

IMPLEMENTATION OUTCOMES OF A CATHETER-ASSOCIATED URINARY TRACT INFECTION (CAUTI) PREVENTION CARE BUNDLE IN THE DEPARTMENT OF GENERAL SURGERY, TRANSPORT HOSPITAL

Nguyen Minh Ngoc*, Phung Thi Anh Nguyet, Do Manh Quyen

Transportation Hospital - 169 Huynh Thuc Khang, Lang Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 16/08/2025

Revised: 27/08/2025; Accepted: 06/09/2025

ABSTRACT

Objectives: (1) To describe the CAUTI prevention care bundle implemented in the Department of General Surgery, Transport Hospital; and (2) to evaluate implementation outcomes at the unit level.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted among 68 catheterized patients from May to July 2024. The four-component care bundle was implemented in accordance with guidance from the CDC, AHRQ, and the Ministry of Health (Viet Nam). Monitored indicators included timely catheter removal (within 24 hours), nurses' knowledge and practice scores, urinary tract infection status, length of hospital stay, and patient satisfaction.

Results: Overall, 85.3% of patients had their urinary catheters removed within the first 24 hours. No urinary tract infections were recorded at discharge. Nurses' practice scores exceeded knowledge scores (8.8/10 vs. 7.2/10). The mean length of stay was 5.7 ± 1.1 days. Patient satisfaction with care and counseling was 94%.

Conclusions: The CAUTI prevention care bundle was feasible and effective in reducing infection risk and improving quality of care. Continued implementation, rigorous monitoring, and scale-up to other high-risk units are recommended.

Keywords: Care bundle; urinary catheter; catheter-associated urinary tract infection; nursing; Transport Hospital.

*Corresponding author

Email: nguyenminhngoc.bvgvt@gmail.com **Phone:** (+84) 902208239 **Http:** <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD14.3060>

KẾT QUẢ TRIỂN KHAI GÓI GIẢI PHÁP DỰ PHÒNG NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU LIÊN QUAN ĐẾN ĐẶT ỐNG THÔNG TIỂU (CAUTI BUNDLE CARE) TẠI KHOA NGOẠI TỔNG HỢP BỆNH VIỆN GIAO THÔNG VẬN TẢI

Nguyễn Minh Ngọc*, Phùng Thị Ánh Nguyệt, Đỗ Mạnh Quyền

Bệnh viện Giao thông Vận tải - 169 Huỳnh Thúc Kháng, P. Láng, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 16/08/2025

Ngày sửa: 27/08/2025; Ngày đăng: 06/09/2025

ABSTRACT

Mục tiêu:

(1) Mô tả gói chăm sóc dự phòng nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu tại Khoa Ngoại tổng hợp – Bệnh viện Giao thông vận tải;

(2) Đánh giá kết quả triển khai gói chăm sóc tại đơn vị.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 68 người bệnh có đặt ống thông tiểu từ tháng 5 đến tháng 7 năm 2024. Gói chăm sóc gồm 4 phần, triển khai theo hướng dẫn của CDC, AHRQ và Bộ Y tế. Các chỉ số được theo dõi gồm: tỷ lệ rút ống đúng thời điểm, điểm kiến thức – thực hành điều dưỡng, tình trạng nhiễm khuẩn tiết niệu, thời gian nằm viện và mức độ hài lòng người bệnh.

Kết quả: 85,3% người bệnh được rút ống thông tiểu trong 24 giờ đầu. Không ghi nhận ca nhiễm khuẩn tiết niệu tại thời điểm ra viện. Điểm thực hành của điều dưỡng cao hơn điểm kiến thức (8,8/10 so với 7,2/10). Thời gian nằm viện trung bình là $5,7 \pm 1,1$ ngày. 94% người bệnh hài lòng với sự chăm sóc và tư vấn.

Kết luận: Gói chăm sóc ống thông tiểu tại đơn vị có tính khả thi, hiệu quả trong dự phòng nhiễm khuẩn tiết niệu và nâng cao chất lượng chăm sóc. Cần tiếp tục triển khai, giám sát và nhân rộng mô hình tại các khoa có nguy cơ cao.

Từ khóa: Gói chăm sóc, ống thông tiểu, nhiễm khuẩn tiết niệu, điều dưỡng, Bệnh viện Giao thông vận tải.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu (Catheter-Associated Urinary Tract Infection – CAUTI) là một trong những biến chứng thường gặp và nghiêm trọng trong chăm sóc người bệnh nội trú, đặc biệt khi phải sử dụng ống thông kéo dài. Tình trạng này không chỉ làm tăng nguy cơ nhiễm trùng và tỷ lệ tử vong, mà còn kéo theo nhiều hệ lụy như chi phí điều trị cao, thời gian nằm viện kéo dài và gánh nặng cho hệ thống y tế[1,2].

Trên thế giới, nhiều tổ chức như CDC (Hoa Kỳ), AHRQ (Cơ quan Nghiên cứu và Chất lượng Chăm sóc Y tế Hoa Kỳ), và NHS (Dịch vụ Y tế Quốc gia Anh) đã ban hành các gói giải pháp dự phòng CAUTI, tập trung vào các biện pháp như vệ sinh tay đúng cách, chỉ định đặt ống hợp lý, kỹ thuật vô trùng trong thủ thuật, chăm sóc hệ thống dẫn lưu kín và rút ống sớm khi không còn chỉ định[3,4].

Tại Việt Nam, Bộ Y tế đã ban hành Hướng dẫn số 3916/QĐ-BYT (năm 2017) về phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến ống thông tiểu, đồng thời triển khai nhiều chương trình cải tiến chất lượng tại các bệnh viện, từng bước tiệm cận với chuẩn quốc tế[5].

Tại Bệnh viện Giao thông vận tải, các hoạt động đào tạo và giám sát chăm sóc ống thông tiểu đã được thực hiện. Tuy nhiên, đánh giá thực tiễn cho thấy vẫn tồn tại bất cập về kiến thức, kỹ năng thực hành và tính đồng bộ, kèm theo một số trường hợp tái nhập viện do nhiễm khuẩn tiết niệu sau phẫu thuật. Trên cơ sở đó, chúng tôi xây dựng và triển khai gói chăm sóc dự phòng CAUTI phù hợp với điều kiện thực tế của bệnh viện, dựa trên các khuyến cáo trong nước và quốc tế, nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả can thiệp và đề xuất mô hình chăm sóc tối ưu.

*Tác giả liên hệ

Email: nguyennminhngoc.bvgvt@gmail.com Điện thoại: (+84) 902208239 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD14.3060>

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích, nhằm đánh giá kết quả triển khai gói chăm sóc dự phòng nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu tại Khoa Ngoại tổng hợp – Bệnh viện Giao thông vận tải.

2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu bao gồm 68 trường hợp được lựa chọn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện, là những người bệnh có đặt ống thông tiểu và đang điều trị nội trú tại Khoa Ngoại tổng hợp trong khoảng thời gian từ tháng 5 đến tháng 7 năm 2024, đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.3. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- *Tiêu chuẩn lựa chọn:*

+ Người bệnh có đặt ống thông tiểu trong thời gian nghiên cứu và được áp dụng gói chăm sóc dự phòng nhiễm khuẩn tiết niệu.

+ Nhân viên y tế trực tiếp thực hiện chăm sóc theo gói giải pháp.

- *Tiêu chuẩn loại trừ:*

+ Người bệnh được đặt ống thông tiểu trong tình trạng cấp cứu không có đủ điều kiện thực hiện đầy đủ quy trình chăm sóc.

+ Người bệnh đã có nhiễm khuẩn tiết niệu tại thời điểm nhập viện.

+ Trường hợp người bệnh có rối loạn tâm thần, kích thích, tự rút ống gây tổn thương niệu đạo, không phù hợp đánh giá.

2.4. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

- *Thu thập số liệu:*

+ Đánh giá kiến thức và thực hành của điều dưỡng qua bảng kiểm sau mỗi lần chăm sóc ống thông tiểu.

+ Ghi nhận tình trạng nhiễm khuẩn tiết niệu của người bệnh, số ngày nằm viện và mức độ hài lòng của người bệnh tại thời điểm ra viện.

- *Xử lý và phân tích số liệu:*

+ Số liệu được làm sạch, mã hóa và nhập bằng phần mềm Excel.

+ Phân tích thống kê mô tả được thực hiện bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng tham gia nghiên cứu

Đặc điểm		SL (N=10)	Tỷ lệ %
Giới	Nam	2	20
	Nữ	8	80
Tuổi	Mean(SD)	36,9± 8,4 (24, 50)	
Thâm niên công tác tại bệnh viện (năm)	Mean(SD)	13.7± 7,3 (3, 25)	
Trình độ chuyên môn	Trung cấp	0	0
	Cao đẳng	4	40
	Đại học	6	60
	Sau đại học	0	0

Nhận xét: Phần lớn điều dưỡng là nữ (80%), độ tuổi trung bình 36,9 tuổi, thâm niên trên 13 năm và 60% có trình độ đại học, cho thấy lực lượng có kinh nghiệm và nền tảng chuyên môn phù hợp triển khai các can thiệp lâm sàng

Bảng 2. Kiến thức về tác nhân, đường lây truyền và yếu tố nguy cơ

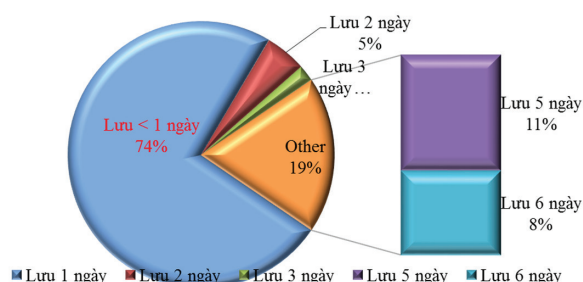
STT	Nội dung	Đúng		Sai	
		SL	%	SL	%
1	Xử trí của điều dưỡng khi đặt nhầm ống thông tiểu (nữ) vào âm đạo	6	60	4	40
2	Yếu tố nguy cơ gây NKTN từ thực hành của NVYT	8	80	2	20
3	Các vị trí vi khuẩn có thể xâm nhập trên hệ thống dẫn lưu nước tiểu	8	80	2	20
4	Mối liên quan giữa thời gian đặt ống thông tiểu kéo dài với nguy cơ NKTN	10	100	0	0

Nhận xét: Tỷ lệ trả lời đúng từ 60–100%. Điểm thấp nhất ở nội dung xử trí đặt nhầm ống, cho thấy cần bổ sung đào tạo tình huống thực tế ít gặp nhưng nguy cơ cao.

Bảng 3. Tỷ lệ thực hành chăm sóc ống thông tiểu

STT	Nội dung	Đúng		Sai	
		SL	%	SL	%
1	Sử dụng các dụng cụ vô khuẩn: găng, sàng phủ, dung dịch, gạc	68	100	0	0
2	Sử dụng kỹ thuật vô khuẩn trong quá trình đặt ống thông	65	96	3	4
3	Cố định ống thông chắc chắn sau khi đặt để tránh di lệch ống thông và tổn thương niệu đạo	64	94	0	6
4	Sử dụng dung dịch bôi trơn dùng một lần	54	79	14	21
5	Sử dụng các dụng cụ vô khuẩn: găng, sàng phủ, dung dịch, gạc	65	96	3	4

Nhận xét: Tỷ lệ tuân thủ cao (94–100%) ở hầu hết các tiêu chí. Tuy nhiên, việc sử dụng bôi trơn dùng một lần chỉ đạt 79%, cần cải thiện qua cung ứng vật tư và chuẩn hóa quy trình.

**Biểu đồ 1. Thời gian lưu ống thông tiểu**

Nhận xét: 74% người bệnh được rút ống <24 giờ, đúng khuyến cáo, cho thấy hiệu quả của gói chăm sóc trong phòng ngừa nhiễm khuẩn.

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu khi ra viện và số ngày nằm viện

Nội dung	Có		Không	
	SL	%	SL	%
Tỷ lệ NKTN khi ra viện	0	0	68	100
Số ngày nằm viện TB	Mean(SD)		5,7 ± 1,1 ngày (5,12)	

Nhận xét: Không ghi nhận ca nhiễm khuẩn tiết niệu tại thời điểm ra viện. Thời gian nằm viện trung bình 5,7 ngày, phù hợp với các nghiên cứu có can thiệp hiệu quả.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy, phần lớn điều dưỡng tham gia tại khoa Ngoại tổng hợp – Bệnh viện Giao thông vận tải là nữ (80%), có độ tuổi trung bình 36,9 ± 8,4 tuổi và thâm niên công tác trung bình 13,7 năm. Trình độ chuyên môn chủ yếu là đại học (60%), không có điều dưỡng trình độ sau đại học. Đây là nhóm nhân lực có nhiều kinh nghiệm thực hành và đã đạt đến giai đoạn trưởng thành nghề nghiệp – một yếu tố thuận lợi trong việc tiếp cận và thực hiện các chương trình cải tiến chất lượng như gói dự phòng nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu (CAUTI). Việc có nền tảng chuyên môn vững, độ tuổi phù hợp và kinh nghiệm thực tiễn góp phần nâng cao hiệu quả triển khai can thiệp, giám sát và tiếp nhận các kỹ thuật và quy trình mới.

Tuy nhiên, đánh giá kiến thức cho thấy tỷ lệ trả lời đúng còn dao động (60–100%), đặc biệt ở những tình huống ít gặp như xử trí khi đặt nhầm ống thông tiểu vào âm đạo – chỉ có 60% trả lời đúng. Kết quả này phản ánh khoảng trống trong đào tạo hoặc kinh nghiệm lâm sàng thực tế. So sánh với nghiên cứu của Bành Thị Quỳnh Nga (2018) tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An – nơi tỷ lệ kiến thức đúng cao hơn – cho thấy điều dưỡng tại đơn vị còn cần được củng cố lý thuyết thông qua các buổi đào tạo định kỳ[4]. Mặt khác, kết quả này lại cao hơn nghiên cứu tại Bệnh viện Bông Quốc gia (2020), cho thấy nỗ lực tự học và cập nhật chuyên môn đã bước đầu đạt hiệu quả[5].

Về thực hành, điều dưỡng tuân thủ tốt các quy trình kỹ thuật: 100% sử dụng dụng cụ vô khuẩn, 96% tuân thủ quy trình đặt ống đúng kỹ thuật, và 94% cố định ống chắc chắn sau đặt. Duy chỉ có tỷ lệ sử dụng dung dịch bôi trơn dùng một lần là thấp hơn (79%), có thể do hạn chế về vật tư hoặc chưa đồng bộ trong thói quen thực hành. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Chih-Cheng Lai và cộng sự (2020) tại Đài Loan, khi đánh giá gói dự phòng CAUTI tại 13 bệnh viện, ghi nhận sự tuân thủ cao đối với các bước cốt lõi (93,4–99,5%), nhưng vẫn tồn tại điểm yếu ở những thao tác dễ bị bỏ qua như vệ sinh bộ phận sinh dục hoặc đánh giá chỉ định ống thông hàng ngày[6].

Một ưu điểm nổi bật trong nghiên cứu là 74% người bệnh được rút ống thông tiểu trong vòng 24 giờ – đúng theo khuyến cáo của CDC Hoa Kỳ và Bộ Y tế Việt Nam (3916/QĐ-BYT, 2017). Đây là yếu tố quan trọng giúp giảm nguy cơ nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống. Việc kiểm soát tốt thời điểm rút ống thể hiện sự phối hợp hiệu quả giữa điều dưỡng và bác sĩ, đồng thời khẳng định tính khả thi của gói chăm sóc trong thực tiễn lâm sàng.

Theo dõi lâm sàng trong suốt thời gian nghiên cứu không ghi nhận trường hợp nào nhiễm khuẩn tiết niệu tại thời điểm ra viện. Số ngày nằm viện trung bình là 5,7 ± 1,1 ngày – tương đương với các báo cáo quốc tế. Nghiên cứu của Holly N. Shale (2020) tại

Mỹ cũng ghi nhận kết quả tương tự sau khi triển khai chương trình đào tạo điều dưỡng, bảng kiểm điện tử và trao quyền chủ động rút ống cho điều dưỡng – giúp đưa tỷ lệ nhiễm khuẩn tiểu xuống 0% trong 4 tháng can thiệp[7].

Bên cạnh những ưu điểm về thực hành và hiệu quả lâm sàng, nghiên cứu vẫn còn tồn tại một số nhược điểm cần cải thiện. Thứ nhất, điểm kiến thức chưa đồng đều cho thấy cần tăng cường huấn luyện định kỳ, đặc biệt về xử trí các tình huống nguy cơ cao nhưng ít gặp. Thứ hai, thiếu vật tư hoặc công cụ chuyên biệt như dung dịch bôi trơn một lần, móc treo túi tiểu đúng chuẩn cũng ảnh hưởng tới khả năng thực hành tối ưu. Ngoài ra, nghiên cứu được thực hiện tại một đơn vị với cỡ mẫu điều dưỡng còn hạn chế, do đó cần mở rộng đánh giá đa trung tâm để đảm bảo tính đại diện và tổng quát hóa kết luận

5. KẾT LUẬN

Gói chăm sóc ống thông tiểu tại khoa Ngoại tổng hợp – Bệnh viện Giao thông vận tải được xây dựng theo hướng dẫn của CDC, AHRQ và Bộ Y tế, gồm 4 nội dung dễ thực hiện và đánh giá. 74% người bệnh được rút ống trong vòng 24 giờ. Điều dưỡng có điểm thực hành cao (>76%) so với kiến thức (>60%). Không ghi nhận trường hợp nhiễm khuẩn tiết niệu tại thời điểm ra viện. Thời gian nằm viện trung bình $5,7 \pm 1,1$ ngày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). Toolkit for Reducing CAUTI in Hospitals. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services; 2015. Available from: <https://www.ahrq.gov/hai/cauti-tools/index.html>
- [2] Saint S, Greene MT, Krein SL, et al. A program to prevent catheter-associated urinary tract infection in acute care. *N Engl J Med*. 2016;374(22):2111–2119.
- [3] Lo E, Nicolle LE, Coffin SE, et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014;35(5):464–479.
- [4] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. 2009. https://www.cdc.gov/hai/ca_uti/uti.html
- [5] National Health Service (NHS). Catheter Care Guidance to Reduce CAUTI. 2020. <https://www.nhs.uk>
- [6] Bộ Y tế. Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu. Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/08/2017.
- [7] Bành Thị Quỳnh Nga. Đánh giá kiến thức và thực hành của điều dưỡng về phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu tại BV Sản Nhi Nghệ An. Luận văn ThS. Trường Đại học Y Hà Nội; 2018.
- [8] Trần Thị Lệ Hằng. Nghiên cứu thực trạng và một số yếu tố liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện tại Bệnh viện Bông Quốc gia. *Tạp chí Y học Thực hành*. 2020; số 5: 35–40.
- [9] Lai CC, Chen CH, Su LH, et al. Surveillance of catheter-associated urinary tract infections in intensive care units across multiple hospitals in Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect*. 2020;53(3):381–389.
- [10] Shale HN, Simpson A, Bond J. Reduction of catheter-associated urinary tract infections: results of a multidisciplinary approach in an acute care setting. *Am J Infect Control*. 2020;48(4):420–425.
- [11] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. 2009.