

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ SỎI THẬN BẰNG PHƯƠNG PHÁP TÁN SỎI QUA DA ĐƯỜNG HẦM SIÊU NHỎ TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175

Nguyễn Văn Khẩn^{1}, Nguyễn Việt Cường¹, Nguyễn Phú Việt²*

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị sỏi thận bằng phương pháp tán sỏi qua da (percutaneous nephrolithotomy - PCNL) đường hầm siêu nhỏ tại Bệnh viện Quân y 175. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả, theo dõi dọc trên 196 bệnh nhân (BN) có chỉ định PCNL đường hầm siêu nhỏ (Ultra-mini PCNL - UMP) tại Bệnh viện Quân y 175 từ tháng 12/2023 - 6/2025. **Kết quả:** Các BN được phẫu thuật chủ yếu với một đường hầm (95,92%) và chọc dò chủ yếu vào đài dưới (61,22%). Thời gian phẫu thuật cho một BN trung bình là $56,08 \pm 18,01$ (20 - 110) phút. Tỷ lệ sạch sỏi là 93,88% sau 3 tháng phẫu thuật. Không có tai biến trong phẫu thuật, tỷ lệ biến chứng được ghi nhận trong nghiên cứu này là 7,65%, phân độ biến chứng Clavien-Dino có cùng 3,06% là biến chứng độ I và độ II, tỷ lệ biến chứng độ II, IIIa, IIIb đều là 0,51%. **Kết luận:** UMP là phương pháp hiệu quả và an toàn trong điều trị sỏi thận với tỷ lệ sạch sỏi cao và ít tai biến, biến chứng.

Từ khóa: Sỏi thận; Tán sỏi qua da; Đường hầm siêu nhỏ.

RESULTS OF KIDNEY STONE TREATMENT BY ULTRA-MINI PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY AT MILITARY HOSPITAL 175

Abstract

Objectives: To evaluate the results of kidney stone treatment by ultra-mini percutaneous nephrolithotomy (PCNL) at Military Hospital 175. **Methods:** A prospective, descriptive, longitudinal study was conducted on 196 patients indicated

¹Bệnh viện Quân y 175

²Học viện Quân y

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Văn Khẩn (bs.nguyenvankhan@gmail.com)

Ngày nhận bài: 19/8/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 03/9/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50si2.1606>

for ultra-mini percutaneous nephrolithotomy (UMP) at Military Hospital 175 from December 2023 to June 2025. **Results:** Most patients underwent surgery using a single access tract (95.92%), with the majority of punctures made through the lower calyx (61.22%). The average surgical time per patient was 56.08 ± 18.01 (range: 20 - 110) minutes. The stone-free rate 3 months post-operation was 93.88%. No intraoperative accidents occurred. The complication rate recorded in this study was 7.65%, with Clavien-Dindo classification showing 3.06% as grade I and grade II complications; the rates for grade II, IIIa, and IIIb complications were each 0.51%. **Conclusion:** UMP is an effective and safe method for treating kidney stones, with a high surgical stone-free rate and minimal complications.

Keywords: Kidney stone; Percutaneous nephrolithotomy; Ultra-mini tract.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tán sỏi thận qua da đã khẳng định được vị thế là can thiệp phẫu thuật hàng đầu trong điều trị sỏi thận, đặc biệt là những loại sỏi lớn hoặc phức tạp. Cùng với sự tiến bộ của các trang thiết bị, sự ra đời của các đường hầm nhỏ hơn đã cải tiến hơn nữa phương pháp này, nâng cao cả hiệu quả và tính an toàn của nó. Trong đó, UMP với mức độ xâm lấn tối thiểu, đường ống tiếp cận nhỏ (11 - 13Fr) cho phép quan sát và tiếp cận hệ thống đài, bể thận tốt hơn, góp phần vào hiệu quả của kỹ thuật [1]. Kết quả điều trị của UMP đã được chứng minh trong một số nghiên cứu. Nghiên cứu của Tepeler và CS (2016) trên 48 BN đã báo cáo tỷ lệ sạch sỏi sau một tháng phẫu thuật cao (96%), giảm thiểu nguy cơ biến chứng sau phẫu thuật [2]. Tại Việt Nam, đã có một số nghiên cứu về hiệu quả của UMP như của tác giả Nguyễn Minh Thiên và CS (2015), Nguyễn Văn

Ân và CS (2018) [3, 4]. Trước thực tế đó, Bệnh viện Quân y 175 đã triển khai ứng dụng kỹ thuật UMP trong điều trị sỏi thận cho BN, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm: *Đánh giá kết quả điều trị sỏi thận bằng phương pháp UMP tại Bệnh viện Quân y 175.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 196 BN với chẩn đoán trước mổ là bệnh sỏi thận có chỉ định và được điều trị bằng phương pháp UMP tại Khoa Ngoại tiết niệu, Bệnh viện Quân y 175 từ tháng 12/2023 - 6/2025.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:*

Tuổi từ ≥ 18 ; thận vẫn còn thái thuộc trên phim chụp cắt lớp vi tính (CLVT); kích thước sỏi ≤ 30 mm; điểm ASA ≤ 3 ; BN được điều trị bằng phương pháp UMP, tư thế nằm sấp, định vị bằng chụp X-quang hoặc siêu âm.

** Tiêu chuẩn loại trừ:*

BN có sỏi thận trên thận bệnh lý: Thận đa nang, sỏi nhu mô thận trong bệnh lý sỏi ống thận do bệnh chuyển hóa. BN có sỏi thận kèm hẹp niệu quản hoặc hẹp khúc nối bể thận - niệu quản cần mổ tạo hình (được đánh giá trên hình ảnh chụp thận thuốc cản quang, CLVT trước mổ). BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

** Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu tiền cứu, mô tả, theo dõi dọc.

** Phương pháp chọn mẫu:* Thuận tiện.

** Phương tiện nghiên cứu:* Tất cả BN được UMP sử dụng ống soi thận 7Fr và bộ dụng cụ tạo đường hầm 12Fr, máy tán sỏi laser Cyber Ho công suất 100W,

máy Carm, máy siêu âm, thuốc cản quang Celebrix, dây dẫn đường, thông Double J, Foley 10Fr và dung dịch rửa NaCl 0,9%.

** Xử lý số liệu:* Các số liệu thu thập, xử lý và phân tích trên phần mềm SPSS 20.0. Các biến định tính được biểu hiện dưới dạng tỷ lệ phần trăm. Các biến định lượng được biểu hiện bằng $\bar{X} \pm SD$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Y đức trong nghiên cứu y sinh học của Học viện Quân y chấp thuận theo Quyết định số 4307/GCN-HĐĐĐ ngày 30 tháng 10 năm 2023. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Quân y 175 cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm BN trước phẫu thuật

Bảng 1. Đặc điểm tuổi, giới tính (n = 196).

	Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	< 40	26	13,27
	40 - 49	46	23,47
	50 - 59	69	35,20
	≥ 60	55	28,06
	Chung	52,60 ± 10,81 (26 - 76)	
Giới tính	Nam	131	66,84
	Nữ	65	33,16

Nghiên cứu thực hiện trên 196 BN, có độ tuổi trung bình là 52,60 ± 10,81 (26 - 76), nhóm tuổi có tỷ lệ cao nhất là 50 - 59 (35,20%). Về giới tính, tỷ lệ nam giới gần gấp đôi nữ giới (66,84%).

Bảng 2. Đặc điểm của sỏi và mức độ ứ nước thận (n = 196).

	Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Vị trí sỏi	Sỏi đài thận đơn thuần (trên, giữa, dưới)	26	13,27
	Sỏi bể thận	58	29,59
	Sỏi bể thận + nhiều viên nhỏ	71	36,22
	Sỏi san hô một nhánh	15	7,65
	Sỏi san hô 2 nhánh	18	9,18
	Sỏi san hô toàn bộ	8	4,08
Số lượng sỏi (viên)	1	66	33,67
	2	42	21,43
	≥ 3	88	44,90
Kích thước sỏi (mm)	10 - 20	101	51,53
	21 - 30	80	40,82
	31 - 40	14	7,14
	≥ 40	1	0,51
	Trung bình	22,1 ± 5,8 (15 - 43)	
Mức độ ứ nước thận	Không ứ nước	66	33,67
	Độ 1	55	28,06
	Độ 2	57	29,08
	Độ 3	17	8,67
	Độ 4	1	0,51

Tỷ lệ vị trí sỏi bể thận có thêm nhiều viên nhỏ chiếm tỷ lệ cao nhất với 36,22%. Số lượng sỏi chủ yếu là có từ ≥ 3 viên sỏi. Kích thước sỏi đa số nằm trong khoảng 10 - 20mm (51,53%). Đa số BN không có ứ nước ở thận (33,67%), chiếm tỷ lệ thấp là các BN bị ứ nước nặng độ 3, độ 4.

2. Đặc điểm BN trong mổ

Bảng 3. Đặc điểm trong phẫu thuật (n = 196).

Vị trí chọc dò		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Số lượng đường hầm	Một đường	188	95,92
	Hai đường	8	4,08
Vị trí chọc đường hầm trên da	Dưới sườn 12	127	64,80
	Khe sườn 11 - 12	69	35,20
Vị trí chọc vào đài thận	Đài trên	14	7,14
	Đài giữa	55	28,06
	Đài dưới	120	61,22
	Đài dưới + Đài giữa	5	2,55
	Đài dưới + Đài trên	2	1,02
Tai biến trong phẫu thuật	Có	0	0,00
	Không	196	100
Tổng thời gian phẫu thuật		56,08 ± 18,01 (20 - 110)	

Các BN của chúng tôi được phẫu thuật chủ yếu với một đường hầm (95,92%), vị trí chọc đường hầm trên da chủ yếu dưới sườn 12 (64,80%) và chọc chủ yếu vào đài dưới (61,22%). Chúng tôi không ghi nhận có xuất hiện tai biến, tổng thời gian phẫu thuật cho một BN trung bình là 56,08 ± 18,01 (20 - 110) phút.

3. Kết quả điều trị

Bảng 4. Tỷ lệ sạch sỏi sau phẫu thuật (n = 196).

Thời điểm đánh giá		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Ngay sau mổ	Sạch sỏi	163	83,16
	Sót sỏi	33	16,84
Sau 1 tháng	Sạch sỏi	170	86,73
	Sót sỏi	26	13,27
Sau 3 tháng	Sạch sỏi	184	93,88
	Sót sỏi	12	6,12

Tỷ lệ sạch sỏi (hết sỏi hoặc vụn sỏi có kích thước < 4mm trên phim chụp X-quang thận) ngay sau mổ trong nghiên cứu này là 83,16% sau đó tăng lên 86,73% sau 1 tháng và tăng lên 93,88% sau 3 tháng phẫu thuật.

Bảng 5. Tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật theo phân độ Clavien-Dino (n = 196).

Phân độ biến chứng Clavien-Dino	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
I	6	3,06
II	6	3,06
IIIa	1	0,51
IIIb	1	0,51
Iva	1	0,51
Tổng	15	7,65

Tỷ lệ biến chứng được ghi nhận trong nghiên cứu này là 7,65%, trong đó phân độ biến chứng Clavien-Dino độ I và độ II đều là 3,06% là biến chứng, tỷ lệ biến chứng độ II, IIIa, IIIb đều là 0,51%.

BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của BN trong nghiên cứu này là $52,60 \pm 10,81$ (26 - 76), nhóm tuổi có tỷ lệ cao nhất là nhóm tuổi 50 - 59 tuổi (35,20%). Về giới tính, tỷ lệ nam giới cao hơn, gần gấp đôi nữ giới với 66,84%. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Ân và CS ghi nhận BN có tuổi trung bình là 52 tuổi [4]. Tương tự, nghiên cứu của Trần Hoài Nam cũng ghi nhận độ tuổi 40 - 60 là cao nhất (63,78%). Tỷ lệ BN nam/nữ là 2,14/1 [5]. Đa số các nghiên cứu đều có chung nhận xét nam giới dễ mắc bệnh lý sỏi thận hơn so với nữ giới do những đặc trưng về thói quen sinh hoạt, chế độ ăn và hormone cơ thể.

Theo nghiên cứu này, đa số BN có sỏi nằm ở bể thận, chủ yếu là có từ ≥ 3 viên sỏi với kích thước sỏi nhỏ nằm

trong khoảng 10 - 20mm và mức độ ứ nước ở thận thấp. Một số kết quả nghiên cứu khác cho kết quả tương tự của tác giả Trần Hoài Nam và CS ghi nhận 48,11% sỏi có vị trí ở bể thận, 89,73% BN không có giãn thận, kích thước sỏi trung bình là $24,17 \pm 7,6\text{mm}$ [5]. Nghiên cứu của Hoàng Đình Âu và CS có 65,7% sỏi ở bể thận và nhóm đài, 68,6% không ứ nước hoặc ứ nước nhẹ 71,4% có > 1 viên sỏi, kích thước sỏi chủ yếu nằm trong khoảng 20 - 30mm với 57,1% [6]. Số lượng sỏi nhiều, sỏi san hô, kích thước sỏi lớn, thận ít giãn đã được chứng minh là các yếu tố làm tăng thời gian phẫu thuật, giảm tỷ lệ sạch sỏi, đồng thời tăng tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật [5, 6]. Trong việc lấy sỏi, UMP có hạn chế là dụng cụ nhỏ, sỏi phải phân mảnh nhỏ mới lấy ra được. Thực tế, với những trường hợp sỏi san

hồ, gánh nặng sỏi lớn khi thực hiện UMP nên chúng tôi sử dụng hút áp lực để tăng tốc độ lấy sỏi.

Với đặc điểm sỏi chủ yếu ở đài thận, quy trình PCNL tiêu chuẩn hoặc đường hầm nhỏ, lựa chọn của phẫu thuật viên chọc dò vào đài giữa chiếm đa số [5, 6]. Tuy nhiên, với lợi thế của đường ống nhỏ, chúng tôi chủ yếu chọc vào thận ở đài dưới. Thực tế, với hướng đi của đường hầm từ dưới sườn 12 qua đài dưới kết hợp với đường hầm và dụng cụ nhỏ hơn giúp chúng tôi kiểm soát tốt sỏi của BN. Tương tự, nghiên cứu của Kalkanli và CS cũng đánh giá chọc thận vào đài dưới từ đường phía sau có thể mang lại tỷ lệ lấy sỏi cao do dễ dàng tiếp cận đài trên, đài giữa đồng thời ít làm tổn thương nhu mô thận, giảm tỷ lệ biến chứng [7].

Một trong các ưu điểm nổi bật của kỹ thuật UMP là hạn chế việc tổn thương tổ chức khi thực hiện kỹ thuật, chúng tôi không ghi nhận có xuất hiện tai biến, trong quá trình phẫu thuật. Tổng thời gian phẫu thuật cho một BN trung bình là $56,08 \pm 18,01$ (20 - 110) phút. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Gupta và CS có thời gian mổ trung bình 52,66 phút (40 - 70 phút) [8]. Trong một nghiên cứu khác, khi so sánh trên 94 BN, Gupta và CS báo cáo thời gian phẫu thuật trung bình đối với UMP tương đương với PCNL tiêu chuẩn [9].

Tỷ lệ sạch sỏi ngay sau mổ trong nghiên cứu này là 83,16%, sau đó tăng lên 86,73% sau 1 tháng và tăng lên

93,88% sau 3 tháng phẫu thuật. Kết quả của chúng tôi tương đồng với các kết quả đã công bố ở Việt Nam và trên thế giới. Ở Việt Nam, Nguyễn Minh Thiên và CS báo cáo tỷ lệ sạch sỏi sau mổ là 94% [3]. Tác giả Nguyễn Văn Ân và CS báo cáo tỷ lệ sạch sỏi ngay sau mổ là 77,3% và sau 1 tháng là 81,8% [4]. Trên thế giới, nghiên cứu của Gupta và CS báo cáo tỷ lệ sạch sỏi là 93,3% [8]. Nghiên cứu của Tepeler và CS (2016) trên 48 BN báo cáo tỷ lệ sạch sỏi sau 1 tháng phẫu thuật cao (96%), giảm thiểu nguy cơ biến chứng sau phẫu thuật [2]. Tác giả Chen Q và CS (2021) báo cáo 358 BN được thực hiện UMP ghi nhận tỷ lệ sạch sỏi đạt 91,62% [10]. Kết quả này cũng cho thấy UMP đạt được tỷ lệ sạch sỏi ngang bằng với phương pháp UMP [5, 6].

Bên cạnh tỷ lệ sạch sỏi, tính an toàn của UMP được đánh giá cao, với tỷ lệ biến chứng thấp hơn được báo cáo so với PCNL truyền thống. Tỷ lệ biến chứng được ghi nhận trong nghiên cứu này là 7,65%, trong đó có 3/196 BN (1,53%) có chảy máu sau mổ, được theo dõi sát và chỉ cần cầm máu nội khoa, có 6/196 BN (3,06%) có sốt nhẹ, chỉ cần uống thuốc hạ sốt, 5/196 BN (2,55%) có nhiễm khuẩn huyết, cần điều trị nâng bậc kháng sinh phổ rộng, 1/196 BN (0,51%) có sốc nhiễm khuẩn được điều trị kháng sinh phổ rộng, kiểm soát huyết áp, kết hợp lọc máu liên tục, hồi phục và ra viện sau 6 ngày điều trị hồi sức.

So sánh với các nghiên cứu sử dụng phương pháp UMP, tỷ lệ biến chứng của chúng tôi thấp hơn trong nghiên cứu của tác giả Trần Hoài Nam và CS ghi nhận tỷ lệ biến chứng là 15,68% [5]. Trên thế giới, Chen Q và CS (2021) báo cáo 358 BN được thực hiện UMP với đường hầm 13Fr ghi nhận tỷ lệ biến chứng sau 1 tuần là 10,06% [10].

KẾT LUẬN

Nghiên cứu kết quả điều trị sỏi thận bằng phương pháp UMP ở 196 BN sỏi thận tại Bệnh viện Quân y 175 cho thấy đây là phương pháp hiệu quả và an toàn trong điều trị sỏi thận với tỷ lệ sạch sỏi cao, tỷ lệ sạch sỏi sau 1 tháng là 86,73% và sau 3 tháng là 93,88%. Tỷ lệ biến chứng thấp (7,65%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Desai J, Solanki R. Ultra-mini percutaneous nephrolithotomy (UMP): One more armamentarium. *BJU International*. 2013; 112(7):1046-1049.
2. Tepeler A, Başbüyük İ, Tosun M, Armağan A. The role of ultra-mini percutaneous nephrolithotomy in the treatment of kidney stones. *Turkish Journal of Urology*. 2016; 42(4):261.
3. Nguyễn Minh Thiện, Lê Tuấn Khuê. Tán sỏi thận ra da bằng kim nhỏ (Microperc) thực hiện tại Medic. *TC Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2015; 19(4):105-110.
4. Nguyễn Văn Ân, Nguyễn Lê Quý Đông, Hoàng Thiên Phúc, Nguyễn

Ngọc Châu. Bước đầu đánh giá hiệu quả và an toàn của phương pháp tán sỏi qua da bằng máy Miniperc Lut. *TC Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2016; 20(2):126-131.

5. Trần Hoài Nam, Nguyễn Trần Thành. Kết quả tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ dưới hướng dẫn siêu âm điều trị sỏi thận tại Bệnh viện 19-8, Bộ Công an. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023; 533(2):229-233.

6. Hoàng Đình Âu, Thân Thị Minh Nguyệt. Đánh giá các yếu tố trên cắt lớp vi tính đa dãy liên quan đến quá trình tán sỏi tiết niệu cao qua da. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023; 533(1):48-53.

7. Kalkanli A, Cilesiz NC, Fikri O, et al. Impact of anterior kidney calyx involvement of complex stones on outcomes for patients undergoing percutaneous nephrolithotomy. *Urologia Internationalis*. 2020; 104(5-6):459-464.

8. Gupta S, Das SK. Total tubeless ultra-mini supine percutaneous nephrolithotomy: A feasibility study. *Turkish Journal of Urology*. 2018; 44(4):323-328.

9. Gupta S, Sandhu A, Pal DK. Supine PCNL-5 year experience in a tertiary care center. *Urologia Journal*. 2022; 89(3):404-409.

10. Chen Q, Cao Y, Xia L, et al. The retrospective experience of day-surgery semi tubeless ultra-mini percutaneous nephrolithotomy. *Translational Andrology and Urology*. 2021; 10(2):654-661.