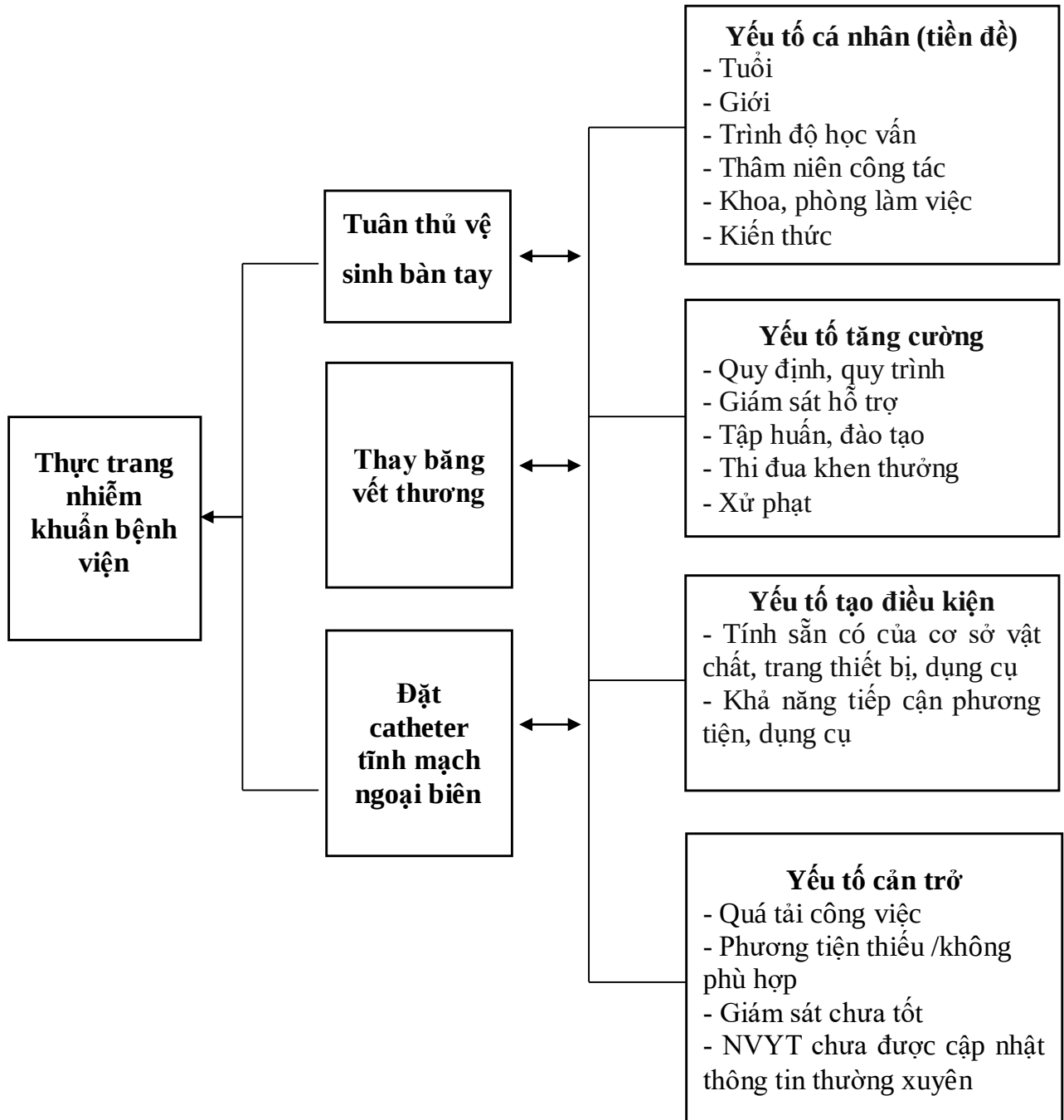
Bệnh viện trang bị lavabo rửa tay và dung dịch rửa tay ở 100% các phòng phẫu thuật, thủ thuật, 80% ở phòng người bệnh nội trú đều có lavabo rửa tay. Xe tiệt được trang bị 100% chai đựng dung dịch sát khuẩn tay nhanh chủ yếu là cồn 70⁰. Trang thiết bị đã đáp ứng tương đối cao so với tình hình chung của cả nước.

1.5.4. Thực trạng công tác kiểm soát nhiễm khuẩn

Một thực tế được nhận ra qua đánh giá nội bộ cho thấy, hệ thống KSNK của bệnh viện chưa được thực hiện một cách có hệ thống và thường quy. Tình trạng tuân thủ các quy trình KSNK tại bệnh viện ở các NVYT nói chung và điều dưỡng nói riêng còn thấp. Trong khi các hoạt động KSNK khác như khử khuẩn-tiệt khuẩn hay quản lý chất thải y tế đã đạt được nhiều tiến bộ do bệnh viện đã có sự đầu tư vào các hệ thống này, theo báo cáo giám sát của khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện Thanh Nhàn tháng 10/2017 tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của NVYT thấp (41,6%), tỷ lệ tuân thủ quy trình thay băng vết thương là 31,1% và tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter ngoại vi là 37,2%, Đây là một trong những yếu tố nguy cơ đe dọa sức khỏe của người bệnh điều trị tại bệnh viện. Do đó, cần thiết phải triển khai các can thiệp giúp cải thiện tuân thủ các quy trình này ở Bệnh viện Thanh Nhàn, đặc biệt là trên nhóm điều dưỡng là những người tiếp xúc thường xuyên với bệnh nhân hơn các nhóm nghề nghiệp khác, cũng như thực hiện nhiều thủ thuật can thiệp hơn.

1.6. Khung lý thuyết nghiên cứu

Khung lý thuyết được xây dựng trên nền tảng của mô hình lý thuyết thay đổi hành vi (Precede – Proceed) của Green & Kreuter, 1999.



Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1.1. Người bệnh

- Tiêu chuẩn lựa chọn người bệnh bao gồm:
 - +) Người bệnh nằm điều trị nội trú
 - +) Có thời gian nhập viện >48 giờ
 - +) Có mặt tại thời điểm điều tra.
- Tiêu chuẩn loại trừ khi:
 - +) Người bệnh đang ủ bệnh một bệnh nhiễm trùng khi nhập viện, phát hiện người bệnh này chủ yếu dựa vào dấu hiệu bất thường về cận lâm sàng như XQ, xét nghiệm máu ...và khám lâm sàng có biểu hiện của bệnh nhiễm khuẩn

2.1.1.2. Nhân viên y tế cho mục tiêu 1 và 2

- Tiêu chuẩn tuyển chọn bao gồm:
 - +) Trực tiếp thăm khám, điều trị và chăm sóc người bệnh
 - +) Có mặt tại thời điểm nghiên cứu
 - +) Đồng ý tham gia nghiên cứu
- Tiêu chuẩn loại trừ
 - +) Những người đang đi học, nghỉ thai sản, ốm hoặc từ chối tham gia.

2.1.1.3. Điều dưỡng viên cho mục tiêu 3

- Tiêu chuẩn tuyển chọn bao gồm:
 - +) Trực tiếp chăm sóc người bệnh

- +) Có mặt tại thời điểm nghiên cứu
- +) Đồng ý tham gia nghiên cứu
- +) Tham gia nghiên cứu mục tiêu 1
- Tiêu chuẩn loại trừ
 - +) Những người đang đi học, nghỉ thai sản, ốm hoặc từ chối tham gia.

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại các khoa điều trị lâm sàng của Bệnh viện Thanh Nhàn, Hà Nội

2.1.3. Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 1/2018 đến tháng 9/2020. Các giai đoạn nghiên cứu bao gồm:

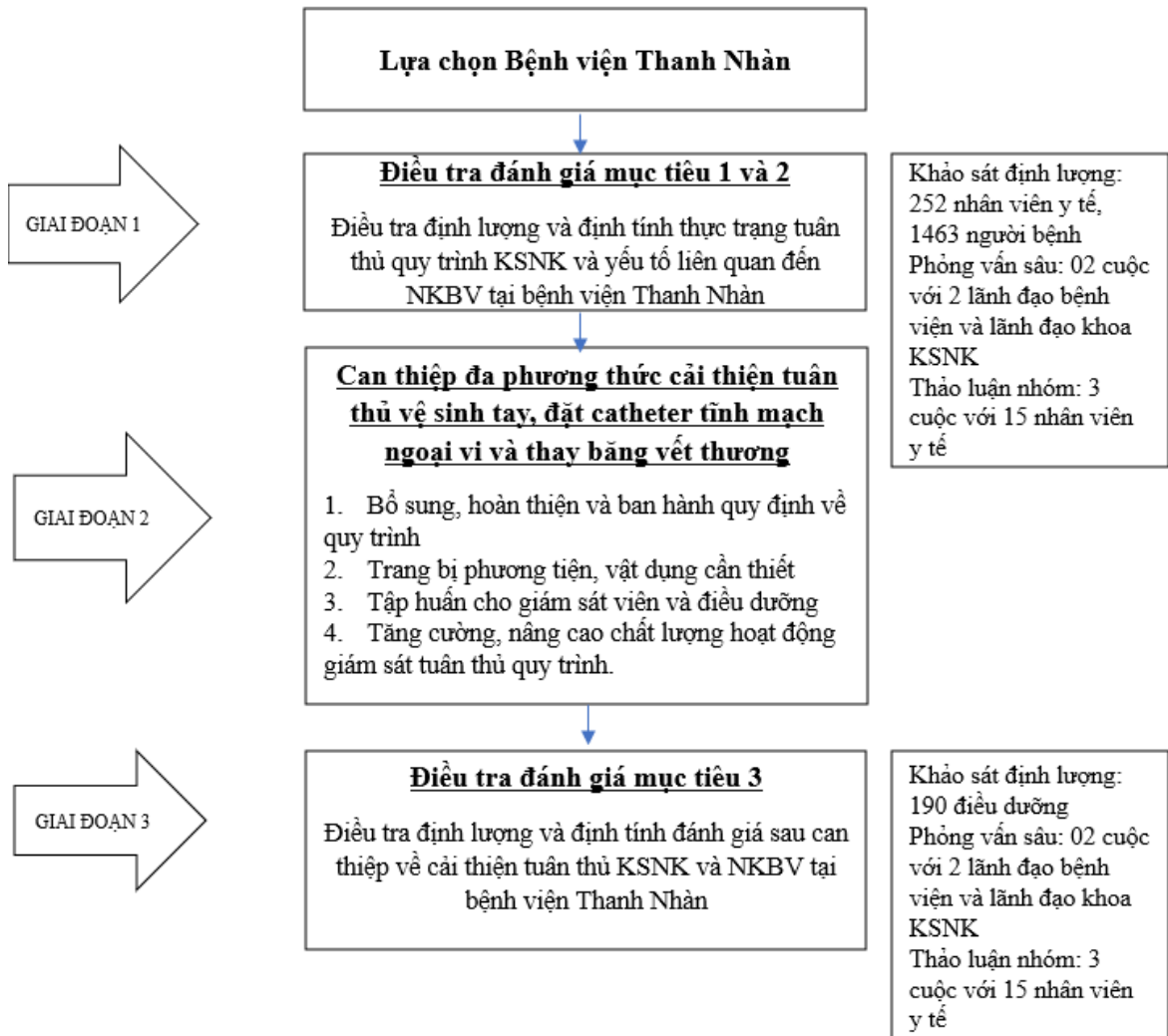
- Giai đoạn 1: Đánh giá thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế và thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện trước can thiệp tháng 8/2018-8/2019
- Giai đoạn 2: Sau khi có kết quả của giai đoạn 1, lập kế hoạch can thiệp để lãnh đạo bệnh viện phê duyệt và tiến hành can thiệp tăng cường tuân thủ các quy trình của điều dưỡng viên. Triển khai can thiệp tăng cường một số quy trình cơ bản trong phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện trên điều dưỡng viên từ tháng 9/2019
- Giai đoạn 3: Đánh giá thực trạng tuân thủ quy trình VST, thay băng vết thương và đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi của điều dưỡng viên và thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện sau can thiệp tháng 9/2020

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

- Giai đoạn 1: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được áp dụng, kết hợp giữa thu thập số liệu định lượng và định tính thông qua phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm.

- Giai đoạn 2: Nghiên cứu thử nghiệm so sánh trước-sau không có nhóm chứng.
- Giai đoạn 3: Đánh giá sau can thiệp, kết hợp giữa thu thập số liệu định lượng và định tính thông qua phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm.



Hình 2.1. Sơ đồ nghiên cứu

2.2.2. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

2.2.2.1. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho mục tiêu 1

Công thức cỡ mẫu ước tính một tỷ lệ với độ chính xác tương đối được áp dụng để tính số lượng nhân viên y tế tuyển vào nghiên cứu cho mục tiêu 1:

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

Trong đó:

n = cỡ mẫu cần thiết

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ với $\alpha = 0,05$

$p = 0,43$ (tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay theo nghiên cứu của Phạm Hữu Khang và cộng sự¹³)

$\varepsilon = 0,15$ (độ chính xác tương đối)

Cỡ mẫu cần thiết cho nghiên cứu là 229 nhân viên y tế. Cộng 10% nhân viên y tế dự phòng không đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc bỏ cuộc, tổng cỡ mẫu là 252.

Phương pháp chọn mẫu được tiến hành theo các bước sau:

- Bước 1: Lập danh sách các khoa điều trị lâm sàng tại bệnh viện và danh sách nhân viên y tế phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ theo khoa điều trị lâm sàng (bao gồm bác sỹ, điều dưỡng viên và hộ lý).

- Bước 2: Sử dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên đơn, chọn ngẫu nhiên 252 nhân viên y tế trong tổng số 394 nhân viên y tế trực tiếp thăm khám, điều trị và chăm sóc người bệnh. Số lượng nhân viên y tế được lựa chọn của mỗi khoa được điều chỉnh với quy mô tổng số lượng nhân viên y tế của từng khoa. Điều này nhằm đảm bảo các khoa lâm sàng đều có nhân viên y tế được đưa vào nghiên cứu. Những người không có mặt ở thời điểm nghiên cứu sẽ bị loại bỏ và nhân viên y tế ở vị trí tiếp theo trong danh sách sẽ được lựa chọn. Số lượng nhân viên y tế được lựa chọn ở mỗi khoa như sau dựa trên số lượng:

Bảng 2.1. Phân bố số lượng nhân viên y tế

Khoa	Tổng số NVYT của khoa	Số NVYT tham gia nghiên cứu	Khoa	Tổng số NVYT của khoa	Số NVYT tham gia nghiên cứu
Nội tổng hợp	7	4	Liên chuyên khoa	4	3
Tiêu hóa	12	8	Tai mũi họng	11	7
Nội tiết	14	9	Răng hàm mặt	13	8
Y học cổ truyền	9	6	Ngoại Tổng hợp 1	10	6
Phục hồi chức năng	6	4	Ngoại Tổng hợp 2	3	2
Khoa khám bệnh	22	14	Ngoại thận tiết niệu	13	8
Da liễu	6	4	Ngoại thần kinh	10	6
Thận tiết niệu và thận nhân tạo	21	13	Ung bướu	11	7
Bệnh nghề nghiệp	14	9	Chấn thương chỉnh hình	12	8
Thần Kinh	12	8	Gây mê hồi sức	29	19
Đột quỵ	13	8	Hồi sức ngoại	12	8
Tim mạch	15	10	Sản	33	21
Nhi sơ sinh	20	12	Cấp cứu	31	20
Hồi sức tích cực, chống độc	31	20			
Tổng số	394	252			

** Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm*

- 03 cuộc thảo luận nhóm trọng tâm được tiến hành với 15 NVYT tại các khoa lâm sàng (5 NVYT/cuộc). Các NVYT được lựa chọn ngẫu nhiên trong số các NVYT được mời tham gia nghiên cứu.

- 02 cuộc phỏng vấn sâu với) 1 Đại diện lãnh đạo khoa KSNK và) 1 Đại diện lãnh đạo bệnh viện. Phương pháp chọn mẫu chủ đích được áp dụng.

2.2.2.2. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho mục tiêu 2

Cỡ mẫu cần thiết cho nghiên cứu ở mỗi năm được tính theo công thức ước lượng 1 tỷ lệ với độ chính xác tuyệt đối:

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

Trong đó: n= số lượng bệnh nhân cần thiết/năm

$\alpha = 0,05 \Rightarrow Z_{1-\alpha/2} = 1,96$

p = tỷ lệ mắc NKBV trong nghiên cứu trước (7,8% trong nghiên cứu của Bộ Y tế ⁶⁾)

d = 0,02 (độ chính xác tuyệt đối)

Cỡ mẫu cần thiết cho mỗi năm là 691 người bệnh. Trên thực tế, đối với mục tiêu 2, nghiên cứu tiến hành trên toàn bộ người bệnh nội trú tại các khoa lâm sàng và phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ. Tổng cộng có 712 người bệnh năm 2018 (đánh giá ngày 29/8/2018) và 751 người bệnh năm 2019 (đánh giá ngày 27/7/2019).

2.2.2.2. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho mục tiêu 3

** Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho người bệnh*

Nghiên cứu tiến hành trên toàn bộ người bệnh nội trú tại các khoa lâm sàng và phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ. Tổng cộng có 647 người bệnh nội trú được đánh giá tình trạng NKBV năm 2020 (đánh giá ngày 30/9/2020).

** Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho điều dưỡng*

Công thức tính cỡ mẫu so sánh 2 tỷ lệ được áp dụng:

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Trong đó:

n là cỡ mẫu tối thiểu điều tra.

$$\bar{P} = (p_1 + p_2)/2$$

$Z_{(1-\alpha/2)}$: Hệ số tin cậy, ở ngưỡng xác suất $\alpha=0,01$

$Z_{(1-\beta)}$ với $\beta=0,01$.

$P_1 = 0,43$: (tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay theo nghiên cứu của Phạm Hữu Khang và cộng sự¹³)

$P_2 = 0,60$: Tỷ lệ ước đoán tuân thủ VST sau can thiệp (nghiên cứu kỳ vọng tỷ lệ tuân thủ VST sau can thiệp sẽ tăng lên so với trước can thiệp).

Vậy $n = 180$. Ước lượng 5% từ chối tham gia nghiên cứu hoặc bỏ cuộc, ta có: $n = 180 + (180 * 5\%) = 189$ (làm tròn thành 190). Như vậy, tổng số mẫu là 190 điều dưỡng, tương ứng với số lượng điều dưỡng thực tế được lựa chọn vào giai đoạn 1. Như vậy, toàn bộ điều dưỡng trong giai đoạn 1 được lựa chọn vào nghiên cứu giai đoạn 2 và 3.

** Cỡ mẫu và cách chọn mẫu cho phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm*

- 03 cuộc thảo luận nhóm trọng tâm được tiến hành với 15 NVYT tại các khoa lâm sàng (5 NVYT/cuộc). Các NVYT được lựa chọn ngẫu nhiên trong số các NVYT được mời tham gia nghiên cứu.

- 02 cuộc phỏng vấn sâu với 1) 1 Đại diện lãnh đạo khoa KSNK và 2) 1 Đại diện lãnh đạo bệnh viện. Phương pháp chọn mẫu chủ đích được áp dụng.

2.2.3. Biến số và chỉ số nghiên cứu

2.2.3.1. Biến số và chỉ số nghiên cứu cho mục tiêu 1

*** Thông tin chung**

- Thông tin chung của nhân viên y tế: tuổi, giới, khoa, nghề nghiệp, số năm công tác, tình trạng công việc, tình trạng tập huấn về NKBV và KSNK.

*** Các biến số về tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế**

- Tuân thủ vệ sinh tay:

+) Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay với mỗi cơ hội quan sát

+) Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay đúng với mỗi quan sát (tuân thủ đủ 6 bước)

+) Tỷ lệ các rào cản trong việc tuân thủ vệ sinh tay

- Tuân thủ quy trình thay băng vết thương:

+) Tỷ lệ tuân thủ đúng từng bước của quy trình

+) Tỷ lệ tuân thủ đúng và đủ của cả quy trình thay băng vết thương (tuân thủ đúng và đủ 16 bước)

+) Tỷ lệ các rào cản trong việc tuân thủ quy trình thay băng vết thương

- Tuân thủ quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi:

+) Tỷ lệ tuân thủ đúng từng bước của quy trình

+) Tỷ lệ tuân thủ đúng và đủ của cả quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi (tuân thủ đúng và đủ 16 bước)

+) Tỷ lệ các rào cản trong việc tuân thủ quy trình đặt ống thông (catheter)

tĩnh mạch ngoại vi

*** Các thông tin phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm:**

- Tình trạng hệ thống KSNK hiện tại của bệnh viện và Khoa lâm sàng

- Tình trạng đào tạo về các quy trình KSNK của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng

- Tình trạng tuân thủ các quy trình vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng.

- Thuận lợi và khó khăn trong việc tuân thủ các quy trình trên của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng.

- Khuyến nghị cải thiện tình trạng tuân thủ các quy trình KSNK của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng.

2.2.3.2. Các biến số và chỉ số nghiên cứu cho mục tiêu 2

* Thông tin chung

- Thông tin chung của người bệnh: tuổi, giới, khoa, bệnh mắc kèm, tình trạng nhiễm khuẩn khi nhập viện, thủ thuật can thiệp, tình trạng phẫu thuật, thời gian nằm viện.

* Các biến số, chỉ số về nhiễm khuẩn bệnh viện

- Tỷ lệ mắc NKBV, mật độ mắc NKBV nói chung và theo các loại NKBV phổ biến (nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn vết mổ và nhiễm khuẩn hô hấp), tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện.

- Tỷ lệ mắc NKBV sự phân bố theo khoa, thủ thuật can thiệp, các yếu tố của bệnh nhân.

2.2.3.3. Các biến số và chỉ số nghiên cứu cho mục tiêu 3

* Các biến số, chỉ số định lượng

- Tình trạng tuân thủ vệ sinh tay đúng trước và sau can thiệp ở điều dưỡng viên

- Tình trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương đúng và đủ trước và sau can thiệp ở điều dưỡng viên.

- Tình trạng tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi đúng và đủ trước và sau can thiệp ở điều dưỡng viên.

- Tình trạng NKBV trước và sau can thiệp: tỷ lệ hiện mắc điểm, mật độ mắc, loại NKBV (cơ quan/phân loại) và sự phân bố theo khoa.

** Các thông tin định tính*

- Tình trạng hệ thống KSNK sau can thiệp của bệnh viện và Khoa lâm sàng
- Tình trạng tuân thủ các quy trình vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng sau can thiệp
- Khuyến nghị cải thiện tình trạng tuân thủ có tính bền vững các quy trình KSNK của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng trong tương lai

2.3. Tổ chức nghiên cứu

2.3.1. Tổ chức nhóm và quy trình triển khai nghiên cứu

2.3.1.1. Tổ chức nhóm nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu bao gồm nghiên cứu sinh và các giám sát viên/điều tra viên là các cán bộ Phòng điều dưỡng, Quản lý chất lượng và Kiểm soát nhiễm khuẩn. Các điều tra viên có kinh nghiệm và đã từng tham gia kiểm tra, giám sát. Các điều tra viên tham gia thu thập dữ liệu định lượng, bao gồm tình trạng NKBV và quan sát quá trình thực hành các quy trình KSNK.

Nghiên cứu sinh trực tiếp giám sát và tập huấn các điều tra viên. Các điều tra viên được tập huấn 2 ngày về nội dung nghiên cứu và các quy trình triển khai nghiên cứu nhằm đảm bảo dữ liệu thu thập đạt chất lượng và có sự thống nhất.

Với phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm, nghiên cứu sinh sẽ trực tiếp tổ chức các cuộc phỏng vấn sâu và tiến hành các cuộc thảo luận nhóm tập trung với các đối tượng được lựa chọn.

2.3.1.2. Quy trình triển khai nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành theo quy trình như sau:

- Bước 1: Nghiên cứu sinh tiến hành xây dựng đề cương nghiên cứu, công cụ nghiên cứu và xin phê duyệt từ lãnh đạo bệnh viện và các khoa lâm sàng để tiến hành nghiên cứu.

- Bước 2: Nghiên cứu sinh tiến hành tập huấn các điều tra viên trong 2 ngày về nội dung nghiên cứu và các quy trình triển khai nghiên cứu.

- Bước 3: Nghiên cứu sinh và các giám sát viên/điều tra viên tiến hành thu thập số liệu định lượng về tuân thủ quy trình vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt catheter ngoại vi, tình trạng NKBV tại bệnh viện. Nghiên cứu sinh tiến hành phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm để thu thập các thông tin định tính.

- Bước 4: Nghiên cứu sinh tiến hành can thiệp cải thiện tuân thủ quy trình vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt catheter ngoại vi trên điều dưỡng viên theo đề cương được phê duyệt

- Bước 5: Nghiên cứu sinh và các giám sát viên/điều tra viên tiến hành thu thập số liệu định lượng sau can thiệp về tuân thủ quy trình vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt catheter ngoại vi, tình trạng NKBV tại bệnh viện. Nghiên cứu sinh tiến hành phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm để thu thập các thông tin định tính.

2.3.1.3. Nội dung can thiệp

Trong nghiên cứu này, cách tiếp cận đa phương thức được áp dụng nhằm cải thiện tình trạng tuân thủ của ba quy trình KSNK cơ bản bao gồm: vệ sinh tay, thay băng và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi. Cốt lõi của can thiệp bao gồm 4 hoạt động:

- Bổ sung, hoàn thiện và ban hành quy định về quy trình
- Trang bị phương tiện, vật dụng cần thiết
- Tập huấn cho giám sát viên và điều dưỡng
- Tăng cường, nâng cao chất lượng hoạt động giám sát tuân thủ quy trình.

* Quy trình vệ sinh tay

Bổ sung, hoàn thiện và ban hành quy định về vệ sinh tay

Căn cứ vào Hướng dẫn vệ sinh tay của TCYTTG, Quy định của Bộ Y tế và những kinh nghiệm trong triển khai kiểm soát nhiễm khuẩn và vệ sinh

tay của Bệnh viện Bạch Mai, nhóm nghiên cứu làm việc với lãnh khoa lâm sàng giúp họ bổ sung, hoàn thiện, ban hành các quy định, hướng dẫn về vệ sinh tay.

Nội dung quy định, hướng dẫn vệ sinh tay được đề xuất và ban hành bao gồm:

(1) Trách nhiệm của lãnh đạo bệnh viện, khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, các khoa/phòng liên quan, NVYT, người bệnh và người nhà người bệnh.

(2) Phương tiện cần thiết cho vệ sinh tay: Bồn rửa tay có sẵn nước sạch, xà phòng, bảng hướng dẫn, khăn lau tay một lần; bình cồn gắn trên tường, xe tiêm. Các phương tiện này được bố trí ưu tiên ở buồng bệnh và một số nơi khác như buồng tiêm, buồng thủ thuật.

(3) Chỉ định vệ sinh tay: Theo 5 thời điểm của TCYTTG và Bộ Y tế

(4) Kỹ thuật VST: Theo kỹ thuật chà tay 6 bước của TCYTTG và Bộ Y tế

(5) Quy định về kiểm tra giám sát, tập huấn đào tạo và truyền thông, tạo dựng thói quen vệ sinh tay ở NVYT.

(6) Bổ sung công tác kiểm soát nhiễm khuẩn thành một tiêu chí trong bình bầu thi đua khen thưởng cho tập thể, cá nhân hàng quý, năm.

Trang bị phương tiện vệ sinh tay

Trên cơ sở bồn rửa tay có sẵn nhưng chưa đủ tiêu chuẩn, nghiên cứu sinh tiến hành đề xuất sửa chữa, bổ sung để đạt chuẩn. Bồn rửa tay thiếu bảng hướng dẫn, xà phòng, khăn lau tay một lần sẽ được bổ sung đầy đủ trong đợt can thiệp này. Vật tư bổ sung cho các bồn rửa tay, bảng hướng dẫn vệ sinh tay, khăn lau tay, giá đựng xà phòng bánh, giá và hộp đựng khăn, thùng đựng khăn tại bồn rửa tay.

Can thiệp không lắp đặt thêm bồn rửa tay mà chủ yếu lắp đặt bình cồn khử khuẩn tay tại các buồng bệnh. Bình cồn lắp ở nơi dễ nhìn dễ thấy, ngang

tầm tay khi đứng để nhân viên y tế sử dụng thuận tiện, không phải cúi hay với tay lên cao.

Hàng ngày giám sát viên có nhiệm vụ theo dõi, bổ sung kịp thời dung dịch cồn, xà phòng, khăn lau tay sạch để bảo đảm luôn có sẵn cho nhân viên y tế sử dụng.

Tập huấn cho giám sát viên và điều dưỡng

- Lựa chọn nhân viên giám sát tại bệnh viện
- + 01 bác sĩ và điều dưỡng trưởng của mỗi khoa nghiên cứu
- + 01 bác sĩ và 01 điều dưỡng của khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn
- Tập huấn nhân viên giám sát

Nội dung tập huấn theo hướng dẫn của Bộ Y tế. Mời các giảng viên của khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn của Bệnh viện Bạch Mai, BV Thanh Nhàn trực tiếp hướng dẫn, giảng dạy. Thời gian tập huấn vào tháng 5/2018, trước khi triển khai điều tra giai đoạn I.

- Tổ chức tập huấn cho điều dưỡng viên

Chương trình, tập huấn, hội thảo được tiến hành tại bệnh viện, mỗi tháng một lần, một lần 4 tiết vào tuần đầu của tháng trong suốt thời gian can thiệp và sau can thiệp. Đối tượng là toàn bộ điều dưỡng viên của bệnh viện. Nội dung chương trình đào tạo nhân viên y tế theo khuyến cáo của WHO, hướng dẫn của Bộ Y tế và khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh viện Bạch Mai.

Tăng cường, nâng cao chất lượng hoạt động giám sát tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế

Nhân viên nhóm giám sát thực hiện giám sát tuân thủ vệ sinh tay của điều dưỡng một cách thường xuyên, liên tục, kịp thời nhắc và hướng dẫn lại cho những điều dưỡng viên không thực hiện vệ sinh tay. Báo cáo lãnh đạo với những điều dưỡng cố tình không chấp hành quy định bệnh viện đã ban hành.

Hàng ngày giám sát viên chuyên trách do bệnh viện chỉ định đôn đốc, nhắc nhở các điều dưỡng tại các khoa vệ sinh tay đúng chỉ định, đúng quy trình.

Những điều dưỡng viên không tuân thủ đúng chỉ định, quy trình sẽ được giám sát viên hướng dẫn, yêu cầu thực hiện đúng quy định. Kết quả giám sát được báo cáo thường xuyên trong giao ban toàn bệnh viện; thông tin giám sát được thể hiện bằng văn bản gửi tới lãnh đạo.

** Tuân thủ quy trình thay băng vết thương và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi*

Bổ sung, hoàn thiện và ban hành quy định, hướng dẫn quy trình thay băng và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi của bệnh viện

Căn cứ vào các hướng dẫn trong quy trình thay băng và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh của Bộ Y tế ban hành kèm theo Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012, những kinh nghiệm trong triển khai kiểm soát nhiễm khuẩn của Bệnh viện Bạch Mai, nhóm nghiên cứu làm việc với lãnh đạo các khoa lâm sàng giúp họ bổ sung, hoàn thiện, ban hành các quy định, hướng dẫn về quy trình thay băng và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi.

Cập nhật quy định, hướng dẫn, tăng cường kiến thức về quy trình thay băng, quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi và kiểm soát nhiễm khuẩn cho điều dưỡng

Tổ chức các lớp tập huấn về quy trình thay băng và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi cho nhân viên y tế giúp tăng cường nhận thức kỹ năng thực hành quy trình thay băng và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi nhằm giảm thiểu nhiễm khuẩn bệnh viện. Giảng viên của chương trình tập huấn là các giảng viên có kinh nghiệm ở Bộ Y tế và Bệnh viện Bạch Mai. Chương trình, tập huấn, hội thảo được tiến hành tại

bệnh viện, mỗi tháng một lần, một lần 4 tiết vào tuần đầu của tháng trong suốt thời gian can thiệp và sau can thiệp.

Bảo đảm đầy đủ các phương tiện, dụng cụ cho quy trình thay băng và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi

Cung cấp đủ phương tiện cho thay băng và đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi. Các trang thiết bị vận dụng phù hợp với yêu cầu chuyên môn và lưu ý đến an toàn cho NVYT và người bệnh. Các phương tiện thu gom chất thải y tế sau tiêm theo đúng quy định tại Quyết định 43/2007/QĐ-BYT ngày 30/11/2007 của Bộ Y tế ban hành Quy chế Quản lý chất thải y tế.

Tăng cường, nâng cao chất lượng hoạt động giám sát tuân thủ quy trình thay băng và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi của bệnh viện

Nhân viên nhóm giám sát thực hiện giám sát tuân thủ quy trình thay băng và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi của điều dưỡng một cách thường xuyên, liên tục, kịp thời nhắc và hướng dẫn lại cho những điều dưỡng không thực hiện đúng quy trình. Báo cáo lãnh đạo với những điều dưỡng cố tình không chấp hành quy định bệnh viện đã ban hành.

2.3.2. Kỹ thuật và công cụ thu thập thông tin

2.3.2.1. Quan sát thực hành

Vệ sinh tay:

Được thực hiện bằng phương pháp quan sát không tham gia có sử dụng bảng kiểm được xây dựng sẵn dựa trên bộ công cụ đánh giá tuân thủ rửa tay đã được chuẩn hóa của Bộ Y tế.

Quan sát viên sử dụng bộ công cụ và cách đánh giá sự tuân thủ rửa tay, chọn vị trí quan sát không gây sự chú ý của điều dưỡng và quan sát đối tượng thực hiện những thao tác chăm sóc, điều trị người bệnh tại phòng bệnh hoặc giường bệnh, thời gian của mỗi lần quan sát từ 20-30 phút để đảm bảo có ít

nhất 2 cơ hội mà đối tượng nghiên cứu cần rửa tay/sát khuẩn tay (tùy thuộc và thao tác chăm sóc điều dưỡng thực hiện trên người bệnh); nếu hết thời gian quan sát điều dưỡng chưa kết thúc thao tác chăm sóc người bệnh thì quan sát viên tiếp tục quan sát cho tới khi điều dưỡng hoàn thành thao tác chăm sóc đó. Điều dưỡng chỉ được ghi nhận có vệ sinh tay khi thực hiện quy trình này tại các vị trí vệ sinh tay trong buồng bệnh. Mỗi khi có cơ hội rửa tay/sát khuẩn tay, điều dưỡng thực hiện rửa tay/sát khuẩn tay bằng nước với xà phòng (30-45 giây) hoặc cồn/dung dịch có chứa cồn (20-30 giây) theo đúng quy trình 6 bước hay không được đánh vào phiếu quan sát. Tại mỗi khoa tiến hành giám sát vào hai thời điểm 8h đến 10h sáng và 14h đến 16h chiều. Trong quá trình thu thập số liệu, nghiên cứu viên thực hiện việc giám sát để đảm bảo chất lượng của số liệu thu thập được và tránh những sai số do quá trình thu thập số liệu.

Số cơ hội vệ sinh tay cần quan sát:

Mỗi NVYT sẽ được đánh giá ít nhất 1 lần/năm, mỗi lần 5 cơ hội vệ sinh tay:

- Trước khi tiếp xúc người bệnh
- Trước khi làm thủ thuật hoặc quy trình sạch/vô khuẩn
- Sau khi có nguy cơ tiếp xúc dịch cơ thể
- Sau khi tiếp xúc người bệnh
- Sau khi tiếp xúc bề mặt xung quanh người bệnh

Cơ hội vệ sinh tay được định nghĩa là số lần hành động vệ sinh tay được yêu cầu. Quan sát được thực hiện ngẫu nhiên các thời điểm vào các ngày trong tuần. Vậy tổng số cơ hội vệ sinh tay cần quan sát là 960 cơ hội/năm. Thực tế năm 2018, nghiên cứu đã quan sát 960 cơ hội, năm 2019 nghiên cứu đã quan sát 1011 cơ hội và năm 2020 nghiên cứu đã quan sát 1062 cơ hội. Phân bố số cơ hội ở các khoa như sau:

Bảng 2.2. Phân bố số lần quan sát vệ sinh tay theo khoa và năm

Khoa	Trước can thiệp (trên nhân viên y tế)	Sau can thiệp (trên điều dưỡng)
Nội thận tiết niệu	452	241
Nội tổng hợp	438	243
Chuyên khoa Nội khác ^a	5541	1902
Ngoại thận tiết niệu	406	221
Ngoại tổng hợp ^b	836	457
Chuyên khoa Ngoại khác ^c	1563	655
Cấp cứu	1341	446
Hồi sức tích cực	2527	517
Sản	1673	500
Nhi	406	245
Liên chuyên khoa ^d	383	209
Răng hàm mặt	358	197
Khoa khám bệnh	620	233

^aChuyên khoa nội khác (Nội tiết, tim mạch, đột quỵ, tiêu hoá, thần kinh, da liễu, bệnh nghề nghiệp, phục hồi chức năng, y học cổ truyền); ^bNgoại Tổng hợp (gan mật tụy); ^cChuyên khoa ngoại khác (Ngoại thần kinh sọ não, chấn thương chỉnh hình, ung bướu); ^dLiên chuyên khoa (tai mũi họng, mắt)

Tuân thủ quy trình thay băng vết thương và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi:

Quan sát thực hành quy trình thay băng vết thương và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi của điều tra viên được thực hiện bởi nghiên cứu viên, điều tra viên. Mỗi đối tượng nghiên cứu quan sát thực hiện 2-3 quy trình theo từng khoa tương ứng. Trong đó nghiên cứu viên quan sát 50% tổng số quy trình được thực hiện, còn lại do các điều tra viên quan sát.

Khi tiếp cận đối tượng nghiên cứu, người đánh giá thực hiện quan sát NVYT thực hiện điều trị và chăm sóc người bệnh tại các khoa lâm sàng của bệnh viện. Các quan sát viên dùng bảng kiểm để quan sát thực hành, mỗi bảng kiểm sử dụng để quan sát thực hành 1 lần cho 1 điều tra viên, với 16 tiêu chuẩn cho quy trình thay băng vết thương, 16 tiêu chuẩn cho quy trình đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi. Mỗi tiêu chuẩn có 3 lựa chọn: Không thực hiện, thực hiện không đầy đủ và thực hiện đầy đủ.

Qua tham khảo một số nghiên cứu về thực trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương, các nghiên cứu phần lớn đều tiến hành quan sát từ 2 đến 3 lần thay băng vết thương^{14, 125}. Trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn quan sát ít nhất 2-3 lần/nhân viên y tế. Tuy nhiên, do đặc thù quy trình thay băng vết thương chủ yếu áp dụng cho các **khoa Ngoại, hồi sức tích cực ngoại, Sản và ung bướu**, do đó nghiên cứu tiến hành đánh giá mức độ tuân thủ của quy trình thay băng vết thương tại các khoa này, cụ thể như sau:

Bảng 2.3. Số lần quan sát quy trình thay băng vết thương theo khoa

Khoa	Trước can thiệp (trên nhân viên y tế)	Sau can thiệp (trên điều dưỡng)
Chấn thương chỉnh hình	44	35
Hồi sức ngoại	70	68
Ngoại thận	42	36
Ngoại thần kinh	43	36
Ngoại tổng hợp	81	72
Sản	76	69
Ung bướu	35	32
Tổng	391	348

Với quy trình đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi, trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn quan sát ít nhất 2-3 lần/nhân viên y tế về thực hành đặt ống

thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi. Khác với quy trình thay băng vết thương, quy trình đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi thường chủ yếu được thực hiện ở các **Khoa Nội, Nhi và Hồi sức Nội**. Trong nghiên cứu này, phân bố các lần quan sát theo các khoa được thể hiện ở bảng dưới:

Bảng 2.4. Số lần quan sát quy trình đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi

Khoa	Trước can thiệp (trên nhân viên y tế)	Sau can thiệp (trên điều dưỡng)
Bệnh nghề nghiệp	37	34
Đột quỵ	30	30
Hồi sức nội	63	38
Nhi	47	35
Nội tiết	34	34
Nội tổng hợp	35	35
Thận tiết niệu	69	69
Tiêu hóa	32	36
Tim mạch	41	32
Tổng	388	343

Mỗi đợt quan sát kéo dài 15 ± 5 phút để đảm bảo có ít nhất một cơ hội mà đối tượng nghiên cứu cần thực hiện quy trình. Người quan sát chọn vị trí quan sát thích hợp để không gây sự chú ý của đối tượng nghiên cứu nhưng vẫn quan sát được đầy đủ các hoạt động mà đối tượng nghiên cứu thực hiện khi chăm sóc và điều trị người bệnh. Mỗi khi có cơ hội thực hiện quy trình, đối tượng nghiên cứu thực hiện quy trình hay không được đánh dấu vào phiếu quan sát. Trong quá trình thu thập số liệu, nghiên cứu viên thực hiện việc giám sát để bảo đảm chất lượng của số liệu thu thập được và tránh những sai số do quá trình thu thập số liệu.

2.3.2.2. *Đánh giá nhiễm khuẩn bệnh viện*

Bác sĩ điều trị: Tại bệnh viện, bác sĩ điều trị xem xét bệnh sử, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng của người bệnh đủ tiêu chuẩn nghiên cứu, phát hiện người bệnh nghi ngờ/xác định nhiễm khuẩn bệnh viện. Bổ sung các xét nghiệm, thủ thuật cần thiết. Bác sĩ điều trị sẽ cùng bác sĩ khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn thảo luận về những người bệnh nghi ngờ/chẩn đoán nhiễm khuẩn bệnh viện. Những trường hợp chưa thống nhất chẩn đoán được tham khảo ý kiến của bác sĩ trực tiếp điều trị và bác sĩ trưởng/phó khoa. Sau đó, bác sĩ điều trị sẽ điền thông tin về chẩn đoán bệnh, thủ thuật, kháng sinh vào phiếu giám sát và hoàn thành phiếu giám sát với những người bệnh xuất viện (phụ lục 1).

Điều dưỡng giám sát: tiến hành lập danh sách tất cả người bệnh có mặt trong khoa theo mẫu, xác định người bệnh đủ tiêu chuẩn điều tra và người bệnh ra viện trong ngày. Điều dưỡng sẽ hoàn thành phần hành chính phiếu giám sát NKBV với những người bệnh đủ tiêu chuẩn giám sát. Phiếu giám sát được gắn vào trang cuối của mỗi bệnh án để bổ sung thông tin trong thời gian giám sát. Ngoài ra, điều dưỡng tiến hành theo dõi, ghi những dấu hiệu nghi ngờ nhiễm khuẩn vào phiếu theo dõi người bệnh hàng ngày, thông báo cho bác sĩ giám sát triệu chứng lâm sàng của người bệnh nghi ngờ NKBV và thông báo với bác sĩ giám sát người bệnh ra viện trong ngày.

2.3.2.3. *Phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm*

a/ Phỏng vấn sâu:

- Số lượng phỏng vấn sâu: 2 cuộc phỏng vấn sâu trước can thiệp và 2 cuộc phỏng vấn sâu sau can thiệp
- Đối tượng: 1 đại diện lãnh đạo bệnh viện và 1 đại diện lãnh đạo khoa KSNK
- Thời gian phỏng vấn: 45-60 phút

- Địa điểm phỏng vấn: văn phòng người được phỏng vấn
- Nội dung phỏng vấn trước can thiệp:
 - +) Tình trạng hệ thống KSNK hiện tại của bệnh viện và Khoa lâm sàng
 - +) Tình trạng đào tạo về các quy trình KSNK của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng
 - +) Thuận lợi và khó khăn trong việc tuân thủ các quy trình trên của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng.
 - +) Khuyến nghị cải thiện tình trạng tuân thủ các quy trình KSNK của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng.
- Nội dung phỏng vấn sau can thiệp:

- +) Tình trạng hệ thống KSNK sau can thiệp của bệnh viện và Khoa
 - +) Khuyến nghị cải thiện tình trạng tuân thủ có tính bền vững các quy trình KSNK của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng trong tương lai

b/ Thảo luận nhóm

- Số lượng thảo luận nhóm: 03 cuộc thảo luận nhóm trước can thiệp và 03 cuộc thảo luận nhóm sau can thiệp
- Đối tượng: 5 NVYT tại các khoa lâm sàng/cuộc
- Thời gian phỏng vấn: 45-60 phút
- Địa điểm phỏng vấn: Văn phòng khoa KSNK
- Nội dung thảo luận nhóm trước can thiệp:
 - +) Tình trạng tuân thủ các quy trình vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng.
 - +) Thuận lợi và khó khăn trong việc tuân thủ các quy trình trên của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng.

+) Khuyến nghị cải thiện tình trạng tuân thủ các quy trình KSNK của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng.

- Nội dung thảo luận nhóm sau can thiệp:

+) Tình trạng tuân thủ các quy trình vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng.

+) Khuyến nghị cải thiện tình trạng tuân thủ có tính bền vững các quy trình KSNK của nhân viên y tế và điều dưỡng tại các Khoa lâm sàng trong tương lai

2.4. Các tiêu chí đánh giá sử dụng trong nghiên cứu

2.4.1. Xác định chỉ số nghiên cứu về nhiễm khuẩn bệnh viện

2.4.1.1. Điều tra, khám lâm sàng, phát hiện người bệnh mắc NKBV

Tiêu chuẩn xác định người bệnh mắc nhiễm khuẩn bệnh viện

+) Người bệnh bị nhiễm khuẩn sau 48 giờ nhập viện và tại thời điểm nhập viện không có dấu hiệu ủ bệnh của một bệnh nhiễm trùng nào đó.

+) Những người bệnh nhiễm khuẩn bệnh viện mặc dù không còn biểu hiện lâm sàng vào ngày điều tra nhưng đang sử dụng kháng sinh để điều trị vẫn được tính là NKBV.

+) Người bệnh trước khi được chẩn đoán nhiễm khuẩn bệnh viện đều được khám lâm sàng, làm xét nghiệm, thảo luận, thống nhất giữa bác sĩ trong nhóm nghiên cứu và các bác sĩ tại các khoa điều trị.

+) Người bệnh mắc nhiễm khuẩn bệnh viện được chẩn đoán dựa vào triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng theo tiêu chuẩn hướng dẫn của Quyết định 3961/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 và tiêu chuẩn của CDC Hoa Kỳ ban hành năm 1988 (phụ lục 1).

Tỷ lệ mắc mới NKBV được tính theo công thức:

$$\text{Tỷ lệ (\%) mắc NKBV} = \frac{\text{Số NKBV phát hiện (thời gian thống kê)}}{\text{Số BN đủ tiêu chuẩn NC (thời gian thống kê)}} \times 100$$

$$\text{Tỷ suất mật độ NKBV} = \frac{\text{Số NKBV}}{\text{Số ngày phơi nhiễm (của NKBV trên)}} \times 1000$$

Bộ phiếu điều tra (phụ lục 4): Phiếu giám sát thiết kế trên phiếu giám sát nhiễm khuẩn đã được Bộ Y tế và các Bệnh viện Trung ương sử dụng trong nghiên cứu trước đây.

2.4.1.2. Xét nghiệm vi sinh, phân lập và định danh vi khuẩn

Phương pháp lấy bệnh phẩm

- *Dịch phế quản*: Với những người bệnh có đặt nội khí quản hoặc mở khí quản: dịch phế quản được lấy bằng dây catheter qua ống nội khí quản hoặc mở khí quản. Căn cứ vào hình ảnh X - quang lồng ngực, bệnh phẩm được lấy ở phế quản phía bên phổi có biểu hiện nhiễm khuẩn.

- *Đờm*: người bệnh súc miệng sạch, hít thở sâu 3 lần (hít vào, nín thở, thở ra chậm), lần cuối sau khi thở ra sẽ ho khạc đờm, kết hợp vỗ vào lưng vùng xương bả vai 2-3 lần. Đựng đờm trong lọ vô khuẩn, dung tích cần cấy từ 5-10 ml.

- *Nước tiểu*: Dùng bơm và kim tiêm vô khuẩn lấy 5-10 ml nước tiểu trong lòng ống thông tiểu tại vị trí gần lỗ niệu đạo sau khi đã khử khuẩn bằng gạc tẩm cồn iode và đổ nước tiểu vào ống nghiệm vô khuẩn.

- *Máu*: Lấy 4 ml máu tĩnh mạch bằng kỹ thuật vô khuẩn, sử dụng hệ thống máy cấy máu BACTEC 9050 giúp phát hiện nhanh vi trùng.

- *Vết thương/tổn thương da*: dùng tăm bông vô khuẩn lấy dịch mủ ở sát thành hoặc đáy vết thương.

Bệnh phẩm sau khi lấy được chuyển ngay tới khoa vi sinh để nuôi cấy phân lập.

2.4.2. Xác định biến số, chỉ số nghiên cứu vệ sinh tay

- Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay được tính theo công thức

$$\text{Tỷ lệ tuân thủ VST} = \frac{\text{Số lần tuân thủ VST của NVYT trong thời gian quan sát}}{\text{Tổng số cơ hội phải VST của NVYT trong thời gian quan sát}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ VST đúng} = \frac{\text{Số lần VST đúng của NVYT trong thời gian quan sát}}{\text{Số lần VST của NVYT trong thời gian quan sát}} \times 100$$

Trong đó:

- Tuân thủ vệ sinh tay được đánh giá là khi NVYT thực hiện vệ sinh tay theo 5 cơ hội vệ sinh tay
- Tuân thủ vệ sinh tay đúng được đánh giá khi NVYT thực hiện đủ 6 bước với mỗi cơ hội vệ sinh tay.

2.4.3. Xác định biến số, chỉ số nghiên cứu quy trình thay băng vết thương và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi

Đánh giá thực hành quy trình thay băng vết thương và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi theo quy trình bao gồm 16 bước. Nếu không thực hiện đúng và đủ 16 bước thì quy trình không đạt.

Tổng điểm bảng kiểm đánh giá quy trình bằng 32 điểm tương ứng 16 bước trong quy trình. Trong đó, có thực hiện đủ đạt 1 điểm, có thực hiện không đủ hoặc không thực hiện đạt 0 điểm. Cụ thể như sau:

- Đạt: từ 16 điểm trở lên.
- Chưa đạt: < 16 điểm.

Tỷ lệ tuân thủ quy trình được tính theo công thức

$$\text{Tỷ lệ tuân thủ quy trình} = \frac{\text{Số lần tuân thủ đúng và đủ của NVYT trong thời gian quan sát}}{\text{Tổng số cơ hội thực hiện quy trình của NVYT trong thời gian quan sát}} \times 100$$

2.5. Quản lý và phân tích số liệu

2.5.1. Thống kê mô tả

Số liệu được nhập vào phần mềm Epidata, phân tích bằng phần mềm Stata 16.0 tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh viện Thanh Nhàn; lấy kết quả phân tích tần số và tỷ lệ %, để mô tả thực trạng phương tiện, tuân thủ, kiến thức về vệ sinh tay của NVYT.

2.5.2. Thống kê phân tích

Sử dụng kết quả phân tích tần số và tỷ lệ %, kết hợp với sử dụng test kiểm định χ^2 , tỷ suất chênh OR, với khoảng tin cậy 95% để so sánh sự khác biệt giữa các tỷ lệ. Phân tích mô hình hồi quy logistic đơn biến, đa biến để tìm sự liên quan của các yếu tố liên quan đến tỷ lệ NKBV và tuân thủ quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn.

2.5.3. Đánh giá so sánh can thiệp

Sử dụng công thức tính chỉ số hiệu quả để phân tích hiệu quả can thiệp trong nghiên cứu này, bao gồm hiệu quả cải thiện thực hành vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi của điều dưỡng, cũng như hiệu quả trong phòng ngừa NKBV.

* *Tuân thủ một số quy trình của điều dưỡng*

- Lập lại các quan sát thao tác của điều dưỡng
- So sánh tỷ lệ tuân thủ trước và sau can thiệp:

* *Đánh giá thay đổi tỷ lệ NKBV:*

- Điều tra đánh giá tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện.
- So sánh thay đổi tỷ lệ NKBV trước và sau can thiệp

*** Đánh giá hiệu quả can thiệp bằng chỉ số hiệu quả (CSHQ).**

$$\text{CSHQ (\%)} = \frac{|B - A|}{A} \times 100$$

Trong đó: - A là kết quả điều tra trước can thiệp.

- B là kết quả điều tra sau can thiệp

2.5.4. Phân tích thông tin định tính

Thông tin định tính thu thập qua phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm được ghi âm và gõ băng, tổng hợp qua phần mềm Microsoft Excel. Các nội dung được trích dẫn và tổng hợp theo các chủ đề đã xác định.

2.6. Sai số, giới hạn và hạn chế của đề tài, biện pháp khắc phục

2.6.1. Sai số

- Cán bộ giám sát thiếu kinh nghiệm giám sát, phỏng vấn.
- Nhân viên y tế thiếu hợp tác khi phỏng vấn, đối phó khi có giám sát, hoặc cung cấp số liệu sai lệch vì lý do thành tích của khoa, bệnh viện.
- Thời gian điều tra trước, sau can thiệp chưa tương đồng.
- Sai số khi nhập, xử lý số liệu.

Thời gian can thiệp ngắn (12 tháng).

Chưa đề cập đến mức độ tuân thủ vệ sinh tay của người nhà người bệnh khi đến chăm sóc người bệnh và việc vệ sinh tay của NVYT khi mang găng.

2.6.2. Biện pháp khắc phục

Bám sát tiêu chuẩn chẩn đoán của Bệnh viện Bạch Mai và CDC. Tuân thủ đúng quy trình giám sát, điều tra. Lựa chọn các thành viên nhóm nghiên cứu có đủ năng lực, kinh nghiệm và trách nhiệm với công việc. Tập huấn đầy đủ kỹ năng, thực hành điều tra cho nghiên cứu viên.

Tổ chức rút kinh nghiệm nhóm nghiên cứu, mạng lưới giám sát sau mỗi tuần điều tra.

Cử cán bộ đi đào tạo để có khả năng khám, phát hiện người bệnh bị NKBV, có khả năng giám sát NVYT thực hiện quy trình vệ sinh tay, quy

trình thay băng vết thương và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi.

Nhập, xử lý số liệu: Phiếu nghiên cứu sau khi làm sạch, được nhập ngay vào phần mềm; cán bộ nhập dữ liệu được tập huấn đầy đủ và có tinh thần trách nhiệm. Thường xuyên kiểm tra độ chính xác của dữ liệu trong quá trình nhập, xử lý thông tin.

Kéo dài thời gian can thiệp để đảm bảo tính bền vững của kết quả can thiệp ban đầu, tạo được thói quen tuân thủ các quy trình KSNK cho nhân viên y tế.

2.7. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu

Đề tài được Hội đồng đánh giá đề cương của Trường đại học Y Dược Hải Phòng thông qua.

Hội đồng đạo đức của Bệnh viện Thanh Nhàn thông qua ngày 18/12/2017 do Chủ tịch Hội đồng đạo đức ký Quyết định số: 03/2017/HĐĐĐ.

Nghiên cứu được sự đồng ý của lãnh đạo bệnh viện và các khoa nghiên cứu.

Đảm bảo sự tham gia tự nguyện của các đối tượng nghiên cứu: Các khoa và các đối tượng nghiên cứu được cung cấp đầy đủ thông tin về nghiên cứu, bao gồm mục đích, nội dung nghiên cứu, đảm bảo sự cam kết, tự nguyện của cơ sở và đối tượng nghiên cứu.

Đối tượng tham gia của nghiên cứu có cơ hội được tư vấn, đào tạo chuyên môn nghiệp vụ.

Người bệnh, NVYT được cung cấp đầy đủ thông tin về nghiên cứu, tự nguyện quyết định tham gia nghiên cứu và có thể rút khỏi nghiên cứu bất cứ khi nào.

Bảo đảm giữ bí mật thông tin cá nhân của người bệnh, NVYT và thông tin trong hồ sơ nghiên cứu. Thông tin, số liệu nghiên cứu chỉ phục vụ mục đích (chăm sóc, bảo vệ sức khỏe người bệnh) nghiên cứu, ẩn danh, và không dùng vào bất cứ mục đích nào khác.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn tại Bệnh viện Thanh Nhàn năm 2018-2019

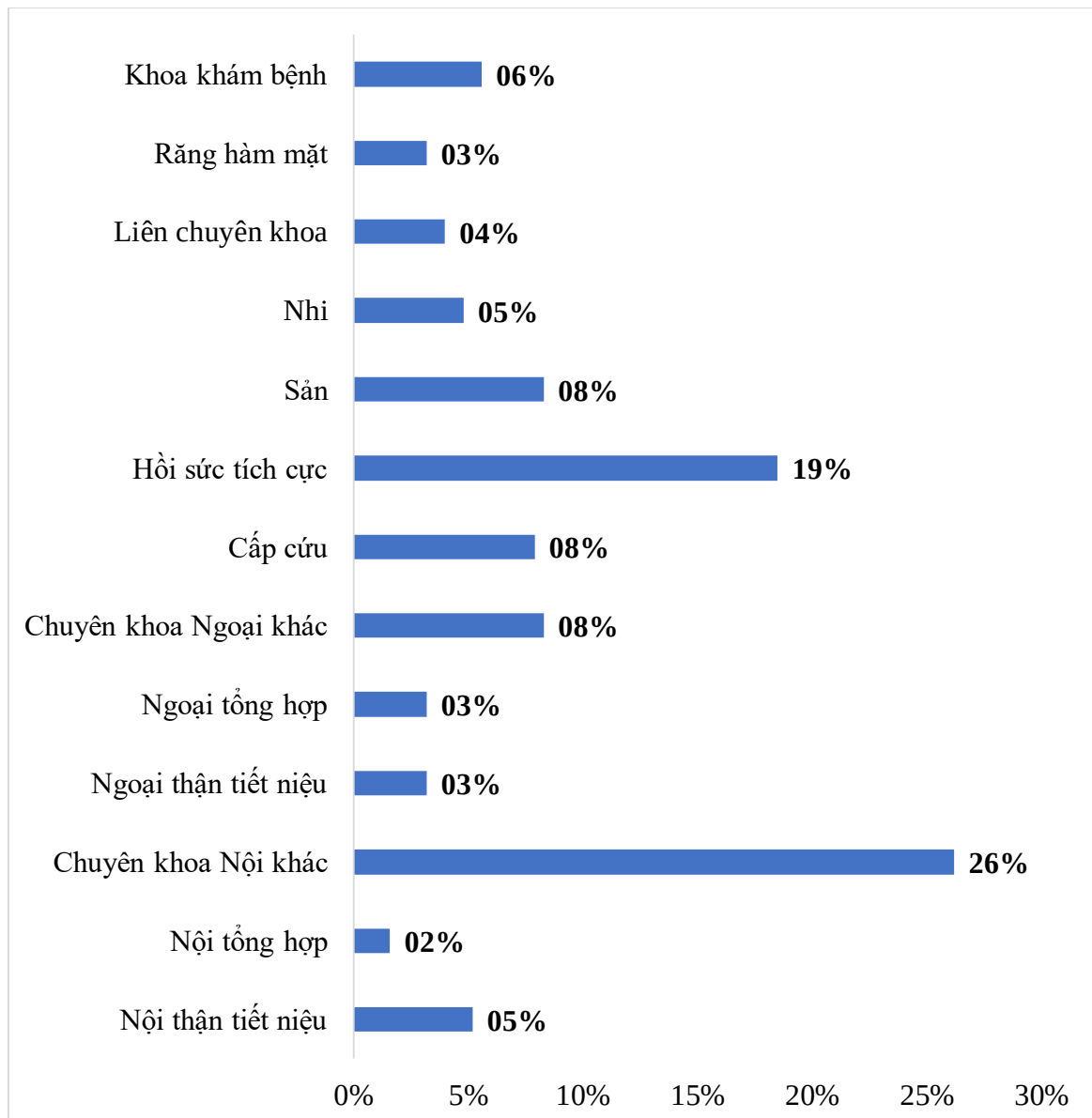
3.1.1. Thông tin chung của nhân viên y tế

Bảng 3.1. Thông tin của nhân viên y tế trong nghiên cứu (n=252)

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	43	17,1%
	Nữ	209	82,9%
Tuổi	< 30	26	10,3%
	30-39	102	40,5%
	40-49	87	34,5%
	> 49	37	14,7%
Nghề nghiệp	Bác sỹ	62	24,6%
	Điều dưỡng	190	75,4%
Thời gian công tác	< 5 năm	25	9,9%
	5- <10 năm	87	34,5%
	10- <15 năm	106	42,1%
	> 15 năm	34	13,5%
Hợp đồng	Toàn thời gian	244	96,8%
	Bán thời gian	8	3,2%
Đã được tập huấn về NKBV trong 5 năm gần đây	Có	187	74,2%
	Không	65	25,8%

Nhận xét:

Trong số 252 nhân viên y tế được lựa chọn, nữ giới chiếm đa số với 82,9%. Hầu hết đối tượng ở tuổi 30-39 (40,5%) và là điều dưỡng (75,4%). Phần lớn nhân viên y tế có thời gian công tác 11-15 năm (42,1%) và có hợp đồng toàn thời gian (96,8%). Có 74,2% nhân viên y tế đã được tập huấn về NKBV trong 5 năm gần đây.



Hình 3.1. Phân bố nhân viên y tế theo khoa

Nhận xét:

Tỷ lệ nhân viên y tế thuộc các khoa nội khác là 26,2%, tiếp đến là các Khoa Hồi sức tích cực (18,5%). Ít nhất là Khoa Nội tổng hợp (1,6%).

3.1.2. Thực trạng tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế và một số yếu tố liên quan

Trong nghiên cứu này, có tổng cộng 6 cơ hội rửa tay cho nhân viên y tế, được phân làm hai thời điểm:

- Trước khi tiếp xúc với người bệnh (bao gồm giai đoạn trước khi tiếp xúc với người bệnh, trước khi thực hiện thủ thuật hoặc quy trình sạch, vô khuẩn, đi gang sạch). Tổng cộng có 13258 lần quan sát trước khi tiếp xúc với người bệnh

- Sau khi tiếp xúc với người bệnh (bao gồm sau khi khám/chăm sóc cho người bệnh, sau khi tiếp xúc dịch cơ thể, sau khi làm thủ thuật, sau khi tiếp xúc môi trường xung quanh người bệnh). Tổng cộng có 3286 lần quan sát sau khi tiếp xúc với người bệnh.

Bảng 3.2. Tình trạng tuân thủ vệ sinh tay

	Số lần quan sát	Số lần tuân thủ	Tỷ lệ tuân thủ (%)	Số lần tuân thủ đúng	Tỷ lệ tuân thủ đúng (%)
Trước khi tiếp xúc với người bệnh	13258	6681	50,4%	5126	38,7%
Sau khi tiếp xúc với người bệnh	3286	1504	47,4%	1225	37,3%
Tổng	16544	8185	49,5%	6351	38,4%

Nhận xét:

Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh trước khi tiếp xúc với người bệnh là 50,4%, cao hơn so với sau khi tiếp xúc với người bệnh là 47,4%. Tỷ lệ tuân thủ đúng quy trình 6 bước vệ sinh tay trước khi tiếp xúc với người bệnh là 38,7%, sau khi tiếp xúc với người bệnh là 37,3%. Nhìn chung, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay là 49,5% và có 38,4% nhân viên y tế tuân thủ đúng 6 bước vệ sinh tay.

Bảng 3.3. Tình trạng tuân thủ vệ sinh tay một số đặc điểm nhân khẩu và nghề nghiệp

Đặc điểm		Số lần quan sát	Tuân thủ vệ sinh tay			Tuân thủ vệ sinh tay đúng		
			Số lần	Tỷ lệ (%)	p-value	Số lần	Tỷ lệ (%)	p-value
Giới tính	Nam	2823	1383	49,0%	0,572	1054	37,3%	0,207
	Nữ	13721	6802	49,6%		5297	38,6%	
Trình độ chuyên môn	Bác sỹ	5318	2594	48,8%	0,218	1839	34,6%	<0,01
	Điều dưỡng	11226	5591	49,8%		4512	40,2%	
Số năm công tác	< 5 năm	1641	774	47,2%	<0,01	509	31,0%	<0,01
	5-<10 năm	5712	2901	50,8%		2115	37,0%	
	11-<15 năm	6959	3472	49,9%		2806	40,3%	
	≥ 15 năm	2232	1038	46,5%		921	41,3%	
Có tập huấn	Có	12276	6317	51,5%	<0,01	4830	39,3%	<0,01
	Không	4268	1868	43,8%		1521	35,6%	

Nhận xét:

Nam giới có tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay và vệ sinh tay đúng lần lượt là 49,0% và 37,3%, thấp hơn so với nữ giới là 49,6% và 38,6%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. NVYT là bác sỹ có tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay và tuân thủ vệ sinh tay đúng lần lượt là 48,8%, thấp hơn so với điều dưỡng là 49,8%. Sự khác biệt không có ý nghĩa ($p > 0,05$). Tuy nhiên, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay đúng ở bác sỹ là 34,6% thấp hơn so với 40,2% ở điều dưỡng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tỷ lệ nhân viên y tế có số năm công tác > 15 năm có tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay thấp nhất (46,5%), nhưng tỷ lệ tuân thủ đúng cao nhất (41,3%). Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao nhất ở nhóm có 5-10 năm công tác (50,8%). Tỷ lệ tuân thủ đúng thấp nhất ở nhóm < 5 năm công tác (31,0%). Sự khác biệt về tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay và tuân thủ vệ sinh tay đúng giữa các nhóm có ý nghĩa ($p < 0,05$).

Nhân viên y tế được tập huấn NKBV có tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay là 51,5% cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không được tập huấn (43,8%) ($p < 0,05$). Tương tự, nhân viên y tế được tập huấn có tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay đúng là 39,3% cao hơn so với 35,6% ở nhóm không được tập huấn ($p < 0,05$).

Bảng 3.4. Tình trạng tuân thủ vệ sinh tay theo khoa

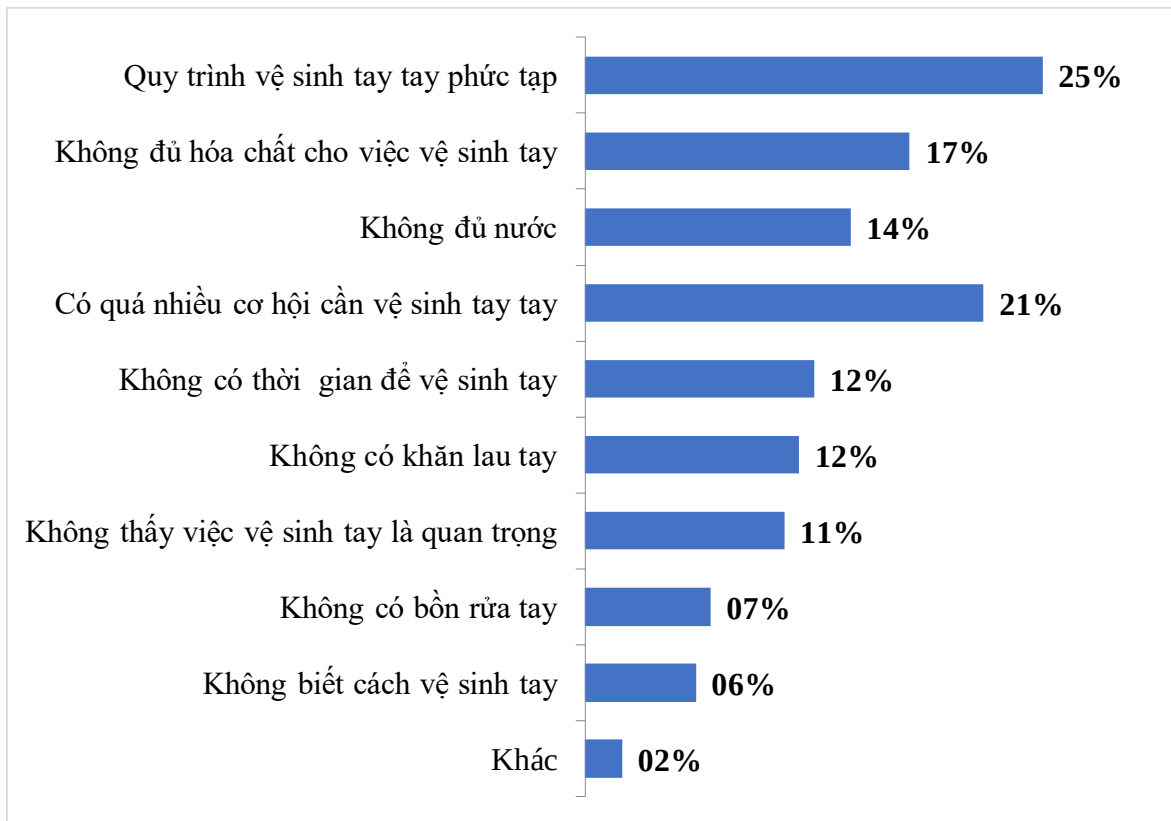
Có tập huấn	Số lần quan sát	Tuân thủ vệ sinh tay		Tuân thủ vệ sinh tay đúng	
		Số lần	Tỷ lệ (%)	Số lần	Tỷ lệ (%)
Nội thận tiết niệu	452	235	52,0%	172	38,1%
Nội tổng hợp	438	218	49,8%	169	38,6%
Chuyên khoa Nội khác ^a	5541	2747	49,6%	2105	38,0%
Ngoại thận tiết niệu	406	205	50,5%	162	39,9%
Ngoại tổng hợp ^b	836	400	47,8%	326	39,0%
Chuyên khoa Ngoại khác ^c	1563	786	50,3%	593	37,9%
Cấp cứu	1341	667	49,7%	496	37,0%
Hồi sức tích cực	2527	1280	50,7%	975	38,6%
Sản	1673	822	49,1%	667	39,9%
Nhi	406	192	47,3%	162	39,9%
Liên chuyên khoa ^d	383	197	51,4%	142	37,1%
Răng hàm mặt	358	168	46,9%	141	39,4%
Khoa khám bệnh	620	268	43,2%	241	38,9%
Tổng	16544	8185	49,5%	6351	38,4%
p-value		<0,01		<0,01	

^aChuyên khoa nội khác (Nội tiết, tim mạch, đột quỵ, tiêu hoá, thần kinh, da liễu, bệnh nghề nghiệp, phục hồi chức năng, y học cổ truyền); ^bNgoại Tổng hợp (gan mật tụy); ^cChuyên khoa ngoại khác (Ngoại thần kinh sọ não, chấn thương chỉnh hình, ung bướu); ^dLiên chuyên khoa (tai mũi họng, mắt)

Nhận xét:

Về tỷ lệ chung, khoa Khám bệnh có tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay thấp nhất với 43,2%, tiếp đến là Răng Hàm Mặt (46,9%) và Nhi (47,3%). Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao nhất ở khoa Nội thận tiết niệu (52,0%), Liên Chuyên khoa (51,4%), và Hồi sức tích cực (50,7%). Sự khác biệt giữa các khoa có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Khoa có tỷ lệ nhân viên y tế tuân thủ đúng vệ sinh tay 6 bước cao nhất là Ngoại thận tiết niệu, Sản và Nhi (đều 39,9%), trong khi thấp nhất là Cấp cứu (37,0%), Liên chuyên khoa (37,1%), và các khoa Ngoại khác (37,9%). Sự khác biệt giữa các khoa có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).



Hình 3.2. Lý do không tuân thủ quy trình vệ sinh tay

Nhận xét:

Khi đánh giá về các nguyên nhân dẫn đến việc không tuân thủ quy trình vệ sinh tay, nguyên nhân phổ biến nhất là “quy trình phức tạp” (24,6%), tiếp đến là “có quá nhiều cơ hội cần vệ sinh tay” (21,4%) và không đủ hóa chất cho việc vệ sinh tay (17,5%).

Kết quả phỏng vấn sâu cho thấy, với công tác vệ sinh tay, bệnh viện đã có tổ chức những chiến dịch thúc đẩy NVYT tuân thủ vệ sinh tay thường quy và xây dựng các phong trào kiểm tra giám sát. Tuy nhiên, các hoạt động này thường không thực hiện thường xuyên, do đó hiệu quả chưa cao:

“... Bệnh viện cũng có phát động các phong trào vệ sinh tay và tăng cường giám sát vệ sinh tay hàng năm. Ở các khoa cũng có triển khai các hoạt động này. Nhưng tôi thấy mỗi năm chỉ tổ chức một đợt nên có vẻ hiệu quả chưa cao”

(PVS- LDBV)

Ở các khoa phòng, trang thiết bị, cơ sở vật chất cho vệ sinh tay cũng được trang bị, tuy nhiên, theo kết quả phỏng vấn sâu, các trang thiết bị này đang dần xuống cấp, cần sửa chữa hoặc thay mới.

“.... Các khoa phòng đều được bố trí lavabo và nước rửa tay, tuy nhiên có một số bồn có hệ thống nước không ổn định. Điều này có thể làm cho cán bộ không tuân thủ rửa tay”

(PVS-LĐ KSNK)

Kết quả thảo luận nhóm bác sỹ và điều dưỡng trong nghiên cứu cho thấy, tình trạng không tuân thủ vệ sinh tay khá phổ biến do nhân viên y tế quá tải, cũng như bố trí các phương tiện vệ sinh tay không thuận tiện:

“... Ở các khoa khác thì tôi không biết, chứ ở khoa này bệnh nhân vào ra liên tục, chúng tôi chưa kịp rửa tay đã phải tiếp thêm bệnh nhân, nên cũng chỉ rửa tay được qua loa chứ không thể đủ 6 bước được”

(TLN-01)

Ngoài ra, các NVYT cũng thừa nhận có sự giám sát về vệ sinh tay, tuy nhiên việc giám sát và phản ánh chưa thực sự đầy đủ do vấn đề ngại va chạm và cả nể:

“... Vệ sinh tay có trong tiêu chí thi đua nhưng các đồng chí giám sát cũng ngại va chạm nên chúng tôi có thảo luận với nhau”

(TLN-02)

Nhìn chung, kết quả thảo luận nhóm và phỏng vấn sâu đều có sự đồng thuận về việc cần tăng cường đào tạo, giám sát, cũng như hỗ trợ và trang bị đầy đủ các phương tiện rửa tay một cách thuận lợi nhất sẽ giúp cải thiện tình trạng không tuân thủ rửa tay của nhân viên y tế.

3.1.3. Thực trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương của nhân viên y tế và một số yếu tố liên quan

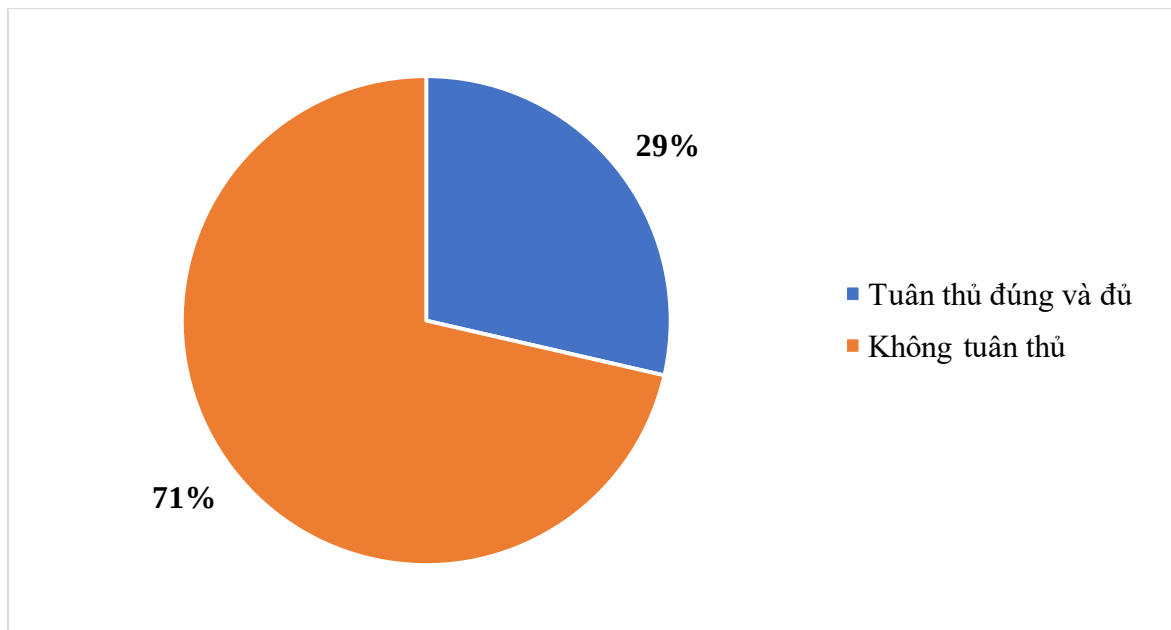
Tổng cộng có 391 cơ hội quan sát trên 66 nhân viên y tế trên các khoa Ngoại, hồi sức tích cực ngoại, Sản và ung bướu

Bảng 3.5. Tuân thủ quy trình thay băng vết thương

Bước	Không đạt		Đạt	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
1. Kiểm tra, chỉ định trong bệnh án	122	31,2%	391	100,0%
2. Nhận định	109	27,9%	391	100,0%
3. Chuẩn bị dụng cụ	0	0,0%	391	100,0%
4. Thông báo cho người bệnh, người nhà	122	31,2%	269	68,8%
5. Vệ sinh tay, đeo trang bị bảo hộ cá nhân	109	27,9%	282	72,1%
6. Tháo băng	0	0,0%	391	100,0%
7. Quan sát và nhận định vết thương:	218	55,8%	173	44,2%
8. Tháo găng, vệ sinh tay	277	70,8%	114	29,2%
9. Chuẩn bị gạc và dung dịch sát khuẩn	272	69,6%	119	30,4%
10. Vệ sinh tay, mang găng tay	266	68,0%	125	32,0%
11. Gấp gạc	0	0,0%	391	100,0%
12. Lau vết thương	32	8,2%	359	91,8%
13. Tiếp tục sát khuẩn	18	4,6%	373	95,4%
14. Đặt gạc che vết thương	0	0,0%	391	100,0%
15. Cố định băng	15	3,8%	376	96,2%
16. Thông báo	196	50,1%	195	49,9%

Nhận xét:

Đối với quy trình thay băng vết thương, bước có tỷ lệ nhân viên y tế thực hiện đạt thấp nhất là tháo găng, vệ sinh tay (29,2%), chuẩn bị gạc và dung dịch sát khuẩn (30,4%) và vệ sinh tay, mang găng tay (32,0%). Các bước như thông báo cho người bệnh có tỷ lệ không thực hiện cao nhất.



Hình 3.3. Tỷ lệ tuân thủ quy trình thay băng vết thương

Nhận xét:

Tỷ lệ tuân thủ đúng và đủ quy trình thay băng vết thương với đầy đủ 16 bước ở nhân viên y tế là 28,6%.

Bảng 3.6. Tuân thủ quy trình thay băng vết thương theo một số đặc điểm nhân khẩu và nghề nghiệp

Đặc điểm		Số lần quan sát	Tuân thủ đúng và đủ		Không tuân thủ		p-value
			Số lần	Tỷ lệ (%)	Số lần	Tỷ lệ (%)	
Giới tính	Nam	47	15	31,9%	32	68,1%	0,58
	Nữ	344	97	28,2%	247	71,8%	
Trình độ chuyên môn	Bác sỹ	43	14	32,6%	29	67,4%	0,55
	Điều dưỡng	348	98	28,2%	250	71,8%	
Số năm công tác	< 5 năm	11	4	36,4%	7	63,6%	0,37
	5-<10 năm	112	32	28,6%	80	71,4%	
	11-<15 năm	176	44	25,0%	132	75,0%	
	≥ 15 năm	92	32	34,8%	60	65,2%	
Có tập huấn	Có	316	95	30,1%	221	69,9%	0,20
	Không	75	17	22,7%	58	77,3%	

Nhận xét:

Nam giới có tỷ lệ tuân thủ quy trình đúng và đủ thay băng vết thương là 31,9% cao hơn so với nữ giới là 28,2%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$. Bác sỹ có tỷ lệ tuân thủ đúng và đủ quy trình thay băng vết thương là 32,6% cao hơn so với điều dưỡng là 28,2%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$.

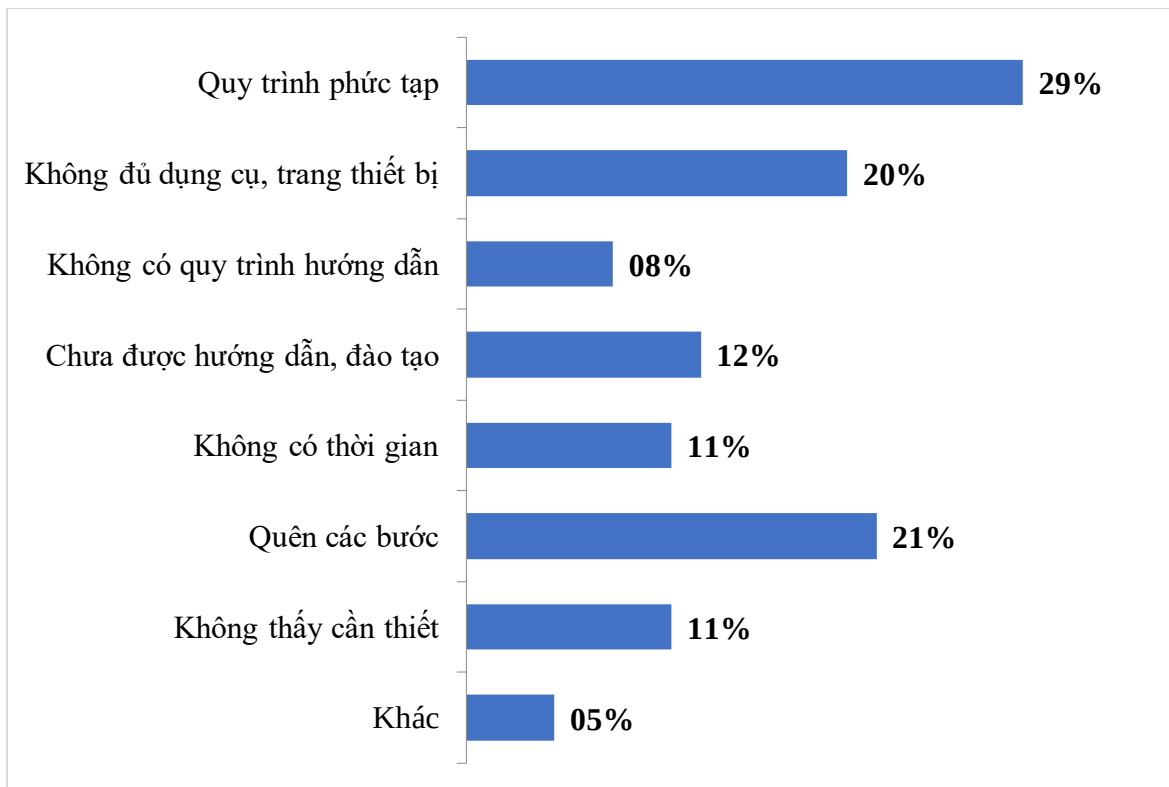
Những nhân viên y tế có số năm công tác <5 năm có tỷ lệ tuân thủ đúng và đủ cao nhất (36,4%), thấp nhất ở nhóm có 11-15 năm công tác (25,0%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$. Nhân viên y tế được tập huấn NKBV có tỷ lệ tuân thủ đúng và đủ quy trình thay băng vết thương là 30,1% cao hơn 22,7% của nhóm không được tập huấn. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$.

Bảng 3.7. Tình trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương theo khoa

Có tập huấn	Số lần quan sát	Tuân thủ đúng và đủ		Không tuân thủ		p-value
		Số lần	Tỷ lệ (%)	Số lần	Tỷ lệ (%)	
Chấn thương chỉnh hình	44	14	31,8%	30	68,2%	0,99
Hồi sức ngoại	70	18	25,7%	52	74,3%	
Ngoại thận	42	12	28,6%	30	71,4%	
Ngoại thần kinh	43	13	30,2%	30	69,8%	
Ngoại tổng hợp	81	22	27,2%	59	72,8%	
Sản	76	23	30,3%	53	69,7%	
Ung bướu	35	10	28,6%	25	71,4%	
Tổng	391	112	28,6%	279	71,4%	

Nhận xét:

Nhân viên y tế ở khoa Chấn thương chỉnh hình có tỷ lệ tuân thủ đúng và đủ quy trình thay băng vết thương cao nhất (31,8%), tiếp đến là khoa Sản (30,3%) và Ngoại thần kinh (30,2%). Sự khác biệt giữa các khoa không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$.



Hình 3.4. Lý do không tuân thủ quy trình thay băng vết thương

Nhận xét:

Quy trình phức tạp (28,8%), quên các bước (21,2%) và không đủ dụng cụ, trang thiết bị (19,7%) là 3 yếu tố phổ biến nhất liên quan đến việc không tuân thủ quy trình thay băng vết thương.

Kết quả phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm cho thấy, tại bệnh viện, việc giám sát tuân thủ quy trình thay băng vết thương cũng có được thực hiện, tuy nhiên việc thực hiện vẫn còn chưa được mang tính quy củ và hệ thống hóa”

“... Các hoạt động giám sát chủ yếu tập trung vào vệ sinh tay, khử khuẩn tiết khuẩn hoặc quản lý chất thải. Các hoạt động như thay băng với đặt catheter chủ yếu là các hoạt động thường quy nên chưa thực sự được giám sát chặt chẽ bởi khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, vẫn phụ thuộc vào các khoa lâm sàng”

(PVS-LĐ KSNK)

Một vấn đề được các NVYT đặt ra là quy trình thay băng nhiều bước, phức tạp nên khó nhớ. Việc tổ chức đào tạo tập huấn về quy trình chưa được thực hiện thường quy nên nhiều khi NVYT dễ quên các bước cần thiết, đặc biệt là các bước liên quan đến giáo dục sức khỏe cho người bệnh:

“... Nhiều khi có nhiều bệnh nhân quá mà mình chẳng nghĩ gì đâu chỉ làm xong đủ các bước quan trọng nhất thôi chứ nhiều khi bảo dặn dò bệnh nhân thấy không cần thiết lắm”

(TLN – 02)

Đặc biệt ở một số khoa phòng, NVYT có báo cáo việc quy trình chưa được ban hành cụ thể nên cũng khó khăn trong việc tuân theo đủ các bước theo yêu cầu.

“... Quy trình băng vết thương thì ở khoa tôi chưa có nên cũng không biết có những bước nào. Chủ yếu là mình làm lâu thì mình quen nên có nhiều bước mình quên mất.”

(TLN – 01)

3.1.4. Thực trạng tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi của nhân viên y tế và một số yếu tố liên quan

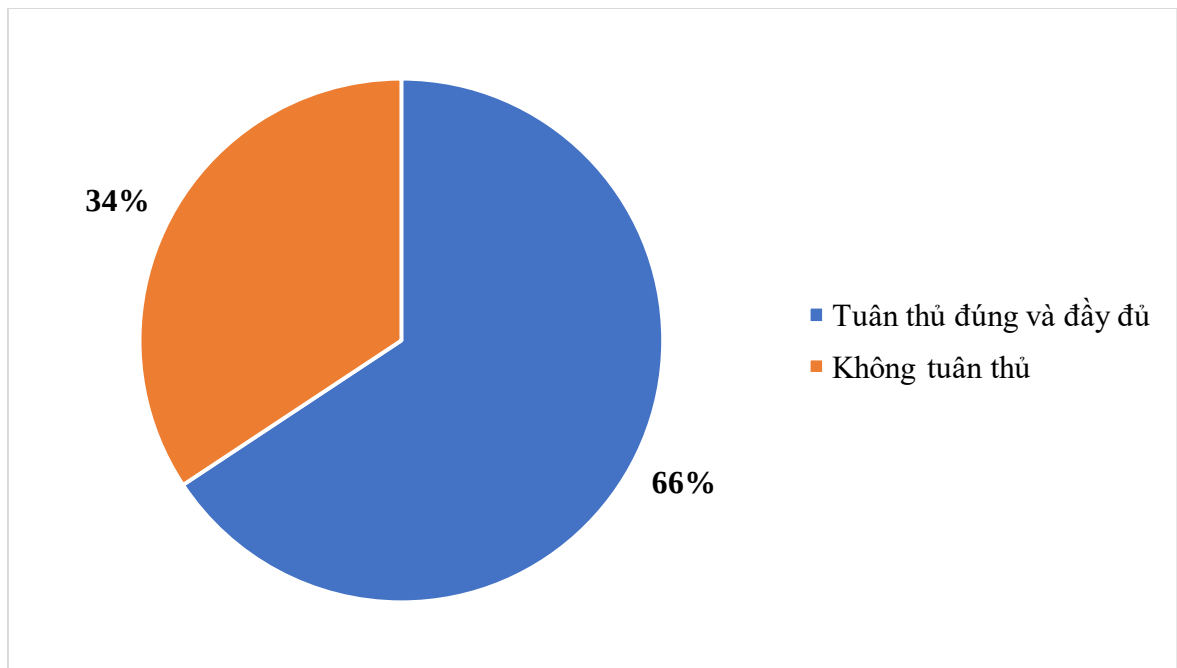
Với quy trình đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi, quy trình này chủ yếu được thực hiện ở các Khoa Nội, Nhi và Hồi sức Nội. Do đó nghiên cứu tiến hành đánh giá mức độ tuân thủ của quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tại các khoa này. Tổng cộng có 388 cơ hội quan sát trên 93 nhân viên y tế.

Bảng 3.8. Tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi

Bước	Không đạt		Đạt	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
1. Kiểm tra, chỉ định trong bệnh án	20	5,1%	368	94,8%
2. Nhận định	26	6,6%	362	93,3%
3. Chuẩn bị dụng cụ	41	10,5%	347	89,4%
4. Cung cấp thông tin cho người bệnh, người nhà	120	30,7%	268	69,1%
5. Vệ sinh tay, buộc dây garo	21	5,4%	367	94,6%
6. Sát khuẩn vùng tiêm	28	7,2%	360	92,8%
7. Mở bao đựng kim luồn, kiểm tra tình trạng kim	58	14,8%	330	85,1%
8. Vệ sinh tay	110	28,1%	278	71,6%
9. Thực hiện kỹ thuật đặt kim luồn	0	0,0%	388	100,0%
10. Tháo dây garo	0	0,0%	388	100,0%
11. Rút bỏ nòng trong kim luồn, gắn ống tiêm vào cổng kết nối catheter	0	0,0%	388	100,0%
12. Quan sát vị trí đặt catheter và xử trí bất thường	83	21,2%	305	78,6%
13. Chặn khóa cổng kết nối catheter	0	0,0%	388	100,0%
14. Thông báo cho người bệnh	129	33,0%	259	66,8%
15. Dẫn dò người bệnh	128	32,7%	260	67,0%
16. Thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay	26	6,6%	362	93,3%

Nhận xét:

Đối với quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi, bước có tỷ lệ nhân viên y tế thực hiện đạt thấp nhất là thông báo cho người bệnh (66,8%), dẫn dò người bệnh (67,0%) và cung cấp thông tin (69,1%).



Hình 3.5. Tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi

Nhận xét:

Nhìn chung, tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi đầy đủ 16 bước ở nhân viên y tế là 65,7%.

Bảng 3.9. Tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi theo giới

Đặc điểm		Số lần quan sát	Tuân thủ đúng và đủ		Không tuân thủ		p-value
			Số lần	Tỷ lệ (%)	Số lần	Tỷ lệ (%)	
Giới tính	Nam	31	22	71,0%	9	29,0%	0,52
	Nữ	357	233	65,3%	124	34,7%	
Trình độ chuyên môn	Bác sỹ	0	0	-	0	-	-
	Điều dưỡng	388	255	65,7%	133	34,3%	
Số năm công tác	< 5 năm	11	9	64,3%	5	35,7%	0,08
	5-<10 năm	112	65	61,9%	40	38,1%	
	11-<15 năm	176	122	67,4%	132	72,9%	
	≥ 15 năm	92	59	67,0%	60	68,2%	
Có tập huấn	Có	316	196	71,0%	80	29,0%	<0,01
	Không	75	59	52,7%	53	47,3%	

Nhận xét:

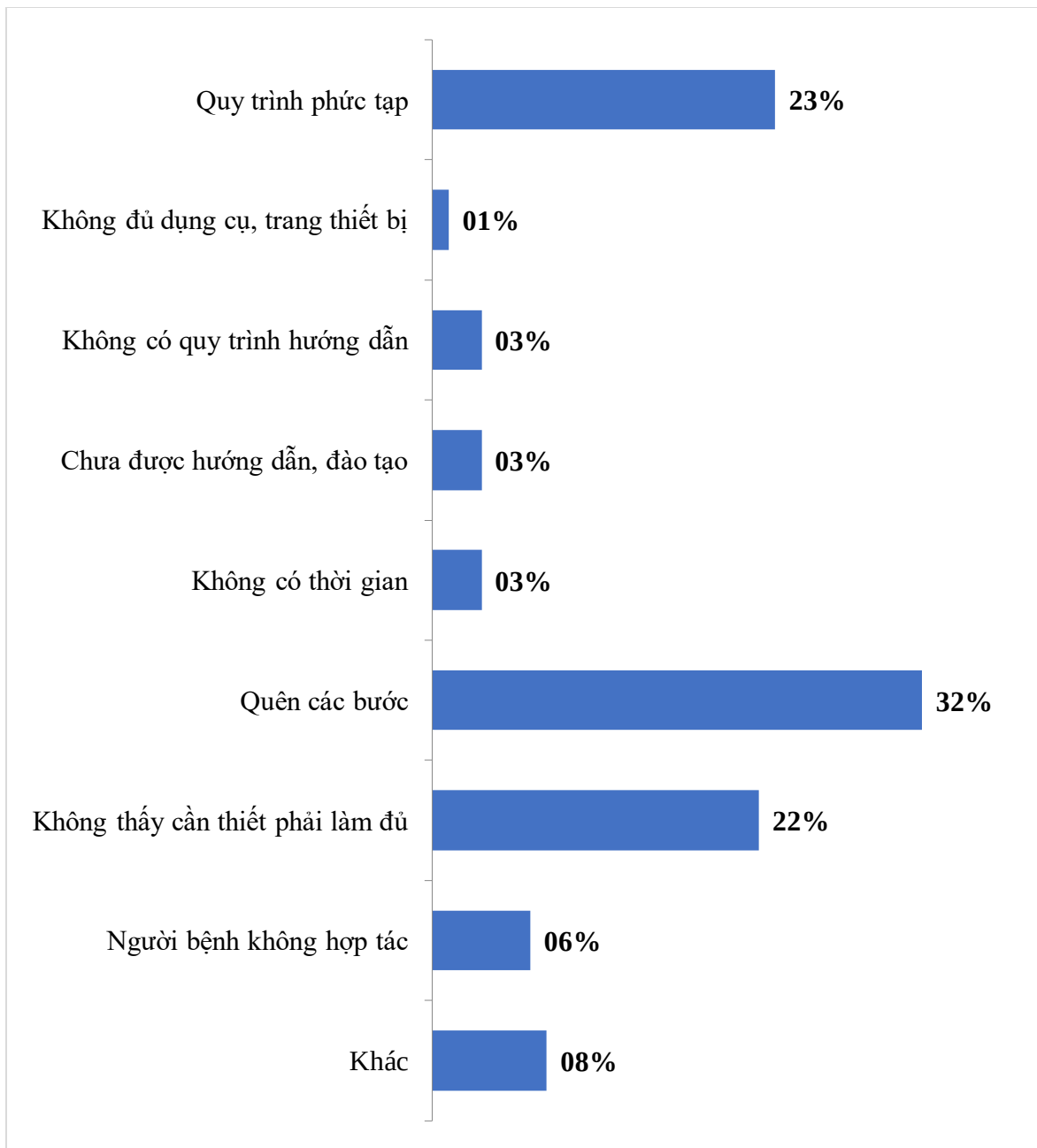
Nam giới có tỷ lệ tuân thủ đúng và đầy đủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là 71,0% cao hơn so với nữ giới là 65,3%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa hai giới với $p>0,05$. Những nhân viên y tế có số năm công tác 11-15 năm có tỷ lệ tuân thủ đúng và đầy đủ cao nhất (67,4%), thấp nhất ở nhóm có 5-10 năm công tác (61,9%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$. Nhân viên y tế được tập huấn NKBV có tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi đúng và đầy đủ là 71,0% cao hơn 52,7% của nhóm không tập huấn. Sự khác biệt có ý nghĩa với $p<0,05$.

Bảng 3.10. Tình trạng tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi theo khoa

Tập huấn	Số lần quan sát	Tuân thủ đúng và đủ		Không tuân thủ		p-value
		Số lần	Tỷ lệ (%)	Số lần	Tỷ lệ (%)	
Bệnh nghề nghiệp	37	24	64,9%	13	35,1%	0,94
Đột quỵ	30	20	66,7%	10	33,3%	
Hồi sức nội	63	44	69,8%	19	30,2%	
Nhi	47	34	72,3%	13	27,7%	
Nội tiết	34	21	61,8%	13	38,2%	
Nội tổng hợp	35	23	65,7%	12	34,3%	
Thận tiết niệu	69	41	59,4%	28	40,6%	
Tiêu hóa	32	21	65,6%	11	34,4%	
Tim mạch	41	27	65,9%	14	34,1%	
Tổng	388	255	65,7%	133	34,3%	

Nhận xét:

Nhân viên y tế ở khoa Nhi có tỷ lệ tuân thủ đúng và đầy đủ quy trình cao nhất (72,3%), tiếp đến là Hồi sức nội (69,8%) và Đột quỵ (66,7%). Sự khác biệt giữa các khoa không có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$.



Hình 3.6. Lý do không tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi
Nhận xét:

Nguyên nhân phổ biến nhất liên quan đến việc không tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là quên các bước (32,3%), quy trình phức tạp (22,6%) và thấy không cần thiết phải làm đầy đủ (21,5%).

Kết quả phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm cho thấy, cũng tương tự như quy trình thay băng vết thương, quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi chưa

có sự giám sát một cách hệ thống, do đó việc tuân thủ quy trình vẫn chưa được thực hiện đầy đủ. Một lợi thế của quy trình này đó là việc tuân thủ phải thực hiện lớn hơn nhiều so với quy trình thay băng vết thương nên việc NVYT tuân thủ theo các bước được quy định cao hơn so với quy trình thay băng vết thương.

“.... Bây giờ mà bảo nhớ hết các bước thì khó nhưng mình đã làm nhiều rồi nên hình thành thói quen ấy, cứ đến sau bước đấy là phải làm bước tiếp theo thôi”.

(TLN-01)

“... Đặt catheter ngoại vì tôi chỉ được đào tạo một lần còn lại chủ yếu nhìn các anh chị làm và học theo, chứ còn các quy trình đặt catheter ở khoa hình như vẫn chưa có.”

(TLN-03)

Một số NVYT còn báo cáo việc người bệnh không hợp tác khi thực hiện các bước trong quá trình đặt catheter, dẫn đến NVYT phải bỏ qua bước đó làm cho họ không tuân thủ đúng quy trình.

“... Nhiều bệnh nhân khó khăn lắm, chống đối lại mình ấy nên muốn bảo họ hợp tác thì cũng lắm lúc phải làm các quy trình khác đi chứ nếu theo quy trình bình thường thì chả bao giờ làm được”.

(TLN-02)

3.2. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện năm 2018-2019

3.2.1. Thông tin chung của người bệnh

Bảng 3.11 Thông tin nhân khẩu học của người bệnh

Đặc điểm	2018		2019		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Tổng	712	48,7	751	51,3	1463	100,0
Nhóm tuổi						
< 18 tuổi	54	7,8	34	4,5	88	6,1
18- <30 tuổi	66	9,5	71	9,5	137	9,5
30- <40 tuổi	32	4,6	43	5,7	75	5,2
40- <50 tuổi	51	7,3	64	8,5	115	8,0
50- <60 tuổi	121	17,4	126	16,8	247	17,1
≥ 60 tuổi	371	53,4	412	54,9	783	54,2
Giới tính						
Nam	326	45,9	337	44,9	663	45,4
Nữ	385	54,2	413	55,1	798	54,6
Khoa điều trị						
Nội thận tiết niệu	38	5,2	38	5,3	76	5,2
Nội khác	211	29,6	287	40,0	498	34,9
Ngoại thận tiết niệu	43	6,0	22	3,1	65	4,6
Ngoại tổng hợp	45	6,3	45	6,3	90	6,3
Ngoại thần kinh	48	6,7	48	6,7	96	6,7
Ngoại khác	134	18,8	110	14,7	244	16,7
Cấp cứu	47	6,6	33	4,4	80	5,5
Hồi sức tích cực	67	9,4	54	7,2	121	8,3
Khoa khác	79	11,1	80	10,7	159	10,9

Nhận xét:

Để đánh giá xu hướng NKBV trước giai đoạn can thiệp, hai cuộc khảo sát NKBV được tiến hành trong năm 2018 và 2019. Khảo sát tiến hành trên 1463 người bệnh nội trú (712 người bệnh năm 2018 (48,7%) và 751 người bệnh (51,3%) năm 2019). Độ tuổi trung bình của người bệnh trong cả 2 năm là $56,4 \pm 21,7$. Độ tuổi chủ yếu ở cả 2 năm là ≥ 60 tuổi (chiếm 54,2%), tiếp đến là 50-59 tuổi (17,1%). Nữ giới chiếm chủ yếu với 54,6% (54,2% năm 2018 và 55,1% năm 2019). Người bệnh chủ yếu đang điều trị tại các khoa Nội khác (như Nội tổng hợp, phục hồi chức năng, tim mạch, v...v..) (34,9%), các khoa Ngoại khác (như ung bướu, chấn thương chỉnh hình) (36,0%) và khoa khác (10,9%) (như Nhi, Sản, Liên chuyên khoa).

Bảng 3.12 Thông tin lâm sàng của người bệnh

Đặc điểm	2018		2019		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tình trạng nhiễm khuẩn trước khi nhập viện						
Có	227	31,9	219	29,2	446	30,5
Không	484	68,1	531	70,8	1015	69,5
Các bệnh phối hợp						
Bệnh hô hấp mãn tính	54	7,6	52	6,9	106	7,3
Gan mãn tính	46	6,5	30	4,0	76	5,2
Tim mạch	150	21,1	162	21,6	312	21,3
Ung thư	55	7,7	32	4,3	87	6,0
Đái tháo đường	66	9,3	96	12,8	162	11,1
Thận mãn tính	50	7,0	46	6,1	96	6,6
Đa chấn thương	19	2,7	8	1,1	27	1,9
Tăng huyết áp	91	12,8	119	15,9	210	14,4

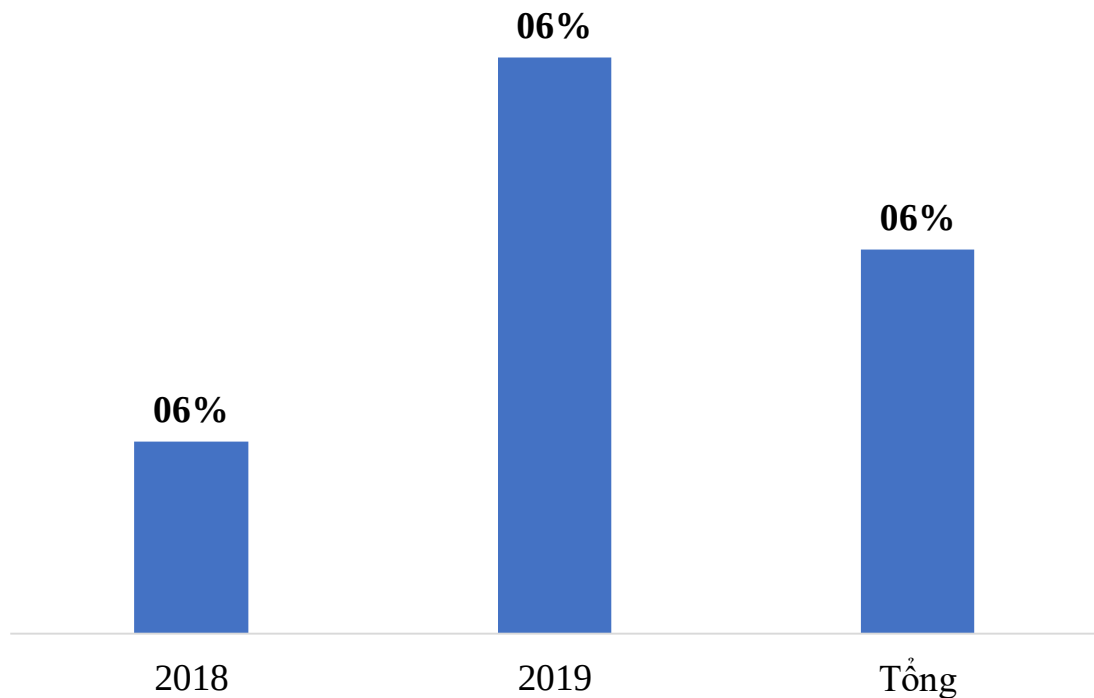
Đặc điểm	2018		2019		Total	
	n	%	n	%	n	%
Thủ thuật can thiệp						
Thở máy xâm nhập	12	1,7	22	2,9	34	2,3
Đặt nội khí quản	20	2,8	34	4,5	54	3,7
Mở khí quản	3	0,4	10	1,3	13	0,9
Đặt ống thông tiêu	55	7,7	84	11,2	139	9,5
Ống thông tĩnh mạch trung tâm	17	2,4	26	3,5	43	2,9
Đường truyền tĩnh mạch ngoại vi	338	47,5	385	51,3	723	49,4
Đặt ống thông dạ dày	23	3,2	39	5,2	62	4,2
Số lượng thủ thuật						
Không	351	49,3	336	44,7	687	47,0
1 thủ thuật	292	41,0	326	43,4	618	42,2
2 thủ thuật	48	6,7	48	6,4	96	6,6
≥ 3 thủ thuật	21	3,0	41	5,5	62	4,2
Có phẫu thuật						
Có	121	16,7	122	16,3	243	16,6
Không	591	83,0	629	83,8	1220	83,4
Số ngày từ khi nhập viện đến ngày đánh giá NKBV						
≤ 1 tuần	390	54,9	439	58,5	829	56,7
$>1 - 2$ tuần	222	31,2	221	29,5	443	30,3
> 2 tuần	99	13,9	90	12,0	189	12,9

Nhận xét:

Có 30,5% người bệnh đã có tình trạng nhiễm khuẩn trước khi vào viện. Bệnh mắc kèm phổ biến nhất là tim mạch (21,3%), tăng huyết áp (14,4%), và

đái tháo đường (11,1%). Có 49,4% người bệnh có trải qua thủ thuật đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi, 16,6% có phẫu thuật, 9,5% đặt ống thông tiêu, và 4,2% có đặt ống thông dạ dày. Trong số những người bệnh có làm thủ thuật, số lượng thủ thuật trung bình là $1,38 \pm 1,11$ thủ thuật. Có 47,0% người bệnh không phải làm thủ thuật, 42,2% làm 1 thủ thuật, 6,6% làm 2 thủ thuật và 4,2% làm từ 3 thủ thuật trở lên. Số ngày từ khi nhập viện đến ngày đánh giá NKBV chủ yếu là ≤ 1 tuần (56,7%) và $>1-2$ tuần (30,3%).

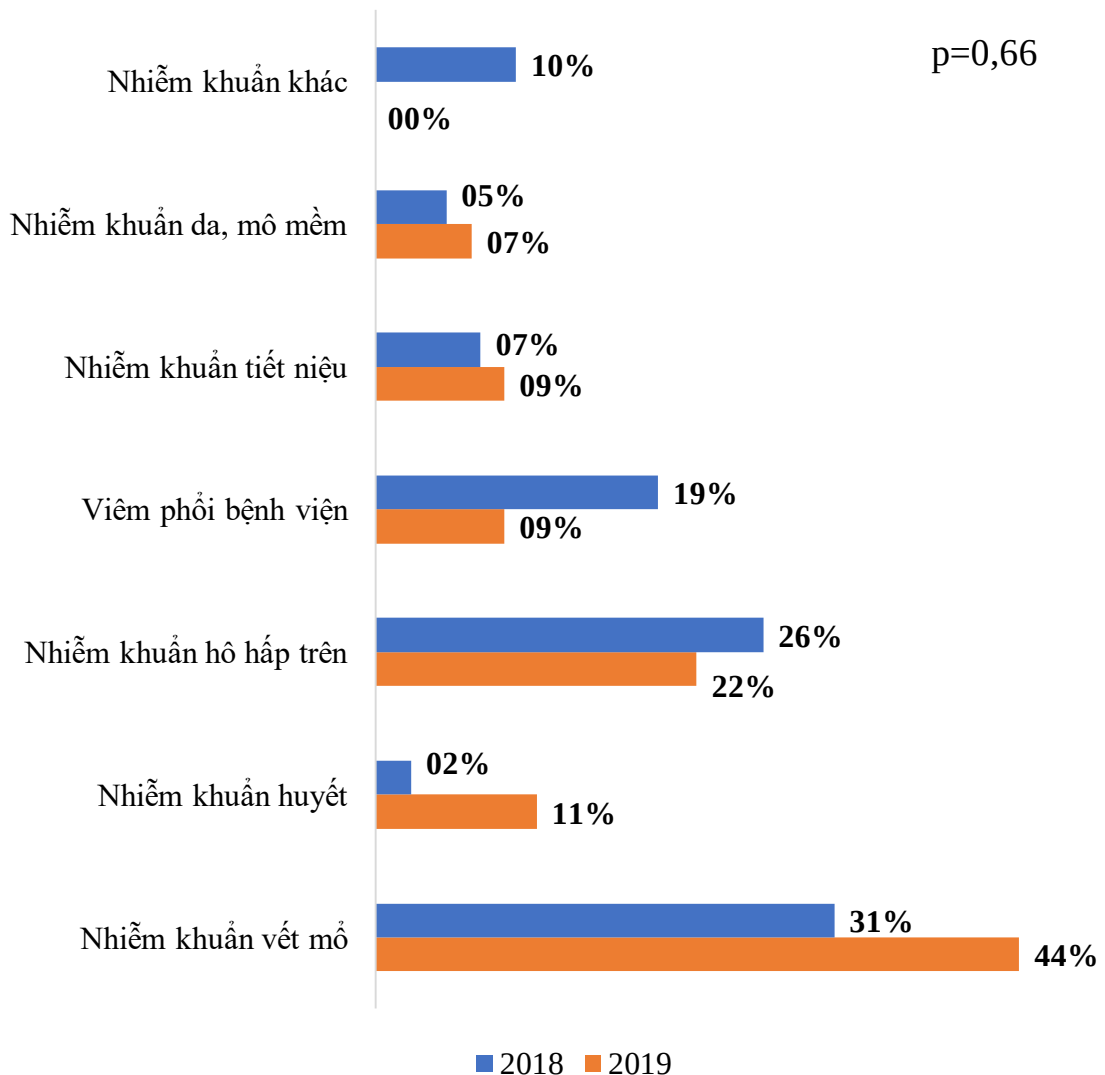
3.2.2. Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện



Hình 3.7. Tỷ lệ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện

Nhận xét:

Kết quả đánh giá cho thấy, năm 2018 có 5,9% người bệnh nội trú mắc NKBV, tăng lên 6,1% trong năm 2019. Tính chung, có 88/1463 người bệnh mắc NKBV trong 2 năm (6,0%).



Hình 3.8. Phân bố các loại NKBV (n=88)

Nhận xét:

Tất cả người bệnh mắc NKBV chỉ mắc 1 loại NKBV. NKBV phổ biến nhất là NKVM (31,0% năm 2018 và 43,5% năm 2019), tiếp đến là nhiễm khuẩn hô hấp trên (26,2% năm 2018 và 21,7% năm 2019), viêm phổi bệnh viện (bao gồm viêm phổi thở máy) (19,1% năm 2018 và 8,7% năm 2019). Nhiễm khuẩn da, mô mềm chiếm tỷ lệ thấp nhất với 4,8% năm 2018 và 6,5% năm 2019.

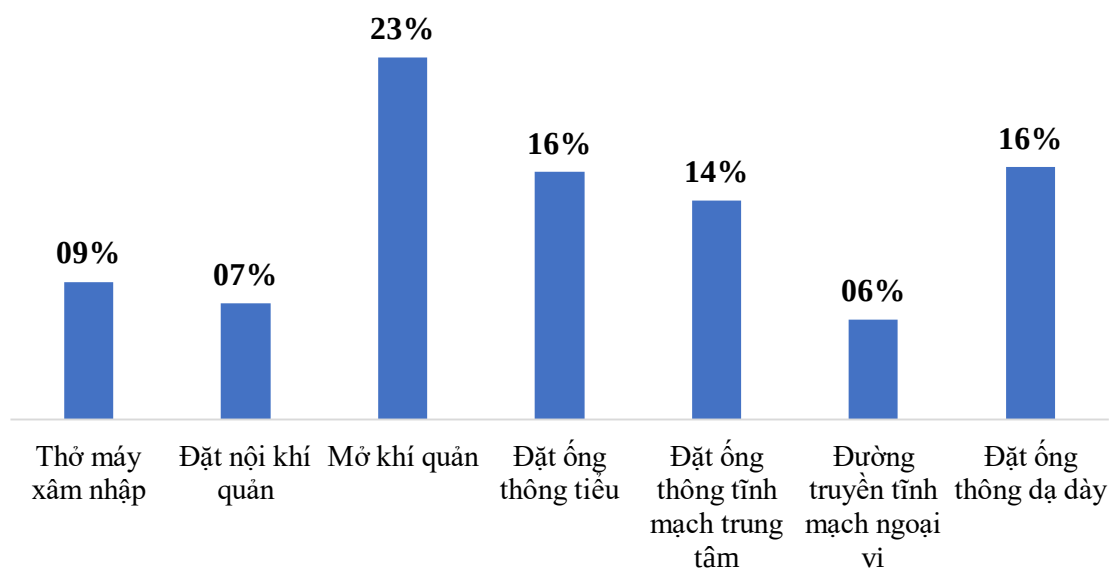
Bảng 3.13. Mật độ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện

Loại nhiễm khuẩn	Số loại nhiễm khuẩn	Số ngày nằm viện	Số NK/1.000 ngày nằm viện
NKBV chung	88	17229 ^a	5,11
Nhiễm khuẩn huyết	6	1425 ^b	4,21
Nhiễm khuẩn tiết niệu	7	1059 ^c	6,61
Nhiễm khuẩn vết mổ	33	3215 ^d	10,26
Nhiễm khuẩn hô hấp	33	3768 ^e	8,76

(Ghi chú: “a” Tổng số ngày nằm viện của người bệnh, “b” Tổng số ngày đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, “c” Tổng số ngày đặt sonde tiểu của người bệnh có đặt sonde tiểu, “d” Tổng số ngày nằm viện sau phẫu thuật của người bệnh có phẫu thuật; “e” Tổng số ngày đặt nội khí quản của người bệnh có đặt nội khí quản;)

Nhận xét:

Mật độ NKBV/1000 ngày nằm viện là 5,11. Mật độ 4 loại nhiễm khuẩn phổ biến bao gồm nhiễm khuẩn huyết là 4,21; nhiễm khuẩn tiết niệu là 6,61; nhiễm khuẩn vết mổ là 10,26 và nhiễm khuẩn hô hấp là 8,76.

**Hình 3.9. Phân bố NKBV theo thủ thuật xâm lấn (n=88)****Nhận xét:**

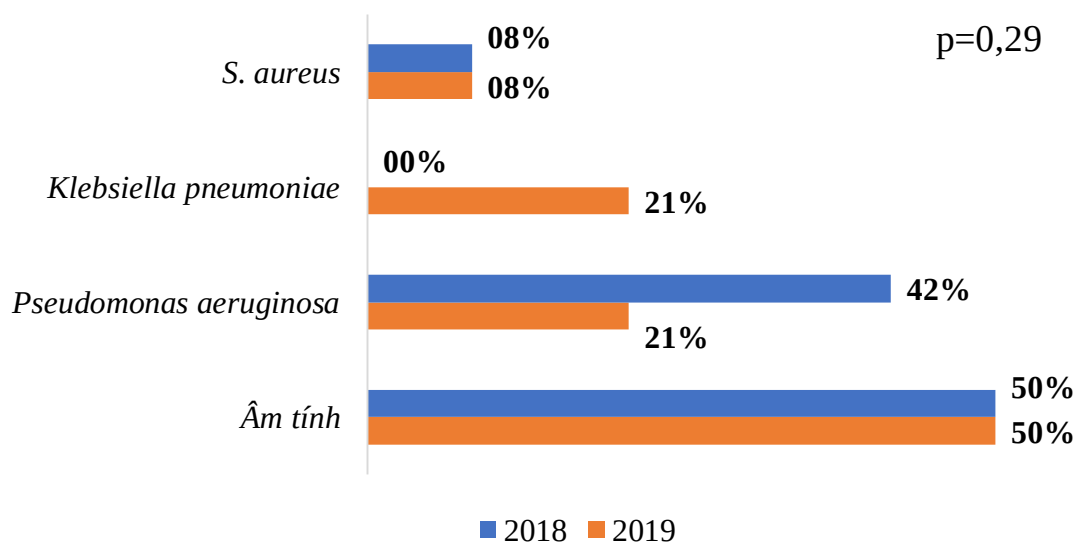
Tỷ lệ NKBV cao nhất ở những người mở khí quản (23,1%), đặt ống thông dạ dày (16,1%), đặt ống thông tiêu (15,8%) và đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm (15,8%).

Bảng 3.14. Tỷ lệ xét nghiệm dương tính theo mẫu bệnh phẩm

	Số lượng xét nghiệm (n)	Số lượng dương tính (n)	Tỷ lệ (%)
Cấy máu	29	16	55,2
Đờm	5	1	20,0
Nước tiểu	2	2	100,0

Nhận xét:

Trong số 88 trường hợp NKBV, có 36 trường hợp được xét nghiệm vi sinh, chủ yếu là cấy máu (29/36 trường hợp) và đờm (5/29 trường hợp). Có 2 trường hợp cấy nước tiểu. Trong đó có 18 trường hợp (50%) xét nghiệm âm tính. Tỷ lệ dương tính ở mẫu cấy máu là 55,2%; cấy đờm là 20,0% và cấy nước tiểu là 100%.

**Hình 3.10. Phân bố các loại vi sinh vật gây NKBV theo kết quả xét nghiệm vi sinh (n=36)****Nhận xét:**

Trong số các mẫu dương tính, *Pseudomonas aeruginosa* chiếm phần lớn (41,7% năm 2018 và 20,8% năm 2019), tiếp đến là *Klebsiella pneumoniae* (0,0% năm 2018 và 20,8% năm 2019).

3.2.3. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện

Bảng 3.15. Liên quan giữa NKBV và tuổi người bệnh

Nhóm tuổi	Có NKBV		Không NKBV		OR (95%CI, p)
	n	%	n	%	
< 18 tuổi	5	5,7	83	94,3	1
18- <30 tuổi	3	2,2	134	97,8	0,37 (0,09-1,60, p=0,18)
30- <40 tuổi	5	6,7	70	93,3	1,19 (0,33-4,26, p=0,79)
40- <50 tuổi	10	8,7	105	91,3	1,58 (0,52-4,80, p=0,42)
50- <60 tuổi	16	6,5	231	93,5	1,15 (0,41-3,24, p=0,79)
≥ 60 tuổi	49	6,3	734	93,7	1,11 (0,43-2,86, p=0,83)

Nhận xét:

Tỷ lệ NKBV cao nhất ở nhóm 40-49 tuổi (8,7%), tiếp đến là nhóm 30-39 tuổi (6,7%) và 50-59 tuổi (6,5%). Thấp nhất ở nhóm 18-29 tuổi (2,2%). Không có mối liên quan giữa tuổi và tình trạng NKBV ($p>0,05$)

Bảng 3.16. Liên quan giữa NKBV và giới tính

Giới	Có NKBV		Không NKBV		OR (95%CI, p)
	n	%	n	%	
Nam	30	4,5	633	95,5	1,65 (1,05-2,60, p=0,03)
Nữ	58	7,3	740	92,7	

Nhận xét:

Tỷ lệ NKBV ở nữ là 7,3% cao hơn so với ở nam giới là 4,5%. Nữ giới có nguy cơ mắc NKBV cao gấp 1,65 lần so với nam giới (OR=1,65, 95%CI=1,05-2,60, $p=0,03$).

Bảng 3.17. Liên quan giữa NKBV và nhóm khoa/phòng

Khoa	Có NKBV		Không NKBV		OR (95% CI, p)
	n	%	n	%	
Nội khác	21	4,0	511	96,1	1
Nội thận tiết niệu	6	7,9	70	92,1	2,09 (0,81-5,34, p=0,13)
Ngoại thận tiết niệu	3	4,6	62	95,4	1,18 (0,34-4,06, p=0,80)
Ngoại tổng hợp	13	14,4	77	85,6	4,11 (1,98-8,54, p<0,01)
Ngoại thần kinh	5	5,2	91	94,8	1,34 (0,49-3,64, p=0,57)
Ngoại khác	14	5,7	230	94,3	1,48 (0,74-2,96, p=0,27)
Cấp cứu	5	6,3	75	93,8	1,62 (0,59-4,43, p=0,35)
Hồi sức tích cực	14	11,6	107	88,4	3,18 (1,57-6,46, p<0,01)
Khoa khác	7	4,4	152	95,6	1,12 (0,47-2,69, p=0,80)

Nhận xét:

Tỷ lệ NKBV cao nhất ở các khoa ngoại tổng hợp (14,4%) và hồi sức tích cực (11,6%). Thấp nhất ở khoa nội khác (4,0%). Những người bệnh ở khoa ngoại tổng hợp có nguy cơ mắc NKBV cao gấp 4,11 lần (OR=4,11, 95%CI=1,98-8,54, p<0,01) so với những người ở khoa nội khác. Tương tự, những người bệnh ở khoa hồi sức tích cực có nguy cơ mắc NKBV cao gấp 3,18 lần (OR=3,18, 95%CI = 1,57-6,46, p<0,01).

Bảng 3.18. Liên quan giữa NKBV và tình trạng nhiễm khuẩn khi nhập viện

Nhiễm khuẩn khi nhập viện	Có NKBV		Không NKBV		OR (95% CI, p)
	n	%	n	%	
Có	37	8,3	409	91,7	1,71 (1,10-2,65, p=0,02)
Không	51	5,0	964	95,0	

Nhận xét:

Tỷ lệ NKBV ở người bệnh đã mắc nhiễm khuẩn khi nhập viện là 8,3% cao hơn so với những người không mắc khi nhập viện là 5,0%. Những người mắc nhiễm khuẩn khi nhập viện có nguy cơ mắc NKBV cao gấp 1,71 lần so với người không mắc (OR=1,71, 95%CI=1,10-2,65, p=0,02).

Bảng 3.19. Liên quan giữa NKBV và bệnh kèm theo

Bệnh kèm theo		Có NKBV		Không NKBV		OR (95%CI, p)
		n	%	n	%	
Bệnh hô hấp mãn tính	Có	10	9,4	96	90,6	1,71 (0,86-3,41, p=0,13)
	Không	78	5,8	1279	94,3	
Gan mãn tính	Có	6	7,9	70	92,1	1,36 (0,58-3,23, p=0,48)
	Không	82	5,9	1305	94,1	
Tim mạch	Có	35	11,2	277	88,8	2,62 (1,67-4,09, p<0,01)
	Không	53	4,6	1098	95,4	
Ung thư	Có	5	5,8	82	94,3	0,95 (0,37-2,41, p=0,91)
	Không	83	6,0	1293	94,0	
Đái tháo đường	Có	7	4,3	155	95,7	0,68 (0,31-1,50, p=0,34)
	Không	81	6,2	1220	93,8	
Thận mãn tính	Có	6	6,3	90	93,7	1,04 (0,44-2,46, p=0,92)
	Không	82	6,0	1285	94,0	
Đa chấn thương	Có	6	22,2	21	77,8	4,72 (1,85- 12,01, p<0,01)
	Không	82	5,7	1354	94,3	
Tăng huyết áp	Có	16	7,6	194	92,4	1,35 (0,77-2,37, p=0,29)
	Không	72	5,8	1181	94,3	

Nhận xét:

Tỷ lệ NKBV cao nhất ở những người mắc đa chấn thương (22,2%), bệnh tim mạch (11,2%), và bệnh hô hấp mãn tính (9,4%). Người bệnh có kèm bệnh tim mạch có nguy cơ mắc NKBV cao gấp 2,62 lần so với người không mắc (OR=2,62, 95%CI=1,67-4,09, p<0,01). Những người có đa chấn thương có nguy cơ mắc NKBV cao gấp 4,72 lần so với những người không mắc đa chấn thương (OR=4,72, 95%CI=1,85-12,01, p<0,01).

Bảng 3.20. Liên quan giữa NKBV theo thủ thuật xâm lấn

Thủ thuật		Có NKBV		Không NKBV		OR (95% CI, p)
		n	%	n	%	
Thở máy xâm nhập	Có	3	8,8	31	91,2	1,53 (0,46-5,11, p=0,49)
	Không	85	6,0	1344	94,1	
Đặt nội khí quản	Có	4	7,4	50	92,6	1,26 (0,45-3,58, p=0,66)
	Không	84	6,0	1325	94,0	
Mở khí quản	Có	3	23,1	10	76,9	4,82 (1,30-17,83, p=0,02)
	Không	85	5,9	1365	94,1	
Đặt ống thông tiểu	Có	22	15,8	117	84,2	3,58 (2,13-6,02, p<0,01)
	Không	66	5,0	1258	95,0	
Đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm	Có	6	14,0	37	86,0	2,65 (1,09-6,45, p=0,03)
	Không	82	5,8	1338	94,2	
Đường truyền tĩnh mạch ngoại vi	Có	46	6,4	677	93,6	1,13 (0,73-1,74, p=0,58)
	Không	42	5,7	698	94,3	
Đặt ống thông dạ dày	Có	10	16,1	52	83,9	3,26 (1,60-6,66, p<0,01)
	Không	78	5,6	1323	94,4	

Nhận xét:

Phân tích tỷ lệ NKBV theo thủ thuật xâm lấn cho thấy, những người bệnh trải qua mở khí quản, đặt ống thông dạ dày, đặt ống thông tiểu hoặc đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm đều có nguy cơ mắc NKBV cao hơn so với những người không trải qua các thủ thuật này ($p<0,05$).

Bảng 3.21. Liên quan giữa NKBV và tình trạng phẫu thuật

Phẫu thuật	Có NKBV		Không NKBV		OR (95%CI, p)
	n	%	n	%	
Có	36	14,8	207	85,2	3,91 (2,49-6,13, p<0,01)
Không	52	4,3	1168	95,7	

Nhận xét:

Có 14,8% người bệnh phẫu thuật mắc NKBV so với chỉ 4,3% người bệnh không phẫu thuật mắc NKBV. Người bệnh có phẫu thuật có nguy cơ mắc NKBV cao gấp 3,91 lần so với người không phẫu thuật (OR=3,91, 95%CI = 2,49-6,13, p<0,01).

Bảng 3.22. Liên quan giữa NKBV và thời gian nằm viện

Đặc điểm	Có NKBV		Không NKBV		OR (95%CI, p)
	$\bar{X}$	ĐLC	$\bar{X}$	ĐLC	
Thời gian nằm viện cho đến ngày đánh giá NKBV (ngày)	12,7	11,0	7,9	6,1	1,07 (1,05-1,10, p<0,01)

Nhận xét:

Thời gian nằm viện trung bình ở người có NKBV là $12,7 \pm 11,0$ ngày, cao hơn so với người không có NKBV là $7,9 \pm 6,1$ (ngày). Nguy cơ mắc NKBV tăng lên 1,07 lần cho mỗi ngày nằm viện tăng lên (OR=1,07, 95%CI=1,05-1,10, p<0,01).

Bảng 3.23. Mô hình hồi quy đa biến các yếu tố liên quan đến NKBV

Đặc điểm		Tình trạng NKBV			
		aOR	P-value	95% CI	
Nhóm tuổi	< 18 tuổi	1			
	18- <30 tuổi	0,17	0,049	0,03	0,99
	30- <40 tuổi	0,51	0,37	0,12	2,23
	40- <50 tuổi	0,60	0,46	0,16	2,30
	50- <60 tuổi	0,47	0,24	0,13	1,66
	≥ 60 tuổi	0,35	0,09	0,11	1,19
Giới tính	Nam	1			
	Nữ	2,01	0,01	1,17	3,45
Khoa/phòng	Nội khác	1			
	Nội thận tiết niệu	3,63	0,04	1,04	12,65
	Ngoại thận tiết niệu	0,26	0,13	0,05	1,47
	Ngoại tổng hợp	2,89	0,05	0,98	8,52
	Ngoại thần kinh	1,13	0,84	0,33	3,91
	Ngoại khác	0,59	0,28	0,22	1,54
	Cấp cứu	0,89	0,84	0,28	2,81
	Hồi sức tích cực	1,33	0,55	0,52	3,41
	Khoa khác	0,69	0,53	0,22	2,21
Nhiễm khuẩn trước nhập viện	Không	1			
	Có	1,66	0,06	0,98	2,82
Các bệnh phối hợp	Bệnh hô hấp mãn tính	1,99	0,11	0,86	4,61
	Gan mạn tính	2,71	0,05	1,01	7,29
	Tim mạch	3,60	<0,01	1,96	6,63

Đặc điểm		Tình trạng NKBV			
		aOR	P-value	95%CI	
	Ung thư	1,04	0,94	0,34	3,24
	Đái tháo đường	0,68	0,40	0,27	1,68
	Thận mãn tính	0,47	0,22	0,14	1,56
	Đa chấn thương	3,41	0,06	0,97	12,04
	Tăng huyết áp	1,58	0,20	0,78	3,17
Biện pháp can thiệp	Thở máy xâm nhập	0,45	0,48	0,05	4,16
	Đặt nội khí quản	0,19	0,07	0,03	1,15
	Mở khí quản	3,80	0,17	0,55	26,07
	Đặt ống thông tiểu	1,55	0,27	0,72	3,33
	Đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm	2,34	0,25	0,56	9,84
	Đường truyền tĩnh mạch ngoại vi	0,75	0,31	0,43	1,31
	Đặt ống thông dạ dày	1,76	0,31	0,59	5,21
Có phẫu thuật	Không	1			
	Có	7,82	<0,01	3,80	16,09
Thời gian nằm viện cho đến ngày đánh giá NKBV (ngày)		1,07	<0,01	1,04	1,10

Nhận xét:

Người bệnh tuổi 18-29 ít có nguy cơ mắc NKBV so với người bệnh < 18 tuổi (OR=0,17, 95%CI=0,03-0,99). Nữ giới, điều trị tại khoa Nội thận tiết niệu, mắc các bệnh tim mạch, phải phẫu thuật và thời gian nằm viện là những yếu tố liên quan đến nguy cơ mắc NKBV.

3.3. Hiệu quả can thiệp tăng cường tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng

3.3.1. Hiệu quả thay đổi tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn

3.3.1.1. Quy trình thay băng vết thương

Bảng 3.24. Tuân thủ quy trình thay băng vết thương sau can thiệp (n=348)

Bước	Không đạt		Đạt	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
1. Kiểm tra, chỉ định trong bệnh án	0	0,0	343	100,0
2. Nhận định	0	0,0	343	100,0
3. Chuẩn bị dụng cụ	0	0,0	343	100,0
4. Thông báo cho người bệnh, người nhà	18	5,2	330	94,8
5. Vệ sinh tay, đeo trang bị bảo hộ cá nhân	0	0,0	343	100,0
6. Tháo băng	0	0,0	343	100,0
7. Quan sát và nhận định vết thương:	16	4,6	332	95,4
8. Tháo găng, vệ sinh tay	0	0,0	343	100,0
9. Chuẩn bị gạc và dung dịch sát khuẩn	10	2,9	338	97,1
10. Vệ sinh tay, mang găng tay	0	0,0	343	100,0
11. Gấp gạc	4	1,2	344	98,8
12. Lau vết thương	2	0,6	346	99,4
13. Tiếp tục sát khuẩn	0	0,0	343	100,0
14. Đặt gạc che vết thương	0	0,0	343	100,0
15. Cố định băng	0	0,0	343	100,0
16. Thông báo	0	0,0	343	100,0

Nhận xét:

Sau can thiệp, phần lớn các bước trong quy trình thay băng vết thương đều được điều dưỡng thực hiện đầy đủ. Bước 4: thông báo cho người bệnh, người nhà có 18 trường hợp (5,2%) không thực hiện đầy đủ. Tương tự, bước 7:

quan sát và nhận định vết thương có 16 trường hợp (4,6%) không thực hiện đầy đủ. Có 10 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 9: Chuẩn bị gạc và dung dịch sát khuẩn (2,9%). Có 4 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 11: Gấp gạc và 2 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 12: lau vết thương (0,6%).

Bảng 3.25. Tuân thủ quy trình thay băng vết thương trước và sau can thiệp theo Khoa

Khoa	Trước can thiệp			Sau can thiệp			CSHQ (%)
	Số lần quan sát	Số lần tuân thủ	%	Số lần quan sát	Số lần tuân thủ	%	
Chấn thương chỉnh hình	35	12	34,3	35	31	88,6	158,4%*
Hồi sức ngoại	68	14	20,6	68	61	89,7	335,7%*
Ngoại thận	36	11	30,6	36	31	86,1	181,8%*
Ngoại thần kinh	36	11	30,6	36	32	88,9	190,9%*
Ngoại tổng hợp	72	18	25,0	72	63	87,5	250,0%*
Sản	69	22	31,9	69	59	85,5	168,2%*
Ung bướu	32	10	31,3	32	28	87,5	180,0%*
Tổng	348	98	28,2	348	305	87,5	210,7%*

*p<0,05.

Nhận xét:

Sau can thiệp, nhìn chung, mức độ tuân thủ quy trình thay băng vết thương tăng lên gấp hơn 2 lần từ 28,2% lên 87,5%. Hiệu quả can thiệp là 210,7%. Các khoa đều có sự gia tăng đáng kể về mức độ tuân thủ, cao nhất là khoa Hồi sức ngoại với 89,7%, tiếp đến là Ngoại thần kinh (88,9%) và Chấn thương chỉnh hình (88,6%).

3.3.1.2. Quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi

Bảng 3.26. Tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi

Bước	Không đạt		Đạt	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
1. Kiểm tra, chỉ định trong bệnh án	0	0,0	343	100,0
2. Nhận định	0	0,0	343	100,0
3. Chuẩn bị dụng cụ	0	0,0	343	100,0
4. Cung cấp thông tin cho người bệnh, người nhà	17	5,0	326	95,0
5. Vệ sinh tay, buộc dây garo	13	3,8	330	96,2
6. Sát khuẩn vùng tiêm	4	1,2	339	98,8
7. Mở bao đựng kim luồn, kiểm tra tình trạng kim	0	0,0	343	100,0
8. Vệ sinh tay	0	0,0	343	100,0
9. Thực hiện kỹ thuật đặt kim luồn	0	0,0	343	100,0
10. Tháo dây garo	0	0,0	343	100,0
11. Rút bỏ nòng trong kim luồn, gắn ống tiêm vào cổng kết nối catheter	0	0,0	343	100,0
12. Quan sát vị trí đặt catheter và xử trí bất thường	0	0,0	343	100,0
13. Chặn khóa cổng kết nối catheter	0	0,0	343	100,0
14. Thông báo cho người bệnh	0	0,0	343	100,0
15. Dẫn dò người bệnh	17	5,0	326	95,0
16. Thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay	2	0,6	341	99,4

Nhận xét:

Sau can thiệp, phần lớn các bước của quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi đều được điều dưỡng thực hiện đầy đủ. Bước 6 sát khuẩn vùng tiêm có 4 trường hợp (1,2%) không thực hiện. Bước 4: cung cấp thông tin có 17 trường hợp (5,0%) không thực hiện đầy đủ. Tương tự, bước 15: dẫn dò người bệnh cũng có 17 trường hợp (5,0%) không thực hiện đầy đủ. Có 13 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 5: Vệ sinh tay, buộc dây garo (3,8%). Có 2 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 16: thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay (0,6%).

Bảng 3.27. Tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi trước và sau can thiệp theo Khoa

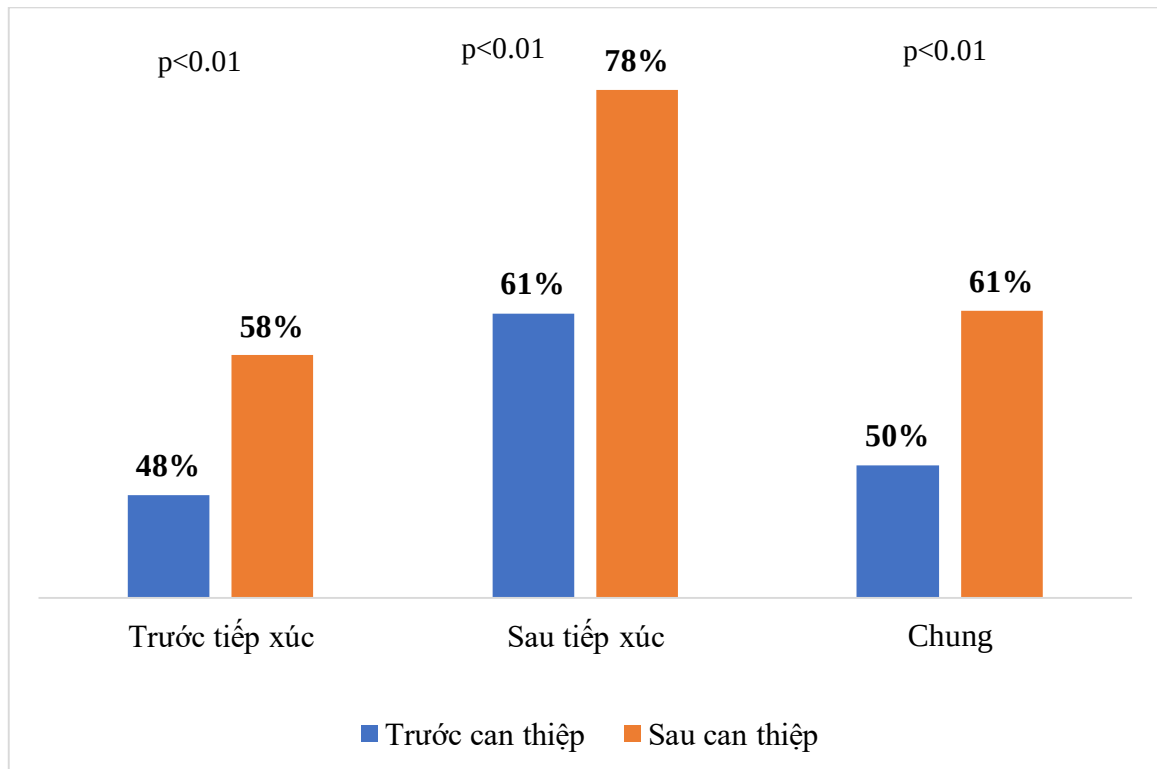
Khoa	Trước can thiệp			Sau can thiệp			CSHQ (%)
	Số lần quan sát	Số lần tuân thủ	Tỷ lệ %	Số lần quan sát	Số lần tuân thủ	Tỷ lệ %	
Bệnh nghề nghiệp	37	24	64,9	34	30	88,2	35,9%*
Đột quỵ	30	20	66,7	30	26	86,7	30,0%*
Hồi sức nội	63	44	69,8	38	35	92,1	31,9%*
Nhi	47	34	72,3	35	29	82,9	14,7%*
Nội tiết	34	21	61,8	34	30	88,2	42,7%*
Nội tổng hợp	35	23	65,7	35	31	88,6	34,9%*
Thận tiết niệu	69	41	59,4	69	59	85,5	43,9%*
Tiêu hóa	32	21	65,6	36	32	88,9	35,5%*
Tim mạch	41	27	65,9	32	28	87,5	32,8%*
Tổng	388	255	65,7	343	300	87,5	33,2%*

*p<0,05.

Nhận xét:

Sau can thiệp, nhìn chung, mức độ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tăng lên từ 65,7% lên 87,5%. Hiệu quả can thiệp là 33,2%. Các khoa đều có sự gia tăng đáng kể về mức độ tuân thủ, cao nhất là khoa Hồi sức nội với 92,1%, tiếp đến là Tiêu hóa (88,9%) và Nội tổng hợp (88,6%).

3.3.1.3. Quy trình vệ sinh tay



Hình 3.11. Tỷ lệ tuân thủ quy trình vệ sinh tay trước và sau can thiệp

Nhận xét:

Sau can thiệp, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay trước khi tiếp xúc với người bệnh tăng từ 47,6% lên 57,9%. Hiệu quả can thiệp là 21,6. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay sau khi tiếp xúc người bệnh tăng từ 61,0% lên 77,5%. Hiệu quả can thiệp là 26,8%. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay nói chung tăng từ 49,8% lên 61,2%. Hiệu quả can thiệp là 22,3%. Sự khác biệt giữa trước và sau can thiệp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.28. Tuân thủ quy trình vệ sinh tay trước và sau can thiệp theo Khoa

Khoa	Trước can thiệp			Sau can thiệp			CSHQ (%)
	Số lần quan sát	Số lần tuân thủ	%	Số lần quan sát	Số lần tuân thủ	%	
Nội thận tiết niệu	452	235	52,0	241	151	62,7	20,5%*
Nội tổng hợp	438	218	49,8	243	150	61,7	24,0%*
Chuyên khoa Nội khác ^a	3468	1735	50,0	1902	1179	62,0	23,9%*
Ngoại thận tiết niệu	406	205	50,5	221	141	63,8	26,4%*
Ngoại tổng hợp ^b	836	400	47,8	457	271	59,3	23,9%*
Chuyên khoa Ngoại khác ^c	1238	597	48,2	655	391	59,7	23,8%*
Cấp cứu	916	459	50,1	446	244	54,7	9,2%
Hồi sức tích cực	1004	523	52,1	517	307	59,4	14,0%*
Sản	892	464	52,0	500	317	63,4	21,9%*
Nhi	406	192	47,3	245	157	64,1	35,5%*
Liên chuyên khoa ^d	352	166	47,2	209	148	70,8	50,2%*
Răng hàm mặt	358	168	46,9	197	124	62,9	34,1%*
Khoa khám bệnh	460	230	50,0	233	131	56,2	12,4%

^aChuyên khoa nội khác (Nội tiết, tim mạch, đột quỵ, tiêu hoá, thần kinh, da liễu, bệnh nghề nghiệp, phục hồi chức năng, y học cổ truyền); ^bNgoại Tổng hợp (gan mật tụy); ^cChuyên khoa ngoại khác (Ngoại thần kinh sọ não, chấn thương chỉnh hình, ung bướu); ^dLiên chuyên khoa (tai mũi họng, mắt)

*p<0,05.

Nhận xét:

Nhìn chung, sự khác biệt về tỷ lệ vệ sinh tay giữa trước và sau can thiệp ở các khoa đều có ý nghĩa thống kê (trừ Khoa khám bệnh và Khoa Cấp cứu) với hiệu quả can thiệp từ 14,0% (Khoa Hồi sức tích cực) đến Khoa Liên Chuyên khoa (50,2%).

3.3.2. Hiệu quả thay đổi thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện

Bảng 3.29 Tình trạng mắc NKBV

Đặc điểm	Trước can thiệp (n=1463)		Sau can thiệp (n=647)		p-value	CSHQ (%)
	n	%	n	%		
Mắc NKBV						
Không	1375	94,0	633	97,8	<0,01	63,3
Có	88	6,0	14	2,2		

Nhận xét:

Tỷ lệ NKBV từ 6,0% trước can thiệp giảm còn 2,2% sau can thiệp ($p<0,01$), hiệu quả can thiệp đạt 63,3%.

Bảng 3.30 Các loại nhiễm khuẩn bệnh viện trước và sau can thiệp

Đặc điểm	Trước can thiệp (n=88)		Sau can thiệp (n=14)		p-value
	n	%	n	%	
Nhiễm khuẩn vết mổ	33	37,5	2	14,3	0,12
Nhiễm khuẩn huyết	10	6,8	2	14,3	
Nhiễm khuẩn hô hấp trên	21	23,9	7	50,0	
Viêm phổi bệnh viện	12	13,6	0	0,0	
Nhiễm khuẩn tiết niệu	7	8,0	2	14,3	
Nhiễm khuẩn da, mô mềm	5	5,7	1	7,1	
Nhiễm khuẩn khác	4	4,6	0	0,0	

Nhận xét:

Sau can thiệp, nhiễm khuẩn hô hấp trên là dạng NKBV phổ biến nhất (7/14 trường hợp, 50,0%). Vẫn còn các dạng NKBV như NKVM, NKH, NKTN và nhiễm khuẩn da, mô mềm, dù chỉ có 1-2 trường hợp.

Bảng 3.31 Mật độ mắc NKBV

Loại nhiễm khuẩn	Trước can thiệp			Sau can thiệp			CSHQ
	Số loại nhiễm khuẩn	Số ngày nằm viện	Số NK/1.000 ngày nằm viện	Số loại nhiễm khuẩn	Số ngày nằm viện	Số NK/1.000 ngày nằm viện	
NKBV chung	88	17229 ^a	5,11	14	5393	2,60	49,2%*
Nhiễm khuẩn huyết	6	1425 ^b	4,21	2	1105	1,81	57,0%*
Nhiễm khuẩn tiết niệu	7	1059 ^c	6,61	2	1026	1,95	70,5%*
Nhiễm khuẩn vết mổ	33	3215 ^d	10,26	2	2863	0,70	93,2%*
Nhiễm khuẩn hô hấp	33	3768 ^e	8,76	7	2741	2,55	70,8%*

(Ghi chú: “a” Tổng số ngày nằm viện của người bệnh, “b” Tổng số ngày đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, “c” Tổng số ngày đặt sonde tiểu của người bệnh có đặt sonde tiểu, “d” Tổng số ngày nằm viện sau phẫu thuật của người bệnh có phẫu thuật; “e” Tổng số ngày đặt nội khí quản của người bệnh có đặt nội khí quản;)

Nhận xét:

Sau can thiệp, mật độ NKBV/1000 ngày nằm viện giảm từ 5,12 xuống 2,60. Hiệu quả can thiệp là 49,2%. Mật độ các loại nhiễm khuẩn khác cũng giảm như nhiễm khuẩn huyết giảm từ 4,21 còn 1,81; nhiễm khuẩn tiết niệu giảm từ 6,61 còn 1,95; nhiễm khuẩn vết mổ giảm từ 10,26 còn 0,70 và nhiễm khuẩn hô hấp giảm từ 8,76 còn 2,55.

3.3.3. Kết quả nghiên cứu định tính sau can thiệp

3.3.3.1. Thay đổi hệ thống và đào tạo KSNK tại bệnh viện và khoa lâm sàng

Sau can thiệp, qua phỏng vấn sâu, lãnh đạo bệnh viện và lãnh đạo khoa KSNK đều công nhận vai trò của can thiệp trong việc cải thiện các cơ

chế trong quản lý giám sát các quy trình KSNK tại bệnh viện và các khoa lâm sàng.

“... Can thiệp đã làm tăng nhận thức của lãnh đạo khoa về nhiễm khuẩn bệnh viện và các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn. Tôi nhận thấy ở các khoa lâm sàng đã có sự tiến triển trong việc xây dựng quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn”

(PVS- LD Khoa KSNK)

Một trong những cầu phần của can thiệp là sửa chữa cơ sở vật chất và trang bị thêm các cơ sở vật chất phù hợp cho cải thiện vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt catheter ngoại vi.

“... Bổ sung thêm trang thiết bị và đưa vào danh mục dự toán hàng năm của khoa và bệnh viện để đảm bảo nhu cầu cũng như yêu cầu cán bộ phải tuân thủ các quy trình”

(PVS – LD BV)

Việc triển khai thường xuyên các hoạt động đào tạo đã giúp đảm bảo NVYT có thể được cập nhật thường xuyên về quy trình và các tiêu chuẩn cho các quy trình, điều mà trước khi can thiệp còn thiếu do nguồn nhân lực hạn chế

“... Trước đây thì do nhân lực hạn chế nên việc tổ chức đào tạo thường quy khó khăn. Đợt này các buổi đào tạo được tổ chức thường xuyên hơn, cán bộ cũng được cập nhật tốt hơn”

(PVS – LD khoa KSNK BV)

Một trong những rào cản trong việc đảm bảo tuân thủ trước khi can thiệp là việc cán bộ y tế có sự thay đổi liên tục, do đó khó đảm bảo được kiến thức và thực hành của những cán bộ mới. Khi quá trình đào tạo về KSNK được thực hiện thường quy, việc này đã khắc phục được hạn chế này.

“... Đào tạo thường quy như này giúp những cán bộ mới có thể được cập nhật ngay kiến thức và kỹ năng, như vậy sẽ giúp họ rất nhiều để cải thiện kỹ năng của họ”

(PVS – LD khoa KSNK BV)

Hệ thống giám sát cũng được kiện toàn cũng giúp nâng cao khả năng giám sát NKBV và tuân thủ quy trình KSNK của bệnh viện.

“... Xây dựng các cơ chế và đội ngũ giám sát quy củ và có hệ thống là việc tôi cho rằng có vai trò rất quan trọng để đảm bảo việc tuân thủ các quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn ở bệnh viện”

(PVS – LĐ khoa KSNK BV)

Can thiệp cũng đã giúp bệnh viện xây dựng các cơ chế thưởng phạt một cách có hệ thống và thường quy hơn, từ đó nâng cao vai trò và hiệu quả của việc tuân thủ các quy trình KSNK.

“... Hiện tại bệnh viện đã có những cơ chế thưởng và phạt với những cán bộ y tế tuân thủ tốt và tuân thủ kém tại các khoa, phòng. Việc nêu gương này tôi kì vọng sẽ giúp cho các cán bộ có thể lấy đó làm động lực để cải thiện hơn.”

(PVS – LĐ BV)

3.3.3.2. Cải thiện tuân thủ quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn

Sau can thiệp, các điều dưỡng đều ghi nhận việc cải thiện tuân thủ các quy trình vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tại Khoa lâm sàng nơi họ công tác.

“Mặc dù có quá nhiều cơ hội rửa tay nhưng tôi cố gắng là tuân thủ đủ 6 bước như là trách nhiệm của mình vậy”.

(TLN – 04)

Với việc hệ thống giám sát phản hồi đã được triển khai một cách có hệ thống, điều dưỡng được nhắc nhở nếu quên mất quy trình hoặc thực hiện không đúng bước, từ đó làm tăng nhận thức và thực hành của họ với việc thực hiện các quy trình đầy đủ.

“... Thi thoảng có quên dặn dò bệnh nhân thì các đồng chí giám sát nếu bắt gặp cũng có nhắc nhở mình thì mình cũng sẽ nhớ để lần sau thực hiện đủ”

(TLN – 05)

Việc tuân thủ các quy trình cũng được ghi nhận vào trong hệ thống khen thưởng và kỷ luật, và được đánh giá thường xuyên cũng là động lực cho các điều dưỡng tuân thủ các quy trình KSNK này.

“... Mỗi khi tôi thấy có người được khen thưởng vì làm tốt, tôi lại nghĩ làm thế nào để mình cố gắng hơn”

(TLN-04)

3.3.3.3. Khuyến nghị đảm bảo tính bền vững của mô hình can thiệp

Nhìn chung, những người tham gia phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm đều đồng ý rằng các can thiệp được triển khai có hiệu quả cao và cần được duy trì. Trong đó, vai trò của các lãnh đạo khoa phòng trong thúc đẩy sự tuân thủ của các NVYT tại khoa được coi là sống còn và thiết yếu.

“... Lãnh đạo khoa cần xây dựng được kế hoạch về kiểm soát nhiễm khuẩn hàng năm, cũng như bố trí nguồn lực và có các cơ chế phù hợp thì mới làm anh em có động lực mà phấn đấu được”

(PVS – LD BV)

Bên cạnh đó, theo kết quả phỏng vấn sâu, hiện tại nguồn nhân lực cho công tác KSNK còn thiếu và yếu, do đó trong tương lai dài hạn, cần đảm bảo đủ nhân lực, được đào tạo chuyên môn KSNK theo quy định.

“...Cán bộ kiểm soát nhiễm khuẩn thay đổi liên tục, do đó nếu được cần bổ sung các cán bộ mang tính lâu dài và tạo điều kiện cho họ có cơ hội được phát triển để họ gắn bó với cơ sở”

(PVS – LD khoa KSNK BV)

Chương 4

BÀN LUẬN

NKBV là một trong những thách thức không nhỏ với các bệnh viện trong quá trình cung cấp dịch vụ và đảm bảo an toàn người bệnh. Đảm bảo tuân thủ các quy trình KSNK của nhân viên y tế, đặc biệt là điều dưỡng, đóng vai trò quan trọng trong phòng chống NKBV. Nghiên cứu này tiến hành tìm hiểu thực trạng NKBV, tình trạng tuân thủ một số quy trình KSNK bao gồm vệ sinh tay, thay băng và đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi của NVYT tại bệnh viện Thanh Nhàn, Hà Nội. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng đánh giá hiệu quả các biện pháp can thiệp đa phương thức giúp tăng cường tuân thủ các quy trình này và làm giảm tình trạng NKBV tại bệnh viện.

4.1. Thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế tại Bệnh viện Thanh Nhàn

Để đánh giá tình trạng tuân thủ quy trình KSNK tại bệnh viện, nghiên cứu này đã tiến hành đánh giá trên 252 NVYT tại các khoa lâm sàng ở bệnh viện. Đối tượng trong nghiên cứu này có các đặc điểm là nữ giới chiếm đa số với 82,9%. Hầu hết đối tượng ở tuổi 30-39 (40,5%) và là điều dưỡng (75,4%). Phần lớn nhân viên y tế có thời gian công tác 11-15 năm (42,1%) và có hợp đồng toàn thời gian (96,8%). Có 74,2% nhân viên y tế đã được tập huấn về NKBV trong 5 năm gần đây.

4.1.1. Tình trạng tuân thủ vệ sinh tay

Trong nghiên cứu này, có tổng cộng 6 cơ hội rửa tay cho điều dưỡng, được phân làm hai thời điểm: Trước khi tiếp xúc với người bệnh (bao gồm giai đoạn trước khi tiếp xúc với người bệnh, trước khi thực hiện thủ thuật hoặc quy trình sạch, vô khuẩn, đi găng sạch) và sau khi tiếp xúc với người bệnh (bao gồm sau khi khám/chăm sóc cho người bệnh, sau khi tiếp xúc dịch cơ thể, sau

khi làm thủ thuật, sau khi tiếp xúc môi trường xung quanh người bệnh). Nghiên cứu bám theo chiến lược “5 Thời điểm Vệ sinh Bàn tay của Tôi” (My 5 moments for Hand Hygiene) của TCYTTG nhằm xác định khi nào NVYT nên thực hiện vệ sinh tay trong quá trình chăm sóc lâm sàng ²³.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay là 49,6% và có 38,4% nhân viên y tế tuân thủ đúng 6 bước vệ sinh tay. Tỷ lệ này cao hơn so với một số nghiên cứu trong và ngoài nước. Trong nghiên cứu của Khaled M tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của NVYT chỉ đạt 34% ¹²⁶ hay như trong nghiên cứu của Bàn Thị Thanh Huyền tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay tại BVĐK tỉnh Hòa Bình năm 2010 chỉ đạt 34% ¹²⁷. Qua quan sát, quá trình thực hiện vệ sinh tay của điều dưỡng vẫn còn thiếu sót. Trên thực tế quan sát cho thấy các NVYT thường không rửa đúng các bước theo trình tự, bỏ bước và kèm theo đó là không thực hiện đủ số lần cho mỗi bước do quy trình rửa tay thường quy gồm 6 bước, mỗi bước NVYT cần thực hiện ít nhất là 5 lần. Thực tế, quy trình rửa tay thường quy đã được Bộ Y tế ban hành và được dán tại tất cả các điểm rửa tay và trong các buồng bệnh nên mọi NVYT có thể tiếp cận rất dễ dàng tại BV, tuy nhiên họ vẫn thực hành sai, vì vậy cần có những hình thức khác để nhắc nhở NVYT thực hành tốt hơn nữa để bảo đảm rửa tay hiệu quả. Điều này cũng phù hợp với kết quả khi đánh giá về các nguyên nhân dẫn đến việc không tuân thủ quy trình vệ sinh tay, nguyên nhân phổ biến nhất là “quy trình phức tạp” (24,6%), tiếp đến là “có quá nhiều cơ hội cần vệ sinh tay” (21,4%) và không đủ hóa chất cho việc vệ sinh tay (17,5%).

Kết quả nghiên cứu này tương đương với một số nghiên cứu khác. Võ Văn Tân và cộng sự (2010) nghiên cứu về hành vi của 200 điều dưỡng về kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Tiền Giang. Kết quả nghiên cứu cho thấy, chỉ có 56,7% tuân thủ rửa tay, 5% thực hiện đúng quy trình rửa tay thường quy, 9,1% đúng các thao tác vô khuẩn trong tiêm tĩnh mạch, và

10,6% đúng quy trình thông tiêu liên quan đến nguyên tắc vô trùng³⁵. Không có sự khác biệt về kiến thức đối với giới tính, trình độ chuyên môn cũng như thâm niên công tác của điều dưỡng. Các yếu tố môi trường và tổ chức ảnh hưởng đến KSNK như thiếu xà phòng rửa tay, nơi đặt bồn rửa tay không thuận tiện, thiếu kính bảo vệ mắt, điều dưỡng chăm sóc rất nhiều NB, sự quan tâm của lãnh đạo BV và lãnh đạo khoa, điều dưỡng không được tiêm ngừa vaccine đầy đủ để phòng ngừa phơi nhiễm nghề nghiệp³⁶.

Nghiên cứu của Nguyễn Thanh Loan và cộng sự năm 2014 cũng tại Bệnh viện Đa khoa Tiền Giang cho thấy, trong số 80 điều dưỡng, có tới 38,7% không rửa tay khi chăm sóc vết thương³⁷.

Điều tra của Nguyễn Nam Thắng và Lê Đức Cường đánh giá thực hành rửa tay thường quy cho thấy, tỷ lệ điều dưỡng viên thực hành rửa tay thường quy Đạt ở cả hai bệnh viện rất thấp, ở bệnh viện đa khoa huyện Tiền Hải là 45,0% và ở bệnh viện đa khoa Nam Tiền Hải là 25,8% ($p < 0,05$)¹². Kết quả phân tích cho thấy có mối liên quan giữa kỹ năng thực hành rửa tay thường quy với trình độ chuyên môn của điều dưỡng viên.¹²

Phạm Hữu Khang và cộng sự (2016) nghiên cứu trên 6850 lần thực hành của nhân viên y tế tại bệnh viện An Bình. Kết quả cho thấy, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay là 42,88%. Có sự khác nhau giữa 5 thời điểm bắt buộc rửa tay: tuân thủ rửa tay cao nhất là sau khi tiếp xúc với máu (75,5%), trước thực hiện các thủ thuật vô khuẩn (67,18%) và thấp nhất là trước tiếp xúc với người bệnh (22,83%), sau khi chạm vào những vùng xung quanh người bệnh (24,48%). Các khoa có sự tuân thủ rửa tay cao là Nhiễm (61,46%), Hồi sức tích cực (54,04%). Điều dưỡng, kỹ thuật viên, nữ hộ sinh tuân thủ rửa tay cao nhất (44,8%), thấp nhất là bác sỹ (30,33%). Rửa tay bằng dung dịch chứa cồn có sự lựa chọn nhiều hơn (54,24%) so với nước và xà phòng (45,76%)¹³.

Đáng chú ý, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay trước tiếp xúc với người bệnh cao hơn so với sau khi tiếp xúc với người bệnh. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh trước khi tiếp xúc với người bệnh là 50,4%, cao hơn so với sau khi tiếp xúc với người bệnh là 47,4%. Tỷ lệ tuân thủ đúng quy trình 6 bước vệ sinh tay trước khi tiếp xúc với người bệnh là 38,7%, sau khi tiếp xúc với người bệnh là 37,3%. Thực tế cho thấy, sau khi chăm sóc người bệnh, điều dưỡng thường rửa tay và sau đó sẽ chạm vào 1 vật nào đó trong buồng bệnh (có thể là chạm vào áo blouse, chạm vào bệnh án, chạm vào đồ dùng của bệnh nhân hoặc bề mặt ngoài của các dụng cụ y tế ...) do đó, bàn tay họ lại bị nhiễm vi khuẩn và có thể là loại vi khuẩn đa kháng kháng sinh. Nếu điều dưỡng chỉ rửa tay trước khi chạm vào người bệnh và không rửa sau khi chăm sóc thì sẽ không truyền các loại vi khuẩn trong bệnh viện cho người bệnh. Do đó, đối với người bệnh, việc điều dưỡng rửa tay sau khi chăm sóc người bệnh cần được nhấn mạnh trong các can thiệp cải thiện tuân thủ vệ sinh tay.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, về tỷ lệ chung, khoa Khám bệnh có tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay thấp nhất với 43,2%, tiếp đến là Răng Hàm Mặt (46,9%) và Nhi (47,3%). Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay cao nhất ở khoa Nội thận tiết niệu (52,0%), Liên Chuyên khoa (51,4%), và Hồi sức tích cực (50,7%). Sự khác biệt giữa các khoa có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Khoa có tỷ lệ nhân viên y tế tuân thủ đúng vệ sinh tay 6 bước cao nhất là Ngoại thận tiết niệu, Sản và Nhi (đều 39,9%), trong khi thấp nhất là Cấp cứu (37,0%), Liên chuyên khoa (37,1%), và các khoa Ngoại khác (37,9%). Sự khác biệt giữa các khoa có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Sự khác biệt này có thể do tình trạng trang bị dung dịch sát khuẩn tay nhanh cho từng khoa còn khác biệt. Theo thói quen, NVYT sau mỗi lần khám hoặc điều trị người bệnh thường rửa tay bằng nước và xà phòng tại bồn rửa tay được bố trí ngoài phòng khám hoặc sát khuẩn tay với cồn 70° có sẵn trên bàn. Việc không bố trí đầy đủ trang thiết bị rửa tay

gây phiền toái cho NVYT, do đó họ chọn phương pháp sát khuẩn tay với cồn. Sát khuẩn tay theo phương pháp này gây khô da tay, tróc da (do cồn gây mất nước da tay) khiến họ hạn chế thực hiện vệ sinh bàn tay. Do đó khi được trang bị dung dịch sát khuẩn tay chứa chất làm mềm da tay, họ không phải ngại việc bàn tay sẽ bị tổn thương do đó tuân thủ vệ sinh bàn tay tốt hơn.

4.1.2. Tình trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương

Tuân thủ quy trình thay băng vết thương, cùng với các quy trình KSNK khác, là biện pháp hữu hiệu giúp làm giảm tình trạng nhiễm khuẩn vết mổ. Trong điều trị bệnh nhân sau phẫu thuật, thủ thuật thay băng giữ một vai trò quan trọng, 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 tăng thời gian điều trị, tăng chi phí điều trị cho người bệnh.

Kết quả nghiên cứu này cho thấy, tình trạng tuân thủ quy trình thay băng vết thương của NVYT tại bệnh viện Thanh Nhàn ở mức thấp. Tỷ lệ tuân thủ quy trình thay băng vết thương với đầy đủ 16 bước ở nhân viên y tế là 28,6%. Bước có tỷ lệ nhân viên y tế thực hiện đầy đủ thấp nhất là tháo găng, vệ sinh tay (29,2%), chuẩn bị gạc và dung dịch sát khuẩn (30,4%) và vệ sinh tay, mang găng tay (32,0%). Các nguyên nhân chính cho tỷ lệ thấp này bao gồm quy trình phức tạp (28,8%), quên các bước (21,2%) và không đủ dụng cụ, trang thiết bị (19,7%).

Nhìn chung, kết quả này cũng tương đồng hoặc thấp hơn so với các nghiên cứu trước đây trên thế giới và Việt Nam. Novelia và cộng sự (2016) nghiên cứu tại Indonesia trên 201 điều dưỡng cho thấy, mặc dù nhìn chung những người tham gia có điểm thực hành phòng NKVM ở mức tốt, một số khâu vẫn còn chưa đạt như đeo khẩu trang khi thay băng (40,8%)⁴².

Phùng Thị Huyền và cộng sự (2013) nghiên cứu tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội cho thấy, 51,6% điều dưỡng có mức độ đạt giỏi với quy trình thay

băng, và 43% đạt loại khá. Một số lỗi thường gặp như không có tấm trải nilong (29,1%), không rửa tay (20,5%), không dẫn dò người bệnh (32,3%), sát khuẩn vết thương sai hoặc không đúng (52%)¹⁴. Nghiên cứu của Mwakanyamale cùng cộng sự cũng đã đưa ra kết quả nghiên cứu có hơn một nửa số Điều dưỡng (57,7%) có thực hành chăm sóc vết mổ kém, có 30 người tham gia nghiên cứu (42,3%) có thực hành tốt về chăm sóc vết mổ sau phẫu thuật¹²⁸. Trong nghiên cứu của tác giả Ngô Thị Huyền, có 52,2% Điều dưỡng có thực hành đạt về toàn bộ các bước trong quy trình thay băng¹²⁹.

Kết quả cũng cho thấy vệ sinh tay cũng là một khâu còn thiếu sót trong khi thực hiện thay băng. Theo khuyến cáo của Bộ Y tế vệ sinh tay giúp loại bỏ hầu hết vi sinh vật có ở bàn tay, do đó có tác dụng ngăn ngừa lan truyền tác nhân nhiễm khuẩn từ người bệnh này sang người bệnh khác, từ người bệnh sang dụng cụ và nhân viên y tế, từ vị trí này sang vị trí khác trên cùng một người bệnh và từ nhân viên y tế sang người bệnh. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Hoàng Thị Phương¹²⁵ khi cho thấy 73,6% điều dưỡng thực hiện vệ sinh tay đúng tại các thời điểm theo đúng khuyến cáo. Ngô Thị Huyền cũng cho kết quả tương đương về thực hành VST trong chăm sóc vết mổ của Điều dưỡng¹²⁹. Kết quả này cũng đã được bàn luận và phù hợp với kết quả về tuân thủ vệ sinh tay của NVYT trong nghiên cứu này.

Việc cung cấp thông tin và hướng dẫn người bệnh của NVYT trong nghiên cứu này cũng còn chưa tốt. Có thể thấy NVYT chưa chú trọng đến giáo dục sức khỏe riêng tới từng đối tượng người bệnh và người nhà người bệnh trong quá trình thay băng cũng như trong dự phòng NKVM. Kết quả này thấp hơn đáng kể so với nghiên cứu của Hoàng Thị Phương khi cho thấy 63,6% điều dưỡng có hướng dẫn người bệnh và gia đình người bệnh¹²⁵. Phòng NKVM là phức hợp giữa các yếu tố môi trường, người bệnh và nhân

viên y tế, do đó thực hành giáo dục, hướng dẫn người bệnh/gia đình người bệnh biết cách chăm sóc bảo vệ vết mổ và biết được các dấu hiệu sớm của NKVM là cần thiết.

4.1.3. Tình trạng tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi

Đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là một thao tác thường gặp trong chăm sóc, chẩn đoán, theo dõi và điều trị. Đây là một kỹ thuật xâm nhập vào cơ thể người bệnh, do vậy trong quá trình thực hiện quy trình từ chuẩn bị dụng cụ, phương tiện, kỹ thuật đặt, che phủ và chăm sóc sau đặt đều phải tuyệt đối vô khuẩn¹³⁰. Nhiễm khuẩn huyết có liên quan tới việc đặt catheter vào trong lòng mạch là nguyên nhân quan trọng gây tình trạng bệnh nặng thêm và chi phí y tế quá mức đứng hạng thứ 3 trong NKBV thường gặp trong các cơ sở KBCB¹³⁰.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, nhìn chung tỷ lệ thực hành đạt trong phần lớn các bước đều ở mức cao >90%. Điều này có thể do các bước trong quy trình đều là những bước cần thiết để có thể thực hiện thủ thuật này. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều bước NVYT chưa thực hiện đầy đủ. Nghiên cứu cho thấy bước có tỷ lệ nhân viên y tế thực hiện đầy đủ thấp nhất là thông báo cho người bệnh (66,8%), dặn dò người bệnh (67,0%) và cung cấp thông tin (69,1%). Ngoài ra, các bước liên quan đến vệ sinh tay cũng chỉ có 71,6% NVYT đạt yêu cầu. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Trần Ngọc Thảo Vi và cộng sự (2019) tại bệnh viện Quận Bình Thạnh, khi tác giả cho thấy tỷ lệ đạt chưa cao 70,9% đối với tuân thủ vệ sinh tay sau và 77,1% chỉ đạt về kỹ thuật sát trùng da đối với các điều dưỡng đã được tham gia tập huấn⁷³.

Kết quả này phù hợp với kết quả khi đánh giá về yếu tố liên quan đến không tuân thủ quy trình, cụ thể nguyên nhân phổ biến nhất liên quan đến việc không tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là quên các bước (32,3%), quy trình phức tạp (22,6%) và thấy không cần thiết phải làm đầy đủ (21,5%). Cần lưu ý thủ thuật đặt catheter là thủ thuật xâm lấn, do đó

NVYT cần phải thông báo một cách đầy đủ và cung cấp thông tin cho người bệnh và người nhà để họ có thể chuẩn bị. Việc tập huấn và đào tạo đóng vai trò rất quan trọng, khi kết quả cho thấy nhân viên y tế được tập huấn NKBV có tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là 71,0% cao hơn 52,7% của nhóm không được tập huấn. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Do đó, các khoa lâm sàng cần có công tác hướng dẫn đào tạo trực tiếp tại chỗ dưới hình thức thực hành, cập nhật thêm kiến thức và tăng cường giám sát kiểm tra đối với NVYT tại khoa. Ngoài ra, bệnh viện cũng cần tăng cường tổ chức, xây dựng các chương trình tập huấn về phòng ngừa NKBV trên người bệnh đặt catheter đối với các bước đạt tỷ lệ chưa cao trong thực hành đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi.

4.2. Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan

4.2.1. Đặc điểm chung của người bệnh nghiên cứu

Nghiên cứu này đánh giá tỷ lệ mắc NKBV trên 1463 người bệnh nội trú trong 2 năm 2018 và 2019. Độ tuổi trung bình của người bệnh trong cả 2 năm là $56,4 \pm 21,7$. Độ tuổi chủ yếu ở cả 2 năm là ≥ 60 tuổi (chiếm 54,2%), tiếp đến là 50-59 tuổi (17,1%).

Kết quả này tương tự như một số nghiên cứu khác. Nghiên cứu của Đặng Ngọc Thủy có 163 bệnh nhân ở nhiều lứa tuổi khác nhau, tuổi cao nhất là 95, thấp nhất là 10, tuổi trung bình là $59,81 \pm 16,67$ tuổi. Bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (63,80%)¹³¹. Trong kết quả này thấp hơn so với Trần Thị Hà Phương tại bệnh viện Đồng Nai ($75,76 \pm 8,73$)⁷. Sự khác biệt này là do tại BV Đồng Nai có đặc điểm là bệnh viện điều trị các bệnh nhân lớn tuổi. Tuổi cao là một yếu tố nguy cơ gây NKBV, các bệnh nhân ở độ tuổi này khi vào viện phần lớn có kèm theo các bệnh mạn tính như: Sử dụng corticoid, suy tim, đái tháo đường làm giảm sức đề kháng cơ thể, suy dinh dưỡng, dễ mắc NKBV. Nhiều nghiên cứu trên thế giới cũng cho kết quả tuổi trung bình ở bệnh nhân mắc NKBV từ 50-70 tuổi.

Trong nghiên cứu này, nữ giới chiếm chủ yếu với 54,6%, cao hơn so với một số nghiên cứu của Đặng Ngọc Thủy¹³¹, Đoàn Mai Phương¹³², Bùi Tú Quyên¹³³, Trần Thị Hà Phương⁷. Điều này có thể giải thích do phần lớn bệnh nhân tại các nghiên cứu này vào viện là bệnh nhân nam. Mặt khác, các bệnh nhân nam thường có các bệnh lý phổi mạn tính từ trước hoặc bệnh lý tim mạch, viêm tụy cấp, là các bệnh nặng dễ mắc NKBV. Trong khi đó, bệnh viện Thanh Nhàn là bệnh viện đa khoa bao gồm cả các khoa như Sản 1 và Sản 2, do đó tỷ lệ người bệnh nữ trong tổng số người bệnh tại bệnh viện có thể cao hơn so với các nghiên cứu khác.

Qua điều tra cho thấy, người bệnh chủ yếu đang điều trị tại các khoa Ngoại như ung bướu, chấn thương chỉnh hình chiếm 36,0%, các khoa Nội khác như Nội tổng hợp, phục hồi chức năng, tim mạch, v...v.. chiếm 34,9% và các khoa khác như Nhi, Sản, Liên chuyên khoa chiếm 10,9%. Ngoài các bệnh chính, có 30,5% người bệnh đã có tình trạng nhiễm khuẩn trước khi vào viện. Bệnh mắc kèm phổ biến nhất là tim mạch (21,3%), tăng huyết áp (14,4%), và đái tháo đường (11,1%).

Các loại thủ thuật xâm nhập phổ biến được thực hiện trên bệnh nhân nghiên cứu như: có 49,4% người bệnh có trải qua thủ thuật đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi, 16,6% có phẫu thuật, 9,5% đặt ống thông tiểu, và 4,2% có đặt ống thông dạ dày. Trong số những người bệnh có làm thủ thuật, số lượng thủ thuật trung bình là $1,38 \pm 1,11$ thủ thuật. Có 47,0% người bệnh không phải làm thủ thuật, 42,2% làm 1 thủ thuật, 6,6% làm 2 thủ thuật và 4,2% làm từ 3 thủ thuật trở lên. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu trước đây tại Bạch Mai, khi thủ thuật xâm nhập được thực hiện nhiều nhất là đường truyền TMNV (68,5%), tiếp đến là sonde tiểu (6,9%), catheter TMTT (6,5%), thở máy (3,1%), đặt nội khí quản (2,8%) và mở khí quản (chỉ 0,4%)¹³⁴. Việc chỉ định thực hiện các TTXN trên BN cần phải rất đúng đắn bởi đây cũng là yếu tố nguy cơ quan trọng làm gia tăng tỷ lệ NKBV hiện nay.

4.2.2. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Thanh Nhàn 2018-2019

4.2.2.1. Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện

Kết quả đánh giá cho thấy, trong 1463 người bệnh tham gia nghiên cứu, có 88 người bệnh mắc NKBV. Tính chung, tỷ lệ NKBV trong 2 năm là 6,0%, năm 2018 có 5,9% người bệnh nội trú mắc NKBV, tăng lên 6,1% trong năm 2019.

Tỷ lệ NKBV trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai với tỷ lệ NKBV là 6,6%¹³⁴. Theo Nguyễn Việt Hùng, tỷ lệ NKBV năm 2012 của bệnh viện Bạch Mai là 4,5%¹³⁵. Tỷ lệ này cũng cao hơn so với nhiều bệnh viện khác. Nghiên cứu của Đinh Vạn Trung tại Bệnh viện 108 năm 2015 cho thấy tỷ lệ NKBV là 3,86%⁸. Theo Trần Thị Hà Phương, tỷ lệ NKBV tại BV Đa khoa Đồng Nai năm 2014 là 2,7%⁷. Nghiên cứu tại BV Đa khoa Hà Tĩnh từ 2011 – 2013 cho thấy tỷ lệ NKBV là 3,96%¹³⁶.

Bảng 4.1. Tỷ lệ NKBV hiện mắc tại một số bệnh viện Việt Nam.

Năm	Các nghiên cứu	Tỷ lệ NKBV
2008	36 bệnh viện ⁶	7,8%
2014	Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai ⁷	2,7%
2015	Bệnh viện Trung Ương Quân đội 108 ⁸	3,86%
2017	Bệnh viện Thanh Nhàn	3,58%
2018	Bệnh viện Thanh Nhàn	5,9%
2019	Bệnh viện Thanh Nhàn	6,1%

Bảng 4.1 so sánh tỷ lệ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Thanh Nhàn so với một số bệnh viện khác. Kết quả có thể thấy tỷ lệ NKBV tại bệnh viện Thanh Nhàn đang ở mức cao. Điều này có thể lí giải do bệnh viện Thanh

Nhàn là bệnh viện tuyến trên của Hà Nội, nhận bệnh nhân từ nhiều vùng của Hà Nội với nhiều tình trạng bệnh nặng, phức tạp; sử dụng nhiều hơn những phương tiện chẩn đoán và điều trị xâm nhập, số lượng bệnh nhân ngày càng đông với tình trạng quá tải liên tục dẫn đến tỷ lệ NKBV của bệnh viện Thanh Nhàn tăng so với những năm trước và cao hơn nhiều bệnh viện khác. Ngoài ra, Theo điều tra cắt ngang NKBV tại bệnh viện Thanh Nhàn 10/2017 tỷ lệ NKBV là 3,58%. Như vậy, khi so sánh với một điều tra nội bộ năm 2017, tỷ lệ NKBV tại bệnh viện đang có xu hướng tăng lên. Đây là một thực trạng đáng báo động gây rất nhiều khó khăn cho công tác KSNK. Bởi vậy công tác KSNK cần được đẩy mạnh để giải quyết tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện.

4.2.2.2. Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện theo loại nhiễm khuẩn và theo đơn vị

Tất cả người bệnh mắc NKBV chỉ mắc 1 loại NKBV. NKBV phổ biến nhất là NKVM (31,0% năm 2018 và 43,5% năm 2019), tiếp đến là nhiễm khuẩn hô hấp trên (26,2% năm 2018 và 21,7% năm 2019), viêm phổi bệnh viện (bao gồm viêm phổi thở máy) (19,1% năm 2018 và 8,7% năm 2019). Nhiễm khuẩn da, mô mềm chiếm tỷ lệ thấp nhất với 4,8% năm 2018 và 6,5% năm 2019.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có khác biệt so với các nghiên cứu khác. Tỷ lệ NK phổi ở Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai (2014) là 38,5%⁷. Tỷ lệ NK tiết niệu là 14,3% cao hơn so với nghiên cứu năm 2012 của Bệnh viện Bạch Mai là 9,8%¹³⁵. Tỷ lệ này cũng tương đương với nhiều bệnh viện khác trong nước.

Nhiễm khuẩn vết mổ chiếm 9,9% tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Việt Hùng, Trương Anh Thư (2012) là 8,7%¹³⁵. Tuy nhiên tỷ lệ NKVM thấp hơn so với nhiều bệnh viện khác. Nghiên cứu tại Bệnh viện tỉnh Bình Định (2012) thì tỷ lệ NKVM là 29,5%¹³⁷, cao hơn nhiều so với nghiên

cứu của chúng tôi. Nguyên nhân của sự khác biệt có thể do thời điểm điều tra NKBV khác nhau, dẫn tới lưu lượng người bệnh, mặt bệnh và phân bố của người bệnh khác nhau.

Nhìn chung, NKVM là một vấn đề cần lưu tâm tại bệnh viện Thanh Nhàn và là một thách thức không nhỏ trong việc đảm bảo an toàn của người bệnh. Lý giải nguyên nhân dẫn tới tỷ lệ NKBV nói chung và NKVM nói riêng cao ở các nước đang phát triển, Allegranzi B. và CS.⁷⁷ đã nêu lên các yếu tố thuận lợi sau:

- Chất lượng vệ sinh môi trường không đảm bảo.
- Cơ sở hạ tầng cho KSNK nghèo nàn.
- Thiếu phương tiện phòng ngừa và KSNK.
- Thiếu nhân viên chuyên trách có kiến thức tốt về KSNK.
- Tình trạng quá tải người bệnh.
- Thiếu kiến thức cơ bản về phòng ngừa và KSNK.
- Tuân thủ không nghiêm các biện pháp KSNK cơ bản.
- Sử dụng kháng sinh và các thủ thuật xâm nhập chưa thích hợp và kéo dài.
- Thiếu các hướng dẫn quốc gia về KSNK.
- Thường xuyên sử dụng lại các dụng cụ, phương tiện chăm sóc sử dụng một lần.

Tình trạng NKVM cao cũng phù hợp với điều kiện thực tế và thách thức hiện nay của Bệnh viện Thanh Nhàn về thực hành phòng ngừa và KSNK, cụ thể là:

- Bệnh viện thiếu các quy định/hướng dẫn thống nhất về phòng ngừa và kiểm soát NKVM, đặc biệt về quy định thay băng vết thương.
- Khoa điều trị quá tải do tình trạng giường bệnh không tăng, cơ sở vật chất trang thiết bị xuống cấp, tuy nhiên nhu cầu khám chữa bệnh và điều trị của người bệnh ngày càng tăng cao, dẫn tới tình trạng NVYT tại các khoa

khó có thể kiểm soát được chất lượng công tác khử khuẩn tiết khuẩn và an toàn vết mổ. Điều này cũng làm tăng nguy cơ lây truyền chéo trong quá trình điều trị.

Nhiều thực hành phòng ngừa lan truyền NKBV chưa được tuân thủ nghiêm. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay ở nhân viên y tế còn thấp. Tỷ lệ NVYT sử dụng một đôi găng cho nhiều người bệnh còn cao. Theo báo cáo giám sát của khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện Thanh Nhàn tháng 10/2017 tỷ lệ NKBV là 3,66%, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế đạt 41,6%, cao hơn so với khảo sát 10 bệnh viện phía bắc năm 2005 trung bình 13,4% nhưng còn rất thấp so với tỷ lệ số lavabo rửa tay được trang bị.

- Khử khuẩn bề mặt môi trường buồng bệnh chưa thường xuyên và chưa đúng quy trình của Bộ Y tế. Tình trạng thông khí buồng bệnh không tốt. Mức độ ô nhiễm bàn tay NVYT, bề mặt môi trường buồng bệnh, ô nhiễm không khí và ô nhiễm nước còn cao.

- Hệ thống giám sát phát hiện và thông báo NKBV chưa được kiện toàn và hoàn thiện, do vậy, nhiều người bệnh nghi ngờ/mắc NKBV chưa được cách ly theo khuyến cáo. Tuân thủ thực hành cách ly người bệnh nhiễm khuẩn, đặc biệt là với các nhiễm khuẩn đa kháng thuốc chưa tốt.

Tỷ lệ NKBV cao nhất ở các khoa ngoại tổng hợp (14,4%) và hồi sức tích cực (11,6%). Thấp nhất ở khoa nội khác (4,0%). Điều này cũng phù hợp với kết quả về các loại NKBV phổ biến nhất như đã bàn luận ở trên, khi NKVM là loại nhiễm khuẩn phổ biến nhất, tiếp đến là nhiễm khuẩn hô hấp. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây. Ngoài ra, kết quả này cũng phù hợp với đặc điểm về tình trạng tuân thủ các quy trình vệ sinh tay, thay băng vết thương và đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi. Kết quả cho thấy, ở những khoa có tình trạng tuân thủ thấp (như Ngoại tổng hợp), tỷ lệ NKBV có cao hơn so với những khoa có tình trạng tuân thủ tốt hơn. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Thủy tại bệnh viện Bạch Mai cho thấy phân bố nhiễm

khuẩn bệnh viện theo khu vực điều trị: khối Hồi sức cấp cứu có tỷ lệ NKBV cao nhất 16,4%, tiếp theo là khối Nội: 6,7%, khối Ngoại: 4,8%, khối Nhi chỉ 3,7% và khối Sản không có BN nào bị NKBV ¹³⁴. Nghiên cứu tại bệnh viện Bạch Mai năm 2012, tỷ lệ NKBV tại khối hồi sức cấp cứu chiếm cao nhất với 17,4% ¹³⁵. Mặt khác, ở một số khoa đặc thù như hồi sức tích cực, mặc dù tỷ lệ tuân thủ quy trình cao nhưng tỷ lệ NKBV vẫn ở mức cao. Điều này có thể giải thích do khu vực hồi sức cấp cứu là nơi phải tiếp nhận và điều trị những bệnh nhân nặng, phải can thiệp nhiều thủ thuật xâm lấn, do đó nguy cơ mắc nhiễm khuẩn bệnh viện cao hơn những khu vực điều trị khác.

Bởi vậy, để giải quyết vấn đề nhiễm khuẩn bệnh viện, cần triển khai đồng bộ các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn bao gồm giảm tải người bệnh, nâng cao nhận thức của NVYT về KSNK, cải thiện chất lượng thực hành vô khuẩn khi thực hiện và chăm sóc các thủ thuật xâm nhập. Triển khai các chương trình giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện và kịp thời phản hồi kết quả giám sát là một biện pháp quan trọng nhằm giảm NKBV.

4.2.2.3. Kết quả xét nghiệm vi sinh

Căn nguyên gây NKBV có khác biệt cơ bản với căn nguyên gây nhiễm khuẩn cộng đồng. Một nghiên cứu tại Hoa Kỳ cho thấy tác nhân chính gây NKBV là *S. aureus* và *Pseudomonas aeruginosa* trong khi các tác nhân chính gây nhiễm khuẩn cộng đồng gồm *S. pneumoniae*, *H. influenza*, *S. aureus*. Các căn nguyên gây NKBV cũng khác nhau giữa các khu vực, quốc gia và giữa các cơ sở điều trị. Trong vài thập kỉ gần đây cơ cấu các loài vi khuẩn gây NKBV có nhiều thay đổi, các vi khuẩn gram (-) ngày càng chiếm ưu thế.

Trong số 88 trường hợp NKBV, có 36 trường hợp được xét nghiệm vi sinh, chủ yếu là cấy máu (29/36 trường hợp) và đờm (5/29 trường hợp). Có 2 trường hợp cấy nước tiểu. Trong đó có 18 trường hợp (50%) xét nghiệm âm tính. Tỷ lệ dương tính ở mẫu cấy máu là 55,2%; cấy đờm là 20,0% và cấy nước tiểu là 100%.

Trong số các mẫu dương tính, *Pseudomonas aeruginosa* chiếm phần lớn (41,7% năm 2018 và 20,8% năm 2019), và *S. aureus*. (8,3% năm 2018 và 8,2% năm 2019). *Pseudomonas aeruginosa* phổ biến nhất ở người bệnh bị NKVM (10/11 trường hợp). *Klebsiella pneumoniae* (3/6 trường hợp) phổ biến ở người bệnh NKH. *S. aureus* phổ biến ở người bệnh NKH (3/6 trường hợp) và nhiễm khuẩn hô hấp trên (2/8 trường hợp). Đặc biệt, số lượng ca mắc *Klebsiella pneumoniae* tăng từ 0,0% năm 2018 lên 20,8% năm 2019. Sự khác biệt giữa hai năm này có thể do ngẫu nhiên khi số lượng người được xét nghiệm vi sinh nhỏ, mẫu không đại diện.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với các nghiên cứu khác khi trong khi các nghiên cứu, phổ biến nhất là 3 tác nhân *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*. Một nghiên cứu khác năm 2012 thì *Acinetobacter baumannii* chiếm tỷ lệ cao nhất (25,8%), đến *Pseudomonas aeruginosa* (12,9%), song *Klebsiella pneumoniae* chỉ có 9,7%, và tỷ lệ *Candida spp* khá cao (16,1%)¹³⁵. Một nghiên cứu của Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2016 cho kết quả tương đương với nghiên cứu của chúng tôi: tỷ lệ 5 loại vi khuẩn hay gặp nhất là: *Staphylococcus aureus* (23,5%), *Acinetobacter baumannii* (20,5%), *Escherichia coli* (19,8%), *Klebsiella pneumoniae* (19,2%), *Pseudomonas aeruginosa* (16,9%)⁸. Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi khác với một nghiên cứu năm 2017 tại bệnh viện Bạch Mai, khi các tác giả cho thấy các tác nhân gặp nhiều nhất là *Escherichia coli* (24,6%), *Klebsiella pneumoniae* (16,4%), *Acinetobacter baumannii* (13,1%), *Pseudomonas aeruginosa* (13,1%), *Staphylococcus aureus* (9,8%)¹³⁴.

Kết quả cho thấy tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện chủ yếu là vi khuẩn. Đặc biệt với việc lạm dụng kháng sinh ngày càng bừa bãi là yếu tố làm xuất hiện thêm nhiều chủng vi khuẩn đa kháng thuốc, đặc biệt là vi khuẩn gram (-). Những vi sinh vật này thường cư trú ở bề mặt môi trường ẩm ướt và

dễ dàng xâm nhập vào BN khi điều kiện thuận lợi như: BN chịu nhiều thủ thuật xâm nhập, sức đề kháng suy giảm, nằm viện kéo dài... Mặt khác việc điều trị chúng cũng rất khó khăn bởi hầu hết các vi sinh vật này đề kháng với các kháng sinh thông dụng. Bởi vậy cần triển khai các biện pháp giám sát nhiễm khuẩn nhằm kiểm soát sự lan truyền của các tác nhân gây bệnh và kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng kháng sinh. Bác sĩ cần thận trọng khi lựa chọn kháng sinh để điều trị cho bệnh nhân.

4.2.3. Một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện

Một bệnh nhân mắc nhiễm khuẩn bệnh viện tiềm ẩn sau đó rất nhiều yếu tố nguy cơ. Có nhiều nhóm yếu tố liên quan gây NKBV trong đó phải kể đến các nhóm yếu tố liên quan tới người bệnh, tới TTXN và mức độ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây bệnh trong quần thể nghiên cứu [39]. Nhiều nghiên cứu cho thấy các yếu tố liên quan gây NKBV đến bệnh nhân gồm: bệnh nhân tuổi cao, tình trạng bệnh đi kèm, nhiễm khuẩn lúc vào... cùng với nhiều yếu tố khác như thời gian nằm viện kéo dài, thực hiện các thủ thuật xâm lấn, phẫu thuật hay không đều là những yếu tố quan trọng gây NKBV.

Nghiên cứu này tương tự với các nghiên cứu trước đó ở chỗ bệnh nhân phẫu thuật nằm trong nhóm bệnh nhân có nguy cơ NKBV cao nhất ^{109, 138-140}. Điều này có thể là do bản chất của việc điều trị ở những bệnh nhân này khiến họ dễ bị phơi nhiễm với vi khuẩn bệnh viện, do đó dẫn đến nhiễm trùng bệnh viện thông qua các vị trí phẫu thuật. Phát hiện cũng chỉ ra rằng thời gian nằm viện kéo dài có liên quan đến khả năng mắc NKBV cao hơn, phù hợp với các tài liệu trước đây ¹⁴¹⁻¹⁴³.

Thời gian nằm viện dài hạn có thể do mức độ nghiêm trọng của bệnh cũng như sự phức tạp của các biện pháp can thiệp, là những yếu tố có liên quan đáng kể đến nhiễm trùng bệnh viện. Ngoài ra, thời gian nằm viện lâu

như vậy có thể làm tăng tính nhạy cảm của bệnh nhân với vi khuẩn mắc phải tại bệnh viện và khiến họ có nguy cơ mắc các bệnh nhiễm trùng bệnh viện ¹. Thời gian điều trị vừa là nguyên nhân vừa là hậu quả của NKBV. Nằm viện kéo dài làm tăng nguy cơ mắc NKBV bởi vì các BN nằm viện dài ngày đều là những trường hợp nặng kèm theo nhiều biến chứng, trong đó có NKBV, ngược lại NKBV làm kéo dài thời gian điều trị.

Đáng chú ý, người bệnh điều trị tại khoa Nội thận tiết niệu ($OR=3,63$, $95\%CI=1,04-12,65$) có khả năng mắc NKBV cao hơn điều trị tại các khoa nội khác. Điều này cho thấy khoa Nội thận tiết niệu là một trong những khoa cần triển khai can thiệp KSNK một cách toàn diện nhất. Người bệnh mắc các bệnh thận tiết niệu có nguy cơ bị NKTN cao.

Nghiên cứu cho thấy những người mắc các bệnh liên quan đến tim có nguy cơ mắc các bệnh nhiễm trùng tại bệnh viện cao nhất so với những người mắc các bệnh lý khác. Lý do có thể không rõ ràng; tuy nhiên, chúng tôi cho rằng điều này có thể là do những bệnh nhân này thường phải điều trị tại bệnh viện dài ngày, do đó làm tăng nguy cơ mắc các bệnh nhiễm trùng bệnh viện. Dữ liệu của nghiên cứu cũng cho thấy những bệnh nhân này có thời gian nằm viện lâu hơn những bệnh nhân không có tình trạng này.

Nghiên cứu này không tìm thấy mối liên quan giữa thủ thuật xâm lấn và NKBV. Kết quả này khác với các nghiên cứu khác. Nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai 2017 cho thấy các thủ thuật xâm nhập có mối liên quan với NKBV: nguy cơ mắc NKBV ở những người bệnh đặt sonde tiểu cao gấp 4,9 lần so với người bệnh không đặt sonde tiểu, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Nguy cơ mắc NKBV ở những người bệnh đặt catheter tĩnh mạch trung tâm gấp 3,0 lần so với những người bệnh không đặt và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Nguy cơ mắc NKBV ở những người bệnh đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi cao gấp 2,5 lần so với những người bệnh không đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi ($p < 0,001$). Nguy cơ mắc

NKBV ở những người bệnh thở máy gấp 10,7 lần so với những người bệnh không thở máy và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Nguy cơ mắc NKBV ở những người bệnh đặt nội khí quản gấp 8,9 lần so với những người bệnh không đặt nội khí quản. Nguy cơ mắc NKBV ở những người bệnh mở khí quản gấp 39,8 lần so với những người bệnh không mở khí quản và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$)¹³⁴. Nghiên cứu của Trần Thị Hà Phương (2014), có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa các thủ thuật sonde tiêu, thở máy, nội khí quản, mở khí quản với NKBV ($p < 0,05$)⁷. Nghiên cứu ở Bệnh viện Bạch Mai (2012) cũng cho thấy các yếu tố nguy cơ gây NKBV là sonde tiêu, thở máy, đường truyền TMNV ($p < 0,05$)¹³⁵. Kết quả này cho thấy, tất cả người bệnh thực hiện thủ thuật xâm nhập đều có nguy cơ mắc NKBV như nhau, do đó việc KSNK cần phải được chú ý đến tất cả người bệnh này.

Như vậy, nhìn chung tỷ lệ NKBV tại bệnh viện Thanh Nhàn đang ở mức cao và có xu hướng gia tăng theo năm. Tình trạng này có thể xảy ra do các nguyên nhân từ phía người bệnh như đã đề cập ở trên. Ngoài ra, các nguyên nhân cũng một phần do tình trạng tuân thủ các quy trình phòng ngừa chuẩn như vệ sinh tay, thay băng vết thương hoặc đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi còn thấp. Điều này cho thấy cần thiết phải triển khai các chương trình can thiệp nâng cao năng lực và kỹ năng của NVYT về KSNK nhằm cải thiện tình trạng NKBV tại bệnh viện Thanh Nhàn.

4.3. Hiệu quả can thiệp tăng cường tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng

4.3.1. Phương pháp tiếp cận đa phương thức trong cải thiện hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn

Đối với quá trình can thiệp, trong nghiên cứu này, chúng tôi áp dụng cách tiếp cận đa phương thức nhằm tối ưu hiệu quả và tính bền vững của mô hình can thiệp, trong đó bao gồm xây dựng quy trình, quy định, bổ sung trang

thiết bị, đào tạo tập huấn thường quy và tăng cường giám sát. Các bằng chứng hiện tại ủng hộ chiến lược đa phương thức trong xây dựng các chương trình can thiệp KSNK ¹¹³. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã xây dựng sổ tay hướng dẫn thực hành để hướng dẫn thực hiện hiệu quả các chương trình KSNK. Theo hướng dẫn này, tám thành phần cốt lõi bao gồm các chiến lược đa phương thức là cần thiết để cải thiện các phương thức thực hành KSNK ¹⁴⁴. Chiến lược đa phương thức bao gồm năm yếu tố: thay đổi hệ thống, đào tạo và giáo dục, đánh giá và phản hồi, nhắc nhở tại nơi làm việc và môi trường an toàn ¹⁵. Nhiều nghiên cứu đã báo cáo rằng can thiệp KSNK sử dụng chiến lược đa phương thức của WHO đã làm giảm NKBV và tăng sự tuân thủ các quy trình trong các cơ sở y tế ^{145, 146}. Trong một đánh giá tổng quan hệ thống gần đây về hiệu quả và các thành phần cốt lõi của chương trình phòng ngừa và KSNK tại các cơ sở chăm sóc y tế, việc sử dụng hơn bốn yếu tố của chiến lược đa phương thức của WHO đã được báo cáo là làm giảm đáng kể tỷ lệ NKBV ¹⁴⁷.

4.3.2. Hiệu quả thay đổi hành vi thực hiện quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn

4.3.2.1. Quy trình thay băng vết thương

Thay băng vết thương là một trong những quy trình phổ biến nhất tại bệnh viện. Quy trình thay băng đúng và đảm bảo vệ sinh an toàn đóng vai trò quan trọng trong phòng chống nhiễm khuẩn vết mổ. Trên thực tế, phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ rất phức tạp, vì nhiễm khuẩn vết mổ là kết quả của nhiều yếu tố ảnh hưởng đến toàn bộ hành trình phẫu thuật của bệnh nhân, kể cả sau khi xuất viện. Năm 2016, WHO đã công bố các khuyến nghị mới về phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ, kéo dài từ giai đoạn trước phẫu thuật, trong phẫu thuật và sau phẫu thuật để giải quyết bản chất đa yếu tố của tình trạng nhiễm khuẩn này. Việc thực hiện hiệu quả các khuyến nghị về phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn đòi hỏi các chiến lược đa phương thức và nỗ lực đa ngành

^{15, 41}, trong đó tập trung vào can thiệp các quy trình cơ bản như vệ sinh tay hoặc thay băng vết thương.

Trong nghiên cứu này, phần lớn các bước trong quy trình thay băng vết thương đều được điều dưỡng thực hiện đầy đủ. Bước 4: thông báo cho người bệnh, người nhà có 18 trường hợp (5,2%) không thực hiện đầy đủ. Tương tự, bước 7: quan sát và nhận định vết thương có 16 trường hợp (4,6%) không thực hiện đầy đủ. Có 10 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 9: Chuẩn bị gạc và dung dịch sát khuẩn (2,9%). Có 4 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 11: Gấp gạc và 2 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 12: lau vết thương (0,6%). Như vậy, có thể thấy, so với trước can thiệp, tình trạng không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ đã có sự cải thiện đáng kể. Phần lớn các bước không được thực hiện đầy đủ là những bước liên quan đến truyền thông và giáo dục người bệnh và người nhà, do đó có ít ảnh hưởng tới khả năng gây ra tình trạng NKBV. Mức độ tuân thủ quy trình thay băng vết thương tăng lên gấp hơn 2 lần từ 28,2% lên 87,5%. Hiệu quả can thiệp là 210,7%. Các khoa đều có sự gia tăng đáng kể về mức độ tuân thủ, cao nhất là khoa Hồi sức ngoại với 89,7%, tiếp đến là Ngoại thần kinh (88,9%) và Chấn thương chỉnh hình (88,6%). Hiệu quả can thiệp cao nhất ở Khoa Hồi sức ngoại lên đến 335,7%.

4.3.2.2. Quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi

Do tầm quan trọng của quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi trong cung cấp dịch vụ y tế và chăm sóc người bệnh, việc đảm bảo tuân thủ các bước của quy trình này đóng vai trò không thể thiếu, đặc biệt trong việc phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết. Trong nghiên cứu này, đối với quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi, sau can thiệp, phần lớn các bước đều được điều dưỡng thực hiện đầy đủ. Bước 6 sát khuẩn vùng tiêm có 4 trường hợp (1,2%) không thực hiện. Bước 4: cung cấp thông tin có 17 trường hợp (5,0%) không

thực hiện đầy đủ. Tương tự, bước 15: dẫn dò người bệnh cũng có 17 trường hợp (5,0%) không thực hiện đầy đủ. Có 13 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 5: Vệ sinh tay, buộc dây garo (3,8%). Có 2 trường hợp không thực hiện đầy đủ bước 16: thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay (0,6%). Nhìn chung, mức độ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tăng lên từ 65,7% lên 87,5%. Hiệu quả can thiệp là 33,2%. Các khoa đều có sự gia tăng đáng kể về mức độ tuân thủ, cao nhất là khoa Hồi sức nội với 92,1%, tiếp đến là Tiêu hóa (88,9%) và Nội tổng hợp (88,6%). Tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi cao nhất là ở khoa Nhi (92,9%), tiếp đến là khoa Hồi sức tích cực (92,1%) và khoa Tiêu hóa (88,9%). Thấp nhất là khoa Thận tiết niệu (85,5%).

4.3.2.3. Quy trình vệ sinh tay

Vệ sinh tay là một trong những biện pháp hiệu quả nhất để ngăn ngừa các NKBV và lây truyền mầm bệnh đa kháng thuốc. Năm 2009, WHO đã công bố hướng dẫn thực hiện và đánh giá các chương trình vệ sinh tay trong các cơ sở y tế³⁰. Hướng dẫn này xác định năm thành phần cần được thực hiện cụ thể: sát khuẩn tay bằng cồn tại điểm chăm sóc hoặc được thực hiện bởi NVYT, đào tạo và giáo dục, phản hồi quan sát và kết quả hoạt động, các gợi ý nhắc nhở (ví dụ: áp phích), và hỗ trợ hành chính/ môi trường/ thể chế. Các hướng dẫn của WHO đã được phổ biến rộng rãi trên toàn thế giới và được báo cáo là có ảnh hưởng lớn tới công tác KSNK tại các bệnh viện¹¹⁵. Đây chính là nền tảng để xây dựng các chương trình can thiệp đa phương thức, áp dụng rộng rãi cho các quy trình KSNK khác.

Mặc dù vệ sinh tay đơn giản để làm và là một thành phần cốt lõi trong KSNK, nhưng trước khi can thiệp, dường như hoạt động này hầu như không được quan tâm bởi lãnh đạo các khoa lâm sàng và bệnh viện, mà chủ yếu là từ ý thức của NVYT. Maura và cộng sự đã chỉ ra các yếu tố quyết định đến sự tuân thủ vệ sinh tay của NVYT bao gồm:

- Các yếu tố thúc đẩy mang tính cá nhân: ảnh hưởng xã hội, sự thành thạo trong chăm sóc người bệnh, khả năng tự bảo vệ, nhận thức về nguy cơ mắc NKBV, và khối lượng công việc.

- Nhận thức về môi trường làm việc: bao gồm nguồn lực, kiến thức, thông tin hay văn hóa tổ chức ¹⁴⁸, là khả năng tiếp cận được nguồn lực phục vụ cho việc vệ sinh tay ở mọi nơi, từ phòng hành chính, hành lang, phòng khám đến giường bệnh.

Việc tuân thủ vệ sinh tay của các NVYT thường không đạt mức tối ưu và có khả năng không cải thiện theo nghiên cứu của Larson và cộng sự ¹⁴⁹. Việc tuân thủ vệ sinh tay không phải lúc nào cũng được cải thiện khi có cơ sở vật chất tốt và hệ thống tốt tại bệnh viện; mà quan trọng là niềm tin và thói quen vệ sinh tay của NVYT, đây là rào cản phổ biến đối với việc vệ sinh tay. Đào tạo và tập huấn liên tục cùng với tổ chức các chương trình, chiến dịch có thể là lựa chọn tốt nhất để duy trì niềm tin và văn hóa tích cực với việc vệ sinh tay. Với bối cảnh là Việt Nam – một quốc gia đang phát triển, các yếu tố khác cần được xem xét trong việc thực hiện chương trình KSNK cũng bao gồm chi phí, khả năng mua sắm hạn chế, cơ sở hạ tầng thiếu thốn, các vấn đề văn hóa và thiếu kiến thức ¹⁵⁰. Do đó, cách tiếp cận đa chiều và đa phương thức là chiến lược thích hợp để đối mặt với nhiều hạn chế như vậy.

Trong nghiên cứu này, với quy trình vệ sinh tay, sau can thiệp, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay nói chung tăng từ 49,8% lên 61,2%. Hiệu quả can thiệp là 22,3%. Sự khác biệt giữa trước và sau can thiệp có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nhìn chung, sự khác biệt về tỷ lệ vệ sinh tay giữa trước và sau can thiệp ở các khoa đều có ý nghĩa thống kê (trừ Khoa khám bệnh và Khoa Cấp cứu) với hiệu quả can thiệp từ 14,0% (Khoa Hồi sức tích cực) đến Khoa Liên Chuyên khoa (50,2%).

Vệ sinh tay là một trong những hành vi được tiến hành can thiệp bằng cách tiếp cận đa phương thức nhiều nhất. Nghiên cứu của Stevenson và cộng sự thực hiện các chiến lược đa phương thức được cá nhân hóa để cải thiện vệ sinh tay tại các bệnh viện Hoa Kỳ hạn chế về nguồn lực, đặc biệt là bằng cách khuyến khích nhân viên bằng cách cung cấp phần thưởng dựa trên sự tham gia và hiệu suất. Kết quả cho thấy một sự thay đổi đáng kể về “tuân thủ vệ sinh tay hoàn toàn” đã được quan sát thấy ở các bệnh viện can thiệp (20,1%) so với bệnh viện đối chứng (-3,1%; $P = 0,001$)¹²⁰.

Lieber và cộng sự tiến hành một chiến lược đa phương thức và đạt được sự thay đổi đáng kể trong việc tuân thủ vệ sinh tay (tương ứng 36,6% đến 71%; $P < 0,001$). Nghiên cứu cũng cho thấy vai trò của những người ảnh hưởng tới hành vi của NVYT, khi các tác giả cho thấy việc nghỉ hưu của một bác sỹ được biết đến là chuyên gia trong vệ sinh tay đã dẫn đến sự giảm đáng kể trong việc tuân thủ vệ sinh tay giữa các nhóm NVYT (y tá: 50,8% còn 7,5%; $P < 0,001$; bác sỹ: 50,7% còn 2,6%; $P < 0,001$)¹²¹.

Nghiên cứu của Kwok và các đồng nghiệp đã không báo cáo bất kỳ sự thay đổi đáng kể nào trong việc tuân thủ vệ sinh tay mặc dù sử dụng phương pháp tiếp cận đa phương thức nhấn mạnh đến hệ thống đào tạo tự động để tự học¹²². Ngược lại, Higgins và cộng sự ghi nhận sự thay đổi đáng kể trong kỹ thuật tổng thể và việc tuân thủ (42% đến 84%) với sự nhấn mạnh thêm vào việc kết hợp công nghệ giảng dạy tự động và công cụ kiểm tra đi kèm vào một chương trình vệ sinh tay¹²³.

Trong một nghiên cứu của Johnson và các đồng nghiệp, tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay tổng thể đã tăng lên (58% lên 98%), cũng như tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết liên quan đến catheter trung tâm giảm tổng thể trong cùng khoảng thời gian (4,08 trên 1000 ngày thiết bị xuống 0,42 trên 1000 ngày thiết bị), sau khi thực hiện kế hoạch hành động vệ sinh tay đưa vào chiến lược thực hiện đa phương thức tổng thể¹²⁴.

Mặc dù đã báo cáo những cải thiện đáng kể, nhưng tỷ lệ tuân thủ của vệ sinh tay không đạt được mức độ tuân thủ đồng nhất và tối ưu. Báo cáo từ các nghiên cứu trước đây cho thấy, để ngăn chặn sự lây truyền chéo của vi sinh vật ở những nơi có nguy cơ lây nhiễm cao, thực hành vệ sinh tay tốt cần được thực hiện trong ít nhất 60–80% các trường hợp cần thiết ^{151, 152}. Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay ở những khoa như Ngoại tổng hợp, Ngoại khác, Cấp cứu, Hồi sức tích cực, và Khoa khám bệnh vẫn còn ở mức dưới 60%.

Mặc dù mức độ tuân thủ chung có tăng lên, chúng tôi đã quan sát thấy sự cải thiện đáng kể việc tuân thủ sau khi tiếp xúc với người bệnh. Điều này có thể do thói quen của NVYT, hoặc khi NVYT tiếp xúc với người bệnh, họ mới nhớ ra cần phải rửa tay. Kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu khác trên thế giới ^{146, 153}. Điều này cần được làm rõ trong các nghiên cứu tiếp theo, tuy nhiên có thể giải thích rằng do các biện pháp can thiệp không đầy đủ, hoặc NVYT tiếp nhận can thiệp không đầy đủ. Phản hồi từ nghiên cứu định tính cho thấy việc tuân thủ các quy định này vẫn còn nhiều khó khăn do có nhiều bước và có thể NVYT bị bỏ sót một vài bước, dẫn đến việc rửa tay không đúng quy trình thường quy. Với thời gian can thiệp trong 12 tháng với mức độ tuân thủ như vậy, chúng tôi thấy rằng cần thiết phải duy trì cũng như đẩy mạnh quá trình giám sát kỹ thuật để đảm bảo công tác vệ sinh tay của NVYT được đảm bảo đúng theo quy định trong KSNK.

Nhìn chung, kết quả cải thiện việc tuân thủ các quy trình KSNK ở mức tốt cho thấy hiệu quả của biện pháp can thiệp đa mô thức. Trong nghiên cứu này, các cấu phần trong can thiệp đã bao phủ hầu khắp các vấn đề thường gặp phải khi triển khai các quy trình KSNK tại bệnh viện. Ví dụ, nghiên cứu đã tiến hành rà soát và hoàn thiện lại các quy trình về KSNK, đặc biệt là 3 quy trình được nghiên cứu. Sau đó, các quy trình này đã được phổ biến tới các khoa/phòng liên quan, dưới sự chỉ đạo của ban giám đốc bệnh viện và lãnh

đạo các khoa/phòng. Có thể thấy cam kết mạnh mẽ trong việc cải thiện các quy trình KSNK này tại bệnh viện cũng là một thuận lợi đáng kể cho nhóm nghiên cứu trong việc thực hiện can thiệp. Chúng tôi tiến hành xây dựng các quy trình đảm bảo được theo quy chuẩn của các văn bản hiện hành như của Bộ Y tế, và có tham khảo thêm hướng dẫn của các bệnh viện tuyến Trung ương và các tổ chức quốc tế như WHO. Điều này nhằm đảm bảo các quy trình được ban hành có tính khoa học và cập nhật nhất, giúp cho NVYT có thể yên tâm tuân thủ. Tiếp đến, chúng tôi tiến hành trang bị các thiết bị cần thiết như bồn vệ sinh tay hoặc nước rửa tay, cũng như đào tạo và tập huấn thường xuyên, liên tục các quy trình này. Điều này giúp cho NVYT có thể ghi nhớ và đảm bảo họ nắm được rất đầy đủ các bước cần thiết cho việc triển khai quy trình. Cuối cùng là việc triển khai tích cực công tác giám sát, nhắc nhở để từ đó giúp hình thành thói quen cho NVYT. Các công việc này cần được triển khai thường xuyên, liên tục để đảm bảo các hoạt động này trở thành hoạt động thường quy của bệnh viện.

4.3.3. Hiệu quả thay đổi thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện

Nghiên cứu tiến hành đánh giá sau can thiệp ngày 30/9/2020 trên 647 người bệnh nội trú. Đây là tất cả người bệnh nội trú điều trị tại bệnh viện ở thời điểm này. Có sự khác biệt về giới tính, khoa điều trị, tình trạng mắc bệnh tim mạch, đái tháo đường và tăng huyết áp, tình trạng đặt nội khí quản, đặt ống thông tiểu và đặt đường truyền tĩnh mạch máu ngoại vi, số lượng thủ thuật và tình trạng phẫu thuật giữa hai lần đánh giá ($p < 0,05$).

Tỷ lệ NKBV từ 6,0% trước can thiệp giảm còn 2,2% sau can thiệp ($p < 0,01$), hiệu quả can thiệp đạt 63,3%. Sau can thiệp, nhiễm khuẩn hô hấp trên là dạng NKBV phổ biến nhất (7/14 trường hợp, 50,0%). Vẫn còn các dạng NKBV như NKVM, NKH, NKTN và nhiễm khuẩn da, mô mềm, dù chỉ có 1-2 trường hợp. Sau can thiệp, mật độ NKBV/1000 ngày nằm viện giảm từ 5,12 xuống 2,60. Hiệu quả can thiệp là 49,2%.

Như vậy, có thể thấy chiến lược can thiệp đã đạt được những hiệu quả nhất định. Đáng chú ý trong bối cảnh thực hiện nghiên cứu, ngoài can thiệp được thực hiện trong nghiên cứu này, không có can thiệp nào về KSNK được thực hiện. Do đó, sự thay đổi về tỷ lệ NKBV có thể được cho là do có sự tác động sâu rộng của can thiệp này tới việc hình thành kiến thức, thái độ và thói quen của NVYT, từ đó làm giảm nguy cơ mắc NKBV cho người bệnh.

Kết quả nghiên cứu này tương đồng với một số nghiên cứu khác trước đây khi áp dụng mô hình đa phương thức trong cải thiện NKBV. Nghiên cứu của Corina Ebnöther và cộng sự (2008) tại một bệnh viện ở Thụy Sĩ cho thấy, sau khi áp dụng can thiệp, tỷ lệ NKBV giảm từ 11,7% còn 6,8% sau 2 năm, và tỷ lệ tuân thủ rửa tay tăng lên 20%¹⁵⁴. Nghiên cứu của Walter Zingg và cộng sự (2014) áp dụng can thiệp đa phương thức trong phòng ngừa NKH liên quan đến catheter tĩnh mạch trung tâm. Kết quả cho thấy mật độ mắc NKH giảm từ 2,7/1000 ngày đặt catheter trong năm đầu tiên xuống còn 0,7/1000 ngày đặt catheter trong năm cuối cùng sau khi can thiệp¹⁵⁵. Như vậy, kết quả nghiên cứu giúp củng cố bằng chứng về vai trò của can thiệp đa phương thức trong cải thiện tuân thủ quy trình KSNK và giảm tình trạng NKBV, từ đó tạo nền tảng giúp cho lãnh đạo bệnh viện có thể đưa vào trong kế hoạch hoạt động thường kỳ của bệnh viện và của các khoa lâm sàng tại bệnh viện.

4.3.4. Kết quả nghiên cứu định tính và nhận định về can thiệp

Kết quả phỏng vấn sâu và thảo luận nhóm cho thấy, một trong những yếu tố cơ bản quyết định đến sự thành công của mô hình đó là thay đổi hệ thống KSNK, cũng như đảm bảo được sự đào tạo và tập huấn liên tục cho các NVYT tại các khoa lâm sàng và tại bệnh viện. Việc triển khai thường xuyên các hoạt động đào tạo đã giúp đảm bảo NVYT có thể được cập nhật thường xuyên về quy trình và các tiêu chuẩn cho các quy trình, điều mà trước khi can

thiệp còn thiếu do nguồn nhân lực hạn chế. Nhìn chung, các ý kiến cho rằng việc triển khai chương trình can thiệp này là hoàn toàn khả thi và có khả năng đảm bảo tính bền vững khi các khoa lâm sàng hoặc bệnh viện triển khai lồng ghép thường quy các hoạt động này vào hoạt động chung của bệnh viện. Zingg và cộng sự đã xác định được mười yếu tố chính cần thiết để KSNK hiệu quả trong hoạt động hàng ngày của mọi bệnh viện, bao gồm: có các tổ chức hoặc hội đồng KSNK ở cấp bệnh viện; khối lượng công việc của NVYT, áp dụng đúng các hướng dẫn; giáo dục và thực hành; các chương trình phòng ngừa đa phương thức và có sự tham gia của các bên liên quan, văn hóa tổ chức tích cực; giám sát và phản hồi ¹⁵⁶. Những yếu tố này cũng phù hợp với nguyên lý của mô hình can thiệp đa phương thức được áp dụng trong nghiên cứu này. Do vậy, về tổng thể, có thể thấy tình trạng NKBV đã có sự cải thiện đáng kể, một phần cũng nhờ sự cải thiện về việc tuân thủ các quy trình KSNK. Thành công trong việc cải thiện kết quả và thực hành lâm sàng chủ yếu nhờ vào động lực của NVYT trong việc cải thiện thực hành KSNK. Các phương pháp hay nhất về phòng ngừa và KSNK được thực hiện thành công nhất khi được lồng ghép trong văn hóa của chính bệnh viện.

Một điều đáng chú ý là sau khi nghiên cứu này dừng lại, các khoa phòng tại bệnh viện vẫn độc lập tiếp tục thực hiện quan sát và phản hồi tuân thủ trực tiếp hàng quý. Đây có thể coi là một thành tựu quan trọng, nhấn mạnh mức độ liên quan của ý thức làm chủ giữa các NVYT trong bất kỳ can thiệp nào được thiết kế để tăng cường an toàn cho người bệnh một cách bền vững. Tuy nhiên, vẫn còn khoảng trống đáng kể cần được lấp đầy về việc thực hành quy trình KSNK tại bệnh viện. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc tuân thủ hầu hết các khuyến nghị đạt đến đỉnh điểm trong quá trình can thiệp, sau đó hiệu suất bắt đầu giảm. Ví dụ, nghiên cứu của Valentina Baccolini và cộng sự (2019) tại Ý cho thấy tỷ lệ tuân thủ phòng ngừa chuẩn

tăng từ 41,9% trước can thiệp lên 62,1% sau can thiệp nhưng lại giảm xuống trong các quý tiếp theo ¹⁵⁷. Điều này làm nổi bật khó khăn trong việc duy trì tỷ lệ tuân thủ thực hành được khuyến nghị theo thời gian và tầm quan trọng của việc cung cấp phản hồi về hiệu quả và giáo dục cho NVYT để các cải tiến có thể được duy trì. Trên thực tế, các hướng dẫn của WHO khuyến nghị lặp lại toàn bộ chu kỳ của phương pháp tiếp cận từng bước trong thời gian tối thiểu là 5 năm. Mặc dù vậy, bất chấp khuyến nghị, phần lớn các nghiên cứu trước đây báo cáo tác động của chương trình can thiệp đa phương thức dựa trên WHO không đầy đủ thời gian cần thiết. Các nghiên cứu trước đây đã gợi ý rằng những thay đổi hành vi là quan trọng trong việc cải thiện vệ sinh tay và các hoạt động KSNK khác, và sự cải thiện này mất nhiều thời gian, đôi khi vài năm ^{158, 159}. Các kết quả tương tự cũng được báo cáo trong y văn ở các cơ sở y tế với các chuyên ngành khác nhau ^{160, 161}. Điều này đòi hỏi lãnh đạo bệnh viện và khoa lâm sàng cần có sự đầu tư kỹ lưỡng hơn vào công tác này và triển khai lặp đi lặp lại một cách thường quy. Việc lặp lại can thiệp trong vòng 12 tháng kể có thể tối đa hóa hiệu quả của can thiệp theo thời gian như đề xuất của Mortel và cộng sự ¹⁶².

4.4. Điểm mạnh và hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu đã nhận được sự ủng hộ của Ban Giám đốc, các khoa điều trị và khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện, các bên tham gia có sự đồng thuận và nhiệt tình trong công việc. Đây là thành công ban đầu và quan trọng tạo thuận lợi cho các hoạt động được triển khai đúng tiến độ và có chất lượng. Do sử dụng các quan sát viên tại bệnh viện do đó nguồn lực đảm bảo để nghiên cứu tiến hành chọn mẫu toàn bộ NVYT tại các khoa lâm sàng trong bệnh viện.

Chúng tôi đã mời các giảng viên từ Bộ Y tế, bệnh viện Bạch Mai, các chuyên gia về kiểm soát nhiễm khuẩn kết hợp với các giảng viên tại bệnh

viện tổ chức các lớp tập huấn vai trò của vệ sinh bàn tay, thay băng vết thương và đặt ống thông tĩnh mạch ngoại vi trong phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện. Mỗi buổi tập huấn đều có sự tham gia của đại diện ban giám đốc bệnh viện. Ngoài ra, nghiên cứu này áp dụng cách tiếp cận đa phương thức được khuyến nghị bởi TCYTTG, trong đó có sự phối hợp từ nhiều cách tiếp cận khác nhau bao gồm rà soát, xây dựng quy trình, giáo dục đào tạo, truyền thông, kiểm tra giám sát, cơ chế pháp lý

Nghiên cứu đã có biện pháp hạn chế tối đa các sai số gặp phải. Khi sử dụng người của bệnh viện tham gia vào nghiên cứu, chúng tôi đã chọn người từ phòng Điều dưỡng với sự giám sát của cán bộ nghiên cứu thuộc khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện. Trước khi tiến hành đánh giá tỉ lệ tuân thủ các quy trình chúng tôi đã giải thích rõ ràng các mục đích của nghiên cứu với các điều tra viên. Chúng tôi nhấn mạnh nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả của các can thiệp tại bệnh viện từ đó làm cơ sở để áp dụng mô hình can thiệp này với các bệnh viện khác. Chúng tôi cũng đề nghị điều tra viên thu thập số liệu một cách trung thực và có giám sát. Các điều tra viên được tập huấn về phương pháp thu thập số liệu trước khi tiến hành nghiên cứu.

Trong nghiên cứu này, phương pháp đánh giá tuân thủ vệ sinh tay đã được WHO sử dụng để đánh giá tỉ lệ tuân thủ rửa tay của NVYT tại các BV trên toàn thế giới trong nhiều năm nay. Việc đánh giá tuân thủ các quy trình khác được tuân theo các yêu cầu của quy trình chuẩn được xây dựng cho nghiên cứu này. Để hạn chế sai số do đối tượng nghiên cứu có thể phát hiện ra mình đang bị quan sát do đó sẽ có ý thức tuân thủ tốt hơn tại thời điểm bị quan sát, chúng tôi đã bố trí để người thu thập số liệu chọn vị trí quan sát kín đáo để đối tượng nghiên cứu không nhận ra sự có mặt của họ. Cũng có một số trường hợp chúng tôi không thông báo cho đối tượng nghiên cứu biết cụ thể mục đích của buổi quan sát về mà chỉ thông báo là “giám sát công tác

kiểm soát nhiễm khuẩn thường quy trong viện” nhằm để đối tượng nghiên cứu không quá đề ý vào tuân thủ các quy trình mà có thể dẫn đến kết quả không phản ánh đúng thực trạng. Trên lý thuyết, tiêu chuẩn vàng hiện nay cho giám sát tuân thủ vệ sinh tay và các quy trình KSNK khác là quan sát trực tiếp kín đáo ¹⁶³. Tuy nhiên, việc thực hiện các quan sát kín đáo liên tục và hàng ngày trong nhiều năm là điều khó khăn đối với hầu hết các bệnh viện và không thể được khuyến cáo rộng rãi về tính khả thi. Các thiết bị ghi hình công nghệ cao luôn có sẵn, nhưng hầu hết các bệnh viện tại Việt Nam không thể mua được. Các quan sát trực tiếp được nhận định cũng chỉ có thể nắm bắt được một tỷ lệ rất nhỏ cơ hội được thực hiện ¹⁶⁴. Do đó, các nghiên cứu tiếp theo có thể sử dụng các công cụ đo lường gián tiếp như mức tiêu thụ cồn rửa tay/còn sát khuẩn hoặc các trang thiết bị vật tư khác để theo dõi sự tuân thủ quy trình. Các công cụ có thể theo dõi dễ dàng và liên tục trong nhiều năm và cũng có thể đưa ra bức tranh 24 giờ về sự tuân thủ cho tất cả NVYT. Giám sát tiêu thụ các vật tư này đã được khuyến nghị chính thức ở Nhật Bản, Châu Âu và một vài nước Châu Phi. Cùng với các biện pháp quan sát trực tiếp, việc đánh giá gián tiếp như vậy có thể được coi là một biện pháp thực tế, đặc biệt để đánh giá sự cải thiện trong các sáng kiến dài hạn, đối với các cơ sở có nguồn lực hạn chế.

Mặc dù có nhiều cố gắng, nỗ lực của các nghiên cứu viên và nghiên cứu cũng đã nhận được sự ủng hộ nhiệt tình từ Ban giám đốc cũng như các NVYT tại địa bàn nghiên cứu nhưng nghiên cứu cũng còn một số hạn chế nhất định. Giới hạn của đề tài là chọn chủ đích bệnh viện nghiên cứu, chỉ chọn 1 bệnh viện, khoa phòng không ngẫu nhiên mà chọn có chủ đích. Nghiên cứu chỉ giới hạn trong việc tìm hiểu và tăng cường tuân thủ vệ sinh tay, quy trình thay băng vết thương và quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại vi cho điều dưỡng mà không nghiên cứu sâu về kỹ thuật, thời gian, hiệu quả khử

khuẩn tay của các hoá chất sử dụng vệ sinh tay. Với việc đánh giá loại NKBV, nghiên cứu chỉ có 41% người bệnh được chẩn đoán NKBV có xét nghiệm vi sinh. Điều này có thể gây hạn chế trong việc đánh giá mô hình NKBV ở bệnh viện. Do đó, việc triển khai xét nghiệm NKBV và vi sinh cần được tiến hành thường quy và ở tất cả những người bệnh được xác định mắc NKBV. Nghiên cứu can thiệp thực hiện so sánh "trước - sau", chưa có nhóm đối chứng để so sánh kết quả nghiên cứu, nên có thể có một số yếu tố nhiễu ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu.¹⁶⁵

KẾT LUẬN

1. Thực trạng tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế tại Bệnh viện Thanh Nhàn năm 2018-2019 và một số yếu tố liên quan.

- Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay là 49,5% và có 38,4% nhân viên y tế tuân thủ đúng 6 bước vệ sinh tay.

- Tỷ lệ tuân thủ đúng thấp hơn có ý nghĩa ở bác sỹ (34,6%), nhóm có ít hơn 5 năm công tác (31,0%), không được tập huấn về nhiễm khuẩn bệnh viện (35,6%), làm việc tại khoa Cấp cứu (37,0%), Liên chuyên khoa (37,1%), và các khoa Ngoại khác (37,9%).

- Tỷ lệ tuân thủ quy trình thay băng vết thương với đầy đủ 16 bước ở nhân viên y tế là 28,6%. Không có sự khác biệt giữa các nhóm.

- Tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi đầy đủ 16 bước ở nhân viên y tế là 65,7%.

- Nhân viên y tế được tập huấn NKBV có tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là 71,0% cao hơn 52,7% của nhóm không được tập huấn ($p < 0,05$).

2. Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện Thanh Nhàn năm 2018-2019.

- Tỷ lệ NKBV là 6,0%. Mật độ NKBV/1000 ngày nằm viện là 5,12.

- NKBV phổ biến nhất là NKVM (31,0% năm 2018 và 43,5% năm 2019), nhiễm khuẩn hô hấp trên (26,2% năm 2018 và 21,7% năm 2019), viêm phổi bệnh viện (bao gồm viêm phổi thở máy) (19,1% năm 2018 và 8,7% năm 2019).

- *Pseudomonas aeruginosa* chiếm phần lớn (41,7% năm 2018 và 20,8% năm 2019), tiếp đến là *Klebsiella pneumoniae* (0,0% năm 2018 và 20,8% năm 2019), và *S. aureus*. (8,3% năm 2018 và 8,2% năm 2019).

- Tuổi 18-29 ít có khả năng mắc NKBV so với người bệnh < 18 tuổi (OR=0,17, 95%CI=0,03-0,99).

- Nữ giới (OR = 2,01, 95% CI = 1,17-3,45) có khả năng mắc NKBV cao hơn nam giới.

- Điều trị tại khoa Nội thận tiết niệu (OR=3,63, 95%CI=1,04-12,65) có khả năng mắc NKBV cao hơn điều trị tại các khoa nội khác.

- Mắc các bệnh tim mạch (OR = 3,60, 95% CI = 1,96-6,63) có khả năng mắc NKBV cao hơn người bệnh không mắc.

- Người bệnh phải phẫu thuật (OR = 7,82, 95% CI = 3,80-16,09) có khả năng mắc NKBV cao hơn người bệnh không phải phẫu thuật.

- Thời gian nằm viện dài (OR = 1,07, 95% CI = 1,04-1,10) làm tăng khả năng mắc NKBV.

3. Hiệu quả can thiệp tăng cường tuân thủ một số quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của điều dưỡng tại Bệnh viện Thanh Nhàn năm 2018-2020.

- Sau can thiệp, tỷ lệ tuân thủ quy trình thay băng vết thương tăng lên gấp hơn 2 lần từ 28,2% lên 87,5%. Hiệu quả can thiệp là 210,7%

- Tỷ lệ tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tăng lên từ 65,7% lên 87,5%. Hiệu quả can thiệp là 33,2%.

- Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay chung tăng từ 49,8% lên 61,2%. Hiệu quả can thiệp là 22,3%.

- Tỷ lệ NKBV từ 6,0% trước can thiệp giảm còn 2,2% sau can thiệp ($p<0,01$), hiệu quả can thiệp đạt 63,3%.

KHUYẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu này chúng tôi xin đưa ra khuyến nghị sau:

1. Tiếp tục duy trì các hoạt động tập huấn, giao ban, chia sẻ kinh nghiệm về KSNK & thực hiện chuẩn hóa các quy trình. Duy trì công tác giám sát, tập huấn.
2. Đa dạng nội dung và hình thức tập huấn, tuyên truyền, Đào tạo CB KSNK chuyên nghiệp – lâu dài, tập trung nhấn mạnh tầm quan trọng của công tác KSNK. Áp dụng các chế tài, quy định thưởng/phạt.
3. Tiếp tục nhân rộng nghiên cứu đánh giá hoạt động KSNK tại các BV trên hệ thống BV trực thuộc Hà Nội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A. F. Monegro, V. Muppidi và H. Regunath (2021), "Hospital Acquired Infections", *StatPearls*, StatPearls Publishing. Copyright © 2021, StatPearls Publishing LLC., Treasure Island (FL).
2. C. Boev và E. Kiss (2017), "Hospital-Acquired Infections: Current Trends and Prevention", *Crit Care Nurs Clin North Am*, **29(1)**, tr. 51-65.
3. M. L. Ling, A. Apisarnthanarak và G. Madriaga (2015), "The Burden of Healthcare-Associated Infections in Southeast Asia: A Systematic Literature Review and Meta-analysis", *Clin Infect Dis*, **60(11)**, tr. 1690-9.
4. Eyal Zimlichman, Daniel Henderson, Orly Tamir và các cộng sự. (2013), "Health Care–Associated Infections: A Meta-analysis of Costs and Financial Impact on the US Health Care System", *JAMA Internal Medicine*, **173(22)**, tr. 2039-2046.
5. S. Manoukian, S. Stewart, N. Graves và các cộng sự. (2021), "Bed-days and costs associated with the inpatient burden of healthcare-associated infection in the UK", *Journal of Hospital Infection*, **114**, tr. 43-50.
6. T. A. Thu, N. V. Hung, N. N. Quang và các cộng sự. (2011), "A point-prevalence study on healthcare-associated infections in Vietnam: public health implications", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **32(10)**, tr. 1039-41.
7. Trần Thị Hà Phương, Mai Thị Tiết và cộng sự (2014), *Nghiên cứu tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại bệnh viện đa khoa Đồng Nai năm 2014*, Bệnh viện đa khoa Đồng Nai Đồng Nai, truy cập ngày 20-10-2021, tại trang web <http://dnh.org.vn/UserFiles/thuvienykhoa/file/NHIEM-KHUAN-BENH-VIEN-VA-CAC-YEU-TO-LIEN-QUAN.pdf>.

8. Đinh Vạn Trung (2015), *Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện TWQĐ 108*, Bệnh viện TWQĐ 108, Hà Nội, truy cập ngày 20-10-2021, tại trang web
http://www.hics.org.vn/sites/default/files/attachment/c4_dinh_van_trung.pdf.
9. M. Haque, M. Sartelli, J. McKimm và các cộng sự. (2018), "Health care-associated infections - an overview", *Infect Drug Resist*, **11**, tr. 2321-2333.
10. Nini Asfaw (2021), "Knowledge and practice of nurses towards prevention of hospital acquired infections and its associated factors", *International Journal of Africa Nursing Sciences*, **15**, tr. 100333.
11. B. Bayleyegn, A. Mehari, D. Damtie và các cộng sự. (2021), "Knowledge, Attitude and Practice on Hospital-Acquired Infection Prevention and Associated Factors Among Healthcare Workers at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia", *Infect Drug Resist*, **14**, tr. 259-266.
12. Nguyễn Nam Thắng và Lê Đức Cường (2017), "Thực hành rửa tay thường quy của điều dưỡng viên tại hai bệnh viện đa khoa huyện Tiền Hải, Thái Bình và một số yếu tố liên quan", *Tạp chí y học dự phòng*, **27(6)**, tr. 230.
13. Phạm Hữu Khang, Nguyễn Thị Kim Yến, Lê Ngọc Thái Hòa và các cộng sự. (2016), "Tỷ lệ tuân thủ vệ sinh tay của nhân viên y tế tại các khoa lâm sàng bệnh viện An Bình", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, **20(5)**.
14. Phùng Thị Huyền, Nguyễn Hoa Pháp, Chu Văn Tuyên và các cộng sự. (2012), "Thực trạng và một số yếu tố ảnh hưởng đến tuân thủ quy trình thay băng thường quy của điều dưỡng bệnh viện Đại Học Y Hà Nội năm 2012", *Tạp chí Y học thực hành*, **879(9)**, tr. 119-122.

15. World Health Organization (2016), *Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level*, World Health Organization, Geneva.
16. J. S. Garner, W. R. Jarvis, T. G. Emori và các cộng sự. (1988), "CDC definitions for nosocomial infections, 1988", *Am J Infect Control*, **16(3)**, tr. 128-40.
17. T. C. Horan, R. P. Gaynes, W. J. Martone và các cộng sự. (1992), "CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **13(10)**, tr. 606-8.
18. I. Jroundi, I. Khoudri, A. Azzouzi và các cộng sự. (2007), "Prevalence of hospital-acquired infection in a Moroccan university hospital", *Am J Infect Control*, **35(6)**, tr. 412-6.
19. Lisa Danzmann, Petra Gastmeier, Frank Schwab và các cộng sự. (2013), "Health care workers causing large nosocomial outbreaks: a systematic review", *BMC Infectious Diseases*, **13(1)**, tr. 98.
20. J. Gammon và J. Hunt (2019), "The neglected element of hand hygiene - significance of hand drying, efficiency of different methods and clinical implication: A review", *J Infect Prev*, **20(2)**, tr. 66-74.
21. Y. C. Chen, W. H. Sheng, J. T. Wang và các cộng sự. (2011), "Effectiveness and limitations of hand hygiene promotion on decreasing healthcare-associated infections", *PLoS One*, **6(11)**, tr. e27163.
22. H. Ojanperä, O. I. Kanste và H. Syrjala (2020), "Hand-hygiene compliance by hospital staff and incidence of health-care-associated infections, Finland", *Bull World Health Organ*, **98(7)**, tr. 475-483.
23. World Health Organization (2009), *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care*, World Health Organization Copyright © 2009, World Health Organization., Geneva.

24. Royal College of Nursing (2005), *Good Practice in Infection Prevention and Control: Guidance for Nursing Staff*, Royal College of Nursing.
25. David Kuhar, Dan Pollock, Deborah Yokoe và các cộng sự. (2018), *Healthcare infection control practices advisory committee (HICPAC)*, CDC, Atlanta.
26. Bộ Y tế (2018), Thông tư 16/2018/TT-BYT quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, chủ biên, Bộ Y tế Hà Nội.
27. Bộ Y tế (2016), Quyết định 1426/QĐ-BYT về việc phê duyệt kế hoạch hành động quốc gia về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh giai đoạn 2016 – 2020, chủ biên, Bộ Y tế, Hà Nội.
28. Bộ Y tế (2012), Quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Y tế phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn, chủ biên.
29. Bộ Y tế (2009), Thông tư 18/2009/TT-BYT hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, chủ biên, Bộ Y tế Hà Nội.
30. World Health Organization (2009), *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care*, Geneva, Switzerland.
31. World Health Organization (2011), *Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide*, Geneva, Switzerland.
32. V. Erasmus, T. J. Daha, H. Brug và các cộng sự. (2010), "Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **31(3)**, tr. 283-94.
33. K. A. Lambe, S. Lydon, C. Madden và các cộng sự. (2019), "Hand Hygiene Compliance in the ICU: A Systematic Review", *Crit Care Med*, **47(9)**, tr. 1251-1257.

34. Mai Ngọc Xuân (2010), "Khảo sát thái độ và sự tuân thủ rửa tay của các bác sĩ và điều dưỡng tại các khoa trọng điểm Bệnh viện Nhi đồng 2 năm 2010", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, **14(4)**, tr. 1-11.
35. Võ Văn Tân, Lê Thị Anh Thư và Nancy White (2010), "Liên quan giữa kiến thức và hành vi của điều dưỡng về kiểm soát nhiễm trùng bệnh viện", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, **14(4)**.
36. Võ Văn Tân (2011), "Kiến thức phòng ngừa chuẩn của điều dưỡng và các yếu tố môi trường liên quan đến kiểm soát nhiễm trùng bệnh viện", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, **15(4)**.
37. Nguyễn Thanh Loan, Lora Claywell và Trần Thiện Trung (2014), "Kiến thức và thực hành của điều dưỡng về phòng ngừa nhiễm trùng vết mổ", *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, **18(5)**, tr. 129-135.
38. J. F. Guest, N. Ayoub, T. McIlwraith và các cộng sự. (2015), "Health economic burden that wounds impose on the National Health Service in the UK", *BMJ Open*, **5(12)**, tr. e009283.
39. S. R. Nussbaum, M. J. Carter, C. E. Fife và các cộng sự. (2018), "An Economic Evaluation of the Impact, Cost, and Medicare Policy Implications of Chronic Nonhealing Wounds", *Value Health*, **21(1)**, tr. 27-32.
40. R. N. Probst S DclinPrac, R. N. Seppänen S Mnscl, V. Gerber và các cộng sự. (2014), "EWMA Document: Home Care-Wound Care: Overview, Challenges and Perspectives", *J Wound Care*, **23 Suppl 5a**, tr. S1-s41.
41. World Health Organization (2019), WHO Surgical Site Infection Prevention Guidelines., chủ biên, World Health Organization, Geneva.
42. Shinta Novelia, Wipa Sae Sia và Praneed Songwathana (2017), "Nurses' knowledge and practice regarding the prevention of cesarean section surgical site infection in Indonesia", *GSTF Journal of Nursing Health Care Manage Rev*, **4(2)**.

43. Phan Thi Dung, Đào Khắc Hùng, Nguyễn Thị Bích Ngọc và các cộng sự. (2021), "Khảo sát kiến thức, thực hành, tự tin của điều dưỡng về chăm sóc vết thương theo chuẩn năng lực tại 8 bệnh viện Việt Nam năm 2020", *Tạp chí y dược lâm sàng* 108, **16(4)**.
44. Hanoi Nursing Association (2010), "Training document".
45. VaibhavGharat Ashish Naik, R.K.Basal, "An assessment of injection practice in urban health centers of surat city: Are the health care workers safe".
46. Y. W. Yan, J. Yan, G. P. Zhang và các cộng sự. (2007), "Prevalence of injections and knowledge of safe injections among rural residents in Central China", *Singapore Med J*, **48(8)**, tr. 769-74.
47. Department of Protection of the Human Environment & Department of Vaccines and Biological WHO (2002), "First, do no harm" - Introducing auto-disable syringes and ensuring injection safety in immunization systems of developing countries".
48. WHO and the Ministry of Health (2008), "Workshop materials engineering consultants national guidelines on injection safety".
49. Y. Yan, G. Zhang, Y. Chen và các cộng sự. (2006), "Study on the injection practices of health facilities in Jingzhou district, Hubei, China", *Indian J Med Sci*, **60(10)**, tr. 407-16.
50. Y. J. Hutin và R. T. Chen (1999), "Injection safety: a global challenge", *Bull World Health Organ*, **77(10)**, tr. 787-8.
51. World Health Organization (2015), *WHO guideline on the use of safety-engineered syringes for intramuscular, intradermal and subcutaneous injections in health-care settings*, World Health Organization.
52. World Health Organization (2021), "Infection prevention and control in primary care: a toolkit of resources".

53. Đào Thanh (2010), "Result of safe injection at 13 hospitals selected by nursing association Hanoi 2010," *Vietnam nursing association*.
54. To Thi Minh Cham (2010), "Assessment of injection safety in Thanh Nhan district hospital in 2010".
55. Phan Canh Chuong (2010), "Assessment of injection safety in Hue Central Hospital in 2010".
56. Phan Thi Dung (2009), "Assessment of injection safety in Viet Duc Hospital in 2009".
57. Pham Tuan Anh (2009), "Assessment of injection safety in the Central Traditional Hospital in 2009".
58. Đoàn Hoàng Yên (2011), "Survey injection safety situation at the Hanoi Heart Hospital".
59. T. Hayashi, Y. J. Hutin, M. Bulterys và các cộng sự. (2019), "Injection practices in 2011-2015: a review using data from the demographic and health surveys (DHS)", *BMC Health Serv Res*, **19(1)**, tr. 600.
60. Manal M. Anwar, Alshimaa A. Mohamed Lotfy và Afaf A. Alrashidy (2019), "Safe injection awareness and practices among nursing staff in an Egyptian and a Saudi hospital", *Journal of the Egyptian Public Health Association*, **94(1)**, tr. 21.
61. O. E. Akpet, N. O. Ekpenyong, N. E. Mkpanam và các cộng sự. (2021), "Assessing baseline knowledge and practices of injection safety among primary health care workers in Cross River State, Nigeria: a cross-sectional urban-rural comparative study", *Pan Afr Med J*, **38**, tr. 35.
62. T. A. Elhoseeny và J. K. Mourad (2014), "Assessment of the safety of injection practices and injection-related procedures in family health units and centers in Alexandria", *J Egypt Public Health Assoc*, **89(2)**, tr. 66-73.

63. P. Van Tuong, T. T. M. Phuong, B. T. M. Anh và các cộng sự. (2017), "Assessment of injection safety in Ha Dong General Hospital, Hanoi, in 2012", *F1000Res*, **6**, tr. 1003.
64. Giang Thị Hằng, Huỳnh Thị Bình, Phạm Thị Nhuyên và các cộng sự. (2021), "Đánh giá thực trạng về tiêm an toàn của điều dưỡng viên tại một số khoa của Bệnh viện 198 Bộ công an năm 2014", *Tạp chí Y học Việt Nam*, **499(1-2)**.
65. Đặng Thị Thanh Thủy (2016), *Kiến thức, kỹ năng thực hành và một số yếu tố liên quan của học sinh trường Trung cấp Y tế tỉnh Kon Tum năm 2016*, Trường Trung cấp Y tế tỉnh Kon Tum, Kontum.
66. Duy Thị Thanh Huyền (2019), *Kiến thức, thực hành và yếu tố liên quan đến tiêm an toàn của điều dưỡng viên Trung tâm y tế quận Nam - Bắc Từ Liêm, Hà Nội năm 2018*, Thạc sỹ Quản lý bệnh viện, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
67. C. M. Rickard, N. Marsh, J. Webster và các cộng sự. (2018), "Dressings and securements for the prevention of peripheral intravenous catheter failure in adults (SAVE): a pragmatic, randomised controlled, superiority trial", *Lancet*, **392(10145)**, tr. 419-430.
68. D. G. Maki, D. M. Kluger và C. J. Crnich (2006), "The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices: a systematic review of 200 published prospective studies", *Mayo Clin Proc*, **81(9)**, tr. 1159-71.
69. L. A. Mermel (2017), "Short-term Peripheral Venous Catheter-Related Bloodstream Infections: A Systematic Review", *Clin Infect Dis*, **65(10)**, tr. 1757-1762.
70. D. Hasselberg, B. Ivarsson, R. Andersson và các cộng sự. (2010), "The handling of peripheral venous catheters--from non-compliance to evidence-based needs", *J Clin Nurs*, **19(23-24)**, tr. 3358-63.

71. M. G. Fakih, K. Jones, J. E. Rey và các cộng sự. (2013), "Peripheral venous catheter care in the emergency department: education and feedback lead to marked improvements", *Am J Infect Control*, **41(6)**, tr. 531-6.
72. S. Berger, K. Winchester, R. B. Principe và các cộng sự. (2021), "Prevalence of peripheral intravenous catheters and policy adherence: A point prevalence in a tertiary care university hospital", *J Clin Nurs*.
73. Trần Ngọc Thảo Vi và Hoàng Thị Thu Thủy (2019), *Đánh giá tuân thủ thực hành kỹ thuật đặt catheter tĩnh mạch ngoại biên trong phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết của điều dưỡng tại bệnh viện Quận Bình Thạnh, Bệnh viện Quận Bình Thạnh, Thành phố Hồ Chí Minh*.
74. C. Suetens, K. Latour, T. Kärki và các cộng sự. (2018), "Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017", *Euro Surveill*, **23(46)**.
75. S. S. Magill, E. O'Leary, S. J. Janelle và các cộng sự. (2018), "Changes in Prevalence of Health Care-Associated Infections in U.S. Hospitals", *N Engl J Med*, **379(18)**, tr. 1732-1744.
76. D. Pittet, B. Allegranzi, J. Storr và các cộng sự. (2006), "'Clean Care is Safer Care': the Global Patient Safety Challenge 2005-2006", *Int J Infect Dis*, **10(6)**, tr. 419-24.
77. B. Allegranzi, S. Bagheri Nejad, C. Combescure và các cộng sự. (2011), "Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis", *Lancet*, **377(9761)**, tr. 228-41.
78. V. D. Phu, H. F. Wertheim, M. Larsson và các cộng sự. (2016), "Burden of Hospital Acquired Infections and Antimicrobial Use in Vietnamese Adult Intensive Care Units", *PLoS One*, **11(1)**, tr. e0147544.

79. I. Martin-Loeches, A. H. Rodriguez và A. Torres (2018), "New guidelines for hospital-acquired pneumonia/ventilator-associated pneumonia: USA vs. Europe", *Curr Opin Crit Care*, **24(5)**, tr. 347-352.
80. J. F. Timsit, W. Esaied, M. Neuville và các cộng sự. (2017), "Update on ventilator-associated pneumonia", *F1000Res*, **6**, tr. 2061.
81. G. V. Bochicchio, L. Napolitano, M. Joshi và các cộng sự. (2008), "Blood product transfusion and ventilator-associated pneumonia in trauma patients", *Surg Infect (Larchmt)*, **9(4)**, tr. 415-22.
82. J. Chastre và J. Y. Fagon (2002), "Ventilator-associated pneumonia", *Am J Respir Crit Care Med*, **165(7)**, tr. 867-903.
83. K. L. Bailey và A. C. Kalil (2015), "Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) with Multidrug-Resistant (MDR) Pathogens: Optimal Treatment?", *Curr Infect Dis Rep*, **17(8)**, tr. 494.
84. Laurent Papazian, Michael Klompas và Charles-Edouard Luyt (2020), "Ventilator-associated pneumonia in adults: a narrative review", *Intensive Care Medicine*, **46(5)**, tr. 888-906.
85. M. Di Pasquale, M. Ferrer, M. Esperatti và các cộng sự. (2014), "Assessment of severity of ICU-acquired pneumonia and association with etiology", *Crit Care Med*, **42(2)**, tr. 303-12.
86. C. E. Luyt, G. Hékimian, D. Koulenti và các cộng sự. (2018), "Microbial cause of ICU-acquired pneumonia: hospital-acquired pneumonia versus ventilator-associated pneumonia", *Curr Opin Crit Care*, **24(5)**, tr. 332-338.
87. Y. Huang, Y. Jiao, J. Zhang và các cộng sự. (2018), "Microbial Etiology and Prognostic Factors of Ventilator-associated Pneumonia: A Multicenter Retrospective Study in Shanghai", *Clin Infect Dis*, **67(suppl_2)**, tr. S146-s152.

88. M. A. Dudeck, T. C. Horan, K. D. Peterson và các cộng sự. (2013), "National Healthcare Safety Network report, data summary for 2011, device-associated module", *Am J Infect Control*, **41(4)**, tr. 286-300.
89. D. Koulenti, E. Tsigou và J. Rello (2017), "Nosocomial pneumonia in 27 ICUs in Europe: perspectives from the EU-VAP/CAP study", *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, **36(11)**, tr. 1999-2006.
90. A. Bonell, R. Azarrafiy, V. T. L. Huong và các cộng sự. (2019), "A Systematic Review and Meta-analysis of Ventilator-associated Pneumonia in Adults in Asia: An Analysis of National Income Level on Incidence and Etiology", *Clin Infect Dis*, **68(3)**, tr. 511-518.
91. A. Ego, J. C. Preiser và J. L. Vincent (2015), "Impact of diagnostic criteria on the incidence of ventilator-associated pneumonia", *Chest*, **147(2)**, tr. 347-355.
92. S. Blot, D. Koulenti, G. Dimopoulos và các cộng sự. (2014), "Prevalence, risk factors, and mortality for ventilator-associated pneumonia in middle-aged, old, and very old critically ill patients*", *Crit Care Med*, **42(3)**, tr. 601-9.
93. C. Dananché, P. Vanhems, A. Machut và các cộng sự. (2018), "Trends of Incidence and Risk Factors of Ventilator-Associated Pneumonia in Elderly Patients Admitted to French ICUs Between 2007 and 2014", *Crit Care Med*, **46(6)**, tr. 869-877.
94. R. McEachern và G. D. Campbell, Jr. (1998), "Hospital-acquired pneumonia: epidemiology, etiology, and treatment", *Infect Dis Clin North Am*, **12(3)**, tr. 761-79, x.
95. D. J. Cook, S. D. Walter, R. J. Cook và các cộng sự. (1998), "Incidence of and risk factors for ventilator-associated pneumonia in critically ill patients", *Ann Intern Med*, **129(6)**, tr. 433-40.

96. M. Kózka, A. Segal, K. Wojnar-Gruszka và các cộng sự. (2020), "Risk Factors of Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation", *Int J Environ Res Public Health*, **17(2)**.
97. C. D. Owens và K. Stoessel (2008), "Surgical site infections: epidemiology, microbiology and prevention", *J Hosp Infect*, **70 Suppl 2**, tr. 3-10.
98. M. J. Mukagendaneza, E. Munyaneza, E. Muhawenayo và các cộng sự. (2019), "Incidence, root causes, and outcomes of surgical site infections in a tertiary care hospital in Rwanda: a prospective observational cohort study", *Patient Saf Surg*, **13**, tr. 10.
99. D. M. Tsai và E. J. Caterson (2014), "Current preventive measures for health-care associated surgical site infections: a review", *Patient Saf Surg*, **8(1)**, tr. 42.
100. D. J. Anderson, K. Podgorny, S. I. Berríos-Torres và các cộng sự. (2014), "Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **35 Suppl 2**, tr. S66-88.
101. H. Cheng, B. P. Chen, I. M. Soleas và các cộng sự. (2017), "Prolonged Operative Duration Increases Risk of Surgical Site Infections: A Systematic Review", *Surg Infect (Larchmt)*, **18(6)**, tr. 722-735.
102. L. M. Mioton, S. W. Jordan, P. J. Hanwright và các cộng sự. (2013), "The Relationship between Preoperative Wound Classification and Postoperative Infection: A Multi-Institutional Analysis of 15,289 Patients", *Arch Plast Surg*, **40(5)**, tr. 522-9.
103. C. Gibbons, J. Bruce, J. Carpenter và các cộng sự. (2011), "Identification of risk factors by systematic review and development of risk-adjusted models for surgical site infection", *Health Technol Assess*, **15(30)**, tr. 1-156, iii-iv.

104. T. Bell và N. P. O'Grady (2017), "Prevention of Central Line-Associated Bloodstream Infections", *Infect Dis Clin North Am*, **31(3)**, tr. 551-559.
105. C. Baier, L. Linke, M. Eder và các cộng sự. (2020), "Incidence, risk factors and healthcare costs of central line-associated nosocomial bloodstream infections in hematologic and oncologic patients", *PLoS One*, **15(1)**, tr. e0227772.
106. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2011), "Vital signs: central line-associated blood stream infections--United States, 2001, 2008, and 2009", *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, **60(8)**, tr. 243-8.
107. A. Atilla, Z. Doğanay, H. Kefeli Çelik và các cộng sự. (2017), "Central line-associated blood stream infections: characteristics and risk factors for mortality over a 5.5-year period", *Turk J Med Sci*, **47(2)**, tr. 646-652.
108. Suetens C, Hopkins S, Kolman J và các cộng sự. (2012), *Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011–2012.*, European Center of Disease Prevention and Control.
109. S. S. Magill, J. R. Edwards, W. Bamberg và các cộng sự. (2014), "Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections", *N Engl J Med*, **370(13)**, tr. 1198-208.
110. C. Chant, O. M. Smith, J. C. Marshall và các cộng sự. (2011), "Relationship of catheter-associated urinary tract infection to mortality and length of stay in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis of observational studies", *Crit Care Med*, **39(5)**, tr. 1167-73.
111. A. S. Letica-Kriegel, H. Salmasian, D. K. Vawdrey và các cộng sự. (2019), "Identifying the risk factors for catheter-associated urinary tract infections: a large cross-sectional study of six hospitals", *BMJ Open*, **9(2)**, tr. e022137.

112. F. Li, M. Song, L. Xu và các cộng sự. (2019), "Risk factors for catheter-associated urinary tract infection among hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis of observational studies", *J Adv Nurs*, **75(3)**, tr. 517-527.
113. World Health Organization (2018), *Infection prevention and control assessment framework at the facility level*, World Health Organization.
114. World Health Organizationx (2009), *World Health Organization Guidelines on Hand Hygiene in Health Care*, truy cập ngày, tại trang web www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/
115. E. Mathai, B. Allegranzi, C. Kilpatrick và các cộng sự. (2011), "Promoting hand hygiene in healthcare through national/subnational campaigns", *J Hosp Infect*, **77(4)**, tr. 294-8.
116. M. J. Bittner, E. C. Rich, P. D. Turner và các cộng sự. (2002), "Limited impact of sustained simple feedback based on soap and paper towel consumption on the frequency of hand washing in an adult intensive care unit", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **23(3)**, tr. 120-6.
117. M. Casewell và I. Phillips (1977), "Hands as route of transmission for *Klebsiella* species", *Br Med J*, **2(6098)**, tr. 1315-7.
118. D. Pittet (2000), "Improving compliance with hand hygiene in hospitals", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **21(6)**, tr. 381-6.
119. Sanjay Kumar Gupta, Fahd Khaleefah Al Khaleefah, Ibrahim Saifi Al Harbi và các cộng sự. (2018), "An Intervention Study for the Prevention and Control of Health Care-Associated Infection in the Critical Cares Area of a Tertiary Care Hospital in Saudi Arabia", *Indian journal of critical care medicine : peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, **22(12)**, tr. 858-861.

120. P. Seguin, B. Laviolle, C. Dahyot-Fizelier và các cộng sự. (2014), "Effect of oropharyngeal povidone-iodine preventive oral care on ventilator-associated pneumonia in severely brain-injured or cerebral hemorrhage patients: a multicenter, randomized controlled trial", *Crit Care Med*, **42(1)**, tr. 1-8.
121. S. R. Lieber, E. Mantengoli, S. Saint và các cộng sự. (2014), "The effect of leadership on hand hygiene: assessing hand hygiene adherence prior to patient contact in 2 infectious disease units in Tuscany", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **35(3)**, tr. 313-6.
122. Y. L. Kwok, M. Callard và M. L. McLaws (2015), "An automated hand hygiene training system improves hand hygiene technique but not compliance", *Am J Infect Control*, **43(8)**, tr. 821-5.
123. A. Higgins và M. M. Hannan (2013), "Improved hand hygiene technique and compliance in healthcare workers using gaming technology", *J Hosp Infect*, **84(1)**, tr. 32-7.
124. L. Johnson, S. Grueber, C. Schlotzhauer và các cộng sự. (2014), "A multifactorial action plan improves hand hygiene adherence and significantly reduces central line-associated bloodstream infections", *Am J Infect Control*, **42(11)**, tr. 1146-51.
125. Hoàng Thị Phương (2018), *Thực trạng kiến thức và thay băng của điều dưỡng ngoại Bệnh viện Nhi Thanh Hóa năm 2018*, Luận văn Thạc sỹ Điều dưỡng, Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định, Nam Định.
126. K. M. Abd Elaziz và I. M. Bakr (2009), "Assessment of knowledge, attitude and practice of hand washing among health care workers in Ain Shams University hospitals in Cairo", *J Prev Med Hyg*, **50(1)**, tr. 19-25.
127. Bàn Thị Thanh Huyền và Phan Văn Tường (2010), "Kiến thức, thực hành tuân thủ vệ sinh bàn tay của Nhân viên Y tế tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hòa Bình năm 2010", *Tạp chí Y học thực hành*, **813(3)**, tr. 119-121.

128. Adela Mwakanyamale, Anna Mukaja, Mathew Ndomondo và các cộng sự. (2019), "Nursing Practice on Post-Operative Wound Care in Surgical Wards at Muhimbili National Hospital, Dar-es-Salaam, Tanzania", *Open Journal of Nursing*, **09**, tr. 870-890.
129. Ngô Thị Huyền (2012), *Kiến thức, thái độ, thực hành thay băng vết thương của Điều dưỡng, Kỹ thuật viên và tìm hiểu một số yếu tố liên quan tại các khoa lâm sàng Bệnh viện Việt Đức năm 2012*, Luận văn Thạc sỹ Y tế công cộng, Trường Đại học Y tế công cộng, Hà Nội.
130. Y tế Bộ (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 27/9/2012 của Bộ Y tế*, Bộ Y tế, Hà Nội.
131. Đặng Ngọc Thủy (2019), *Nghiên cứu thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện đa khoa khu vực Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc* Luận văn thạc sỹ động vật học, Học viện Khoa học và Công nghệ, Hà Nội.
132. Đoàn Mai Phương, Nguyễn Quốc Anh và Nguyễn Việt Hùng (2012), "Đặc điểm phân bố và xu hướng kháng thuốc của các tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại khoa hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai, 2002-2009", *Tạp chí Y học thực hành*, **829(7)**, tr. 42-45.
133. Bùi Thị Tú Quyên và Trương Văn Dũng (2013), "Thực trạng nhiễm khuẩn vết mổ và một số yếu tố liên quan tại khoa ngoại, sản bệnh viện Đa khoa Sa Đéc năm 2012", *Tạp chí Y tế Cộng đồng*, **3(27)**, tr. 46-58.
134. Nguyễn Thị Thanh Thủy (2018), *Thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Bạch Mai năm 2017*, Khóa luận tốt nghiệp Bác sỹ Y khoa, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
135. Nguyễn Việt Hùng, Trương Anh Thư, Lê Bá Nguyên và các cộng sự. (2013), "Tỷ lệ, phân bố, các yếu tố liên quan và tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Bạch Mai năm 2012", *Tạp chí Y học thực hành*, **869(5)**, tr. 167-169.

136. Trịnh Thị Vinh (2013), *Nghiên cứu thực trạng nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện đa khoa Hà Tĩnh từ 2011-2013*, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh, Hà Tĩnh, truy cập ngày, tại trang.
137. Đoàn Phước Thuộc và Huỳnh Thị Vân (2012), "Một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện đa khoa tỉnh Bình Định", *Tạp chí Y học thực hành*, **815(4)**, tr. 30-33.
138. Guyu Huang, Qianqian Huang, Guoqiang Zhang và các cộng sự. (2020), "Point-prevalence surveys of hospital-acquired infections in a Chinese cancer hospital: From 2014 to 2018", *Journal of Infection and Public Health*, **13(12)**, tr. 1981-1987.
139. P. Zarb, B. Coignard, J. Griskeviciene và các cộng sự. (2012), "The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) pilot point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use", *Euro Surveill*, **17(46)**.
140. Y. Chen, J. Y. Zhao, X. Shan và các cộng sự. (2017), "A point-prevalence survey of healthcare-associated infection in fifty-two Chinese hospitals", *J Hosp Infect*, **95(1)**, tr. 105-111.
141. Solomon Ali, Melkamu Birhane, Sisay Bekele và các cộng sự. (2018), "Healthcare associated infection and its risk factors among patients admitted to a tertiary hospital in Ethiopia: longitudinal study", *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, **7(1)**, tr. 2.
142. M. Askarian, M. Yadollahi và O. Assadian (2012), "Point prevalence and risk factors of hospital acquired infections in a cluster of university-affiliated hospitals in Shiraz, Iran", *J Infect Public Health*, **5(2)**, tr. 169-76.
143. X. Zhao, S. Li, X. Sun và các cộng sự. (2016), "Risk factors for hospital-acquired infection in cancer patients in a central Chinese hospital", *Am J Infect Control*, **44(9)**, tr. e163-5.

144. World Health Organization (2020), *Improving Infection Prevention and Control at the Health Facility: Interim practice manual supporting implementation of the WHO Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes*], World Health Organization, Geneva, Switzerland.
145. Jui-Kuang Chen, Kuan-Sheng Wu, Susan Shin-Jung Lee và các cộng sự. (2016), "Impact of implementation of the World Health Organization multimodal hand hygiene improvement strategy in a teaching hospital in Taiwan", *American Journal of Infection Control*, **44(2)**, tr. 222-227.
146. Benedetta Allegranzi, Angèle Gayet-Ageron, Nizam Damani và các cộng sự. (2013), "Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study", *The Lancet Infectious Diseases*, **13(10)**, tr. 843-851.
147. M. H. Lee, G. A. Lee, S. H. Lee và các cộng sự. (2019), "Effectiveness and core components of infection prevention and control programmes in long-term care facilities: a systematic review", *Journal of Hospital Infection*, **102(4)**, tr. 377-393.
148. Maura P. Smiddy, Rhona O' Connell và Sile A. Creedon (2015), "Systematic qualitative literature review of health care workers' compliance with hand hygiene guidelines", *American Journal of Infection Control*, **43(3)**, tr. 269-274.
149. Elaine L. Larson, Eve Early, Patricia Cloonan và các cộng sự. (2000), "An Organizational Climate Intervention Associated With Increased Handwashing and Decreased Nosocomial Infections", *Behavioral Medicine*, **26(1)**, tr. 14-22.
150. P. Shears (2007), "Poverty and infection in the developing world: Healthcare-related infections and infection control in the tropics", *Journal of Hospital Infection*, **67(3)**, tr. 217-224.

151. D. J. Austin, M. J. Bonten, R. A. Weinstein và các cộng sự. (1999), "Vancomycin-resistant enterococci in intensive-care hospital settings: transmission dynamics, persistence, and the impact of infection control programs", *Proc Natl Acad Sci U S A*, **96(12)**, tr. 6908-13.
152. X. Song, D. C. Stockwell, T. Floyd và các cộng sự. (2013), "Improving hand hygiene compliance in health care workers: Strategies and impact on patient outcomes", *Am J Infect Control*, **41(10)**, tr. e101-5.
153. Seven Johannes Sam Aghdassi, Christin Schröder, Elke Lemke và các cộng sự. (2020), "A multimodal intervention to improve hand hygiene compliance in peripheral wards of a tertiary care university centre: a cluster randomised controlled trial", *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, **9(1)**, tr. 113.
154. C. Ebnöther, B. Tanner, F. Schmid và các cộng sự. (2008), "Impact of an infection control program on the prevalence of nosocomial infections at a tertiary care center in Switzerland", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **29(1)**, tr. 38-43.
155. Walter Zingg, Vanessa Cartier, Cigdem Inan và các cộng sự. (2014), "Hospital-Wide Multidisciplinary, Multimodal Intervention Programme to Reduce Central Venous Catheter-Associated Bloodstream Infection", *PLOS ONE*, **9(4)**, tr. e93898.
156. W. Zingg, A. Holmes, M. Dettenkofer và các cộng sự. (2015), "Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus", *Lancet Infect Dis*, **15(2)**, tr. 212-24.
157. V. Baccolini, V. D'Egidio, P. de Soccio và các cộng sự. (2019), "Effectiveness over time of a multimodal intervention to improve compliance with standard hygiene precautions in an intensive care unit of a large teaching hospital", *Antimicrob Resist Infect Control*, **8**, tr. 92.

158. E. L. Larson, D. Quiros và S. X. Lin (2007), "Dissemination of the CDC's Hand Hygiene Guideline and impact on infection rates", *Am J Infect Control*, **35(10)**, tr. 666-75.
159. A. R. Marra, L. R. Guastelli, C. M. de Araújo và các cộng sự. (2010), "Positive deviance: a new strategy for improving hand hygiene compliance", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **31(1)**, tr. 12-20.
160. E. L. Larson, M. T. Murray, B. Cohen và các cộng sự. (2018), "Behavioral Interventions to Reduce Infections in Pediatric Long-term Care Facilities: The Keep It Clean for Kids Trial", *Behav Med*, **44(2)**, tr. 141-150.
161. J. Mayer, B. Mooney, A. Gundlapalli và các cộng sự. (2011), "Dissemination and sustainability of a hospital-wide hand hygiene program emphasizing positive reinforcement", *Infect Control Hosp Epidemiol*, **32(1)**, tr. 59-66.
162. T. van de Mortel, R. Bourke, L. Fillipi và các cộng sự. (2000), "Maximising handwashing rates in the critical care unit through yearly performance feedback", *Aust Crit Care*, **13(3)**, tr. 91-5.
163. World Health Organization (2013), *Systematic literature review of automated/electronic systems for hand hygiene monitoring preliminary results*, World Health Organization, Geneva, Switzerland.
164. J. M. Boyce (2017), "Electronic monitoring in combination with direct observation as a means to significantly improve hand hygiene compliance", *Am J Infect Control*, **45(5)**, tr. 528-535.
165. Bui TV, Blizzard CL, Luong KN, et al. Alcohol consumption in Vietnam, and the use of 'Standard Drinks' to measure alcohol intake. *Alcohol and Alcoholism*. 2015-07-08 00:00:00 2015, chủ biên.

PHỤ LỤC 1

SỞ Y TẾ HÀ NỘI
BỆNH VIỆN THANH NHÀN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU ĐIỀU TRA NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN

(Điền thông tin vào chỗ trống hoặc tích dấu X vào ô trống)

I. Thông tin chung

Ngày vào khoa:/...../201..... Ngày vào viện:/...../201.....
Mã BA..... Bệnh viện: Khoa
Ngày điều tra:/...../201..... Họ tên BN:.....
Giới: ☐ Nam ☐ Nữ Tuổi Nơi chuyển tới:
Chẩn đoán lúc vào:
Ngày ra viện:/...../201..... Chẩn đoán xác định:
Nhiễm khuẩn lúc vào: ☐ Có ☐ Không

II. NKBV: ☐ Có ☐ Không

Loại nhiễm khuẩn	Ngày xuất hiện và triệu chứng chỉ điểm đầu tiên

III. Xét nghiệm vi sinh chẩn đoán NKBV: ☐ Có ☐ Không nếu có:

Tên xét nghiệm	Ngày XN	Kết quả	Tên VSV

Kết quả kháng sinh đồ: ☐ Có

☐ Không, nếu có photo lại KSD

IV. Các thuốc/sinh phẩm sử dụng trong quá trình điều trị tại khoa

(BN NKBV: thuốc sử dụng trong vòng 7 ngày trước ngày phát hiện NKBV; BN không NKBV: thuốc sử dụng trong vòng 7 ngày trước ngày điều tra)

- 4.1. Thuốc ƯCMD non-steroid ☐ Có ☐ Không 4.2. Điều trị hóa học ☐ Có ☐ Không
4.3. Steroid ☐ Có ☐ Không 4.4. Điều trị tia xạ ☐ Có ☐ Không
4.5. Thuốc điều trị loét dạ dày ☐ Có ☐ Không 4.6. Truyền máu ☐ Có ☐ Không
4.7. Khác (ghi rõ):

V. Bệnh kèm theo

- | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 5.1. Hô hấp mạn tính | ☐ Có | ☐ Không | 5.2. Gan mạn tính | ☐ Có | ☐ Không |
| 5.3. Tim mạch | ☐ Có | ☐ Không | 5.4. HIV/AIDS | ☐ Có | ☐ Không |
| 5.5. Ung thư | ☐ Có | ☐ Không | 5.6. Tiểu đường | ☐ Có | ☐ Không |
| 5.7. Thận mạn tính | ☐ Có | ☐ Không | 5.8. Đa chấn thương | ☐ Có | ☐ Không |
| 5.9. Bỏng | ☐ Có | ☐ Không | 5.10. Cao huyết áp | ☐ Có | ☐ Không |

5.11. Khác (ghi rõ):

VI. Thủ thuật can thiệp (BN NKBV: *thủ thuật thực hiện trong vòng 7 ngày trước ngày phát hiện NKBV*; BN không NKBV: *thủ thuật thực hiện trong vòng 7 ngày trước ngày điều tra*)

- | | | | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| 6.1. Thở máy xâm nhập | ☐ Có | ☐ Không | ..... | ..... |
| 6.2. Đặt nội khí quản | ☐ Có | ☐ Không | ..... | ..... |
| 6.3. Mở khí quản | ☐ Có | ☐ Không | ..... | ..... |
| 6.4. Đặt ống thông tiểu | ☐ Có | ☐ Không | ..... | ..... |
| 6.5. Đặt ống thông TMTT | ☐ Có | ☐ Không | ..... | ..... |
| 6.6. Đường truyền TMNV | ☐ Có | ☐ Không | ..... | ..... |
| 6.7. Đặt ống thông dạ dày | ☐ Có | ☐ Không | ..... | ..... |
| 6.8. Khác (ghi tên): ..... |  |  | ..... | ..... |

VII. Phẫu thuật (PT): ☐ Có ☐ Không, nếu có, ghi rõ các thông tin liên quan:

7.1. Vị trí PT: 7.2. Ngày phẫu thuật:/...../.....

7.3. Loại PT: ☐ Cấp cứu ☐ Có chuẩn bị ☐ Không 7.4. Cấy ghép: ☐ Có7.5. PT Implant: ☐ Có ☐ Không 7.6. PT nội soi: ☐ Có7.7. Thời gian PT: phút 7.8. Điểm ASA: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 57.9. Loại vết mổ: ☐ Sạch ☐ Sạch nhiễm ☐ Nhiễm ☐ Bẩn7.10. Gây mê: ☐ Có ☐ Không 7.11. Gây tê: ☐ Có ☐ Không7.12 KS trước PT ☐ Có ☐ Không Nếu có, ghi rõ thông tin KS đã sử dụng:

Tên kháng sinh	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Liều/đường dùng

Ngày bắt đầu: là liều KS đầu tiên sau nhập viện chờ PT; Ngày kết thúc: là liều >1h trước PT

7.13. KS dự phòng (**KS sử dụng trong vòng 1 giờ trước rạch da và trong thời gian phẫu thuật**): ☐Có ☐Không, Nếu có, ghi rõ thông tin KS đã sử dụng:

Tên kháng sinh	Liều 1 bắt đầu *	Liều 2 (nếu có)*	Liều/đường dùng

* Chỉ ghi liều 1 nếu sử dụng trong vòng 1h trước rạch da và Liều 2 nếu sử dụng thêm trong PT

7.14 KS sau PT ☐ Có ☐ Không Nếu có, ghi rõ thông tin KS đã sử dụng:

Tên kháng sinh	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Liều/đường dùng

* Ngày bắt đầu tính từ liều KS sau PT, kết thúc là ngày điều tra.

7.15. Dẫn lưu: ☐Có ☐Không, Nếu có, ghi rõ thông tin liên quan:

7.15.1. ☐Tại VM ☐Có ☐Không 7.14.2. ☐Ngoài VM ☐Có ☐Không

7.15.2. Dẫn lưu kín ☐Có ☐Không 7.14.4 Số ngày đặt dẫn lưu: ngày

7.16. NKVM: ☐Có ☐Không, Nếu có, ghi rõ thông tin liên quan:

7.16.1. Loại NKVM: ☐Nông ☐Sâu ☐Khoang cơ thể

7.16.2. Biểu hiện tại vết mổ:

a. Sốt $\geq 38^{\circ}\text{C}$: ☐Có ☐Không f. Sưng: ☐Có ☐Không

b. Đỏ: ☐Có ☐Không g. Đau: ☐Có ☐Không

c. Phẫu thuật lại: ☐Có ☐Không h. Toác VM tự nhiên: ☐Có ☐Không

d. Dịch vết mổ: ☐Có ☐Không i. Chủ động mở VM: ☐Có ☐Không

e. Chảy mủ tại vết mổ/qua dẫn lưu: ☐Có ☐Không

f. Triệu chứng chỉ điểm và ngày xuất hiện đầu tiên:

VIII. Kháng sinh sử dụng ở người bệnh không PT: ☐ Có ☐ Không, Nếu có:

Tên kháng sinh	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Liều/đường dùng
1.			
2.			
3.			
4.			

Mục đích sử dụng KS: ☐ Điều trị NK ☐ Phòng ngừa NK ☐ Không xác định

IX. Kết quả điều trị: ☐ Ra viện ☐ Chuyển viện/khoa ☐ Xin về

☐ Tử vong ☐ Đang nằm viện

X. Nằm viện: ☐ NB nằm viện nội trú hoàn toàn ☐ NB về nhà trong thời gian nằm viện

Ghi chú: *Ngày kết thúc của các thủ thuật và sử dụng KS được tính đến ngày điều tra*

Bác sỹ điều trị (ký tên)

Bác sỹ điều tra (ký tên)

PHIẾU KHẢO SÁT

Mã số:

A. THÔNG TIN CÁ NHÂN

A1. Khoa:

A2. Tuổi:.....

A3. Giới: 1. Nam 2. Nữ

A4. Trình độ học vấn:

1. Sau Đại học

2. Đại học

3. Cao đẳng

4. Trung học chuyên nghiệp

A5. Thời gian công tác tại bệnh viện:.....

A6. Nghề nghiệp:

1. Bác sĩ

2. Điều dưỡng

3. Hộ lý

4. Khác (ghi rõ):

A7. Loại hình lao động: 1. Toàn thời gian 2. Bán thời gian

A8. Anh/chị đã được tập huấn các nội dung kiểm soát nhiễm khuẩn trong vòng 5 năm trở lại đây chưa? (Nhiều lựa chọn)

1. Chưa được tập huấn

2. Đã được tập huấn về kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện nói chung

3. Đã được tập huấn về phòng ngừa chuẩn

4. Đã được tập huấn về vệ sinh tay

5. Đã được tập huấn về khử khuẩn tiết khuẩn

6. Đã được tập huấn về tiêm an toàn

7. Đã được tập huấn về thay băng vết thương

8. Đã được tập huấn về đặt ống thông (catheter) trung tâm

9. Đã được tập huấn về đặt ống thông (catheter) ngoại vi

10. Đã được tập huấn về xử lý chất thải và môi trường bệnh viện

11. Khác:.....

B. KHÓ KHĂN TRONG TUÂN THỦ QUY TRÌNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

B1. Theo anh/chị, anh chị gặp những khó khăn nào trong việc tuân thủ quy trình vệ sinh tay gồm 6 bước theo quy định của Bộ Y tế

.....
.....
.....

B2. Theo anh/chị, anh chị gặp những khó khăn nào trong việc tuân thủ quy trình thay băng vết thương

.....
.....
.....

B3. Theo anh/chị, anh chị gặp những khó khăn nào trong việc tuân thủ quy trình đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi

.....
.....
.....

Xin trân thành cảm ơn sự hợp tác của các Anh/Chị.

PHỤ LỤC 3

SỞ Y TẾ HÀ NỘI

BỆNH VIỆN THANH NHÀN

PHIẾU GIÁM SÁT TUẦN THỦ VỆ SINH TAY

Đơn vị:

Phương tiện VST: Có ☐ Không ☐ **Buổi giám sát số:**

Ngày (Ngày/tháng/năm):

...../...../.....

Giờ bắt đầu/kết thúc:

Nghề nghiệp: Số lượng NVYT :		
Cơ hội	Chỉ định	Hành động
1	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
2	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
3	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
4	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
5	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
6	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S

Nghề nghiệp: Số lượng NVYT :		
Cơ hội	Chỉ định	Hành động
1	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
2	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
3	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
4	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
5	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
6	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S

Nghề nghiệp: Số lượng NVYT :		
Cơ hội	Chỉ định	Hành động
1	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
2	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
3	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
4	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
5	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
6	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S

Nghề nghiệp: Số lượng NVYT :		
Cơ hội	Chỉ định	Hành động
1	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
2	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
3	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
4	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
5	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S
6	☐ T- BN ☐ T-VK ☐ S-DCT ☐ S- BN ☐ S-XQBN	☐ C ☐ N ☐ K ☐ G ☐ Đ ☐ S

Điều dưỡng trưởng đơn vị
(Ký và ghi rõ họ tên)

Người giám sát
(Ký và ghi rõ họ tên)

BẢNG KIỂM ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH NGOẠI BIÊN

Các bước thực hiện	Nội dung	Không làm (0)	Làm đúng, chưa đủ (1)	Làm đúng, đủ (2)
	1. Kiểm tra chỉ định trong HSBA liên quan đến việc dùng thuốc, truyền dịch liên tục hoặc dài ngày. - Xác định đúng NB - Chào hỏi NB, tự giới thiệu: họ tên, nhiệm vụ - Thông báo mục đích của công việc			
	2. Nhận định: - Tình trạng hiện tại của NB: toàn trạng, tri giác, DHST, tuổi, tâm lý - Vị trí truyền: tĩnh mạch to rõ, ít di động, không gần khớp			
 2. Chuẩn bị dụng cụ	3. Các dụng cụ: Kim luồn kích cỡ phù hợp, còn hạn sử dụng; bơm tiêm chứa 3 ml Natri Chloride 0,9%; dung dịch sát khuẩn da; băng dính cố định Dụng cụ khác: - Dây garo, gối kê tay (nếu cần) - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh - Hộp đựng vật sắc nhọn đúng quy định - Túi phân loại rác thải			
 3. Chuẩn bị Người bệnh	4. Cung cấp thông tin cho NB/NN: mục đích và vị trí đặt catheter - Giải thích những khó chịu mà NB có thể gặp khi đặt kim luồn: đau, bất tiện khi cử động - Tư thế thuận tiện, thoải mái (ngồi hoặc nằm), tiêu tiểu (nếu cần) - Xác định và bộc lộ vị trí đặt catheter			
 4. Thực hiện kỹ thuật	5. Vệ sinh tay. Bộc dây garo phía trên cách vị trí tiêm 10- 15 cm			
	6. Sát khuẩn vùng tiêm: từ trong ra ngoài, rộng ra xung quanh khoảng 10 cm, để da khô hoàn toàn.			

	7. Mở bao đựng kim luồn, kiểm tra tình trạng kim			
	8. Vệ sinh tay			
4. Thực hiện kỹ thuật	9. Thực hiện kỹ thuật đặt kim luồn: -Tay không thuận: căng da phía dưới vị trí định đâm kim khoảng vài cm -Tay thuận: cầm kim, mặt vát hướng lên trên, đâm xuyên qua da, hướng kim theo chiều tĩnh mạch, góc độ đâm kim từ 30° - 40° tùy vị trí tĩnh mạch -Thấy có máu chảy ra đuôi kim, hạ góc độ kim xuống ngang mặt da và lùi nòng trong của kim luồn -Tay không thuận vẫn căng da và giữ đuôi kim cố định, tay thuận đẩy nhẹ catheter vào lòng tĩnh mạch			
	10. Tháo dây garo. Dùng ngón giữa/áp út đè chặt lên vị trí tĩnh mạch nơi đầu của catheter (cách vị trí tiêm 3cm).			
	11. Rút bỏ nòng trong kim luồn và gắn ống tiêm chứa 3 ml Natri Chloride 0,9% vào cổng kết nối catheter để bơm Natrichorid 0,9%			
	12. Quan sát vị trí đặt catheter và xử trí dấu hiệu bất thường (nếu có.)			
	13. Dùng nút chặn khóa cổng kết nối của catheter. Cố định catheter bằng băng dính và ghi ngày giờ đặt catheter			
	14. Thông báo cho NB biết đã thực hiện xong, cho NB nằm lại tư thế tiện nghi và an toàn.			
	15. Dặn dò NB/NN những điều cần thiết: -Không chạm tay vào vị trí kim tiêm -Bảo ĐD khi: thấy sưng đau nơi tiêm, băng dán không dính, máu chảy nơi kim tiêm			
	16. Thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay			
5. Ghi HSBA	17. Ghi chép hồ sơ bệnh án - Ngày giờ thực hiện thủ thuật. - Tình trạng NB trước, trong và sau khi thực hiện kỹ thuật. Vị trí đặt kim, cỡ kim. - Ghi nhận những bất thường (nếu có) và cách xử trí. - Họ tên nhân viên thực hiện.			

BẢNG KIỂM QUY TRÌNH THAY BĂNG VẾT THƯƠNG

Các bước thực hiện	Nội dung	Không làm (0)	Làm đúng, chưa đủ (1)	Làm đúng, đủ (2)
1. Xác nhận đúng NB. Nhận định	1.Kiểm tra, chỉ định trong HSBA: Xác định đúng NB(họ tên, năm sinh, địa chỉ, số hồ sơ) - Chào hỏi NB, tự giới thiệu: họ tên, nhiệm vụ - Thông báo mục đích của công việc			
	2. Nhận định: - Tri giác, DHST, da niêm mạc, mức độ đau - Bệnh lý đi kèm liên quan đến sự lành VT - VT phẫu thuật: hậu phẫu ngày thứ mấy, tình trạng VT, chân chỉ, vùng da xung quanh - Kiến thức và khả năng tự chăm sóc VT của NB/NN			
2. Chuẩn bị dụng cụ	6.Các dụng cụ: Bộ dụng cụ vô khuẩn, gạc cầu vô khuẩn, gạc miếng vô khuẩn - Dd Natri Chloride 0,9% vô khuẩn dùng để rửa VT - Dung dịch sát khuẩn da - Sản phẩm chuyên biệt chăm sóc VT (nếu cần) Dụng cụ sạch: Khay sạch, Găng tay sạch, Giấy lót không thấm (nếu cần), Băng dính - Túi phân loại rác thải			
3. Chuẩn bị Người bệnh	7.Thông báo cho NB/NN: vị trí, khoảng thời gian thực hiện, những khó chịu có thể gặp - Kéo rèm che/bình phong - Bộc lộ vùng VT, đảm bảo cho NB được kín đáo - Đặt tấm lót dưới vùng có VT (nếu cần)			
	8. Vệ sinh tay, đội mũ, đeo khẩu trang. Mang găng tay sạch.			

 4. Thực hiện kỹ thuật 	9. Tháo băng bản			
	10. Quan sát và nhận định VT: kích thước, độ sâu, chân chỉ, dịch tiết, rìa vết thương, vùng da xung quanh.			
	11. Tháo găng bản, vệ sinh tay.			
	12. Mở gói gạc cầu. Rót dung dịch Natri Chloride 0,9%, dung dịch sát khuẩn vào hai cốc đựng dung dịch sát khuẩn.			
	13. Vệ sinh tay. Mang găng tay sạch.			
	14. Dùng kẹp phẫu tích gấp gạc cầu thấm dung dịch dung dịch Natri Chloride 0,9% rửa VT theo nguyên tắc: - Từ trong ra ngoài, từ cao xuống thấp - Rộng ra vùng da xung quanh bán kính 5 cm			
	15. Lau khô VT và vùng da xung quanh.			
	16. Thay kẹp phẫu tích mới, gấp gạc cầu thấm dung dịch sát khuẩn, sát khuẩn vết thương theo nguyên tắc: - Từ trong ra ngoài, từ cao xuống thấp - Rộng ra vùng da xung quanh bán kính 5 cm			
	17. Đặt gạc đảm bảo che kín VT, cách rìa VT 3 cm.			
	18. Cố định băng VT bằng băng dính. Tháo găng tay, vệ sinh tay.			
	19. Thông báo cho NB/NN biết việc đã xong, giúp NB nằm lại tư thế thuận tiện. Dặn dò NB/NN: - Không tự ý tháo băng - Báo ĐĐ: đau, khó chịu, chảy máu, bất thường khác Thu dọn, xử lý dụng cụ theo quy định. Vệ sinh tay.			
 5. Ghi HSBA	20. Ghi chép HSBA - Ngày giờ thay băng, tình trạng VT, can thiệp trên VT (nếu có), phản ứng của NB (nếu có) - Họ tên nhân viên thực hiện			

1. Theo anh/chị, việc kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện quan trọng như thế nào?
2. Theo anh/chị, hiện tại công tác kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện có những thuận lợi và khó khăn gì?
3. Theo anh/chị, hiện tại công tác kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện đang được quy định như thế nào? Mức độ đáp ứng của các quy định này trong thực tế như thế nào?
4. Theo anh/chị, thực trạng nhân lực kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện như thế nào cả về số lượng và chất lượng?
5. Theo anh/chị, thực trạng đào tạo kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện như thế nào? Mức độ đáp ứng của quá trình đào tạo so với thực tế như thế nào? Để cải thiện công tác đào tạo thì cần phải làm gì?
6. Theo anh/chị, anh/chị hãy nhận xét về nguồn lực (bao gồm cả trong và ngoài bệnh viện) cho công tác kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện? Mức độ đáp ứng của các nguồn lực này so với thực tế như thế nào?
8. Theo anh/chị, hiện tại quy trình khai báo, và cơ sở dữ liệu về kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện đã được triển khai như thế nào? Mức độ đáp ứng của cơ sở dữ liệu thống kê so với thực tế như thế nào trong thực hành lâm sàng và trong quá trình vận hành của bệnh viện? Để cải thiện thì cần phải làm gì?
9. Theo anh/chị, có những rào cản và thách thức gì với công tác KSNK tại bệnh viện.
10. Theo anh/chị, kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện cần chú trọng vào vấn đề gì? Hiện tại vấn đề đó tại bệnh viện như thế nào? Làm thế nào để cải thiện vấn đề đó?

HƯỚNG DẪN THẢO LUẬN NHÓM

1. Anh/chị hãy nhận xét tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện tại bệnh viện Thanh Nhàn?
2. Theo anh/chị, thực trạng đào tạo kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện như thế nào? Mức độ đáp ứng của trang thiết bị, cơ sở vật chất so với thực tế như thế nào? Mức độ đáp ứng quá trình đào tạo so với thực tế như thế nào? Để cải thiện thì cần phải làm gì?
3. Anh/chị hãy nhận xét tình hình vệ sinh tay của điều dưỡng tại bệnh viện Thanh Nhàn? Có gì thuận lợi? Có gì khó khăn? Làm thế nào để cải thiện tình trạng hiện tại?
4. Anh/chị hãy nhận xét tình hình tuân thủ quy trình thay băng vết thương của điều dưỡng tại bệnh viện Thanh Nhàn? Có gì thuận lợi? Có gì khó khăn? Làm thế nào để cải thiện tình trạng hiện tại?
5. Anh/chị hãy nhận xét tình hình tuân thủ quy trình đặt ống thông (catheter) tĩnh mạch ngoại biên của điều dưỡng tại bệnh viện Thanh Nhàn? Có gì thuận lợi? Có gì khó khăn? Làm thế nào để cải thiện tình trạng hiện tại?