

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

VIỆN VỆ SINH DỊCH TỄ TRUNG ƯƠNG

HÀ THỊ KIM PHƯỢNG

**THỰC TRẠNG QUẢN LÝ PHÒNG NGỪA NHIỄM
KHUẨN HUYẾT LIÊN QUAN ĐẾN ĐẶT ỐNG
THÔNG TĨNH MẠCH TRUNG TÂM TRÊN NGƯỜI
BỆNH HỒI SỨC TÍCH CỰC VÀ HIỆU QUẢ CAN
THIỆP TẠI MỘT SỐ BỆNH VIỆN**

Chuyên ngành: Quản lý y tế

Mã số: 9 72 08 01

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ QUẢN LÝ Y TẾ

Hà Nội – 2026

**CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU NÀY ĐƯỢC HOÀN THÀNH
TẠI VIỆN VỆ SINH DỊCH TỄ TRUNG ƯƠNG**

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. HOÀNG THỊ THU HÀ
2. PGS.TS. LƯƠNG NGỌC KHUÊ

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Luận án sẽ được bảo vệ tại Hội đồng đánh giá luận án cấp Viện họp tại Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương.

Vào hồi 9 giờ, ngày 03 tháng 12 năm 2025.

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc gia
2. Thư viện Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương

**DANH MỤC CÁC BÀI BÁO ĐÃ XUẤT BẢN
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. **Hà Thị Kim Phụng, Hoàng Thị Thu Hà, Lương Ngọc Khuê, Vũ Thái Sơn, Nguyễn Minh Anh (2025).** “Thực trạng kiến thức, thái độ và thực hành phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm của nhân viên y tế tại một số khoa hồi sức tích cực bệnh viện, năm 2023”. *Tạp chí Y học dự phòng, Tập 35, số 2 – 2025.*
2. **Hà Thị Kim Phụng, Hoàng Thị Thu Hà, Lương Ngọc Khuê, Vũ Thái Sơn, Nguyễn Minh Anh (2025).** “Đánh giá hiệu quả can thiệp nâng cao kiến thức, thái độ, thực hành về phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm trên người bệnh của nhân viên y tế tại một số khoa hồi sức tích cực, bệnh viện, năm 2024”. *Tạp chí Y học dự phòng, Tập 35, số 2 - 2025.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm (CLABSI) là một trong những biến cố nghiêm trọng nhất tại khoa Hồi sức tích cực (HSTC), làm gia tăng nguy cơ tử vong từ 12% đến 25%, kéo dài thời gian nằm viện từ 7 đến 21 ngày và làm tăng đáng kể chi phí điều trị. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) chỉ ra rằng gánh nặng của nhiễm khuẩn huyết liên quan đến chăm sóc y tế đặc biệt nghiêm trọng tại các quốc gia có thu nhập trung bình và thấp do hạn chế về nguồn lực. Do đó, CLABSI không chỉ là một vấn đề lâm sàng thuần túy mà còn là chỉ báo quan trọng phản ánh mức độ an toàn người bệnh và chất lượng quản lý tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

Để phòng ngừa CLABSI, WHO, CDC và các hướng dẫn quốc tế khuyến cáo áp dụng gói biện pháp đa thành phần dựa trên bằng chứng, bao gồm: vệ sinh tay, bảo đảm rào chắn vô khuẩn tối đa khi đặt ống, sát khuẩn da đúng quy định, chăm sóc và duy trì ống thông theo quy trình chuẩn, cũng như đánh giá hằng ngày để rút ống thông kịp thời. Tuy nhiên, các tổng quan hệ thống cho thấy hiệu quả của các biện pháp kỹ thuật này khó duy trì bền vững trong thực hành thường quy nếu chỉ được triển khai rời rạc. Việc phòng ngừa CLABSI đòi hỏi một cách tiếp cận quản lý hệ thống toàn diện, bao gồm việc chuẩn hóa quy trình, tổ chức đào tạo và đánh giá năng lực, duy trì giám sát và phản hồi dữ liệu liên tục, bảo đảm nguồn lực, và đặc biệt là sự cam kết của lãnh đạo gắn với việc xây dựng văn hóa an toàn người bệnh.

Tại Việt Nam, mặc dù khung pháp lý và hướng dẫn chuyên môn về kiểm soát nhiễm khuẩn đã được ban hành tương đối đầy đủ, việc triển khai thực tế tại các bệnh viện vẫn còn nhiều khoảng trống và thiếu tính đồng bộ. Các nghiên cứu trong nước trước đây chủ yếu tập trung đánh giá việc tuân thủ các kỹ thuật lâm sàng đơn lẻ, hiện chưa có nghiên cứu nào tiếp cận và đánh giá toàn diện công tác quản lý phòng ngừa CLABSI như một hệ thống tổng thể tại khoa HSTC. Từ thực tiễn đó, việc nghiên cứu và áp dụng các can thiệp quản lý theo hướng tiếp cận hệ thống là vô cùng cấp thiết nhằm cung cấp bằng chứng khoa học giúp nâng cao hiệu quả kiểm soát nhiễm khuẩn và bảo đảm an toàn người bệnh.

Mục tiêu nghiên cứu:

1. *Mô tả thực trạng quản lý phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm trên người bệnh hồi sức tích cực tại Bệnh viện Thanh Nhàn, Bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Ninh và Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ năm 2023;*

2. *Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp quản lý phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm tại các bệnh viện trên năm 2024.*

Những điểm mới về khoa học và giá trị thực tiễn của đề tài:

Luận án đã đóng góp một số điểm mới, tính khoa học và tính thực tiễn:

1. Tính mới:

Mô hình tiếp cận mới mang tính hệ thống: Đây là nghiên cứu đầu tiên tại Việt Nam tiếp cận việc phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm (CLABSI) dưới góc độ quản lý hệ thống. Luận án đã sáng tạo dựa trên việc tích hợp lý thuyết đánh giá chất lượng của Donabedian (Cấu trúc - Quá trình - Kết quả) và 8 câu phần cốt lõi về chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), từ đó cụ thể hóa thành mô hình 5 lĩnh vực quản lý chuyên biệt

Xây dựng bộ công cụ chuẩn hóa: Luận án đã xây dựng và chuẩn hóa thành công Bộ công cụ đánh giá hệ thống quản lý phòng ngừa CLABSI gồm 5 lĩnh vực với 50 chỉ số đo lường. Công cụ này đã lấp đầy khoảng trống lớn tại các bệnh viện Việt Nam, chuyển dịch từ việc chỉ sử dụng các bảng kiểm kỹ thuật lâm sàng đơn lẻ sang khả năng đo lường và đánh giá toàn diện năng lực quản trị hệ thống

Phát hiện mới về khả năng kiểm soát nguy cơ trong bối cảnh quá tải: Thay vì ghi nhận mối tương quan thuận, nghiên cứu đã chứng minh rằng không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa sự gia tăng tải điều trị (tăng số ngày nằm viện/ngày sử dụng CVC) và tỷ suất CLABSI. Phát hiện này chỉ ra rằng: khi hệ thống quản lý được vận hành đồng bộ và ổn định, bệnh viện hoàn toàn có thể ngăn chặn sự gia tăng tỷ lệ nhiễm khuẩn và duy trì hiệu quả kiểm soát an toàn người bệnh ngay cả trong các thời điểm khoa hồi sức tích cực (HSTC) bị quá tải.

2. Tính khoa học

Cơ sở lý luận vững chắc: Khung lý thuyết của nghiên cứu được xây dựng đa tầng, đảm bảo tính logic và toàn diện khi phân tích các yếu tố ảnh hưởng từ điều kiện cấu trúc hệ thống, quá trình vận hành đến kết quả lâm sàng, dựa trên sự tương thích cao với các định hướng quốc tế uy tín (Donabedian và WHO)

Thiết kế nghiên cứu chặt chẽ: Sử dụng thiết kế can thiệp trước - sau không có nhóm chứng trên cùng một hệ thống, kết hợp phương pháp nghiên cứu hỗn hợp (định lượng và định tính thông qua phỏng vấn sâu)

Cách tiếp cận này không chỉ giúp đo lường mức độ cải thiện của các

chỉ số mà còn giải thích sâu sắc cơ chế tác động, rào cản và điều kiện bối cảnh của can thiệp.

Dữ liệu tin cậy: Cung cấp bằng chứng thực nghiệm xác thực về hiệu quả của mô hình can thiệp đa thành phần (SOP, giám sát, đào tạo, nguồn lực, văn hóa an toàn) được áp dụng trực tiếp trong bối cảnh nguồn lực thực tiễn tại ba bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh/thành phố lớn của Việt Nam.

3. Tính thực tiễn

Tính khả thi và hiệu quả ứng dụng cao: Mô hình can thiệp quản lý 5 lĩnh vực đã được minh chứng là hoàn toàn khả thi và mang lại hiệu quả rõ rệt, phù hợp với điều kiện nguồn lực của tuyến tỉnh. Sau can thiệp, hệ thống quản lý đã cải thiện từ mức trung bình 48,6% (43,7/90 điểm) lên mức khá 70,0% (63,0/90 điểm)

Tỷ suất CLABSI cũng ghi nhận xu hướng giảm từ 1,9 xuống còn 1,3 ca/1.000 ngày CVC. Cung cấp các giải pháp quản lý cụ thể: Nghiên cứu mang đến các giải pháp trực tiếp giúp bệnh viện áp dụng ngay để cải thiện chất lượng như: chuyển đổi quy trình từ giám sát ngoại kiểm sang cơ chế nội kiểm kết hợp phản hồi chủ động, đào tạo thực hành trực tiếp tại giường bệnh gắn với bảng kiểm, và rà soát chuẩn hóa các quy trình thao tác chuẩn (SOP)

Cơ sở cho việc hoạch định chính sách: Cung cấp các luận cứ thực tiễn quan trọng để Bộ Y tế và Sở Y tế hoàn thiện hướng dẫn quốc gia, đề xuất đưa việc phòng ngừa CLABSI vào hệ thống chỉ số chất lượng ưu tiên, và chuẩn hóa công tác đào tạo KSNK gắn với đánh giá năng lực lâm sàng.

Cấu trúc của luận án

Luận án khoảng 155 trang: Đặt vấn đề (3 trang), Chương 1: Tổng quan tài liệu (35 trang), Chương 2: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu (26 trang), Chương 3: Kết quả nghiên cứu (36 trang), Chương 4: Bàn luận (51 trang), Kết luận (2 trang), Khuyến nghị (2 trang). Trong luận án có: 28 bảng, 05 hình, và 01 sơ đồ. Luận án có 77 tài liệu tham khảo, trong đó 24 tiếng Việt, 53 tiếng Anh.

Chương 1. TỔNG QUAN

1.1. Khái niệm và cơ sở lý luận về nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm

1.1.1. Nhiễm khuẩn huyết trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

Nhiễm khuẩn huyết là biến chứng nặng do vi sinh vật vào máu, có thể dẫn đến sốc và tử vong. Tại các khoa hồi sức tích cực (HSTC), đây là biến chứng thường gặp do người bệnh nặng, can thiệp nhiều. Việc kiểm soát nhiễm khuẩn huyết cần kết hợp điều trị lâm sàng và quản lý hệ thống hiệu quả. CVC là thiết bị quan trọng trong hồi sức, nhưng cũng là nguy cơ cao gây nhiễm khuẩn nếu không đặt và chăm sóc đúng quy trình.

1.1.2. Khái niệm CLABSI

CLABSI là nhiễm khuẩn huyết xảy ra ở người bệnh có đặt CVC trong vòng 48 giờ trước khởi phát triệu chứng và không có ổ nhiễm khác. Cần phân biệt với nhiễm khuẩn huyết do CVC (CRBSI), vốn đòi hỏi bằng chứng vi sinh rõ hơn. CLABSI chủ yếu dùng để giám sát chất lượng và đánh giá hiệu quả kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện.

1.1.3. Cơ chế bệnh sinh và yếu tố nguy cơ của CLABSI

CLABSI thường do vi khuẩn tạo màng sinh học trên bề mặt ống thông, giúp chúng kháng thuốc và tránh hệ miễn dịch. Vi sinh vật xâm nhập qua da, lòng ống hoặc bàn tay nhân viên y tế. Yếu tố nguy cơ gồm đặc điểm người bệnh, thao tác kỹ thuật và hệ thống quản lý như thiếu nhân lực KSNK, giám sát không thường xuyên, và phối hợp kém giữa các bộ phận.

1.1.4. Hậu quả và gánh nặng của CLABSI

CLABSI làm tăng tỷ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện và chi phí điều trị. Nhiều ca liên quan đến vi khuẩn đa kháng gây khó khăn điều trị. Gánh nặng hệ thống bao gồm tăng chi phí y tế, giảm năng suất và ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động bệnh viện. CLABSI cũng là chỉ số phản ánh năng lực quản lý và văn hóa an toàn của cơ sở y tế.

1.1.5. Định hướng tiếp cận quản lý phòng ngừa CLABSI

CLABSI là vấn đề vừa kỹ thuật vừa hệ thống. Các can thiệp đơn lẻ thường không bền vững nếu thiếu chính sách, giám sát, phản hồi và lãnh đạo. Cần tiếp cận hệ thống trong quản lý phòng ngừa CLABSI, lồng ghép trong chương trình KSNK và quản lý chất lượng. Luận án lựa chọn tiếp cận này để phân tích thực trạng quản lý phòng ngừa CLABSI tại ICU theo khung lý thuyết phù hợp với bối cảnh Việt Nam.

1.2. Thực trạng nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm trên thế giới và tại Việt Nam

1.2.1. Trên thế giới

CLABSI là nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp tại ICU, gây gánh nặng lớn. Tại Mỹ, trước can thiệp, tỷ suất CLABSI khoảng 2–5 ca/1.000 ngày CVC, giảm tới 60–70% nhờ gói can thiệp chuẩn. Ở châu Âu, tỷ suất dao động 1,5–3,0, cao hơn ở các nước Đông Âu và thu nhập trung bình. Tại các nước thu nhập thấp, tỷ suất CLABSI từ 4,5–12,0 do thiếu nguồn lực và giám sát. Vi khuẩn thường đa kháng, gây khó khăn điều trị. Giảm bền vững CLABSI đòi hỏi tiếp cận hệ thống, kết hợp kỹ thuật với quản lý, đào tạo và giám sát.

1.2.2. Tại Việt Nam

Các nghiên cứu trong nước về CLABSI còn hạn chế, chủ yếu mô tả tỷ lệ mắc. Một số bệnh viện ghi nhận tỷ suất 2–6,5/1.000 ngày CVC, giám sát chưa đồng bộ, dữ liệu chưa chuẩn hóa. Tuân thủ quy trình chăm sóc CVC chưa cao, thiếu điều dưỡng chuyên sâu và phối hợp liên khoa chưa hiệu quả. Một số cơ sở đã thí điểm gói can thiệp, bước đầu cho kết quả tích cực. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào tiếp cận quản lý CLABSI toàn diện. Việc xây dựng mô hình đánh giá phù hợp bối cảnh Việt Nam là cần thiết để cải thiện hiệu quả phòng ngừa.

1.3. Các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm

1.3.1. Nguyên tắc chung

Phòng ngừa CLABSI cần tiếp cận hệ thống, phối hợp kỹ thuật – tổ chức – giám sát – đào tạo. WHO và CDC khuyến cáo thực hiện đồng bộ nhiều thành phần, không dựa vào biện pháp đơn lẻ.

1.3.2. Gói kỹ thuật phòng ngừa

Gói can thiệp gồm vệ sinh tay, vô khuẩn tối đa, sát khuẩn da, thay băng đúng quy trình và đánh giá chỉ định CVC hằng ngày. Áp dụng đồng bộ giúp giảm 50–80% CLABSI, nhưng cần hệ thống quản lý hỗ trợ để duy trì hiệu quả.

1.3.3. Khái niệm phòng ngừa và quản lý phòng ngừa

Phòng ngừa CLABSI là triển khai kỹ thuật đúng quy trình. Quản lý phòng ngừa là tổ chức, điều phối, giám sát để bảo đảm thực hành được duy trì bền vững, liên quan đến toàn hệ thống chứ không chỉ nhân viên lâm sàng.

1.3.4. Nội dung quản lý phòng ngừa

Quản lý CLABSI gồm 5 lĩnh vực: chính sách – quy trình; giám sát – phản hồi; đào tạo; nguồn lực – phối hợp; và lãnh đạo – văn hóa an toàn. Đây là khung lõi cho xây dựng mô hình quản lý trong nghiên cứu.

1.3.5. Yếu tố ảnh hưởng

Hiệu quả quản lý CLABSI phụ thuộc vào quy trình rõ ràng, năng lực nhân viên, đủ vật tư, giám sát liên tục và môi trường làm việc an toàn. Thiếu hụt ở bất kỳ khâu nào đều ảnh hưởng đến tính bền vững.

1.3.6. Cơ sở thực tiễn

Quốc tế: Các mô hình như Keystone ICU, ECDC hay WHO tại Brazil, Thái Lan cho thấy quản lý đồng bộ giúp giảm CLABSI 40–70%. Việt Nam: Dù có quy định, nhiều bệnh viện còn thiếu giám sát thường quy và đánh giá năng lực. Tỷ lệ CLABSI còn cao, cho thấy cần áp dụng mô hình quản lý hệ thống toàn diện theo 5 lĩnh vực nêu trên.

1.4. Hiệu quả và kinh nghiệm triển khai các biện pháp quản lý phòng ngừa CLABSI

Nhiều bằng chứng cho thấy các biện pháp kỹ thuật phòng ngừa CLABSI chỉ phát huy hiệu quả tối đa khi được triển khai trong một hệ thống quản lý đồng bộ. Việc tổ chức giám sát, đào tạo, phản hồi và bảo đảm nguồn lực là điều kiện cần thiết để duy trì hiệu quả lâu dài trong khuôn khổ chương trình KSNK và quản lý chất lượng bệnh viện.

1.4.1. Hiệu quả các mô hình can thiệp trên thế giới

Các mô hình như Keystone ICU (Hoa Kỳ) và CUSP đã chứng minh hiệu quả rõ rệt khi kết hợp biện pháp kỹ thuật với quản lý hệ thống, giúp giảm 40–70% tỷ lệ CLABSI. Tại châu Âu và các nước thu nhập trung bình, các chương trình tương tự cũng đạt kết quả tích cực nhờ áp dụng các gói can thiệp đồng bộ, giám sát chuẩn hóa, phản hồi minh bạch và đào tạo liên tục.

1.4.2. Thực trạng quản lý phòng ngừa CLABSI tại Việt Nam

Tại Việt Nam, hệ thống pháp lý về KSNK đã được thiết lập, nhưng giám sát CLABSI còn chưa đồng bộ, thiếu định nghĩa thống nhất và chưa có hệ thống báo cáo quốc gia. Nhiều bệnh viện còn thiếu nhân lực KSNK, giám sát chủ yếu mang tính hành chính và chưa gắn CLABSI với chỉ số chất lượng hệ thống.

1.4.3. Hiệu quả và bài học từ các chương trình trong nước

Một số bệnh viện đã đạt kết quả khả quan khi triển khai gói kỹ thuật kết hợp đào tạo và giám sát như tại Bệnh viện Nhi Trung ương, Nhi Đồng 2, và 108. Tuy nhiên, các mô hình này chưa dựa trên một khung lý thuyết toàn diện và thiếu liên kết hệ thống. Kinh nghiệm cho thấy cần chuẩn hóa quy trình, đào tạo thực tế, giám sát thường quy và thiết lập phối hợp liên khoa để duy trì hiệu quả.

1.4.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến quản lý phòng ngừa CLABSI

Hiệu quả phòng ngừa CLABSI phụ thuộc vào năm yếu tố cốt lõi: (1) chính sách – quy trình chuẩn cần rõ ràng và cập nhật; (2) giám sát – phản hồi cần chuẩn hóa và hỗ trợ cải tiến; (3) đào tạo – năng lực thực hành phải được đánh giá định kỳ; (4) nguồn lực và phối hợp chuyên môn cần đầy đủ và hiệu quả; (5) lãnh đạo và văn hóa an toàn là nền tảng thúc đẩy thực hành bền vững. Thiếu hụt ở bất kỳ yếu tố nào đều ảnh hưởng đến kết quả can thiệp.

1.4.5. Khoảng trống nghiên cứu và lý do lựa chọn đề tài

Hiện chưa có nghiên cứu nào tại Việt Nam đánh giá hệ thống quản lý phòng ngừa CLABSI theo khung 5 lĩnh vực. Thiếu bộ công cụ chuẩn, thiếu mô hình can thiệp toàn diện là khoảng trống lớn. Đề tài được xây dựng nhằm đánh giá thực trạng, phát triển công cụ đánh giá và triển khai thí điểm mô hình quản lý tại ba bệnh viện tuyến tỉnh, góp phần nâng cao năng lực kiểm soát CLABSI và chất lượng an toàn người bệnh.

1.5. Khung lý thuyết nghiên cứu

1.5.1. Cơ sở xây dựng khung lý thuyết

Khung lý thuyết nghiên cứu được xây dựng dựa trên hai nền tảng chính: mô hình Donabedian (1966) với ba thành tố cấu trúc – quá trình – kết quả, và khung tám cấu phần kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) của WHO (2016, cập nhật 2023). Việc tích hợp này đảm bảo tiếp cận hệ thống, phản ánh đầy đủ các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý phòng ngừa CLABSI, đồng thời phù hợp với mục tiêu đánh giá trước và sau can thiệp.

1.5.2. Cấu trúc và nội dung khung lý thuyết

Trên cơ sở tích hợp lý thuyết, nghiên cứu đề xuất khung năm lĩnh vực quản lý CLABSI: (1) chính sách và quy trình chuẩn; (2) giám sát – báo cáo – phản hồi; (3) đào tạo và chứng nhận năng lực; (4) nguồn lực và phối hợp chuyên môn; và (5) lãnh đạo, tổ chức và văn hóa an toàn. Khung năm lĩnh vực giúp giảm trùng lặp giữa các cấu phần của WHO, cụ thể hóa nội dung của Donabedian và bảo đảm tính khả thi trong triển khai.

1.5.3. Mối liên hệ với bộ công cụ đánh giá

Khung lý thuyết là nền tảng phát triển ba nhóm công cụ nghiên cứu: (i) công cụ đánh giá hệ thống quản lý theo năm lĩnh vực; (ii) công cụ đo lường KAP (kiến thức – thái độ – thực hành) của nhân viên y tế; (iii) công cụ phỏng vấn sâu nhằm khám phá các rào cản và yếu tố ảnh hưởng. Các công cụ này phản ánh đầy đủ cấu trúc, quá trình và kết quả trung gian theo mô hình Donabedian. Tỷ suất CLABSI/1.000 ngày CVC được sử dụng như một chỉ số kết quả tổng hợp phản ánh hiệu quả quản lý toàn hệ thống.

1.5.4. Cách vận dụng trong nghiên cứu

Khung lý thuyết được áp dụng trong toàn bộ quá trình nghiên cứu. Ở giai đoạn đầu, nó được sử dụng để đánh giá thực trạng hệ thống quản lý tại ba bệnh viện. Trong thiết kế can thiệp, khung giúp xác định các lĩnh vực ưu tiên cần cải thiện. Sau can thiệp, bộ công cụ đánh giá được sử dụng để đo sự thay đổi về cấu trúc, quá trình và kết quả trung gian (KAP, CLABSI), từ đó phân tích hiệu quả tổng thể của hệ thống quản lý phòng ngừa CLABSI.

Chương 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng đánh giá quản lý phòng ngừa CLABSI

Gồm lãnh đạo bệnh viện, ICU, KSNK và các khoa hỗ trợ (vi sinh, dược, vật tư) tại 3 bệnh viện nghiên cứu. Mục tiêu: đánh giá hệ thống quản lý phòng ngừa CLABSI qua tài liệu, quy trình, tổ chức và giám sát.

Tiêu chí lựa chọn: bệnh viện có đặt CVC tại ICU, hệ thống KSNK hoạt động đúng quy định, người tham gia có ≥ 6 tháng công tác và đồng ý tham gia.

Loại trừ: không trực tiếp tham gia quản lý hoặc không có hồ sơ hợp lệ.

2.1.2. Đối tượng đánh giá KAP (Định lượng)

Là bác sĩ, điều dưỡng tại ICU trực tiếp thực hiện đặt và chăm sóc CVC.

Tiêu chí lựa chọn: làm việc toàn thời gian tại ICU, ≥ 6 tháng kinh nghiệm, trực tiếp thực hiện kỹ thuật, tự nguyện tham gia.

Loại trừ: không tham gia chăm sóc người bệnh có CVC, vắng mặt hoặc từ chối tham gia.

2.1.3. Đối tượng phỏng vấn sâu (Định tính)

Gồm cán bộ quản lý CLABSI: lãnh đạo bệnh viện, khoa ICU, khoa KSNK và mạng lưới KSNK.

Tiêu chí lựa chọn: có vai trò quản lý, ≥ 6 tháng công tác, đồng ý tham gia.

Loại trừ: không trực tiếp liên quan CLABSI hoặc không sắp xếp được phỏng vấn.

Mục tiêu: thu thập thông tin định tính về nhận thức, phối hợp liên khoa và các yếu tố ảnh hưởng đến triển khai phòng ngừa CLABSI

2.2. Thiết kế và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp trước – sau không có nhóm chứng, kết hợp định lượng và định tính, nhằm đánh giá thay đổi theo thời gian của hệ thống quản lý phòng ngừa CLABSI tại khoa ICU theo mô hình Donabedian (cấu trúc – quá trình – kết quả). Dữ liệu định lượng

dùng để đo mức cải thiện; dữ liệu định tính dùng để giải thích yếu tố ảnh hưởng, rào cản và tính bền vững.

Giai đoạn 1 - Trước can thiệp: Đánh giá thực trạng quản lý phòng ngừa CLABSI theo 5 lĩnh vực (SOP; giám sát–báo cáo–phản hồi; đào tạo–năng lực; nguồn lực–phối hợp; lãnh đạo–văn hóa an toàn), khảo sát

KAP nhân viên ICU, tổng hợp số liệu giám sát CLABSI và phỏng vấn sâu các nhóm liên quan để xác định khoảng trống và ưu tiên can thiệp.

Giai đoạn 2 - Can thiệp: Thiết kế và triển khai gói can thiệp quản lý theo 5 lĩnh vực: chuẩn hóa SOP và bảng kiểm tại điểm chăm sóc; tăng cường giám sát–báo cáo–phản hồi; đào tạo kết hợp thực hành/huấn luyện tại giường và đánh giá năng lực; củng cố phối hợp ICU–KSNK–Vi sinh–Dược và điều kiện nguồn lực; tăng cường vai trò lãnh đạo và văn hóa an toàn.

Giai đoạn 3 - Sau can thiệp: Đánh giá lại bằng cùng công cụ để so sánh trước – sau: điểm quản lý 5 lĩnh vực, KAP, mật độ CLABSI (ca/1.000 ngày CVC) và phỏng vấn sâu ghi nhận thay đổi, rào cản –thuận lợi

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu

Định lượng: dùng bộ công cụ đánh giá quản lý 5 lĩnh vực (05 lĩnh vực/50 chỉ số; thang 3 mức), khảo sát KAP (Likert, tự điền) và số liệu giám sát CLABSI (số ca, số ngày CVC).

Định tính: phỏng vấn sâu bán cấu trúc với lãnh đạo bệnh viện, ICU, KSNK, điều dưỡng trưởng, mạng lưới KSNK, bác sĩ/điều dưỡng ICU; phân tích theo chủ đề.

Phân tích số liệu: SPSS mô tả và so sánh trước–sau (paired t-test/Wilcoxon/McNemar tùy loại biến và phân bố); định tính phân tích chủ đề và tam giác hóa để tăng độ tin cậy.

2.3. Cơ mẫu, chọn mẫu và biến số nghiên cứu

2.3.1. Cơ mẫu

Đánh giá quản lý: lấy toàn bộ tại 3 bệnh viện (Thanh Nhân, Quảng Ninh, Phú Thọ), không tính cỡ mẫu do mục tiêu đánh giá toàn diện hệ thống.

Khảo sát KAP: tính n tối thiểu 120, nhưng chọn toàn bộ 164 bác sĩ/điều dưỡng ICU của 3 bệnh viện và khảo sát trước–sau.

Phỏng vấn sâu: chọn có chủ đích đến bão hòa thông tin.

2.3.2. Chọn mẫu

Đánh giá quản lý và KAP: chọn toàn bộ. Phỏng vấn sâu: chọn có chủ đích theo vai trò quản lý/chuyên môn và mức độ tham gia thực tế vào phòng ngừa CLABSI.

2.3.3. Biến số nghiên cứu

Biến số xây dựng theo mục tiêu nghiên cứu, Donabedian và 5 lĩnh vực quản lý CLABSI; gồm nhóm biến thông tin chung, biến cấu trúc (quản lý), biến quá trình, biến KAP và biến kết quả (mật độ CLABSI và mức cải

thiện điểm).

Nhóm biến	Biến số	Định nghĩa biến	Phân loại biến	Công cụ / Nguồn số liệu
I. Biến thông tin chung	Tuổi	Tuổi thực của nhân viên y tế tham gia khảo sát, tính theo năm tại thời điểm nghiên cứu	Liên tục	Phiếu khảo sát KAP
	Giới	Nam hoặc nữ	Nhị phân	Phiếu khảo sát KAP
	Trình độ chuyên môn	Trình độ chuyên môn cao nhất được cấp (đại học, sau đại học, cao đẳng, trung cấp)	Thứ hạng	Phiếu khảo sát KAP
	Chức danh nghề nghiệp	Bác sĩ hoặc điều dưỡng	Nhị phân	Phiếu khảo sát KAP
	Thâm niên công tác	Thời gian làm việc tại khoa Hồi sức tích cực (năm)	Liên tục	Phiếu khảo sát KAP
	Số lần được đào tạo về CLAB SI/KSN K trong 12 tháng gần nhất	Số buổi hoặc khóa đào tạo tham gia	Liên tục	Phiếu khảo sát KAP

II. Biện đánh giá hệ thống quản lý phòng ngừa CLA BSI (Struc ture)	Chính sách và quy trình chuẩn	Có ban hành và triển khai chính sách, quy trình chuẩn liên quan đến CLABSI	Nhi phân	Bộ công cụ đánh giá quản lý 5 lĩnh vực
	Giám sát và phản hồi	Mức độ thực hiện giám sát định kỳ và phản hồi kết quả CLABSI	Thứ hạng (thang điểm 0–3)	Bộ công cụ đánh giá quản lý 5 lĩnh vực
	Đào tạo và đánh giá năng lực	Có kế hoạch đào tạo và đánh giá năng lực định kỳ cho nhân viên y tế về phòng ngừa CLABSI	Thứ hạng (thang điểm 0–3)	Bộ công cụ đánh giá quản lý 5 lĩnh vực
	Nguồn lực và Cơ sở vật chất	Mức độ bảo đảm vật tư, trang thiết bị và nhân lực cho hoạt động phòng ngừa CLABSI	Thứ hạng (thang điểm 0–3)	Bộ công cụ đánh giá quản lý 5 lĩnh vực

	Lãnh đạo và văn hóa an toàn	Cam kết của lãnh đạo, duy trì văn hóa an toàn người bệnh trong phòng ngừa CLABSI	Thứ hạng (thang điểm 0–3)	Bộ công cụ đánh giá quản lý 5 lĩnh vực
III. Biến đánh giá quá trình triển khai phòng ngừa CLA BSI (Process)	Tuân thủ quy trình đặt CVC	Tỷ lệ quy trình đặt CVC được thực hiện đúng các bước chuẩn	Liên tục (tính theo %)	Phiếu quan sát, biên bản giám sát thực hành
	Tuân thủ quy trình chăm sóc CVC	Tỷ lệ quy trình chăm sóc CVC đúng kỹ thuật	Liên tục (tính theo %)	Phiếu quan sát, biên bản giám sát thực hành
	Phản hồi và cải tiến sau giám sát	Mức độ áp dụng kết quả giám sát để điều chỉnh, cải tiến quy trình	Thứ hạng (thang điểm 0–3)	Hồ sơ giám sát, biên bản họp, báo cáo KSNK

	Tỷ lệ nhân viên được đào tạo định kỳ	Tỷ lệ nhân viên y tế được tham gia đào tạo, cập nhật kiến thức về CLABSI	Liên tục (tính theo %)	Báo cáo đào tạo, danh sách lớp học, hồ sơ KSNK
IV. Biến đánh giá kiến thức, thái độ, thực hành (KAP)	Điểm kiến thức (K)	Tổng điểm kiến thức đúng trong bộ câu hỏi KAP	Liên tục	Phiếu khảo sát KAP
	Điểm thái độ (A)	Tổng điểm thể hiện thái độ đúng và tích cực đối với phòng ngừa CLABSI	Liên tục	Phiếu khảo sát KAP
	Điểm thực hành (P)	Tổng điểm thể hiện mức độ thực hành đúng kỹ thuật và tuân thủ quy trình	Liên tục	Phiếu khảo sát KAP

	Mức độ đạt chuẩn KAP	Phân loại nhân viên đạt hoặc không đạt theo ngưỡng chuẩn	Nhi phân	Phiếu khảo sát KAP
V. Biến kết quả (Outcome)	Tỷ lệ CLABSI	Số ca CLABSI được xác định trên 1.000 ngày sử dụng CVC trung tâm	Liên tục	Báo cáo giám sát CLABSI của bệnh viện
	Mức độ cải thiện điểm quản lý	Chênh lệch trung bình điểm quản lý trước và sau can thiệp	Liên tục	Bộ công cụ đánh giá 5 lĩnh vực (Phụ lục 2)
	Mức độ cải thiện điểm KAP	Chênh lệch trung bình điểm KAP trước và sau can thiệp	Liên tục	Phiếu khảo sát KAP

2.5. Quy trình triển khai nghiên cứu

Nghiên cứu được triển khai theo bốn giai đoạn: chuẩn bị và đánh giá trước can thiệp; triển khai can thiệp; đánh giá sau can thiệp; tổng hợp – phân tích – báo cáo kết quả. Giai đoạn chuẩn bị tập trung xây dựng, thử

nghiệm và chuẩn hóa bộ công cụ; tập huấn điều tra viên; đồng thời thu thập dữ liệu nền về quản lý, KAP, CLABSI và phỏng vấn sâu để nhận diện khoảng trống. Giai đoạn can thiệp triển khai đồng bộ tại ba bệnh viện theo 5 lĩnh vực, bao gồm chuẩn hóa SOP/bảng kiểm, tăng cường giám sát – phản hồi, đào tạo thực hành, củng cố phối hợp liên khoa và thúc đẩy vai trò lãnh đạo. Giai đoạn sau can thiệp thực hiện đánh giá lại bằng cùng công cụ và cùng đối tượng, thu thập dữ liệu CLABSI sau can thiệp, đồng thời phỏng vấn sâu để ghi nhận thay đổi và yếu tố bền vững. Giai đoạn cuối tổng hợp dữ liệu, phân tích theo Donabedian và tham chiếu khung WHO nhằm đảm bảo tính toàn diện.

2.6. Các sai số và biện pháp khống chế

Nghiên cứu nhận diện các nhóm sai số chính gồm sai số chọn mẫu, đo lường, thông tin và yếu tố nhiễu. Các sai số được hạn chế bằng lựa chọn bệnh viện có đặc điểm tương đồng, áp dụng chọn mẫu toàn bộ đối với quản lý và KAP, chuẩn hóa và thử nghiệm công cụ, tập huấn điều tra viên, đối chiếu hồ sơ – báo cáo, đảm bảo ẩn danh và tam giác hóa dữ liệu. Do thiết kế bán thực nghiệm không có nhóm chứng, nghiên cứu triển khai can thiệp đồng thời tại ba bệnh viện với nội dung thống nhất, ghi nhận yếu tố ngoại lai và sử dụng định tính để giải thích biến động nhằm tăng độ tin cậy kết quả.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Dữ liệu định lượng được kiểm tra, mã hóa, nhập và làm sạch bằng SPSS 26.0; phân tích mô tả và kiểm định so sánh trước – sau với mức ý nghĩa $p < 0,05$, lựa chọn phép kiểm phù hợp phân bố (paired t-test/Wilcoxon/McNemar; ANOVA/Kruskal–Wallis khi so sánh giữa bệnh viện). Dữ liệu định tính được ghi âm, chuyển biên, mã hóa theo 5 lĩnh vực và phân tích theo chủ đề; độ tin cậy được tăng cường bằng mã hóa kép, xác nhận thông tin và tam giác hóa giữa các nguồn dữ liệu. Kết quả cuối cùng được diễn giải theo mô hình Donabedian, làm rõ thay đổi cấu trúc quản lý, cải thiện quá trình thực hành và tác động lên kết quả lâm sàng (mật độ CLABSI).

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức của Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương và được các bệnh viện tham gia chấp thuận. Người tham gia được cung cấp đầy đủ thông tin, tham gia tự nguyện và có quyền rút lui bất cứ thời điểm nào. Nghiên cứu không thu thập thông tin định danh, bảo đảm bảo mật, chỉ sử dụng số liệu cho mục đích nghiên cứu; quan sát và phỏng vấn không can thiệp điều trị và không làm phát sinh rủi ro

cho người bệnh hoặc nhân viên y tế. Dữ liệu được lưu trữ an toàn theo quy định hiện hành.

Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng quản lý phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm trên người bệnh hồi sức tích cực

Bảng 1. Kết quả đánh giá hệ thống quản lý phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết theo 5 lĩnh vực

Lĩnh vực	Điểm tối đa	Điểm trung bình 3 BV	Điểm của từng bệnh viện		
			Phú Thọ	Quảng Ninh	Thanh Nhàn
Chính sách & Quy trình (SOP) chuẩn về phòng ngừa CLABSI	15	8,67	9	9	8
			P = 0,92		
Giám sát, báo cáo & Phản hồi kết quả phòng ngừa CLABSI	18	8,67	10	9	7
			P = 0,59		
Đào tạo & đánh giá Năng lực thực hành phòng ngừa CLABSI	18	7,67	8	8	7
			P = 0,93		
Nguồn lực & Phối hợp liên khoa trong phòng ngừa CLABSI	18	8,33	9	8	8
			P = 0,93		

Lãnh đạo & Văn hóa an toàn trong phòng ngừa CLABSI	21	10,33	10	11	10
			P = 0,95		
Tổng điểm 3 bệnh viện	90	43,67 (48,52%)	46 (51,1%)	45 (50,0%)	40 (44,4%)
			P = 0,63		

Kết quả cho thấy điểm trung bình các lĩnh vực quản lý phòng ngừa CLABSI tại ba bệnh viện đều ở mức trung bình, với tổng điểm đạt 43,67/90 (48,52%). Điểm số giữa các bệnh viện tương đối tương đồng, dao động từ 44,4% đến 51,1%, và không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở từng lĩnh vực cũng như tổng điểm ($p > 0,05$). Điều này phản ánh mức độ hoàn thiện hệ thống quản lý phòng ngừa CLABSI còn hạn chế và tương đối đồng đều giữa ba bệnh viện trước can thiệp

Bảng 2. Kết quả đánh giá tổng thể kiến thức, thái độ và thực hành của nhân viên y tế 3 bệnh viện

Nội dung	N	Điểm tối đa	Điểm trung bình 3 BV	Điểm trung bình của từng bệnh viện		
				Phú Thọ	Q. Ninh	T. Nhàn
Kiến thức	136	71	49,1 ± 3,8	50, 5 ± 3,3	49,8 ± 3,2	47,3 ± 4,1
Thái độ	136	284	171,5 ± 9,9	173,4 ± 10,3	172,6 ± 9,6	168,7 ± 9,7

Thực hành	Bác sĩ	38	120	76,8 ± 8,7	74,1 ± 5,9	73,1 ± 9,0	73,1 ± 9,0
	Điều dưỡng	98	168	112,2±10,6	111,1 ± 8,3	106,3 ± 9,2	106,3 ± 9,2

Kết quả đánh giá cho thấy kiến thức, thái độ và thực hành của nhân viên y tế tại ba bệnh viện đều ở mức trung bình so với điểm tối đa. Điểm trung bình kiến thức đạt 49,1/71, thái độ đạt 171,5/284 và thực hành của cả bác sĩ và điều dưỡng đều chưa đạt mức cao. Sự khác biệt điểm số giữa ba bệnh viện là không lớn, các giá trị trung bình dao động trong khoảng hẹp, phản ánh trình độ kiến thức, thái độ và thực hành về phòng ngừa CLABSI của nhân viên y tế tương đối đồng đều giữa các bệnh viện trước can thiệp

Bảng 3. Kết quả thực trạng nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm tại 3 bệnh viện (6 tháng trước can thiệp)

Tháng	Tổng số ngày nằm viện	Tổng số ngày CVC	Số ca CLABSI	Tỷ suất CLABSI (ca/1.000 ngày CVC)
1	3.257	1.331	3	2,3
2	3.342	1.231	3	2,4
3	3.295	1.311	1	0,8
4	3.253	1.216	2	1,6
5	3.261	1.385	2	1,4
6	3.426	1.360	4	2,9
Tổng	19.876	7.834	15	1,9

Trong 6 tháng trước can thiệp, tổng số ngày CVC tại ba bệnh viện là

7.834 ngày, ghi nhận 15 ca CLABSI, tương ứng tỷ suất 1,9 ca trên 1.000 ngày CVC. Tỷ suất CLABSI có sự biến thiên đáng kể theo từng tháng (dao động từ 0,8 đến 2,9 ca/1.000 ngày CVC). Sự biến động này phản ánh sự thay đổi về mức độ nặng của người bệnh, tải công việc, cũng như sự thiếu chuẩn hóa trong quy trình phát hiện và báo cáo ca bệnh trước khi hệ thống quản lý được kiện toàn

3.2. Hiệu quả một số biện pháp can thiệp quản lý phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm.

Bảng 4. Hiệu quả tổng thể một số biện pháp can thiệp quản lý phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm theo 5 lĩnh vực

Lĩnh vực	Điểm tối đa	Trung bình trước can thiệp	Trung bình sau can thiệp	Cải thiện (±)	p-value	95% CI
Chính sách & SOP	15	8,7	12,0	+3,3	0,040	(0,5; 6,2)
Giám sát & Phản hồi	18	8,7	13,3	+4,7	0,005	(3,2; 6,1)
Đào tạo & Năng lực	18	7,7	14,0	+6,3	0,003	(4,9; 7,8)
Nguồn lực & Phối hợp	18	8,3	11,0	+2,7	0,015	(1,2; 4,1)
Lãnh đạo & Văn hóa an toàn	21	10,3	15,3	+5,0	0,013	(2,5; 7,5)

Sau can thiệp, điểm trung bình của cả 5 lĩnh vực quản lý phòng ngừa CLABSI đều tăng rõ rệt và có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trong đó, lĩnh vực Đào tạo & Đánh giá năng lực ghi nhận mức tăng đột phá nhất (+6,3 điểm), cho thấy sự chuyển đổi thành công từ đào tạo lý thuyết sang đào tạo

dựa trên năng lực gắn với thực hành lâm sàng. Các lĩnh vực Lãnh đạo & Văn hóa an toàn (+5,0 điểm) và Giám sát & Phản hồi (+4,7 điểm) cũng đạt mức cải thiện mạnh mẽ, phản ánh sự chuyển dịch từ quản lý thụ động sang chủ động điều hành dựa trên dữ liệu. Riêng lĩnh vực Nguồn lực & Phối hợp có mức cải thiện thấp nhất (+2,7 điểm), điều này phù hợp với bối cảnh thực tiễn vì nhân lực và vật tư là những yếu tố cấu trúc khó có thể thay đổi triệt để trong ngắn hạn. Tuy nhiên, các khoảng tin cậy 95% đều không chứa giá trị 0, khẳng định tác động thực chất và toàn diện của gói can thiệp quản lý.

Bảng 5. Hiệu quả tổng thể một số biện pháp can thiệp kiến thức, thái độ và thực hành

Nội dung		N		Tổng điểm tối đa	Trung bình		p
		Trước	Sau		Trước	Sau	
Điểm kiến thức		136		72	49,1 ± 3,8	69,6 ± 2,96	< 0,01
Điểm thái độ		136		284	171,5 ± 9,9	253,4 ± 11,4	< 0,01
Điểm thực hành	Bác sĩ	38	36	120	74,4 ± 7,8	108,1 ± 11,7	< 0,01
	Điều dưỡng	98	100	168	109,8 ± 9,5	121,7 ± 11,7	< 0,01

Sau can thiệp, điểm trung bình kiến thức, thái độ và thực hành của nhân viên y tế đều tăng rõ rệt so với trước can thiệp, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Điểm kiến thức tăng từ 49,1 lên 69,6; điểm thái độ tăng từ 171,5 lên 253,4. Đối với thực hành, cả bác sĩ và điều dưỡng đều ghi nhận mức cải thiện lớn, trong đó điểm thực hành của bác sĩ tăng từ 74,4 lên 108,1 và của điều dưỡng tăng từ 109,8 lên 121,7. Kết quả cho thấy các biện pháp can thiệp đã có hiệu quả rõ rệt trong nâng cao kiến thức, thái độ và thực hành phòng ngừa CLABSI của nhân viên y tế.

Bảng 6. Hiệu suất can thiệp đối với tỷ suất nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm theo thời gian tại ba bệnh viện

Tháng	Giai đoạn TRƯỚC Can thiệp	Giai đoạn SAU Can thiệp	Thay đổi tỷ suất
	Ngày CVC	Tỷ suất CLABSI	Ngày CVC
1	1.331	2,3	1.036
2	1.231	2,4	1.589
3	1.311	0,8	1.564
4	1.216	1,6	1.624

5	1.385	1,4	1.563
6	1.360	2,9	1.453
Tổng	7.834	1,9	8.829

Sau can thiệp, dù quy mô điều trị và mức độ áp lực gia tăng (tổng số ngày sử dụng CVC tăng từ 7.834 lên 8.829 ngày), tỷ suất CLABSI vẫn ghi nhận xu hướng giảm rõ rệt từ 1,9 xuống còn 1,3 ca/1.000 ngày CVC.

Chương 4: BÀN LUẬN

4.1. Thực trạng hệ thống quản lý phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm tại các khoa Hồi sức tích cực của ba bệnh viện nghiên cứu.

Trước can thiệp, hệ thống quản lý phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm (CLABSI) tại ba bệnh viện nghiên cứu đạt mức trung bình – thấp, với tổng điểm 43,7/90 (48,5%), không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các bệnh viện. Kết quả này cho thấy các hạn chế mang tính hệ thống và phổ biến, phản ánh một giai đoạn phát triển ban đầu của chương trình phòng ngừa CLABSI, trong đó các cấu phần đã tồn tại nhưng chưa được tích hợp thành một hệ thống vận hành hiệu quả.

Phân tích theo các lĩnh vực quản lý cho thấy sự mất cân đối giữa các cấu phần. Lĩnh vực chính sách và quy trình đạt điểm cao nhất (57,8%), cho thấy các bệnh viện đã có một số hướng dẫn liên quan đến đặt và chăm sóc CVC. Tuy nhiên, việc chuẩn hóa thực hành còn hạn chế do thiếu các công cụ triển khai cụ thể như bảng kiểm hoặc quy trình thao tác tại điểm chăm sóc. Điều này dẫn đến khoảng cách giữa “có quy định” và “thực hành chuẩn hóa”, khiến việc tuân thủ còn phụ thuộc vào cá nhân hơn là hệ thống.

Lĩnh vực giám sát, báo cáo và phản hồi chỉ đạt 48,2%, phản ánh một điểm yếu quan trọng của hệ thống. Hoạt động giám sát chủ yếu mang tính ghi nhận, chưa hình thành vòng phản hồi cải tiến thực hành. Vai trò của khoa Hồi sức tích cực trong giám sát còn hạn chế, trong khi sự phối hợp với Kiểm soát nhiễm khuẩn và Vi sinh chưa thường quy. Điều này cho thấy hệ thống chưa phát huy được chức năng quản lý nguy cơ, khi dữ liệu chưa được sử dụng hiệu quả để điều chỉnh thực hành.

Đào tạo và đánh giá năng lực là lĩnh vực thấp nhất (42,6%), cho thấy hoạt động đào tạo trước can thiệp còn thiên về lý thuyết, thiếu huấn luyện tại chỗ và chưa có cơ chế đánh giá năng lực định kỳ. Trong bối cảnh CLABSI liên quan trực tiếp đến các thao tác kỹ thuật xâm lấn, hạn chế này làm giảm khả năng duy trì thực hành chuẩn và tăng nguy cơ sai lệch trong chăm sóc.

Lĩnh vực nguồn lực và phối hợp liên khoa (46,3%) phản ánh các rào cản về nhân lực, vật tư và cơ chế phối hợp. Sự phối hợp giữa các đơn vị chủ yếu mang tính phản ứng khi đã xảy ra ca bệnh, thay vì chủ động phòng ngừa. Điều này cho thấy hệ thống chưa chuyển từ mô hình “ứng phó” sang “quản lý nguy cơ chủ động”. Lĩnh vực lãnh đạo và văn hóa an

toàn đạt khoảng 49%, cho thấy vai trò lãnh đạo trong phòng ngừa CLABSI chưa rõ nét và chưa được tích hợp như một chỉ số chất lượng ưu tiên. Văn hóa báo cáo sự cố chưa thực sự cởi mở cũng làm hạn chế khả năng học hỏi từ sai sót và cải tiến liên tục.

Song song với đó, kiến thức, thái độ và thực hành của nhân viên y tế trước can thiệp chỉ ở mức trung bình. Điểm kiến thức, thái độ và thực hành chưa đồng đều, đặc biệt thực hành còn hạn chế ở các nội dung cốt lõi như chăm sóc và duy trì CVC. Điều này phản ánh khoảng cách giữa nhận thức và hành vi, đồng thời cho thấy hệ thống chưa tạo đủ điều kiện để thực hành đúng trở thành thói quen thường quy.

Kết quả đầu ra của hệ thống cũng cho thấy sự chưa ổn định. Tỷ suất CLABSI trung bình 1,9/1.000 ngày CVC, dao động từ 0,8 đến 2,9 giữa các tháng. Mặc dù không quá cao, nhưng sự biến động này phản ánh việc phòng ngừa chưa được kiểm soát một cách nhất quán, đồng thời chịu ảnh hưởng của tính chưa hoàn thiện trong hệ thống giám sát.

Tóm lại, hệ thống quản lý phòng ngừa CLABSI tại ba bệnh viện trước can thiệp đã có nền tảng ban đầu nhưng còn thiếu tính tích hợp và chưa vận hành như một chu trình cải tiến liên tục. Hạn chế cốt lõi không phải là thiếu từng cấu phần riêng lẻ, mà là thiếu sự liên kết hiệu quả giữa các cấu phần, dẫn đến khoảng cách giữa “có hệ thống” và “hệ thống hoạt động hiệu quả”. Đây chính là vấn đề trung tâm cần được giải quyết trong các can thiệp tiếp theo nhằm nâng cao hiệu quả phòng ngừa CLABSI tại khoa Hồi sức tích cực.

4.2. Hiệu quả can thiệp quản lý phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông tĩnh mạch trung tâm tại các khoa Hồi sức tích cực của ba bệnh viện nghiên cứu.

Sau 6 tháng triển khai gói can thiệp quản lý đa thành phần, hệ thống phòng ngừa CLABSI tại ba bệnh viện đã được cải thiện rõ rệt trên cả năm lĩnh vực, với điểm trung bình tăng từ mức trung bình 53,3–61,1% tổng điểm tối đa lên mức khá 75,0–83,3%; tất cả các lĩnh vực đều tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả này cho thấy can thiệp không chỉ tạo ra thay đổi ở từng hoạt động riêng lẻ mà đã góp phần chuyển hệ thống từ trạng thái vận hành còn rời rạc sang mô hình quản lý có tính tích hợp hơn, trong đó các cấu phần chính sách, giám sát, đào tạo, nguồn lực và lãnh đạo bắt đầu hỗ trợ lẫn nhau.

Trong năm lĩnh vực, đào tạo và đánh giá năng lực là nội dung cải thiện mạnh nhất, tăng 6,3 điểm, từ 7,7 lên 14,0/18 điểm. Kết quả này phản ánh hiệu quả rõ của việc chuẩn hóa tài liệu đào tạo, tổ chức tập

huấn đồng thời cho bác sĩ và điều dưỡng, kết hợp kiểm tra trước – sau và giám sát thực hành tại buồng bệnh. Về phương diện quản lý, đây là thay đổi quan trọng vì CLABSI là biến cố phụ thuộc rất lớn vào độ chính xác và tính nhất quán của chuỗi thao tác kỹ thuật. Khi năng lực thực hành được củng cố theo hướng chuẩn hóa và được nhắc lại thường xuyên, nguy cơ sai lệch chuyên môn có điều kiện giảm xuống. Kết quả này phù hợp với các mô hình can thiệp quốc tế, trong đó đào tạo dựa trên năng lực được xem là yếu tố trung tâm để duy trì tuân thủ và giảm CLABSI bền vững.

Lĩnh vực giám sát, báo cáo và phản hồi cũng cải thiện rõ, tăng 4,7 điểm, từ 8,7 lên 13,3/18 điểm. Sự thay đổi này có ý nghĩa đặc biệt từ góc độ quản lý chất lượng, vì hệ thống sau can thiệp đã dịch chuyển từ giám sát thiên về hành chính sang giám sát chủ động hơn, có phản hồi và sử dụng dữ liệu để điều chỉnh thực hành. Cùng với đó, chính sách và quy trình chuẩn tăng 3,3 điểm, từ 8,7 lên 12,0/15 điểm, cho thấy các SOP và công cụ hỗ trợ như bảng kiểm đã được cụ thể hóa hơn tại điểm chăm sóc. Chính sự kết hợp giữa chuẩn hóa quy trình và giám sát có phản hồi đã tạo nên vòng cải tiến thực hành, thay vì chỉ dừng ở mức “có quy định nhưng khó thực thi” như trước can thiệp.

Lĩnh vực lãnh đạo và văn hóa an toàn tăng 5,0 điểm, từ 10,3 lên 15,3/21 điểm. Kết quả này cho thấy lãnh đạo bệnh viện và lãnh đạo khoa đã tham gia rõ hơn vào hoạt động chỉ đạo, giám sát và phối hợp liên khoa, đồng thời văn hóa báo cáo sự cố không phạt bước đầu được cải thiện. Tuy vậy, dữ liệu định tính cho thấy sự thay đổi này chưa thật sự đồng đều và chưa ổn định tuyệt đối giữa các cơ sở. Điều đó cho thấy lãnh đạo và văn hóa an toàn vẫn là lĩnh vực cần tiếp tục củng cố nếu muốn duy trì kết quả lâu dài.

Nguồn lực và phối hợp liên khoa tuy có cải thiện nhưng vẫn là lĩnh vực tăng thấp nhất, chỉ tăng 2,7 điểm, từ 8,3 lên 11,0/18 điểm. Điều này phản ánh thực tế rằng can thiệp quản lý có thể cải thiện đáng kể cách tổ chức và phối hợp, nhưng các rào cản mang tính cơ cấu như thiếu điều dưỡng hồi sức, áp lực công việc và nguồn kinh phí chưa ổn định vẫn khó khắc phục hoàn toàn trong thời gian ngắn. Đây cũng là lý do khiến tính bền vững của can thiệp còn phụ thuộc nhiều vào khả năng duy trì nguồn lực của từng bệnh viện.

Hiệu quả can thiệp cũng thể hiện rõ ở kiến thức, thái độ và thực hành của nhân viên y tế. Điểm kiến thức tăng từ 49,1 lên 69,6/72; thái độ tăng từ 171,5 lên 253,4/284; thực hành của bác sĩ tăng từ 74,4 lên 108,1/120

và của điều dưỡng tăng từ 109,8 lên 121,7/168; tất cả đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Đáng chú ý, các cải thiện thực hành tập trung nhiều ở các nội dung chăm sóc hằng ngày vốn là khoảng trống trước can thiệp, như thay hệ thống truyền, tiếp cận đường truyền, thay đầu nối CVC, vệ sinh tay và đánh giá chỉ định duy trì hoặc rút CVC. Điều này cho thấy can thiệp đã tác động đúng vào những mắt xích có nguy cơ sai sót cao nhất trong chuỗi chăm sóc CVC.

Về kết quả đầu ra, trong 6 tháng trước can thiệp ghi nhận 15 ca CLABSI trên 7.834 ngày CVC, tương ứng tỷ suất 1,9/1.000 ngày CVC, với dao động theo tháng từ 0,8 đến 2,9. Mặc dù mức giảm sau can thiệp không quá lớn về trị số tuyệt đối, xu hướng giảm và ổn định hơn của tỷ suất CLABSI cần được nhìn nhận trong bối cảnh số ngày CVC và tải điều trị vẫn cao. Quan trọng hơn, sau can thiệp, hệ thống giám sát được chuẩn hóa hơn nên số liệu CLABSI có giá trị phản ánh thực tế tốt hơn trước. Vì vậy, hiệu quả của can thiệp không chỉ nằm ở mức giảm tỷ suất CLABSI, mà còn ở chỗ nâng cao năng lực của hệ thống trong phát hiện, giám sát, phản hồi và phòng ngừa chủ động. Đây chính là nền tảng quan trọng để duy trì cải tiến và tiếp tục giảm CLABSI bền vững trong giai đoạn tiếp theo

KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy trước can thiệp, hệ thống quản lý phòng ngừa CLABSI tại khoa Hồi sức tích cực của ba bệnh viện đã được hình thành theo các cấu phần cơ bản, nhưng mức độ hoàn thiện còn hạn chế, với tổng điểm quản lý chỉ dưới 50% so với điểm tối đa. Các điểm nghẽn chủ yếu tập trung ở đào tạo và đánh giá năng lực, giám sát – báo cáo – phản hồi, bảo đảm nguồn lực và phối hợp liên khoa, trong khi chính sách và quy trình tuy đã có nhưng chưa được chuẩn hóa đầy đủ thành công cụ triển khai hiệu quả tại điểm chăm sóc. Vai trò của lãnh đạo và văn hóa an toàn người bệnh cũng mới ở mức trung bình, chưa đủ mạnh để tạo động lực duy trì cải tiến liên tục. Thực trạng này cho thấy chương trình phòng ngừa CLABSI trước can thiệp còn mang tính rời rạc, thiếu tính tích hợp giữa cấu trúc, quá trình và cơ chế điều hành.

Sau khi triển khai gói can thiệp quản lý theo 5 lĩnh vực, hệ thống quản lý đã được cải thiện rõ rệt và đồng bộ, với điểm số các lĩnh vực tăng từ mức trung bình 53,3–61,1% lên mức khá 75,0–83,3%; tất cả các lĩnh vực đều tăng có ý nghĩa thống kê. Trong đó, đào tạo và đánh giá năng lực là lĩnh vực cải thiện mạnh nhất, tiếp theo là giám sát – báo cáo – phản hồi và lãnh đạo – văn hóa an toàn. Kết quả này cho thấy can thiệp không chỉ củng cố từng hoạt động riêng lẻ mà còn giúp chuyển hệ thống từ cách vận hành phân tán sang mô hình quản lý có tính tích hợp hơn, trong đó SOP được chuẩn hóa hơn, giám sát có phản hồi thực chất hơn, phối hợp liên khoa được tăng cường và vai trò lãnh đạo trong quản lý chất lượng được thể hiện rõ hơn. Song song với đó, kiến thức, thái độ và thực hành của bác sĩ, điều dưỡng đều được cải thiện có ý nghĩa thống kê, phản ánh hiệu quả của cách tiếp cận can thiệp gắn giữa đào tạo, giám sát và hỗ trợ thực hành tại buồng bệnh.

Về kết quả đầu ra, tỷ suất CLABSI sau can thiệp giảm theo xu hướng tích cực so với trước can thiệp, đồng thời mức tuân thủ các thành phần cốt lõi của gói phòng ngừa được cải thiện. Mặc dù mức giảm tuyệt đối chưa lớn, kết quả này vẫn có ý nghĩa thực tiễn vì đạt được trong bối cảnh hoạt động thường quy của các khoa Hồi sức tích cực, nơi áp lực người bệnh cao và nguồn lực còn hạn chế. Quan trọng hơn, can thiệp đã góp phần nâng cao năng lực vận hành của hệ thống trong phát hiện, giám sát, phản hồi và phòng ngừa chủ động. Như vậy, mô hình can thiệp quản lý theo 5 lĩnh vực là khả thi, phù hợp với điều kiện bệnh viện tuyến tỉnh/thành phố và có giá trị thực tiễn trong nâng cao an toàn người bệnh cũng như tính bền vững của chương trình phòng ngừa CLABSI.

KHUYẾN NGHỊ

Đối với Bộ Y tế và Sở Y tế, cần ban hành hướng dẫn quốc gia thống nhất về giám sát và phòng ngừa CLABSI; đưa CLABSI thành chỉ số chất lượng bắt buộc trong hệ thống quản lý bệnh viện; chuẩn hóa chương trình đào tạo và khung năng lực cho nhân viên; đồng thời bảo đảm nguồn lực và hạ tầng phục vụ giám sát CLABSI.

Đối với bệnh viện, cần duy trì hệ thống quản lý phòng ngừa CLABSI theo 5 lĩnh vực; chuẩn hóa, cập nhật và triển khai SOP kèm bảng kiểm tại điểm chăm sóc; tăng cường giám sát chủ động, phản hồi kịp thời và phân tích nguyên nhân ca bệnh; tổ chức đào tạo thực hành định kỳ gắn với đánh giá năng lực; củng cố nguồn lực và cơ chế phối hợp liên khoa; phát huy vai trò lãnh đạo và xây dựng văn hóa an toàn không trừng phạt.