

Kết quả chu phẫu của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ ở bệnh nhân sỏi thận có nhiễm khuẩn niệu trước phẫu thuật

Perioperative outcomes of mini-percutaneous nephrolithotomy in patients with renal calculi and preoperative urinary tract infection

Nguyễn Việt Hải và Nguyễn Bá Tuấn*

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả chu phẫu của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ (mini-PCNL) ở bệnh nhân sỏi thận có tiền sử nhiễm khuẩn niệu. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang trên 41 bệnh nhân sỏi thận có tiền sử nhiễm khuẩn niệu được điều trị bằng mini-PCNL tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 10/2024 đến tháng 3/2025. Các chỉ tiêu đánh giá bao gồm đặc điểm vi khuẩn học, thời gian điều trị kháng sinh trước mổ, đặc điểm kỹ thuật phẫu thuật, biến chứng sau mổ và kết quả sạch sỏi. **Kết quả:** *Escherichia coli* là tác nhân thường gặp nhất (48,5%). Thời gian điều trị kháng sinh trước phẫu thuật trung bình là $9,8 \pm 3,1$ ngày. Đường chọc dò chủ yếu qua đài giữa (65,9%), đa số bệnh nhân chỉ cần một đường hầm (90,2%). Thời gian phẫu thuật trung bình là $51,10 \pm 12,42$ phút, không ghi nhận tai biến trong mổ. Tỷ lệ biến chứng sau mổ là 22%, chủ yếu là sốt (17,1%) và nhiễm khuẩn niệu (4,9%), không có biến chứng Clavien-Dindo $\geq$ III. Tỷ lệ sạch sỏi đạt 78,0%; phần lớn bệnh nhân có kết quả điều trị tốt (80,5%). **Kết luận:** Mini-PCNL là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị sỏi thận có tiền sử nhiễm khuẩn niệu khi tình trạng nhiễm khuẩn được kiểm soát tốt trước phẫu thuật. Điều trị kháng sinh phù hợp kết hợp dẫn lưu giải áp khi cần thiết có vai trò quan trọng trong giảm biến chứng và nâng cao hiệu quả điều trị.

Từ khóa: Sỏi thận, nhiễm khuẩn niệu, mini-PCNL, kết quả chu phẫu.

Summary

Objective: To evaluate the perioperative outcomes of mini-percutaneous nephrolithotomy (mini-PCNL) in patients with kidney stones and a history of urinary tract infection (UTI). **Subject and method:** A prospective cross-sectional descriptive study was conducted on 41 patients with kidney stones and previous UTI who underwent mini-PCNL at 108 Military Central Hospital from October 2024 to March 2025. Evaluated parameters included microbiological characteristics, duration of preoperative antibiotic treatment, surgical techniques, postoperative complications, and stone-free outcomes. **Results:** *Escherichia coli* was the most common pathogen (48.5%). The mean duration of preoperative antibiotic therapy was 9.8 ± 3.1 days. The middle calyx was the main puncture site (65.9%), and most patients required only a single tract (90.2%). Mean operative time was 51.10 ± 12.42 minutes, with no intraoperative complications recorded. The postoperative complication rate was 22%, mainly fever (17.1%) and urinary tract infection (4.9%), with no Clavien–Dindo grade III or higher complications. The

Ngày nhận bài: 20/4/2026, ngày chấp nhận đăng: 26/6/2026

* Tác giả liên hệ: nguyenbatuan1105@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

stone-free rate was 78.0%, and overall outcomes were good in 80.5% of patients. *Conclusion:* Mini-PCNL is a safe and effective treatment for kidney stones in patients with a history of UTI when infection is adequately controlled before surgery. Appropriate antibiotic therapy combined with urinary drainage when indicated plays an important role in reducing complications and improving surgical outcomes.

Keywords: Kidney stones, urinary tract infection, mini-PCNL, perioperative outcomes.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi thận là bệnh lý thường gặp trong thực hành tiết niệu, với tỷ lệ mắc ngày càng gia tăng và xu hướng tái phát cao, gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe và chất lượng cuộc sống của người bệnh¹. Sự hiện diện của sỏi không chỉ gây tắc nghẽn đường tiết niệu mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn phát triển, dẫn đến nhiễm khuẩn niệu. Trong nhiều trường hợp, nhiễm khuẩn niệu kết hợp với tắc nghẽn có thể tiến triển nhanh thành nhiễm khuẩn nặng hoặc nhiễm khuẩn huyết nếu không được xử trí kịp thời².

Tán sỏi thận qua da (percutaneous nephrolithotomy - PCNL) hiện được xem là phương pháp điều trị tiêu chuẩn đối với sỏi thận kích thước lớn hoặc sỏi phức tạp. Sự phát triển của kỹ thuật tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ (mini-PCNL) đã giúp giảm sang chấn, hạn chế mất máu và rút ngắn thời gian hồi phục, trong khi vẫn duy trì hiệu quả làm sạch sỏi cao³. Tuy nhiên, ở bệnh nhân có nhiễm khuẩn niệu, việc can thiệp phẫu thuật tiềm ẩn nguy cơ làm lan rộng nhiễm khuẩn do tăng áp lực nội thận và sự xâm nhập của vi khuẩn vào tuần hoàn trong quá trình tán sỏi.

Các nghiên cứu cho thấy biến chứng nhiễm khuẩn sau PCNL vẫn chiếm tỷ lệ đáng kể, trong đó sốt và nhiễm khuẩn huyết là những biến chứng thường gặp, đặc biệt ở những bệnh nhân có nhiễm khuẩn trước mổ hoặc vi khuẩn đa kháng⁴. Do đó, việc đánh giá kết quả sớm của mini-PCNL ở nhóm bệnh nhân sỏi thận có nhiễm khuẩn niệu là cần thiết nhằm xác định tính an toàn và hiệu quả của phương pháp này trong thực hành lâm sàng.

Xuất phát từ thực tiễn trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá kết quả sớm của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ ở bệnh nhân sỏi thận có nhiễm khuẩn niệu.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Tất cả bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn được chẩn đoán sỏi thận kèm nhiễm khuẩn niệu và được điều trị bằng tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 trong thời gian từ tháng 10/2024 đến tháng 3/2025. Tất cả bệnh nhân đều có bằng chứng nhiễm khuẩn niệu trước phẫu thuật (cấy nước tiểu dương tính) và được điều trị kháng sinh đến khi tình trạng nhiễm khuẩn được kiểm soát.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả tiến cứu loạt ca bệnh nhằm đánh giá kết quả sớm phẫu thuật tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ.

Tiêu chuẩn lựa chọn: (1) Bệnh nhân có sỏi thận được chỉ định tán sỏi qua da đường hầm nhỏ; (2) Có nhiễm khuẩn niệu trước phẫu thuật được xác định bằng lâm sàng và xét nghiệm vi sinh; (3) Hồ sơ bệnh án đầy đủ.

Tiêu chuẩn loại trừ: (1) Không có nhiễm khuẩn niệu trước phẫu thuật; (2) Hồ sơ bệnh án không đầy đủ hoặc thiếu dữ liệu cần thiết.

Chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn trước phẫu thuật

Bệnh nhân có biểu hiện nhiễm khuẩn niệu kèm tắc nghẽn đường tiết niệu được chỉ định dẫn lưu giải áp bằng đặt sonde JJ niệu quản ngược dòng hoặc dẫn lưu thận qua da tùy tình trạng lâm sàng và đặc điểm tắc nghẽn. Kháng sinh kinh nghiệm ban đầu được lựa chọn dựa trên đặc điểm vi khuẩn thường gặp tại bệnh viện và được điều chỉnh theo kết quả kháng sinh đồ khi có kết quả vi sinh.

Trường hợp nghi ngờ vi khuẩn đa kháng hoặc có tiền sử sử dụng kháng sinh kéo dài được ưu tiên

sử dụng kháng sinh phổ rộng và hội chẩn chuyên khoa truyền nhiễm – hồi sức khi cần thiết.

Phẫu thuật mini-PCNL chỉ được tiến hành khi tình trạng nhiễm khuẩn được kiểm soát ổn định về lâm sàng và xét nghiệm (bệnh nhân không còn triệu chứng sốt, cấy khuẩn nước tiểu âm tính).

Nội dung nghiên cứu: Các biến số được thu thập bao gồm: đặc điểm kỹ thuật phẫu thuật (vị trí chọc dò, số lần chọc dò, số đường hầm); thời gian phẫu thuật; thời gian rút dẫn lưu sau mổ và thời gian hậu phẫu; các biến chứng sớm sau mổ (phân loại theo Clavien–Dindo); kết quả tán sỏi (tỷ lệ sạch sỏi, mức độ sỏi sỏi) đánh giá dựa trên phim chụp Xquang sau ra viện 3 tuần; và kết quả điều trị chung (Tốt: sạch sỏi hoàn toàn và không biến chứng; Trung bình: Còn sỏi nhỏ hoặc biến chứng Clavien – Dindo I, II. Xấu: còn sỏi lớn hoặc có biến chứng nặng Clavien - Dindo III trở lên)^{6,7}.

Xử lý số liệu: Dữ liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm thống kê y học. Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn; các biến định tính được biểu diễn dưới dạng tần suất và tỷ lệ phần trăm.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Tất cả người bệnh tham gia nghiên cứu đều được giải thích đầy đủ về mục tiêu và nội dung nghiên cứu, đồng ý tham gia nghiên cứu bằng văn bản. Thông tin cá nhân được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

III. KẾT QUẢ

Có 41 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

Bảng 1. Đặc điểm vi khuẩn học (n = 33)

Vi khuẩn phân lập	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
<i>Escherichia coli</i>	16	48,5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5	15,2
<i>Enterococcus faecalis</i>	4	12,1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	9,1
Vi khuẩn khác	5	15,1

Nhận xét: Vi khuẩn Gram âm chiếm ưu thế, trong đó *Escherichia coli* là tác nhân thường gặp nhất.

Bảng 2. Thời gian phẫu thuật và điều trị kháng sinh trước phẫu thuật (n = 41)

Thời gian	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Phân nhóm thời gian	≤ 7 ngày	11
	8 - 14 ngày	25
	> 14 ngày	5
Thời gian điều trị	9,8 $\pm$ 3,1 (5 - 18) (ngày)	
Thời gian phẫu thuật	51,10 $\pm$ 12,42 (phút)	

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân được điều trị kháng sinh từ 8-14 ngày trước phẫu thuật.

Bảng 3. Các kỹ thuật trong mổ (n = 41)

Vị trí chọc dò	Số lượng bệnh nhân	Số lần chọc dò	Số lượng bệnh nhân	Số đường hầm	Số lượng bệnh nhân
Đài trên	4	1 lần	39	1 đường	37
Đài giữa	27	2 lần	2	2 đường	4
Đài dưới	10	> 2 lần	0	> 2 đường	0

Nhận xét: Đường chọc dò chủ yếu qua đài giữa (65,9%). Phần lớn bệnh nhân chỉ cần 1 lần chọc dò (95,1%) và 1 đường hầm (90,2%). Không ghi nhận tai biến trong mổ.

Bảng 4. Thời gian rút dẫn lưu sau mổ và thời gian hậu phẫu (n = 41)

Thời gian	Số lượng bệnh nhân	
	Rút dẫn lưu sau mổ	Hậu phẫu
1 ngày	30	12
2 ngày	6	15
3 ngày	3	9
4 ngày	2	3
≥ 5 ngày	0	2

Nhận xét: Phần lớn bệnh nhân được rút dẫn lưu trong vòng 1-2 ngày (87,8%). Thời gian hậu phẫu chủ yếu từ 1-3 ngày.

Bảng 5. Biến chứng sau mổ

Biến chứng		Số lượng bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Loại biến chứng	Sốt	7	17,1
	Nhiễm khuẩn	2	4,9
Phân loại theo Clavien - Dindo	Không biến chứng	32	78,0
	I	7	17,1
	II	2	4,9

Nhận xét: Tỷ lệ biến chứng sau mổ là 22%, chủ yếu là sốt (17,1%) và nhiễm khuẩn niệu (4,9%). Không ghi nhận biến chứng Clavien–Dindo $\geq$ III.

Bảng 6. Kết quả phẫu thuật tán sỏi (n = 41)

Kết quả sạch sỏi	Số lượng bệnh nhân	Kết quả sớm sau mổ	Số lượng bệnh nhân
Sạch sỏi	32	Tốt	33
Còn mảnh sỏi < 4mm	2	Trung bình	8
Còn mảnh sỏi $\geq$ 4mm	7	Xấu	0

Nhận xét: Tỷ lệ sạch sỏi đạt 78,0%; 4,9% còn mảnh sỏi < 4mm và 17,1% còn mảnh sỏi $\geq$ 4mm. Phần lớn bệnh nhân có kết quả điều trị tốt (80,5%) và không có trường hợp kết quả xấu.

III. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi nhằm đánh giá kết quả sớm của tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ (mini-PCNL) ở nhóm bệnh nhân sỏi thận có nhiễm khuẩn niệu đã được kiểm soát trước phẫu thuật. Đây là nhóm bệnh nhân đặc biệt vì nhiễm khuẩn niệu không chỉ là yếu tố nguy cơ của biến chứng sau mổ mà còn có thể ảnh hưởng trực tiếp đến chiến lược điều trị, thời điểm can thiệp và kết quả lâu dài. Kết quả nghiên cứu cho thấy mini-PCNL là phương pháp an toàn, hiệu quả với tỷ lệ sạch sỏi cao, biến chứng thấp khi có chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn phù hợp.

Vì khuẩn Gram âm chiếm ưu thế, trong đó *Escherichia coli* là tác nhân thường gặp nhất (48,5%),

phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây về nhiễm khuẩn niệu trên bệnh nhân sỏi tiết niệu^{2,4}. Ngoài ra, sự xuất hiện của *Pseudomonas aeruginosa* cho thấy nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện và vi khuẩn đa kháng ở nhóm bệnh nhân có can thiệp tiết niệu trước đó. Vì vậy, cấy nước tiểu và lựa chọn kháng sinh theo kháng sinh đồ có vai trò quan trọng trước mini-PCNL.

Thời gian điều trị kháng sinh trước phẫu thuật trung bình là $9,8 \pm 3,1$ ngày, phần lớn từ 8 - 14 ngày. Điều trị kháng sinh kết hợp dẫn lưu giải áp khi cần giúp kiểm soát tốt tình trạng nhiễm khuẩn, góp phần giảm nguy cơ biến chứng nhiễm khuẩn sau mổ.

Đường vào thận và ý nghĩa kỹ thuật trong mini-PCNL

Đường vào thận đóng vai trò quan trọng trong PCNL vì ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng tiếp cận sỏi, hiệu quả làm sạch và nguy cơ biến chứng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đường vào chủ yếu qua đài giữa (65,9%) và đài dưới (24,4%), phù hợp với xu hướng hiện nay nhằm tối ưu hóa tiếp cận sỏi và hạn chế tổn thương màng phổi cũng như các tạng lân cận. Đài giữa cho phép tiếp cận nhiều nhóm đài khác nhau, trong khi đài dưới thường được lựa chọn ở các trường hợp sỏi khu trú nhằm giảm nguy cơ chảy máu và tổn thương nhu mô thận. Đường vào qua đài trên ít được sử dụng hơn do nguy cơ biến chứng màng phổi cao hơn.

Tất cả các trường hợp trong nghiên cứu đều được chọc dò dưới hướng dẫn siêu âm. Theo Wang K. và cộng sự, hướng dẫn bằng siêu âm giúp giảm thời gian chọc dò, giảm mất máu và hạn chế biến chứng so với hướng dẫn bằng màn huỳnh quang⁵. Ngoài ra, phương pháp này còn giúp tránh phơi nhiễm tia X cho cả bệnh nhân và phẫu thuật viên. Tỷ lệ chọc dò thành công 100% trong nghiên cứu cho thấy tính khả thi và độ chính xác cao của kỹ thuật khi được thực hiện bởi phẫu thuật viên có kinh nghiệm.

Thời gian phẫu thuật và mối liên quan với biến chứng nhiễm khuẩn

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu là $51,10 \pm 12,42$ phút, thấp hơn so với nhiều báo cáo trước đây (65 - 90 phút)^{6,7}. Kết quả này có thể

liên quan đến việc lựa chọn bệnh nhân phù hợp, tỷ lệ sỏi phức tạp không cao và quy trình phẫu thuật được chuẩn hóa.

Thời gian phẫu thuật kéo dài được xem là yếu tố làm tăng nguy cơ biến chứng nhiễm khuẩn do tăng áp lực trong hệ thống đài bể thận, tạo điều kiện cho hiện tượng trào ngược vi khuẩn và nội độc tố vào tuần hoàn. Ngoài ra, thao tác kéo dài còn làm tăng nguy cơ tổn thương niêm mạc và hấp thu dịch tưới rửa. Itami Y và cộng sự ghi nhận thời gian phẫu thuật kéo dài là yếu tố nguy cơ độc lập của nhiễm khuẩn sau can thiệp nội soi đường tiết niệu⁸.

Chiến lược của chúng tôi là rút ngắn tối đa các bước không cần thiết, đồng thời đảm bảo hiệu quả lấy sỏi. Điều này giúp giảm thiểu nguy cơ biến chứng mà không ảnh hưởng đến kết quả điều trị.

Tai biến trong mổ và tính an toàn của kỹ thuật

Không ghi nhận tai biến trong mổ trong nghiên cứu là một kết quả tích cực, cho thấy tính an toàn của mini-PCNL khi được thực hiện đúng chỉ định. Tuy nhiên, cần nhìn nhận kết quả này một cách thận trọng vì cỡ mẫu còn hạn chế.

Trong thực hành lâm sàng, các tai biến thường gặp của PCNL bao gồm chảy máu, tổn thương tạng (đại tràng, màng phổi) và biến chứng liên quan đến gây mê. Việc không ghi nhận tai biến trong nghiên cứu có thể phản ánh sự lựa chọn bệnh nhân phù hợp và kỹ thuật phẫu thuật chuẩn hóa.

Biến chứng sau mổ và vai trò của kiểm soát nhiễm khuẩn

Tỷ lệ biến chứng sau mổ trong nghiên cứu là 22%, chủ yếu là các biến chứng nhẹ mức độ Clavien I-II, phù hợp với các báo cáo trước đây⁹. Tỷ lệ sốt sau mổ là 17,1%, nằm trong giới hạn được báo cáo trong y văn.⁹ Tất cả các trường hợp sốt đều đáp ứng tốt với điều trị nội khoa và không tiến triển nặng.

Kết quả này cho thấy vai trò quan trọng của việc kiểm soát nhiễm khuẩn trước phẫu thuật, bao gồm điều trị kháng sinh phù hợp và dẫn lưu giải áp khi cần thiết. Tỷ lệ nhiễm khuẩn niệu tái phát sau mổ là 4,9%, tương đối thấp, tuy nhiên sự hiện diện của các vi khuẩn như *Escherichia coli* và *Pseudomonas aeruginosa* cho thấy vẫn tồn tại nguy cơ tái nhiễm ở nhóm bệnh nhân này.

Trong quá trình thực hiện mini-PCNL, việc duy trì áp lực tưới rửa thấp, hạn chế thời gian phẫu thuật kéo dài và đảm bảo dẫn lưu tốt có vai trò quan trọng trong giảm nguy cơ trào ngược vi khuẩn và nội độc tố vào tuần hoàn. Ngoài ra, đường hầm nhỏ của mini-PCNL giúp giảm sang chấn nhu mô thận và hạn chế hấp thu dịch tưới rửa, từ đó góp phần giảm nguy cơ biến chứng nhiễm khuẩn sau mổ.

Hiệu quả làm sạch sỏi và các yếu tố liên quan

Tỷ lệ sạch sỏi đạt 78%, phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây⁹. Kết quả này cho thấy mini-PCNL có hiệu quả tốt trong điều trị sỏi thận khi tình trạng nhiễm khuẩn được kiểm soát trước phẫu thuật. Các trường hợp sót sỏi chủ yếu là mảnh nhỏ (< 4 mm) và không có triệu chứng lâm sàng. Tuy nhiên, ở bệnh nhân có tiền sử nhiễm khuẩn niệu, các mảnh sỏi tồn lưu vẫn có thể là nơi lưu trú của vi khuẩn và làm tăng nguy cơ tái phát nhiễm khuẩn. Vì vậy, mục tiêu điều trị không chỉ là đạt sạch sỏi trên hình ảnh mà còn cần hạn chế nguy cơ tồn lưu ổ nhiễm khuẩn sau mổ.

Thời gian rút dẫn lưu và hồi phục sau mổ

Trong nghiên cứu, thời gian rút dẫn lưu trung bình là 1,44 ngày, phù hợp với xu hướng rút dẫn lưu sớm trong mini-PCNL hiện nay. Việc rút dẫn lưu sớm giúp giảm đau, tăng sự thoải mái cho người bệnh và hạn chế nguy cơ nhiễm khuẩn ngược dòng. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu cho thấy rút dẫn lưu trong vòng 24 – 48 giờ là an toàn ở những bệnh nhân có diễn biến thuận lợi sau mổ¹⁰.

Thời gian nằm viện trung bình là 2,29 ngày, tương đối ngắn, cho thấy ưu điểm của mini-PCNL trong giảm sang chấn và thúc đẩy hồi phục sớm. Ngoài ra, thời gian nằm viện ngắn còn góp phần giảm chi phí điều trị và hạn chế nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện.

Ý nghĩa chiến lược điều trị nhiễm khuẩn trước phẫu thuật

Một điểm quan trọng trong nghiên cứu là tất cả bệnh nhân đều được kiểm soát nhiễm khuẩn niệu trước phẫu thuật bằng kháng sinh phù hợp và dẫn lưu giải áp khi cần thiết. Kết quả không ghi nhận trường hợp nhiễm khuẩn huyết sau mổ cho thấy hiệu quả của chiến lược này, phù hợp với các

khuyến cáo hiện nay về kiểm soát nhiễm khuẩn trước can thiệp niệu khoa¹¹. Điều này nhấn mạnh vai trò của tối ưu hóa điều trị trước phẫu thuật trong nâng cao tính an toàn của mini-PCNL.

Nghiên cứu còn một số hạn chế như cỡ mẫu nhỏ, thời gian theo dõi ngắn và chưa thực hiện thường quy cấy nước tiểu đái bể thận hoặc cấy sỏi trong mổ. Ngoài ra, nghiên cứu chưa đánh giá sâu mối liên quan giữa đặc điểm vi sinh và biến chứng sau phẫu thuật. Các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn là cần thiết để đánh giá đầy đủ hiệu quả của mini-PCNL trên nhóm bệnh nhân này.

V. KẾT LUẬN

Tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ (mini-PCNL) là phương pháp an toàn và hiệu quả trong điều trị sỏi thận có tiền sử nhiễm khuẩn niệu khi tình trạng nhiễm khuẩn được kiểm soát tốt trước phẫu thuật. Phương pháp này cho tỷ lệ sạch sỏi cao, thời gian phẫu thuật ngắn và tỷ lệ biến chứng thấp, chủ yếu ở mức độ nhẹ, không ghi nhận nhiễm khuẩn huyết hay sốc nhiễm khuẩn sau mổ.

Kiểm soát nhiễm khuẩn trước phẫu thuật bằng kháng sinh phù hợp kết hợp dẫn lưu giải áp khi cần thiết có vai trò quan trọng trong giảm biến chứng và nâng cao hiệu quả điều trị của mini-PCNL.

Khuyến nghị lâm sàng:

(1) Cần đánh giá đầy đủ tình trạng nhiễm khuẩn niệu trước phẫu thuật, bao gồm cấy nước tiểu và điều trị kháng sinh đến khi ổn định;

(2) Thực hiện dẫn lưu thận qua da hoặc đặt thông niệu quản sớm trong các trường hợp có tắc nghẽn;

(3) Lựa chọn kháng sinh kinh nghiệm dựa trên mô hình vi khuẩn tại cơ sở và điều chỉnh theo kháng sinh đồ;

(4) Tối ưu hóa kỹ thuật phẫu thuật nhằm rút ngắn thời gian mổ, góp phần giảm nguy cơ biến chứng nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Türk C, Neisius A, Petrik A et al (2023) *EAU Guidelines on Urolithiasis*. European Association of Urology.

2. Wagenlehner FME, Pilatz A, Weidner W, Naber KG (2015) *Urosepsis: Overview of diagnostic and treatment challenges*. Microbiol Spectr 3(5): UTI-0003-2012.
3. Pearle MS, Pierce HL, Miller GL et al (1998) *Optimal method of urgent decompression of the collecting system*. J Urol. 1998;160(4):1260-1264.
4. Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M, Hultgren SJ (2015) *Urinary tract infections: Epidemiology and antimicrobial resistance*. Nat Rev Microbiol 13(5): 269-284.
5. Wang K, Zhang P, Xu X et al (2015) *Ultrasound-guided versus fluoroscopy-guided percutaneous nephrolithotomy: A systematic review and meta-analysis*. Urolithiasis 43(6): 503-510.
6. Huỳnh Nguyễn Tường Vinh và cộng sự (2022) *Đánh giá kết quả tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ tại Việt Nam*. Tạp chí Y học.
7. Vũ Tùng Sơn và cộng sự (2021) *Kết quả phẫu thuật tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ*. Tạp chí Y học Việt Nam.
8. Itami Y, Kawahara T, Ito H et al (2021) *Preoperative risk factors for postoperative febrile urinary tract infection after ureteroscopic lithotripsy*. BMC Urol 21(1): 1-7.
9. Benson AD, Patel SR, Hollingsworth JM et al (2014) *Predictors of postoperative fever and sepsis after percutaneous nephrolithotomy*. J Endourol 28(7): 877-882.
10. Bozkurt IH, Yonguc T, Arslan B et al (2015) *Early tube removal after percutaneous nephrolithotomy: Does it affect outcomes?* Urolithiasis 43(3): 275-279.
11. Bonkat G, Pickard R, Bartoletti R et al (2023) *EAU Guidelines on Urological Infections*. European Association of Urology.