

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG Ở BỆNH NHÂN THẬN Ứ MỬ DO SỎI NIỆU QUẢN GÂY NHIỄM KHUẨN HUYẾT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CỦA DẪN LƯU TRONG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Nguyễn Hữu Toàn¹, Đàm Văn Cương²

1. Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: nguyenuutoan27@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thận ứ mủ do sỏi niệu quản gây nhiễm khuẩn huyết là một cấp cứu niệu khoa. Giải áp cấp cứu được xem là tiêu chuẩn ở bệnh nhân có sỏi tắc nghẽn gây nhiễm khuẩn huyết. **Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả của dẫn lưu trong bằng thông JJ ở bệnh nhân thận ứ mủ do sỏi niệu quản gây nhiễm khuẩn huyết. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu mô tả có phân tích hàng loạt trường hợp (31 trường hợp) lâm sàng trên bệnh nhân nhập viện điều trị tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ được chẩn đoán sỏi niệu quản biến chứng nhiễm khuẩn huyết từ tháng 01 đến tháng 12 năm 2020. **Kết quả:** Tuổi trung bình của đối tượng: $58,4 \pm 16,74$ tuổi. Tỷ lệ vào viện vì đau hông lưng chiếm 58,1%, sốt chiếm 41,9%. Sỏi niệu quản phải chiếm tỷ lệ 61,3%, trái chiếm tỷ lệ 38,7%. Đa số sỏi ở vị trí đoạn chậu. Kích thước sỏi trung bình: $10,29 \pm 4,29$ mm. Các biểu hiện của hội chứng đáp ứng viêm toàn thân: sốt $>38^{\circ}\text{C}$ (83,9%), tăng bạch cầu máu (90,3%), nhịp tim tăng >90 lần/phút (67,7%), tăng nhịp thở >20 lần/phút (71%). Đa số các trường hợp có bạch cầu trong nước tiểu và phản ứng nitrit (-), xét nghiệm Procalcitonin tăng trung bình và thận ứ nước độ 1 chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 48,4% và 54,8%. Tỷ lệ thành công của phương pháp dẫn lưu trong bằng thông JJ cao (100%), chưa ghi nhận biến chứng, thời gian thực hiện nhanh (trung bình $33,55 \pm 7,97$ phút). **Kết luận:** Cần phải đặt dẫn lưu trong (JJ) sớm ngay khi có chẩn đoán thận ứ mủ do sỏi niệu quản gây nhiễm khuẩn huyết.

Từ khóa: Thận ứ mủ, sỏi niệu quản, dẫn lưu trong.

ABSTRACT

STUDY ON CLINICAL, LABORATORY CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH UROPYONEPHROSIS DUE TO URETERAL STONES CAUSING SEPSIS AND EVALUATING THE RESULTS OF INTERNAL DRAINAGE AT CAN THO GENERAL HOSPITAL

Nguyen Huu Toan¹, Dam Van Cuong²

1. Can Tho General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Pyelonephritis caused by ureteral stones causing sepsis is a urological emergency. Emergency drainage is considered standard in patients with obstructive stones that cause sepsis. **Objectives:** To determine the clinical and laboratory characteristics and to evaluate the results of internal drainage by JJ catheter in patients with pyelonephritis due to ureteral stones causing sepsis. **Materials and methods:** A prospective descriptive study with analysis of a series of clinical cases (31 cases) in patients hospitalized for treatment at Can Tho General Hospital diagnosed with ureteral stones. sepsis complications from January to December 2020. **Results:** Mean age of materials: 58.4 ± 16.74 years old. Hospitalization rate for hip pain accounted for 58.1%, fever accounted for 41.9%. Right ureteral stone accounted for 61.3%, left accounted for 38.7%. Most stones were in the pelvic position. Average gravel size: 10.29 ± 4.29 mm. Manifestations of systemic inflammatory response syndrome: fever $>38^{\circ}\text{C}$ (83.9%), leukocytosis (90.3%), heart rate increased >90 times/minute (67.7%), increased heart rate breathing >20 breaths/minute (71%).

*Most of the cases had leukocytes in the urine and a nitrite reaction (-), the average procalcitonin test and grade 1 hydronephrosis accounted for the highest rate of 48.4% and 54.8%, respectively. The success rate of the method of internal drainage by JJ catheter was high (100%), no complications had been recorded, and the implementation time was fast (average 33.55 ± 7.97 minutes). **Conclusions:** It is necessary to place an internal drain (JJ) as soon as the diagnosis of pyelonephritis caused by ureteral stones causing sepsis.*

Keywords: Renal pus stasis, ureteral stones, internal drainage.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong sỏi đường tiết niệu, sỏi thận chiếm tỉ lệ khoảng 40%, sỏi niệu quản 28%, sỏi bàng quang 26%, sỏi niệu đạo 5% [1], [4], [5], [6], [13].

Sỏi niệu quản tắc nghẽn gây viêm thận bể thận cấp tính là một trường hợp nặng có thể gây ra nhiễm khuẩn huyết và tử vong, đây là một cấp cứu niệu khoa. Giải áp cấp cứu được xem là tiêu chuẩn ở bệnh nhân có sỏi tắc nghẽn gây nhiễm khuẩn huyết. Hiện tại, các hướng dẫn thực hành lâm sàng trên thế giới đưa ra 2 lựa chọn để giải áp cấp cứu là đặt dẫn lưu trong niệu quản (thông JJ) và mổ thận ra da [2], [6], [7], [8], [9].

Tại Việt Nam, bệnh nhân có sỏi niệu quản tắc nghẽn gây nhiễm khuẩn huyết được nội soi niệu quản ngược dòng đặt thông JJ cấp cứu và mổ thận ra da cấp cứu được thực hiện nhiều ở các bệnh viện có chuyên khoa niệu [3], [10]. Tác giả Tô Quốc Hân có đề tài nghiên cứu về kết quả của phương pháp mổ thận ra da tối thiểu trong bế tắc đường tiết niệu trên với tỉ lệ thành công là 91%, nhưng chưa có nhiều nghiên cứu nói đến hiệu quả của việc nội soi niệu quản ngược dòng đặt thông JJ [5]. Vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài: Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân thận ứ mủ do sỏi niệu quản gây nhiễm khuẩn huyết và đánh giá kết quả của dẫn lưu trong tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ với 2 mục tiêu:

1. Xác định đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân ứ mủ do sỏi niệu quản gây nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ.

2. Đánh giá kết quả của dẫn lưu trong bằng đặt thông JJ ở bệnh nhân ứ mủ do sỏi niệu quản gây nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân nhập viện điều trị tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ được chẩn đoán thận ứ mủ do sỏi niệu quản biến chứng nhiễm khuẩn huyết.

Tiêu chuẩn chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết [8]

Nhiễm khuẩn huyết được chẩn đoán khi có bằng chứng về lâm sàng của nhiễm khuẩn kèm với các dấu hiệu của hội chứng đáp ứng viêm toàn thân.

Đáp ứng toàn thân này thể hiện bằng 2 hoặc nhiều hơn các điều kiện sau:

- Nhiệt độ $>38^{\circ}\text{C}$ hoặc $<36^{\circ}\text{C}$
- Nhịp tim >90 lần/phút
- Nhịp thở >20 lần/phút hoặc $\text{PaCO}_2 < 32\text{mmHg}$ (4.3kPa)
- Bạch cầu $> 12.000/\text{mm}^3$ hoặc $< 4000/\text{mm}^3$ hoặc $>10\%$ dạng tế bào non chưa trưởng thành.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Các trường hợp dị dạng đường tiết niệu đã được chẩn đoán trước (nang niệu quản, niệu quản đôi, niệu quản lạc chỗ,...).
- Bệnh lý khớp háng không đặt được tư thế sản phụ khoa.
- Choáng NK.
- Sỏi to (>2 cm), sỏi khảm.
- Không thu thập đủ thông tin.
- BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: từ tháng 01 năm 2020 đến tháng 12 năm 2020 tại Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiền cứu mô tả có phân tích hàng loạt trường hợp.

Nội dung nghiên cứu:

- Đặc điểm chung: tuổi, giới, nghề nghiệp
- Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng
- Đánh giá kết quả đặt thông JJ

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

- Thu thập số liệu: theo bảng thu thập số liệu
- Xử lý và phân tích số liệu: ứng dụng phần mềm thống kê và xử lý số liệu SPSS phiên bản 20.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Tổng cộng có 31 trường hợp tham gia nghiên cứu. Tuổi nhỏ nhất: 26 tuổi, lớn nhất: 90 tuổi, trung bình: $58,4 \pm 16,74$ tuổi. Tỷ lệ nữ : nam là 2,44:1.

Vào viện vì đau hông lưng chiếm 58,1%, sốt chiếm 41,9%.

Sỏi niệu quản phải chiếm tỷ lệ 61,3%, trái chiếm tỷ lệ 38,7%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Các sỏi đa số ở vị trí đoạn chậu. Nhỏ nhất: 5 mm, lớn nhất: 19 mm, trung bình: $10,29 \pm 4,29$ mm.

Bảng 1. Triệu chứng lâm sàng.

Triệu chứng lâm sàng	Số trường hợp (n=31)	Tỷ lệ %
Sốt	28	90,3%
Đau hông lưng	29	93,5%
Tiểu đau	28	90,3%
Tiểu nhiều lần	27	87,1%
Tiểu máu	2	6,5%
Nước tiểu đục	28	90,3%
Rung thận dương tính	26	83,9 %
Chạm thận	13	41,9%
Bập bênh thận	16	51,6%

Nhận xét: Triệu chứng thường gặp nhất trong 31 bệnh nhân là đau hông lưng (93,5%)

Bảng 2. Một số biểu hiện của hội chứng đáp ứng viêm toàn thân

Một số biểu hiện	Số trường hợp (n=31)	Tỉ lệ (%)
Nhiệt độ		
Nhiệt độ >38 ⁰ C	26	83,9%
Nhiệt độ <36 ⁰ C	0	0%
36 ⁰ C < Nhiệt độ < 38 ⁰ C	5	16,1%
Mạch		
Mạch >90 lần/phút	21	67,7%
Mạch <90 lần/phút	10	32,3%
Nhịp thở		
Nhịp thở >20 lần/phút	22	71%
Nhịp thở bình thường	9	29%
Bạch cầu (BC)		
BC >12.000BC/mm ³	28	90,3%
BC <4.000BC/mm ³	0	0%
4.000BC/mm ³ < BC < 12.000BC/mm ³	3	9,7%

Nhận xét: Có đến 83,9%, trường hợp tham gia nghiên cứu đều tăng nhiệt độ (>38⁰C), mạch >90 lần/phút (67,7%), nhịp thở >20 lần/phút (71%), 90,3% trường hợp có bạch cầu máu >12.000BC/mm³.

Bảng 3. Bạch cầu trong nước tiểu và phản ứng nitrit

Bạch cầu trong nước tiểu	Số TH (n=31)	Tỉ lệ (%)
(-)	5	16,1%
(+)	11	35,5%
500	15	48,4%
Phản ứng nitrit		
(+)	7	22,58%
(-)	24	77,42%

Nhận xét: Phần lớn các trường hợp nghiên cứu có bạch cầu trong nước tiểu và phản ứng nitrit (-)

Bảng 4. Xét nghiệm procalcitonin.

Procalcitonin	Số TH (n=23)	Tỉ lệ (%)
Tăng (>0,5ng/ml)	15	48,4%
Tăng cao (>2ng/ml)	14	45,16%

Nhận xét: Đa số các trường hợp có xét nghiệm Procalcitonin tăng trung bình (48,4%) và cao (45,16%)

Bảng 5. Độ ứ nước thận

Độ ứ nước	Số trường hợp (n=31)	Tỉ lệ (%)
Độ 1	17	54,8%
Độ 2	7	22,6%
Độ 3	7	22,6%

Nhận xét: Thận ứ nước độ 1 chiếm tỉ lệ cao nhất 54,8%

3.3. Kết quả của dẫn lưu trong bằng đặt thông JJ

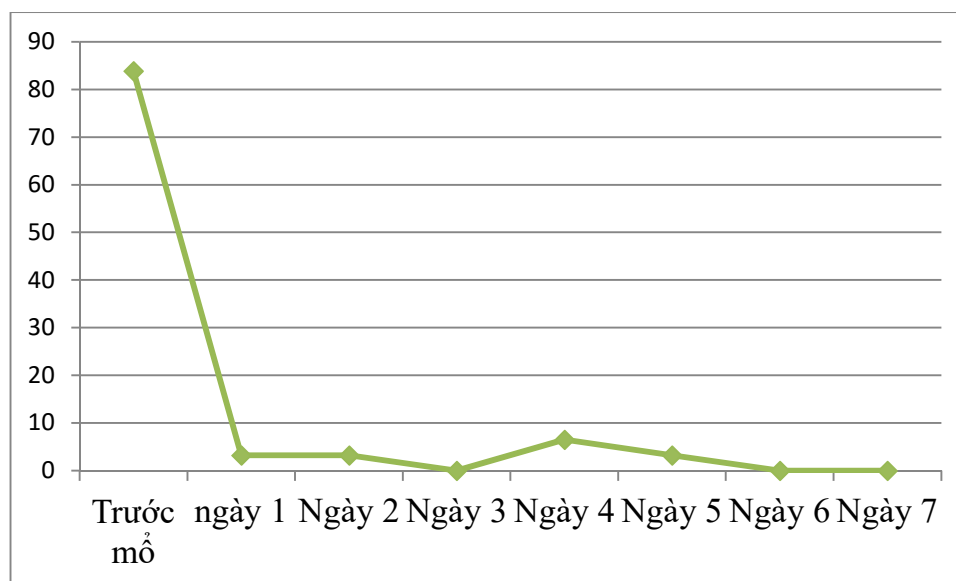
Thời gian đặt thông JJ: Ngắn nhất: 30 phút. Dài nhất: 60 phút. Trung bình: $33,55 \pm 7,97$ phút.

Đa số phương pháp đưa thông JJ lên bề thận là lách qua cạnh sỏi: 21 trường hợp, chiếm tỉ lệ 67,7%.

Tất cả 31 bệnh nhân trong lô nghiên cứu chúng tôi đều được nội soi niệu quản ngược chiều đặt thông JJ thành công (100%). Chụp X quang hệ niệu không cản quang và siêu âm kiểm tra tất cả các trường hợp đầu trên thông JJ đều nằm ở bề thận, không tụ dịch vùng hông lưng.

Chưa ghi nhận biến chứng trong lô nghiên cứu.

Khi đã giải tỏa bế tắc bằng đặt thông JJ kết hợp với điều trị kháng sinh, triệu chứng sốt giảm dần vào ngày thứ 1, 2, 3. Tất cả các trường hợp hết sốt vào ngày thứ 5.



Biểu đồ 1: Diễn tiến triệu chứng sốt trước và sau khi điều trị.

Nhận xét: Giảm đau nhiều nhất vào ngày thứ 2, tất cả các trường hợp hết đau vào ngày thứ 5. Thời gian hết đau trung bình là $2,16 \pm 0,934$ ngày.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Độ tuổi trung bình, lý do vào viện vì đau hông lưng, sốt trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với các tác giả Nguyễn Minh Tiểu, Trần Văn Sĩ [10], [11].

4.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

4.2.1. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 6. So sánh tỉ lệ triệu chứng lâm sàng.

Triệu chứng	Vũ Đức Huy n=43 [7]	Trần Đại Phước n=97 [9]	Nguyễn Minh Tiểu [11] n=101	Chúng tôi n=31
Sốt	85,2%	-	84,2%	90,3%
Đau hông lưng	95,3%	94,8%	97,7%	93,5%
Tiểu đau	34,9%	20,8%	65,5%	90,3%
Tiểu nhiều lần	-	14,3%	64,4%	87,1%
Tiểu máu	-	3,9%	57,5%	6,5%
Nước tiểu đục	27,9%	3,9%	21,8%	90,3%
Rung thận (+)	-	22,1%	52,9%	83,9%

Như vậy triệu chứng lâm sàng của những nghiên cứu có kết quả tương tự nhau: triệu chứng sốt và đau hông lưng vẫn là những triệu chứng thường gặp nhất (>80%), tiểu máu là triệu chứng ít gặp.

4.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng

4.2.2.1. Dấu hiệu đáp ứng viêm toàn thân

Nguyễn Minh Tiểu ghi nhận có 84,2% trường hợp có sốt và không có trường hợp nào hạ thân nhiệt. Sốt, đặc biệt với lạnh run, nên được xem như là có nhiễm trùng huyết ở bệnh nhân mới được làm thủ thuật. Có thể không có sốt ở giai đoạn đầu, cũng như có khoảng 10% bệnh nhân có hạ thân nhiệt và có 5% bệnh nhân không thể tạo sốt phản ứng với nhiễm khuẩn [11].

Mạch nhanh do giảm thể tích tuần hoàn bởi thiếu dịch cơ thể, do hậu quả của nôn, đổ mồ hôi, tăng thông khí, đồng thời nước bị mất bởi sự thoát dịch vào mô kẽ và mô nhiễm khuẩn do tăng tính thấm và tổn thương thành mạch.

Trần Văn Sĩ và cộng sự ghi nhận 89,1% bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết có tăng nhịp thở trên 20 lần/phút. Nhịp thở nhanh là một biểu hiện sớm của nhiễm khuẩn huyết, triệu chứng này có thể có trước khi có sốt và lạnh run, thờ nhanh kéo dài có thể dẫn tới kiềm hô hấp [10].

4.2.2.2. Tổng phân tích nước tiểu

Nguyễn Minh Tiểu tỉ lệ bạch cầu trong nước tiểu là 88% [11]. Còn Lê Thị Ngọc Dung bạch cầu dương tính, chiếm tỉ lệ 45,3% [3]. Bạch cầu trong nước tiểu 500 BC/ml là giá trị thường gặp trong bệnh nhân nhiễm khuẩn đường tiết niệu. Như vậy bạch cầu nước tiểu là một chỉ số quan trọng để chẩn đoán nhiễm khuẩn đường tiết niệu, tuy nhiên không có bạch cầu trong nước tiểu vẫn không loại trừ được nhiễm khuẩn, do sỏi niệu quản làm tắc nghẽn hoàn toàn dòng nước tiểu từ bể thận xuống bàng quang.

Phản ứng nitrit nghiên cứu của Nguyễn Minh Tiểu [11] là 9%, kết quả này thấp hơn nghiên cứu của tác giả Lê Đình Đạm (2019) [4] là 62,5%. Lê Thị Ngọc Dung trong 181 mẫu nước tiểu thì có 52 mẫu có nitrit dương tính, chiếm tỉ lệ 28,7% [3].

4.2.2.3. Xét nghiệm procalcitonin

Có 15 trường hợp được làm xét nghiệm procalcitonin, chiếm tỉ lệ 48,4%. 14 trường hợp (chiếm tỉ lệ 45,16%) procalcitonin tăng cao (>2ng/ml). Còn theo Lê Xuân Trường, trong 79 bệnh nhân bị nhiễm khuẩn huyết thì tỉ lệ procalcitonin tăng là 88,61%.

4.2.2.4. Độ ứ nước thận

Nguyễn Trường An (2008) trên bệnh nhân có sỏi niệu quản được điều trị bằng mổ mở thì thận ứ nước độ 1 chiếm 3,3%, độ 2 chiếm 26,7% và độ 3 chiếm 70% [1].

Điều này cho thấy đặc điểm nổi bật của sỏi niệu quản là làm tắc nghẽn đường tiết niệu. Một số trường hợp đến khi thận ứ nước độ 3 mới phát hiện, chứng tỏ sự quan tâm của

bệnh nhân đến sức khỏe vẫn còn thấp.

4.3. Kết quả của dẫn lưu trong bàng dặt thông JJ

4.3.1. Thời gian đặt thông JJ

Thời gian đặt thông JJ trong nghiên cứu của chúng tôi ngắn hơn so với các tác giả khác, do chúng tôi nội soi trực tiếp lên niệu quản để tìm sỏi và đưa dây dẫn qua sỏi hoặc đẩy sỏi lên bề thận, trong khi các tác giả khác phải sử dụng c-arm để xem vị trí của thông JJ và sỏi nên tốn nhiều thời gian hơn. Thời gian đặt thông JJ ngắn phù hợp với tình trạng khẩn cấp của bệnh nhân cần phải giải áp [2].

4.3.2. Phương thức đặt thông JJ và tỉ lệ thành công, biến chứng

Trong nghiên cứu thực hiện đặt thông JJ theo cách nội soi niệu quản ngược chiều bàng máy soi niệu quản bằng máy soi niệu quản bán cứng, sau đó đưa dây dẫn đường qua sỏi hoặc đẩy sỏi lên thận.

Ramsey (2010), Zachariah G (2013), tiếp tục thấy tỉ lệ thành công của nội soi bàng quang ngược chiều đặt thông JJ từ 97,2% đến 100% [14], [15].

Trong các nghiên cứu trên, việc nội soi bàng quang đặt thông JJ đều có hỗ trợ của c-arm, còn trong hoàn cảnh nước ta hiện nay, trang thiết bị còn thiếu thốn nên nhiều bệnh viện chưa trang bị được c-arm, do đó dễ làm cho việc đặt thông JJ thất bại. Vì vậy, để tăng tỉ lệ thành công, có một phương pháp khác là nội soi niệu quản ngược chiều đặt thông JJ giúp cải thiện tỉ lệ thành công.

Tuy nhiên mối quan tâm chính của các nhà tiết niệu là việc nội soi niệu quản ngược chiều đặt thông JJ trong tình trạng nhiễm khuẩn đang tiến triển có làm nặng thêm nhiễm khuẩn huyết hay không.

Vào năm 2005, Hsu JM khuyên nên thực hiện nhanh, tránh làm tăng áp lực trong niệu quản bằng việc giảm thiểu bơm nước và chiều cao chai nước nên được hạ thấp [13].

Trong nghiên cứu thực hiện đặt máy soi vào niệu quản với thao tác thật nhẹ nhàng, rất cẩn thận, không bơm nước khiến tăng áp lực gây phàn tán vi khuẩn vào máu. Khi tiếp cận sỏi, đưa dây dẫn đường qua khe giữa sỏi và thành niệu quản hoặc đẩy sỏi lên thận nhẹ nhàng, rút máy soi khỏi niệu quản rồi mới đặt thông JJ niệu quản để hạn chế tăng áp lực trong lòng niệu quản.

4.3.3. Cải thiện sau điều trị

Triệu chứng đau hông lưng gặp ở tất cả bệnh nhân trước khi đặt thì giảm rõ rệt sau khi đặt vào ngày thứ 2 chỉ còn 29%, thời gian hết đau hông lưng trung bình là $2,16 \pm 0,934$ ngày, thời gian đau hông lưng dài nhất là 4 ngày.

Như vậy sau khi đặt dẫn lưu và dùng kháng sinh thích hợp, bệnh nhân sẽ hồi phục tốt.

V. KẾT LUẬN

Nội soi niệu quản ngược chiều đặt thông JJ giải áp khẩn cấp là phương pháp an toàn, tỉ lệ thành công cao (100%), chưa ghi nhận biến chứng, thời gian thực hiện nhanh (trung bình $33,55 \pm 7,97$ phút). Cần đặt dẫn lưu trong (JJ) sớm ngay khi có chẩn đoán thận ứ mủ do sỏi niệu quản gây nhiễm khuẩn huyết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Trường An (2008), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị bằng phẫu thuật mở cho bệnh lý sỏi niệu quản tại Khoa Ngoại - Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, *Tạp chí Y học thực hành*, tập 595, trang 575 - 561.
2. Bệnh viện Bình Dân (2017), Nhiễm khuẩn huyết từ nhiễm khuẩn đường tiết niệu, *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị*, tập 2, trang 27-38.

3. Lê Thị Ngọc Dung (2005), Vai trò của que thử nước tiểu trong chẩn đoán nhiễm trùng tiểu ở trẻ em, *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, tập 9 (1), trang 78-82.
4. Lê Đình Đạm, Nguyễn Xuân Mỹ (2019), Đánh giá hiệu quả của dẫn lưu tắc nghẽn trong viêm thận bể thận cấp tính tắc nghẽn do sỏi niệu quản, *Tạp chí y học Việt Nam*, tập 481, trang 54-62.
5. Tô Quốc Hân (2011), Đánh giá kết quả của phương pháp xuyên thích thân ra da tối thiểu trong bế tắc đường tiết niệu trên, *Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú*, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.
6. Hội Tiết niệu Thận học Việt Nam (2018), Nhiễm khuẩn huyết từ nhiễm khuẩn đường tiết niệu, *Hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu ở Việt Nam*, trang 61- 72.
7. Vũ Đức Huy (2009), *Đánh giá kết quả điều trị ngoại sỏi đường tiết niệu trên kèm theo nhiễm trùng niệu*, Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú, Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh.
8. Nguyễn Thế Hưng (2016), Đánh giá kết quả chẩn đoán và điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu phức tạp, *Luận văn bác sĩ chuyên khoa 2*, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.
9. Trần Đại Phước (2013), *Khảo sát đặc điểm lâm sàng nhiễm khuẩn đường tiết niệu và tình hình đề kháng với kháng sinh tại khoa Tiết niệu bệnh viện Chợ Rẫy*, Luận văn tốt nghiệp cao học, Trường Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh.
10. Trần Văn Sĩ, Đỗ Hữu Trí, Nguyễn Văn Thành (2012), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại Bệnh Viện Đa Khoa Kiên Giang, *Tạp chí Y học thực hành*, tập 4, trang 100-103.
11. Nguyễn Minh Tiểu, Ngô Xuân Thái (2015), Kết quả chẩn đoán và điều trị nhiễm trùng huyết xuất phát từ đường tiết niệu, *Tạp chí Y học TP Hồ Chí Minh*, tập 19 (1), trang 84.
12. Lê Xuân Trường (2009), Đánh giá kết quả điều trị nhiễm trùng huyết và choáng nhiễm trùng bằng động học procalcitonin, *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, tập 13(1), trang 213 – 221.
13. Hsu JM., Chen M., Yang S. (2005), Ureteroscopic management of sepsis associated with ureteral stone impaction: is it still contraindicated?, *Urol Int* 2005; vol 74:319–22.
14. Ramsey S., Robertson A., Ablett MJ., et al (2010). Evidence-based drainage of infected hydronephrosis secondary to ureteric calculi. *J Endourol* 2010 Feb; vol 24(2): pp.185-9.
15. Zachariah G. Goldsmith, Olugbemisola Oredein-McCoy, Leah Gerber, Lionel L. Bañez, David R. Sopko, Michael J. Miller, Glenn M. Preminger and Michael E. Lipkin (2013), Emergent ureteric stent vs percutaneous nephrostomy for obstructive urolithiasis with sepsis: patterns of use and outcomes from a 15-year experience, *BJU*; vol 115(Supp 1.5): pp. 31-34.

(Ngày nhận bài: 09/3/2021 – Ngày duyệt đăng: 30/7/2021)
