TREATMENT OUTCOMES OF UROLITHIASIS IN PATIENTS WITH HORSESHOE KIDNEY: A CASE SERIES

Vu Minh Duc, Nguyen Dinh Lien, Vu Thanh Tung, Pham Quang Khai, Nguyen Duy Tri Dung, Bui Van Phuong

E Hospital - No. 87-89 Tran Cung Street, Nghia Do Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 08/04/2026
Reviced: 12/07/2026; Accepted: 22/08/2026

ABSTRACT

Objective: To evaluate the outcomes of surgical management of urolithiasis in patients with horseshoe kidney using different minimally invasive techniques.

Subjects and methods: Using a case series design, we described six patients with horseshoe kidney complicated by urolithiasis who were treated with various surgical interventions at E Hospital, Viet Duc University Hospital, and Saint Paul General Hospital from October 2019 to October 2025.

Results: Six cases of urolithiasis in horseshoe kidneys were included, comprising five men and one woman, aged 33–79 years. All patients presented with flank pain and/or gross hematuria. Urinalysis predominantly revealed microscopic hematuria, while urine cultures were negative in all cases. Preoperative imaging demonstrated calculi located in the renal pelvis, calyces, or ureter, with variable stone burden and associated grade II–III hydronephrosis. The surgical procedures included percutaneous nephrolithotomy (PCNL), retrograde intrarenal surgery (RIRS), and ureteroscopy (URS). All patients achieved the predefined postoperative success criterion, defined as complete stone clearance or clinically insignificant residual fragments (<4 mm). Operative time ranged from 45 to 110 minutes. No intraoperative complications were observed. All postoperative complications were classified as Clavien–Dindo grade I. The mean postoperative hospital stay was 3–4 days. At the 1-month follow-up, all patients met the predefined criteria for surgical success, with improvement of hydronephrosis to grade I on ultrasonography and marked resolution of clinical symptoms.

Conclusion: Minimally invasive treatment modalities, including percutaneous nephrolithotomy, flexible ureteroscopy, and ureteroscopic lithotripsy, has demonstrated promising preliminary outcomes in patients with horseshoe kidney.

Keywords: Horseshoe kidney, percutaneous nephrolithotomy, retrograde intrarenal surgery, ureteroscopic lithotripsy.

*Corresponding author
Email: duc96ytb@gmail.com **Phone**: (+84) 977503362 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i8.6251

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ SỎI TIẾT NIỆU Ở BỆNH NHÂN THẬN MÓNG NGỰA: BÁO CÁO LOẠT CA

Vũ Minh Đức, Nguyễn Đình Liên,Vũ Thanh Tùng, Phạm Quang Khải, Nguyễn Duy Trí Dũng, Bùi Văn Phương

Bệnh viện E - Số 87-89 phố Trần Cung, phường Nghĩa Đô, TP. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 08/04/2026
Ngày chỉnh sửa: 12/07/2026; Ngày duyệt đăng: 22/08/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị sỏi tiết niệu trên bệnh nhân thận móng ngựa bằng các phương pháp phẫu thuật khác nhau. Đối tượng và phương pháp: Sử dụng thiết kế mô tả ca bệnh 6 bệnh nhân thận móng ngựa có sỏi tiết niệu được điều trị bằng các can thiệp phẫu thuật khác nhau tại Bệnh viện E, bệnh viện hữu nghị Việt Đức, Bệnh viện đa khoa Xanh pôn 10/2019 đến 10/2025.

Kết quả: 6 trường hợp sỏi hệ niệu trên nền thận móng ngựa được báo cáo, trong đó 5 bệnh nhân nam và 1 bệnh nhân nữ, độ tuổi từ 33 – 79. Tất cả bệnh nhân nhập viện vì đau vùng thắt lưng hoặc tiểu máu, xét nghiệm nước tiểu chủ yếu ghi nhận hồng cầu niệu, cấy khuẩn âm tính. Chẩn đoán hình ảnh xác định sỏi ở bể thận, đài thận hoặc niệu quản với số lượng và kích thước khác nhau, kèm ứ nước thận độ II – III. Các phương pháp điều trị được áp dụng gồm tán sỏi qua da, tán sỏi bằng ống soi mềm và nội soi niệu quản, tất cả đều đạt kết quả sạch sỏi tức thì. Thời gian phẫu thuật dao động từ 45 – 110 phút. Không ghi nhận tai biến trong mổ; sau mổ, cả 6 trường hợp chỉ gặp biến chứng nhẹ độ I theo phân loại Clavien – Dindo. Thời gian nằm viện trung bình 3 – 4 ngày. Tái khám sau 1 tháng, toàn bộ bệnh nhân đạt tiêu chuẩn thành công phẫu thuật, siêu âm chỉ còn ứ nước độ I, triệu chứng lâm sàng cải thiện rõ rệt.

Kết luận: Các phương pháp điều trị ít xâm lấn tán sỏi qua da, tán sỏi bằng ống soi mềm và nội soi niệu quản đem lại kết quả bước đầu khả quan trên bệnh nhân thận móng ngựa với tỷ lệ sạch sỏi đều đạt tiêu chí sạch sỏi sau can thiệp, ít biến chứng sau mổ, thời gian nằm viện ngắn và bệnh nhân hồi phục nhanh.

Từ khoá: Thận móng ngựa, tán sỏi qua da, tán sỏi ống mềm, tán sỏi nội soi niệu quản.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thận móng ngựa hình thành do xương hông ngăn cản quá trình di chuyển và xoay khối thận, khiến cho cực dưới hai thận dính với nhau thành dải nhu mô hoặc sợi xơ hình móng ngựa. Hệ quả giải phẫu của thận móng ngựa thường có hướng xoay vào trong hoặc ra ngoài bất thường, kèm theo những biến đổi về cấu trúc giải phẫu và mạch máu. Đây là một trong các dị tật hình thái phổ biến nhất ở đường tiết niệu trên với tỷ lệ khoảng 1/400 người lớn, trong đó tỷ lệ nam: nữ khoảng 2:1.[1] Một số dị dạng giải phẫu thường gặp ở thận móng ngựa bao gồm chỗ nối bể thận-niệu quản cao, niệu quản bắt chéo qua eo thận, bất thường các mạch máu nuôi cực dưới và eo thận, dẫn đến nguy cơ tắc nghẽn và sỏi tiết niệu cao hơn dân số bình thường, tỉ lệ sỏi tiết niệu trong thận móng ngựa từ 20% đến 60%.[2]

Điều trị sỏi ở BN thận móng ngựa gặp nhiều khó khăn do cấu trúc giải phẫu thức tạp, vị trí sỏi khó tiếp cận và nguy cơ biến chứng cao. Hiện nay, tán sỏi qua da (TSQD) là phương pháp phẫu thuật được khuyến nghị đầu tiên với sỏi có kích thước lớn hơn 2cm. Tuy nhiên, phương pháp này cũng tiềm ẩn nguy cơ tổn thương mạch máu, thần kinh cột sống, chèn ép các tạng lân cận. Tán sỏi nội soi ống mềm ngược dòng (TSOM) cho phép tiếp cận trực tiếp và tán vụn sỏi bằng laser, ít xâm lấn, phù hợp với sỏi nhỏ đến trung bình. Tuy nhiên, ở thận móng ngựa, sự xoay trục và góc niệu quản bất thường khiến khả năng tiếp cận bị hạn chế, làm giảm hiệu quả so với thận bình thường.[2,3] Trong khi đó, tán sỏi nội soi qua niệu quản (TSNS) được áp dụng cho sỏi niệu quản kết hợp hoặc sỏi nhỏ, nhưng trong dị dạng thận móng ngựa kỹ thuật này vẫn gặp nhiều khó khăn về định hướng và độ thành công. Việc lựa chọn phương pháp điều trị tối ưu cho BN thận móng ngựa vẫn còn là vấn đề cần được làm rõ. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: ***"Đánh giá kết quả điều trị sỏi tiết niệu trên bệnh nhân thận móng ngựa bằng các phương pháp phẫu thuật khác nhau".***

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Gồm 6 bệnh nhân (BN) thận móng ngựa có sỏi tiết niệu được can thiệp phẫu thuật ít xâm lấn loại bỏ sỏi tại khoa Phẫu thuật Tiết niệu & Nam học - Bệnh viện E (3 bệnh nhân), khoa Phẫu thuật Tiết niệu - Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức (2 bệnh nhân) và khoa Phẫu thuật Tiết niệu - Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn (1 bệnh nhân) được phẫu thuật theo chỉ định và quy trình thống nhất trong thời gian từ 10/2019 đến 10/2025.

Đây là chuỗi ca bệnh hồi cứu đa trung tâm trong thời gian dài. Hồ sơ bệnh án được truy xuất thông qua hệ thống hồ sơ bệnh án và bệnh án điện tử của từng bệnh viện bằng các từ khoá: thận móng ngựa, sỏi tiết niệu, phẫu thuật nội soi, tán sỏi qua da, tán sỏi nội soi, tán sỏi ống mềm. Tất cả hồ sơ được rà soát độc lập bởi hai bác sĩ tiết niệu nhằm hạn chế bỏ sót trường hợp.

*Tác giả liên hệ
Email: duc96ytb@gmail.com **Điện thoại**: (+84) 977503362 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i8.6251

2.2. Thiết kế nghiên cứu: Báo cáo ca bệnh.

2.3. Biến số nghiên cứu

Đặc điểm nhân khẩu học: tuổi, giới, tiền sử, lý do vào viện;

Đặc điểm cận lâm sàng: xét nghiệm máu, xét nghiệm nước tiểu, X-quang KUB và chụp CLVT hệ niệu có thuốc.

Kết quả phẫu thuật: thời gian mổ, thời gian tán sỏi, phương pháp vô cảm, phương pháp tán sỏi, kết quả sạch sỏi và biến trứng trong, sau mổ.

2.4. Quá trình điều trị

Tất cả BN đều được thực hiện các xét nghiệm tiền phẫu trong đó có cấy nước tiểu. Những trường hợp phát hiện nhiễm khuẩn đường tiết niệu được điều trị bằng kháng sinh thích hợp trước khi tiến hành can thiệp. Ngoài ra, kháng sinh dự phòng được sử dụng theo đường tĩnh mạch khoảng 1 giờ trước thời điểm bắt đầu phẫu thuật. Đặc điểm sỏi, bao gồm kích thước và số lượng, được đánh giá dựa trên phim chụp hệ tiết niệu không chuẩn bị (KUB) và/hoặc chụp cắt lớp vi tính đa dãy (MSCT). Đồng thời, tất cả người bệnh đều được chụp MSCT dựng hình mạch máu hệ tiết niệu (MSCT-A) nhằm khảo sát chi tiết đặc điểm giải phẫu trước mổ. Trong nhóm nghiên cứu, có 3 BN được điều trị bằng tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ; 1 BN thực hiện kết hợp tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tán sỏi bằng ống mềm; 1 BN được tán sỏi bằng nội soi ống mềm; và 1 BN được tán sỏi nội soi niệu quản:

+ Tán sỏi qua da: Một hoặc nhiều sỏi tại thận, trong đó viên lớn nhất có kích thước ≥ 20 mm;

+ Tán sỏi ống mềm: Một hoặc nhiều sỏi tại thận có kích thước < 20 mm;

+ Tán sỏi nội soi: sỏi niệu quản;

+ 1 BN kết hợp tán sỏi qua da và tán sỏi ống mềm: sỏi nhiều vị trí.

Tất cả BN đều giải thích rõ ràng về nguy cơ biến chứng có thể xảy ra trước khi tiến hành.

Kỹ thuật tán sỏi nội soi: BN được đặt ở tư thế nằm sấp hoặc sản qua cải biên tuỳ từng trường hợp. Đường vào qua đài sau dưới hướng dẫn kết hợp siêu âm và C-arm nhằm tránh các mạch máu bất thường. Đường hầm nong đến 16 – 18 Fr (mini-PCNL). Sỏi được tán bằng laser Holmium: YAG, sau đó lấy hết các mảnh sỏi bằng kẹp hoặc hút qua sheath. Cuối phẫu thuật đặt sonde JJ, dẫn lưu thận được cân nhắc tùy từng trường hợp.

2.5. Tiêu chuẩn đánh giá

Tiêu chuẩn thành công của phẫu thuật:

Loại bỏ hoàn toàn sỏi hoặc còn mảnh sỏi <4mm trên phim KUB sau mổ và siêu âm.

Không có triệu chứng đau, tiểu máu hoặc nhiễm trùng tái phát.

Tiêu chuẩn đánh giá biến chứng:

Biến chứng nhẹ (Clavien-Dindo I–II): Sốt nhẹ tự khỏi, đau vết mổ, buồn nôn.

Biến chứng nặng (Clavien-Dindo III–IV): Rò nước tiểu kéo dài cần can thiệp, Shock nhiễm khuẩn sau phẫu thuật

Tử vong (Clavien-Dindo V): Không ghi nhận trong nghiên cứu này.

Thời điểm đánh giá sau phẫu thuật:

Sau 1 ngày: Đánh giá lâm sàng, rút sonde bàng quang.

Sau 3 – 5 ngày: Đánh giá mức độ hồi phục, rút dẫn lưu thận (nếu có).

Sau 4 tuần: Chụp KUB kiểm tra sạch sỏi, rút sonde JJ.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học, được chấp thuận theo quyết định 1935/QĐ-ĐHYD ngày 28/5/2025 và sự đồng ý sử dụng số liệu/hình ảnh từ bệnh nhân nghiên cứu. Dữ liệu thu thập được bảo mật và sẽ không được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào khác ngoài nghiên cứu này.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng sỏi tiết niệu

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng sỏi tiết niệu trên BN thận móng ngựa

Đặc điểm	Số lượng (%)	Đặc điểm	Số lượng (%)
Tuổi	Trung bình ± SD (min-max): 58,1 ± 16,1 (23 – 90)		
Lý do vào viện		Bên có sỏi	
Tiểu máu	2 (33,3)	Trái	4 (66,7)
Đau thắt lưng 1 bên	4 (66,7)	Phải	1 (16,7)
Đau thắt lưng 2 bên	1 (16,7)	Hai bên	1 (16,7)
Vị trí sỏi		Số lượng sỏi (viên)	
Bể thận	5 (83,3)	1	4 (66,7)
Đài thận	4 (66,7)	2 - 4	1 (16,7)
Niệu quản	1 (16,7)	≥ 4	1 (16,7)
Kích thước sỏi		Phân độ sỏi	
< 10 mm	4 (66,7)	S1	2 (33,3)
10 – 20mm	3 (50)	S2	4 (66,7)
≥ 20mm	3 (50)	Tổng	6 (100)

Nhận xét: Tuổi trung bình của BN là 58,1 ± 16,1, nhỏ nhất là 23 tuổi và lớn nhất là 90 tuổi. Lý do vào viện chủ yếu là đau thắt lưng 1 bên (66,7%), có 2 BN tiểu máu (chiếm 33,3%) và 1 BN đau thắt lưng 2 bên (16,7%). Trong đó, có 1 trường hợp đau thắt lưng 1 bên + tiểu máu.

Bên có sỏi chủ yếu là bên trái (chiếm 66,7%), bên phải có 1 trường hợp (16,7%) và cả hai bên (16,7%). Vị trí sỏi ở bể thận (83,3%), đài thận (66,7%), ít gặp hơn ở niệu quản (16,7%).

Số lượng sỏi chủ yếu là 1 viên (chiếm 66,7%), có 1 BN có từ 2 – 4 viên sỏi và 1 BN có trên 4 viên sỏi. Kích thước sỏi: sỏi < 10 mm chiếm 66,7%, sỏi 10 – 20 mm và ≥ 20 mm đều chiếm 50%.

3.2. Kết quả phẫu thuật

Bảng 2. Kết quả sau tán sỏi

Đặc điểm	Số lượng (%)	Đặc điểm	Số lượng (%)
Thời gian phẫu thuật (phút): X ± SD (min – max): 59,9 ± 29 (25 – 150)			
Thời gian tán sỏi (phút): X ± SD (min – max): 45,6 ± 23 (15 – 120)			
Phương pháp vô cảm		Phương pháp tán sỏi	
Gây mê NKQ	4 (66,7)	TSQD	4 (66,7)
Gây tê tuỷ sống	2 (33,3)	TSOM	2 (33,3)
		TSNS	1 (16,7)
Biến chứng theo Clavien-Dindo		Kết quả sau 1 tháng	
Độ 0	5 (83,3)	Sạch sỏi	6 (100)
Độ I	1 (16,7)	Ứ nước độ 1	6 (100)

Nhận xét: Trong nghiên cứu, thời gian phẫu thuật trung bình là 59,9 ± 29 phút và thời gian tán sỏi trung bình là 45,6 ± 23 phút. Phương pháp vô cảm được sử dụng chủ yếu là gây mê NKQ (66,7%), trong khi gây tê tủy sống chỉ chiếm 33,3%. Về phương pháp tán sỏi, TSQD là lựa chọn phổ biến

nhất với 66,7%, tiếp theo là TSOM chiếm 33,3%, và TSNS ít gặp hơn với 16,7%. Có 1 trường hợp kết hợp TSQD và TSOM.

Sau phẫu thuật, có 5 BN biến chứng độ 0 (83,3%) và 1 BN biến chứng độ I (16,7%) theo Clavien – Dindo. Sau 1 tháng, tất cả BN (100%) đều đạt kết quả sạch sỏi, mức độ ứ nước độ I trên siêu âm (100%).

Bảng 3. Đặc điểm chi tiết từng ca bệnh

	TH1	TH2	TH3	TH4	TH5	TH6
Tuổi	81	47	48	64	35	82
Giới	Nam	Nữ	Nam	Nam	Nam	Nam
Lý do vào viện	Tiểu máu	Đau thắt lưng 1 bên	Đau thắt lưng 1 bên	Đau thắt lưng 1 bên	Đau thắt lưng 1 bên + Tiểu máu	Đau thắt lưng 2 bên
Chẩn đoán	Sỏi thận trái	Sỏi thận trái	Sỏi thận phải	Sỏi niệu quản trái 1/3 dưới	Sỏi thận trái	Sỏi thận hai bên
Vị trí sỏi	Bể thận + đài dưới	Bể thận + đài dưới	Bể thận + 3 đài	1/3 dưới niệu quản	Bể thận	Bể thận + đài giữa + đài dưới
Kích thước sỏi	< 10mm	1 viên < 10mm 1 viên từ 10 – 20mm	1 viên < 10mm 2 viên từ 10-20mm 1 viên 20-30mm	< 10mm	20mm	≤ 20mm
PP phẫu thuật	TSQD +TSOM	TSOM	TSQD	TSNS	TSQD	TSQD
Kết quả sạch sỏi sau mổ	Sạch sỏi	Sạch sỏi	Sạch sỏi	Sạch sỏi	Sạch sỏi	Sạch sỏi
Biến chứng theo Clavien-Dindo	1	1	1	1	1	1

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, cả 6 trường hợp sỏi thận trên nền thận móng ngựa đều được điều trị thành công bằng các kỹ thuật can thiệp phù hợp. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 58,1 ± 16,1 tuổi. ý do nhập viện thường gặp nhất là đau vùng thắt lưng hoặc tiểu máu. Kết quả siêu âm và chẩn đoán hình ảnh đều xác nhận bất thường giải phẫu thận móng ngựa kèm theo tình trạng ứ nước. Đặc điểm sỏi rất đa dạng, từ sỏi đơn lẻ đến nhiều viên, phân bố tại bể thận, đài giữa hoặc đài dưới; phần lớn thuộc nhóm sỏi san hô bán phần (S2).

Quyết định lựa chọn phương pháp điều trị được đưa ra sau khi đánh giá tổng hợp vị trí sỏi, kích thước, số lượng cũng như mức độ giãn của hệ thống đài bể thận. Trong nghiên cứu, các kỹ thuật được áp dụng bao gồm tán sỏi qua da, tán sỏi nội soi ống mềm và nội soi niệu quản ngược dòng, trong đó tán sỏi qua da được sử dụng nhiều nhất. Thời gian thực hiện phẫu thuật dao động trong khoảng 45–110 phút, còn thời gian tán sỏi trung bình từ 50 đến 60 phút. Lượng dịch rửa sử dụng thay đổi từ 5.000 đến 20.000 ml tùy từng ca bệnh. Sau can thiệp, tất cả người bệnh đều đạt kết quả sạch sỏi, không ghi nhận tai biến trong mổ và chỉ xuất hiện các biến chứng nhẹ sau phẫu thuật. Thời gian điều trị nội trú từ 2–4 ngày, quá trình rút sonde và dẫn lưu diễn ra thuận lợi. Khi tái khám sau một tháng, toàn bộ bệnh nhân vẫn duy trì tình trạng sạch sỏi. Mặc dù vẫn còn ghi nhận ứ nước độ I ở một số trường hợp, mức độ giãn đài bể thận và các triệu chứng lâm sàng đều cải thiện rõ so với trước điều trị. Những kết quả này cho thấy can thiệp lấy sỏi ở bệnh nhân thận móng ngựa có hiệu quả cao và bảo đảm tính an toàn, dù chức năng dẫn lưu của thận có thể cần thêm thời gian để hồi phục hoàn toàn.

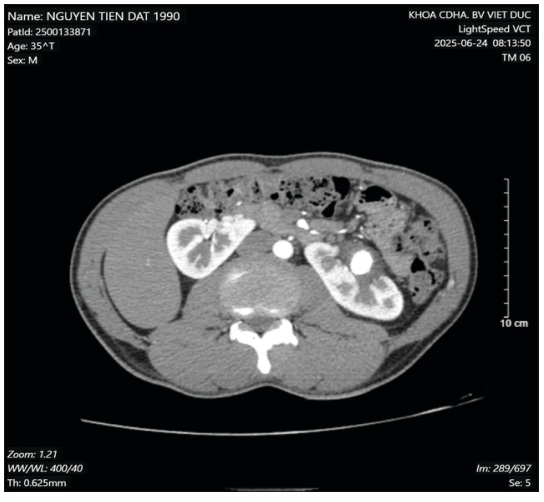
Kinh nghiệm từ nghiên cứu cũng cho thấy việc lựa chọn phương pháp điều trị cần được cá thể hóa cho từng người bệnh thay vì áp dụng một kỹ thuật cố định. Những yếu tố cần xem xét bao gồm kích thước và vị trí sỏi, mức độ ứ nước cũng như đặc điểm giải phẫu của thận móng ngựa. Đối với các trường hợp có gánh nặng sỏi lớn, sỏi nằm ở nhiều vị trí hoặc lan tới nhiều nhóm đài thận, tán sỏi qua da vẫn là phương án tối ưu. Trong loạt ca của chúng tôi, bốn người bệnh có sỏi tại bể thận kèm nhiều đài (các trường hợp 1, 3, 5 và 6) đều được thực hiện tán sỏi qua da qua đường chọc đài giữa. Cách tiếp cận này giúp tiếp cận hầu hết hệ thống đài bể thận chỉ với một đường hầm, nhờ đó lấy sạch sỏi hiệu quả trong thời gian phẫu thuật từ 50 đến 110 phút.

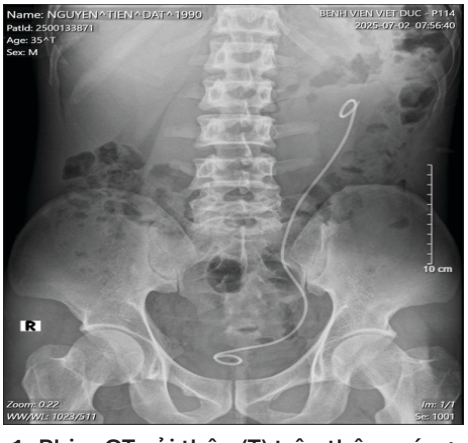
Kết quả nghiên cứu phù hợp với báo cáo của Ercan Bas và cộng sự (2015) khi tác giả cho rằng tán sỏi qua da là lựa chọn ưu tiên đối với bệnh nhân thận móng ngựa có sỏi kích thước lớn, sỏi nhiều viên hoặc sỏi nằm ở các vị trí khó tiếp cận. Nghiên cứu này ghi nhận tỷ lệ sạch sỏi đạt từ 71% đến 86%, trong khi biến chứng sau phẫu thuật chủ yếu thuộc nhóm nhẹ theo phân loại Clavien–Dindo, thường gặp nhất là chảy máu nhẹ hoặc rò nước tiểu.[4] Về kỹ thuật, đường chọc đài trên ở thận móng ngựa thường an toàn hơn so với thận bình thường, do vị trí thận thấp hơn giảm nguy cơ tổn thương màng phổi hoặc phổi – thường liên quan đến chọc cao giữa xương sườn 11-12. Do đó, tiếp cận đài trên trở nên dễ dàng và ít rủi ro hơn. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, với sỏi chủ yếu tại bể thận và đài giữa- dưới, chúng tôi ưu tiên chọc đài giữa để tối ưu hóa tỷ lệ sạch sỏi cao nhất đồng thời đảm bảo an toàn. Hơn nữa, sự thay đổi giải phẫu thận ở thận móng ngựa ảnh hưởng đến vị trí cơ quan lân cận, đặc biệt đại tràng (tỷ lệ khoảng 1% nằm sau thận)[5], nên chúng tôi thực hiện đường chọc gần cạnh sống với BN nằm sấp nhằm tránh biến chứng tổn thương đại tràng. CT trước mổ, đặc biệt là CT 3D, giúp xác định đường chọc an toàn, tránh biến chứng liên quan đến đại tràng hoặc cơ quan lân cận. Ngoài ra, nghiên cứu của Vikram Satav và cộng sự (2018) cũng cho kết quả tương tự với tỷ lệ là 87,1% và không có trường hợp nào biến chứng sau mổ.[6]

Ở các trường hợp có sỏi kích thước nhỏ đến trung bình (< 20 mm) hoặc nằm tại niệu quản (trường hợp 2 và 4), phương pháp TSOM hoặc TSNS cho thấy ưu thế, với thời gian phẫu thuật ngắn (45 – 60 phút), ít xâm lấn, sạch sỏi tức thì, biến chứng nhẹ độ I và phục hồi nhanh sau phẫu thuật. Có thể thấy, TSOM hoặc TSNS là lựa chọn tốt cho sỏi nhỏ, vừa hoặc nằm ở vị trí khó tiếp cận bằng TSQD. Kết quả này tương đồng với báo cáo của Molimard và cộng sự (2010), khi TSOM trên thận móng ngựa đạt tỷ lệ sạch sỏi 71 – 80% sau một thì, đặc biệt hiệu quả trong các trường hợp sỏi nhỏ hoặc vị trí khó tiếp cận bằng TSQD.[7] Các nghiên cứu của Stephanie J.S (2008) và Jie Ding (2015) cũng ghi nhận kết quả sạch sỏi khi TSNS trên thận móng ngựa đạt 55,6 – 100%.[8,9]

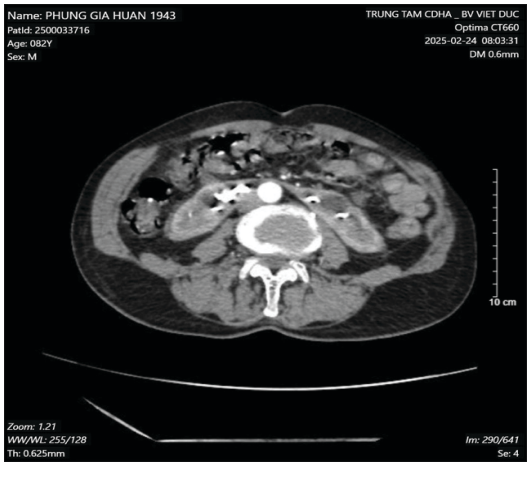
Một kết quả nổi bật của nghiên cứu là 100% người bệnh đạt tình trạng sạch sỏi ngay sau can thiệp, đồng thời không ghi nhận biến chứng nặng. Các biến chứng sau mổ nếu có đều thuộc độ I theo phân loại Clavien–Dindo, thời gian điều trị nội trú trung bình khoảng 3 ngày. Điều này phản ánh rằng khi có sự phối hợp giữa siêu âm, X-quang trong lập kế hoạch và phẫu thuật viên có kinh nghiệm, thì cả TSQD, TSOM và nội soi niệu quản đều có thể thực hiện an toàn trên BN thận móng ngựa. Kết quả này tương đồng với tổng quan hệ thống của Theodoros Spinos (2018), cho rằng xu hướng hiện nay là cá thể hóa điều trị, lựa chọn

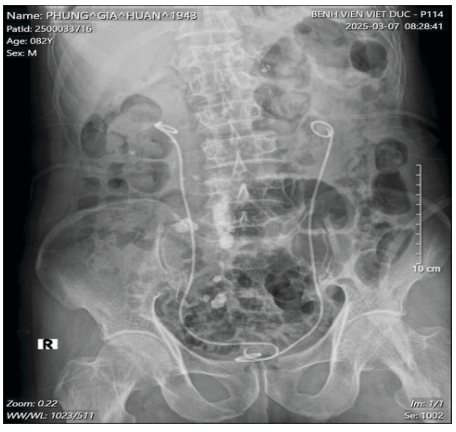
TSOM cho sỏi nhỏ – trung bình và TSQD cho sỏi lớn hoặc phức tạp.[3] Đặc biệt, trong trường hợp sỏi phức tạp (như trường hợp 1 với sỏi bể thận kết hợp sỏi ở ba đài thận, số lượng >6 viên), chúng tôi đã kết hợp TSQD và TSOM qua đường hầm qua da để loại bỏ toàn bộ sỏi. Chiến lược điều trị này còn mang lại lợi ích trong việc hạn chế sang chấn nhu mô thận do giảm số lượng đường chọc, đồng thời góp phần giảm nguy cơ chảy máu sau mổ. Điều này đặc biệt có ý nghĩa ở bệnh nhân thận móng ngựa, bởi hệ thống mạch máu nuôi của thận thường có nhiều biến thể giải phẫu, với tỷ lệ bất thường đã được báo cáo có thể lên tới 70%. Vì vậy, lựa chọn đường tiếp cận hợp lý kết hợp với việc giảm số lần tạo đường hầm đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao tính an toàn của phẫu thuật.[10]





Hình 1. Phim CT sỏi thận (T) trên thận móng ngựa trường hợp 5 và kết quả sau phẫu thuật





Hình 2. Phim chụp CT sỏi thận 2 bên trên thận móng ngựa trường hợp 6 và kết quả sau phẫu thuật

Tóm lại, nghiên cứu này bổ sung thêm bằng chứng thực tiễn cho thấy các phương pháp ít xâm lấn, đặc biệt là TSQD và TSOM đều cho thấy khả năng đạt tỷ lệ sạch sỏi cao cùng với mức độ an toàn chấp nhận được. Việc lựa chọn chiến lược tối ưu nên dựa vào kích thước sỏi, vị trí, tình trạng ứ nước và kinh nghiệm phẫu thuật viên.

5. KẾT LUẬN

Điều trị sỏi thận ở BN thận móng ngựa cần được xây dựng trên cơ sở đánh giá toàn diện đặc điểm giải phẫu bất thường của thận và các yếu tố liên quan đến sỏi. Các kỹ thuật như tán sỏi qua da, nội soi niệu quản ống mềm và tán sỏi nội soi qua niệu quản, trong đó tán sỏi qua da cho tỷ lệ sạch sỏi đạt tiêu chí sạch sỏi sau can thiệp khi được định hướng chính xác và kiểm soát tốt biến chứng. Cá thể hóa chỉ định và theo dõi lâu dài là yếu tố then chốt nhằmnâng cao hiệu quả và đảm bảo an toàn trong điều trị.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Glodny B, Petersen J, Hofmann K J, et al. Kidney fusion anomalies revisited: clinical and radiological analysis of 209 cases of crossed fused ectopia and horseshoe kidney. *BJU international*. 2009;103(2):224-235. doi: 10.1111/j.1464-410X.2008.07912.x.

[2] Kumar G, Stern J, Leslie S W. Horseshoe Kidney. In: StatPearls Publishing LLC: Treasure Island; 2026.

[3] Spinos T, Tatanis V, Seitz C, et al. Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) versus other treatments for stone management in horseshoe kidneys: A systematic review. *Arab journal of urology*. 2024;22(4):243-252. doi: 10.1080/20905998.2024.2312699

[4] Baş Ercan, Altok Muammer, Umul Mehmet, et al. Percutaneous Nephrolithotomy in Horseshoe Kidney: Our First Experience. *Journal of Urological Surgery*. 2015;1:17-21. DOI: 10.4274/jus.236

[5] Raj G V, Auge B K, Weizer A Z, et al. Percutaneous management of calculi within horseshoe kidneys. *The Journal of urology*. 2003;170(1):48-51. doi: 10.1097/01.ju.0000067620.60404.2d.

[6] Satav V, Sabale V, Pramani P, et al. Percutaneous nephrolithotomy of horseshoe kidney: Our institutional experience. *Urology annals*. 2018;10(3):258-262. doi: 10.4103/UA.UA_152_17

[7] Molimard B, Al-Qahtani S, Lakmichi A, et al. Flexible ureterorenoscopy with holmium laser in horseshoe kidneys. *Urology*. 2010;76(6):1334-1337. doi: 10.1016/j.urology.2010.02.072.

[8] Symons S J, Ramachandran A, Kurien A, et al. Urolithiasis in the horseshoe kidney: a single-centre experience. *BJU international*. 2008;102(11):1676-1680. doi: 10.1111/j.1464-410X.2008.07987.x.

[9] Ding J, Zhang Y, Cao Q, et al. Tailored minimally invasive management of complex calculi in horseshoe kidney. *Journal of X-ray science and technology*. 2015;23(5):601-610. doi: 10.3233/XST-150512.

[10] Baskin Laurence S, Floth Andreas, Stoller Marshall L. The Horseshoe Kidney: Therapeutic Considerations with Urolithiasis. *Journal of Endourology*. 1989;3(1):51-58. doi: 10.1089/end.1989.3.51