

ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤP HÀNH QUY TRÌNH ĐẶT VÀ CHĂM SÓC SONDE TIỂU LƯU ĐẾN TÌNH TRẠNG NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU

Trần Thị Phương Thủy¹, Trương Minh Tuấn¹, Phạm Minh Thuận¹

Bùi Thị Lệ Ninh¹, Đỗ Hoàng Vũ¹, Đặng Anh Sơn²

¹Viện Y học cổ truyền Quân đội

²Bệnh Viện đa khoa quốc tế Vinmec

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá mức độ ảnh hưởng của việc chấp hành quy trình đặt và chăm sóc sonde tiểu lưu tới tình trạng nhiễm khuẩn tiết niệu. **Đối tượng và phương pháp:** 58 bệnh nhân được quan sát đánh giá theo bảng kiểm thiết kế sẵn về quy trình các bước kỹ thuật đặt và chăm sóc sonde tiểu lưu. So sánh, phân tích tìm mối liên quan về mức độ chấp hành quy trình và mức độ nhiễm khuẩn tiết niệu trên bệnh nhân. **Kết quả:** Tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu chung là 18,97%. Chủ yếu bệnh nhân nhiễm khuẩn tiết niệu từ 60-79 tuổi (15,52%), có thời gian lưu sonde tiểu từ 3 ngày trở nên (17,24%). Điều dưỡng viên chấp hành tốt quy trình kỹ thuật đặt sonde tiểu và quy trình chăm sóc sonde tiểu lưu góp phần làm giảm tỉ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn tiết niệu, sonde tiểu lưu, quy trình điều dưỡng.

Abstract

Objectives: To evaluate the influence of compliance with the procedure of catheter insertion and care on urinary tract infections. **Subjects and methods:** 58 patients were observed and evaluated according to a pre-designed checklist on the technical steps of catheter placement and care. Compare and analyze to find the relationship between the level of compliance with the procedure and the level of urinary infection in patients. **Results:** The overall rate of urinary tract infections was 18.97%. Mainly patients with UTIs were 60-79 years old (15.52%). had a urinary catheter retention time of 3 days or more (17.24%). Nurses well followed the procedure of urinary catheterization technique and urinary catheter care procedures, contributing to reducing the rate of urinary tract infections.

Keywords: Urinary tract infection, urinary catheter, nursing process.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) là một trong những bệnh nhiễm khuẩn phổ biến nhất gây ra gánh nặng tài chính đáng kể cho gia đình, xã hội, nguy cơ xảy ra NKTN càng cao hơn khi có các

can thiệp xâm lấn, và đặt sonde tiểu lưu là một trong các kỹ thuật làm gia tăng tình trạng này. Có 80% trường hợp nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt sonde tiểu trên tổng số các ca mắc nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện [1]. Để

* Ngày nhận bài: 27/5/2021

* Ngày phản biện: 09/6/2021

* Ngày phê duyệt đăng bài: 15/6/2021

giảm tỉ lệ NKTN do đặt sonde tiểu thì kỹ thuật đặt và dụng cụ vô trùng cần đặc biệt lưu ý. Việc thực hiện đúng các quy trình đặt sonde tiểu theo đúng các nguyên tắc chống nhiễm khuẩn là một trong những bước đầu tiên quan trọng để làm giảm nhiễm khuẩn bệnh viện.

Tại khoa A14 chúng tôi nhận thấy các điều dưỡng của khoa đã chấp hành khá tốt các quy trình đặt và chăm sóc sonde tiểu lưu, tuy nhiên vẫn có một tỷ lệ nhất định xảy ra NKTN, vì vậy để đánh giá một cách cụ thể và khách quan, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm 2 mục tiêu sau:

1. *Xác định tỷ lệ NKTN trên bệnh nhân (BN) đặt sonde tiểu lưu và các yếu tố liên quan.*

2. *Khảo sát mối tương quan giữa NKTN trên bệnh nhân đặt sonde tiểu lưu với quy trình chăm sóc của điều dưỡng tại Khoa Nam Học, Viện Y học cổ truyền Quân đội.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2. 1. Đối tượng nghiên cứu

58 BN nam có chỉ định đặt sonde tiểu lưu điều trị nội trú tại Khoa Nam học, Viện Y học cổ truyền Quân đội, từ tháng 11/2019 đến tháng 9/2020.

Loại trừ BN có chẩn đoán xác định NKTN từ trước; BN chuyển viện trong thời gian điều trị; BN đặt sonde tiểu từ nơi khác chuyển đến; BN không đồng ý

tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán NKTN trên BN đặt sonde tiểu lưu [1]: Sau 48 giờ đặt sonde tiểu BN xuất hiện ít nhất 2 trong các dấu hiệu sau: (1) sốt trên 38°C; (2) đau tức vùng bàng quang, niệu đạo; (3) nước tiểu đục hoặc đỏ; (4) xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu có bạch cầu >10G/l; (4) xét nghiệm tổng phân tích nước tiểu có bạch cầu (+) hoặc nitrit (+).

- Phương pháp thu thập số liệu:

+ Thu thập số liệu trên đối tượng bệnh nhân.

Thông tin của bệnh nhân được thu thập trên bệnh án.

Tất cả BN đều được đo thân nhiệt, xét nghiệm công thức máu và nước tiểu ngay sau khi đặt sonde tiểu, khi có biểu hiện NKTN và sau khi rút sonde tiểu.

+ Thu thập số liệu thực hiện quy trình chăm sóc của Điều dưỡng:

- Phương pháp: quan sát điều dưỡng viên thực hiện quy trình kỹ thuật sonde tiểu và thực hành chăm sóc sonde tiểu lưu theo hướng dẫn của Bộ Y tế [1].

Công cụ: Bảng kiểm quan sát quy trình kỹ thuật sonde tiểu được thiết kế theo tài liệu hướng dẫn quy trình kỹ thuật của Bộ Y tế

[2]. Bảng giám sát thực hành chăm sóc sonde tiểu lưu được thiết kế theo hướng dẫn phòng ngừa NKTN của Bộ Y tế [1].

Điều tra viên: là Điều dưỡng trưởng của khoa thực hiện giám sát và thu thập số liệu.

- Cách thức tiến hành: khi BN vào Khoa Nam học, Viện Y học cổ truyền Quân đội, có chỉ định đặt sonde tiểu lưu, các điều dưỡng viên thực hiện đặt sonde tiểu theo đúng quy trình của Bộ Y tế. Giám sát viên sẽ giám sát điều dưỡng viên thực hiện quy trình kỹ thuật đặt sonde tiểu và giám sát quy trình chăm sóc sonde tiểu lưu hằng ngày. Mỗi bệnh nhân sẽ được quan sát một lần điều dưỡng viên thực hiện quy trình đặt sonde tiểu và quan sát ngẫu nhiên một lần quy trình chăm sóc sonde tiểu lưu theo bảng kiểm.

Trong bảng kiểm quan sát quy trình đặt sonde tiểu và quy

trình chăm sóc sonde tiểu lưu, mỗi câu phần trong quy trình nếu ĐDV thực hiện thì được tính 1 điểm.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được thống kê và xử lý bằng phần mềm Excel 2010 và SPSS for windows 20.0. Khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

So sánh các biến phi tham số bằng χ^2 test.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

- Các bệnh nhân được giải thích rõ về mục đích nghiên cứu .

- Mọi thông tin cá nhân về đối tượng nghiên cứu được giữ kín.

- Nghiên cứu nhằm phát hiện và phòng ngừa NKTN bệnh viện .

- Khi phát hiện bệnh nhân có NKTN Bác sỹ điều trị xem xét điều chỉnh hướng điều trị trên bệnh nhân nếu thấy cần thiết.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Tỷ lệ NKTN theo tuổi (χ^2 test):

Tuổi	Có đặt sonde		Biến chứng NKTN			p
	Số BN	Tỷ lệ %	Số BN	Tỷ lệ % chung	Tỷ lệ % Theo tuổi	
20-39 ¹	1	1,72	0	-	-	$p_{2-3} < 0,05$ $p_{2-4} > 0,05$ $p_{3-4} > 0,05$
40-59 ²	10	17,24	1	1,72	10,0	
60-79 ³	45	77,59	9	15,52	20,0	
≥ 80 ⁴	2	3,45	1	1,72	50,0	
Tổng	58	100	11	18,97		

Nhận xét: Chủ yếu BN NKTN từ 60-79 tuổi (15,52%). Tỷ lệ NKTN ở nhóm 60-79 tuổi cao

hơn so với nhóm 40-59 tuổi, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 2. Tỷ lệ mắc theo nhóm bệnh lý kết hợp (χ^2 test).

Bệnh kết hợp	Có đặt sonde		Biểu chứng NKTN		
	Số BN	Tỷ lệ %	Số BN	Tỷ lệ % chung	Tỷ lệ % theo bệnh
Sỏi tiết niệu	26	44,83	3	5,17	11,54
Tăng sản tiền liệt tuyến	41	70,69	5	8,62	12,2
Túi thừa bàng quang	4	10,34	3	5,17	75,0
Chấn thương cột sống	1	1,72	0	-	-
Sau phẫu thuật tiền liệt tuyến	5	8,62	0	-	-

Nhận xét: Tỷ lệ NKTN gặp ở BN sỏi tiết niệu, tăng sản tiền liệt tuyến và túi thừa bàng quang. Tỷ lệ NKTN theo bệnh lý tiết niệu kết hợp giữa các nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3. Tỷ lệ mắc theo thời gian lưu sonde tiểu (χ^2 test).

Thời gian lưu sonde tiểu	Biểu chứng NKTN				p
	Số BN Lưu sonde	Số BN NKTN	Tỷ lệ % chung	Tỷ lệ % theo thời gian lưu	
Dưới 3 ngày ¹	6	1	1,72	16,67	$p_{1-2} < 0,05$
Từ 3-5 ngày ²	34	5	8,62	14,71	$p_{1-3} > 0,05$
Trên 5 ngày ³	18	5	8,62	27,78	$p_{2-3} < 0,05$
Tổng	58	11	18,97		

Nhận xét: Gian lưu sonde giữa nhóm từ 3-5 ngày và nhóm trên 5 ngày khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.2. Tuân thủ quy trình đặt sonde tiểu của điều dưỡng viên

Bảng 4. Mức độ chấp hành theo từng bước quy trình kỹ thuật đặt sonde tiểu của điều dưỡng viên.

STT	Bước tiến hành	Số lần có thực hiện	Tỉ lệ %
1	Rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang.	43	74,14
2	Chuẩn bị dụng cụ vô khuẩn.	58	100
3	Chuẩn bị dụng cụ khác.	46	79,31
4	Đổi chiếu, giải thích, trải nilon.	52	89,66
5	Đắp ga, cởi quần, cho BN chống chân.	58	100
6	Đặt khay dụng cụ vô khuẩn giữa 2 đùi BN, rót dung dịch sát khuẩn, bộc lộ.	58	100
7	Rửa tay, đi găng, bôi dầu nhờn lên sonde tiểu.	58	100
8	Trải khăn có lỗ, kẹp khăn.	48	82,76
9	Cầm dương vật, kéo lui bao qui đầu lộ lỗ tiểu, sát khuẩn bao qui đầu 3 lần.	58	100
10	Đặt khay hạt đậu giữa 2 đùi người bệnh, đưa ống sonde nhẹ nhàng vào, có nước tiểu chảy ra.	58	100
11	Bơm bóng, nối với túi đựng.	58	100
12	Lau khô bộ phận sinh dục, bỏ nilon.	51	87,93
13	Thu dọn dụng cụ, rửa tay, ghi phiếu.	58	100

Bảng 5. Tỉ lệ mắc NKTN theo mức độ chấp hành quy trình kỹ thuật sonde tiểu

Điểm đạt	Số BN Lưu sonde	Tỉ lệ %	Số BN NKTN	Tỉ lệ % theo điểm	p
12-13/13 ¹	40	68,97	6	15,0	p ₁₋₂ < 0,05 p ₁₋₃ < 0,05 p ₂₋₃ > 0,05
10-11/13 ²	11	18,97	3	27,27	
8-9/13 ³	7	12,07	2	28,57	

Nhận xét: Tỉ lệ mắc NKTN theo mức độ chấp hành qui trình kỹ thuật sonde tiểu thấy, khác biệt giữa nhóm 8-9 điểm và nhóm 10-11 điểm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$); khác biệt nhóm 12-13

điểm với 2 nhóm còn lại có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.3. Tuân thủ quy trình thực hành chăm sóc sonde tiểu lưu của điều dưỡng viên

Bảng 6. Mức độ chấp hành chăm sóc sonde tiểu lưu.

STT	Các bước tiến hành	Số lần có thực hiện	Tỉ lệ %
1	Nhân viên y tế mặc trang phục đúng qui định.	58	100
2	Dụng cụ trên xe để chỗ sạch sẽ, gọn gàng.	58	100
3	Điều dưỡng rửa tay thường quy/sát khuẩn tay nhanh đúng thời điểm, đúng kỹ thuật	52	89,6
4	Xác định người bệnh, giải thích cho người bệnh biết việc sắp làm	58	100
5	Kiểm tra hệ thống dẫn lưu xem có bị gập, tắc nghẽn.	49	84,4
6	Mang găng tay đúng kỹ thuật.	54	93,1
7	Kiểm tra chân dẫn lưu có thấm máu, dịch.	58	100
8	Tháo bỏ gạc che phủ chân dẫn lưu nếu có thấm máu, dịch.	58	100
9	Sát khuẩn chân dẫn lưu bằng dung dịch povidin .	58	100
10	Thay băng sạch bảo đảm vô khuẩn.	58	100
11	Kiểm tra các khớp nối của hệ thống dẫn lưu bảo đảm kín, một chiều, không rò rỉ nước tiểu.	52	89,6
12	Kiểm tra khoảng cách từ mặt giường bệnh đến túi nước tiểu cách tối thiểu 35-50cm, cách mặt sàn 15cm.	58	100
13	Kiểm tra lượng nước tiểu trong túi chứa. Nếu quá 3/4 túi thì bỏ nước tiểu hoặc thay thay túi mới.	58	100
14	Giúp BN trở lại tư thế thoải mái, dặn BN những điều cần thiết	58	100
15	Thu dọn dụng cụ, thu gom chất thải, rửa tay thường quy.	58	100
16	Ghi hồ sơ chăm sóc.	58	100

Nhận xét: Về mức độ chấp hành quy trình chăm sóc sonde tiểu lưu thấy, 75,0% (12/16) điều dưỡng viên thực hiện

tuân thủ đầy đủ các bước và 25,0% (4/16) chưa tuân thủ đầy đủ các bước.

Bảng 7. Tỷ lệ mắc NKTN mức độ chấp hành quy trình chăm sóc sonde tiểu lưu .

Điểm đạt	Số BN Lưu sonde	Tỷ lệ %	Số BN NKTN	Tỷ lệ % theo điểm	p
15-16/16 ¹	48	82,76	7	14,58	p ₁₋₂ < 0,05 p ₁₋₃ > 0,05 p ₂₋₃ > 0,05
13-14/16 ²	8	13,79	3	37,5	
12/16 ³	2	3,45	1	50,0	
Tổng	58	100	11		

Nhận xét: Tỷ lệ mắc NKTN theo mức độ chấp hành quy trình chăm sóc sonde tiểu lưu thấy, khác biệt giữa nhóm 15-16 điểm với nhóm 13-14 điểm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Mặc dù là nghiên cứu tự đánh giá chấp hành quy trình kỹ thuật của chính nhân viên trong khoa, nhưng chúng tôi đã thực hiện một cách nghiêm túc, khách quan, nhằm mục đích phát hiện những yếu tố chính ảnh hưởng đến tỷ lệ NKTN do đặt sonde tiểu lưu, qua đó có biện pháp khắc phục phù hợp.

Các BN phải đặt sonde tiểu trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu do tăng sản lạnh tính tuyến tiền liệt, phần lớn từ 60-79 tuổi (tuổi trung bình của BN là $68,6 \pm 12,1$ tuổi), đây là độ tuổi khá cao, thường kèm theo nhiều bệnh línền khác, như tăng huyết áp, đái tháo đường, sức đề kháng kém, do đó dễ bị NKTN khi lưu sonde, thời gian hồi phục có thể bị kéo dài, thời gian lưu sonde tiểu cũng dài hơn, dẫn đến tỷ lệ NKTN tăng lên.

Kết quả nghiên cứu thấy, tỷ lệ NKTN ở nhóm 60-79 tuổi cao hơn so với nhóm 40-59 tuổi, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Điều này cho thấy, nguy cơ NKTN trên BN đặt sonde tiểu tăng lên theo tuổi. Ở nhóm lưu sonde tiểu trên 5 ngày có tỷ lệ NKTN cao hơn rõ rệt so với với nhóm lưu sonde tiểu từ 5 ngày trở xuống ($p < 0,05$). Điều này cho thấy thời gian lưu sonde kéo dài cũng làm tăng nguy cơ NKTN. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả Lê Thị Bình tại Bệnh viện Bạch Mai, tỷ lệ BN có đặt sonde tiểu > 7 ngày sẽ bị nhiễm khuẩn đường tiết niệu bệnh viện cao gấp 3 lần so với thời gian đặt sonde tiểu < 7 ngày, khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) [5].

Kết quả nghiên cứu thấy, tỷ lệ NKTN chung trên BN đặt sonde tiểu lưu là 18,97%. Tỷ lệ NKTN trên BN lưu sonde tiểu trên 5 ngày cao hơn rõ rệt so với với nhóm lưu sonde tiểu từ 5 ngày trở xuống ($p < 0,05$). Kết quả này cao hơn kết quả nghiên cứu trong báo cáo tại Viện Bông Quốc gia năm 2018

(15,79% [3]) và Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Trường Đại học Y dược Huế năm 2018 (17,9% [4]). Có thể, do thời gian lưu sonde tiểu trong nghiên cứu của chúng tôi (trung bình $6,29 \pm 5,48$ ngày) dài hơn thời gian lưu sonde tiểu nghiên cứu trên (trung bình là $4,36 \pm 3,2$ ngày).

Về mức độ chấp hành các bước trong quy trình đặt sonde tiểu nam, chúng tôi áp dụng bảng kiểm theo hướng dẫn quy trình kỹ thuật của Bộ Y tế [2]. Nội dung bảng kiểm đưa ra 14 bước, trong đó bước 12 là rút sonde tiểu, mà trong nghiên cứu, chúng tôi tiến hành lưu sonde tiểu, nên đã lược bỏ bước này, còn lại 13 bước. Kết quả nghiên cứu cho thấy, ở nhóm các điều dưỡng viên chấp hành quy trình tốt, đạt 12-13/13 điểm có tỉ lệ NKTN thấp nhất (15,0%), 2 nhóm còn lại có tỉ lệ NKTN tương đương nhau (27,27% và 28,57%); tỉ lệ NKTN theo mức độ chấp hành quy trình kỹ thuật sonde tiểu thấy, khác biệt tỉ lệ NKTN giữa nhóm 8-9 điểm và nhóm 10-11 điểm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$), có thể do số mẫu ở 2 nhóm này quá ít, chưa thấy sự khác biệt rõ rệt; tỉ lệ NKTN giữa nhóm đạt 12-13 điểm với 2 nhóm còn lại khác biệt đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Như vậy, có thể thấy, việc chấp hành tốt qui trình kỹ thuật sonde tiểu làm giảm tỉ lệ NKTN trên BN đặt sonde tiểu lưu.

Về mức độ thực hành chăm sóc sonde tiểu lưu, 75% điều dưỡng viên tuân thủ đầy đủ các bước và 25% điều dưỡng viên chưa tuân thủ đầy đủ các bước. Ở bước thực hiện sát khuẩn tay nhanh điều dưỡng có thực hiện nhưng chưa đúng kỹ thuật. Việc thực hiện kiểm tra hệ thống dẫn lưu và các khớp nối, giám sát viên thấy điều dưỡng chỉ nhìn bằng mắt chứ không sờ trực tiếp vào ống sonde nên sẽ dễ bị bỏ qua tình trạng bị tắc nghẽn ứ đọng hoặc rò rỉ nước tiểu. Kết quả nghiên cứu cho thấy Nhóm điều dưỡng viên chấp hành qui trình chăm sóc sonde tiểu lưu đạt 15-16/16 điểm có tỉ lệ NKTN thấp nhất (14,58%), tiếp đến nhóm đạt 13-14 điểm (37,5%), tỉ lệ NKTN cao nhất là nhóm 12 điểm (50,0%). Tuy nhiên, do số lượng mẫu nghiên cứu ở nhóm này ít, nên chưa thấy rõ sự khác biệt. So sánh tỉ lệ NKTN theo mức độ chấp hành qui trình chăm sóc sonde tiểu lưu giữa nhóm đạt 15-16 điểm với 2 nhóm còn lại thấy, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Như vậy, có thể thấy, điều dưỡng viên chấp hành tốt quy trình chăm sóc sonde tiểu lưu làm giảm tỉ lệ NKTN trên BN đặt sonde tiểu lưu.

V. KẾT LUẬN.

Từ các kết quả nghiên cứu trên, chúng tôi rút ra kết luận như sau:

Tỉ lệ NKTN chung là 18,97%, các yếu tố như tuổi cao, thời gian lưu

sonde tỷ lệ thuận với khả năng mắc NKTN trên bệnh nhân đặt sonde tiểu lưu.

- Chấp hành tốt qui trình kỹ thuật đặt và quy trình chăm sóc sonde tiểu góp phần làm giảm tỉ lệ NKTN trên BN đặt sonde tiểu lưu.

VI. KIẾN NGHỊ

- Các cơ sở y tế cần thường xuyên tập huấn để điều dưỡng viên nắm chắc quy trình kỹ thuật đặt và quy trình chăm sóc sonde tiểu.

- Có các biện pháp kiểm tra giám sát mức độ chấp hành quy trình của các điều dưỡng viên liên quan đến đặt và chăm sóc sonde tiểu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2017), “Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh”, *Ban hành kèm theo Quyết định số 3916/QĐ-BYT*, ngày 28/8/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

2. Bộ Y tế (2006), “Kỹ thuật điều dưỡng”, *Sách đào tạo điều dưỡng đa khoa trung học*, tr. 270.

3. Nguyễn Hải An, Lê Thị Thu Huyền, Phan Trường Tuệ và cs (2018), “Khảo sát tỉ lệ nhiễm khuẩn đường tiết niệu trên bệnh nhân bỏng, điều trị tại Khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện Bỏng quốc gia năm 2018”, *Tạp chí Y học tham họa và Bỏng*, số 5, tr. 57-67.

4. Lê Đình Khánh, Lê Đình Đạm, Nguyễn Khoa Hùng và cs (2018), “Tình hình nhiễm khuẩn đường tiết niệu tại Khoa Ngoại tiết niệu, Bệnh viện Trường Đại học Y dược Huế”, *Tạp chí Y dược học Đại học Y dược Huế*, Tập 8 (03), tr. 100.

5. Lê Thị Bình (2004), “Thực trạng nhiễm khuẩn tiết niệu mắc phải sau đặt thông tiểu lưu tại Bệnh viện Bạch Mai”, *Tạp chí Y học thực hành*, 2(905), tr.12-16.