

Chọn lựa vị trí chọc dò vào thận trong lấy sỏi thận qua da đường hầm nhỏ tư thế nằm nghiêng dưới hướng dẫn của siêu âm và C- arm

Lê Đình Khánh, Nguyễn Nhật Minh*, Lê Đình Đạm, Nguyễn Xuân Mỹ

Bộ môn Ngoại, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

*Tác giả liên hệ (Corresponding author): Nguyễn Nhật Minh, Email: nnminh@huemed-univ.edu.vn
Ngày nhận bài (Received): 11/03/2026; Ngày duyệt đăng (Accepted): 05/06/2026; Ngày xuất bản (Published): 18/06/2026
DOI:10.34071/jmp.2026.S-1.4

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát hình thái sỏi thận đã được phẫu thuật, đánh giá kết quả sạch sỏi theo từng loại cũng như theo từng vị trí chọc dò vào thận với lần mổ đầu tiên và với 1 lần chọc dò nong đường hầm vào thận.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: 86 bệnh nhân sỏi thận được phẫu thuật lấy sỏi thận qua da lần đầu và với 1 đường chọc dò, nong vào thận từ 1/2024 đến 12/2024 tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế. Bệnh nhân được phẫu thuật với tư thế nằm nghiêng, chọc dò nong đường hầm vào thận dưới hướng dẫn của siêu âm và C-arm. Sỏi thận được phân loại dựa vào Guy's Stone Score (GSS). Chọn vị trí chọc dò nong đường hầm vào thận dựa vào GSS, độ ứ nước của thận, hướng chọc để tiếp cận sỏi. Bệnh nhân được tái khám sau 1 tháng. Đánh giá kết quả sạch sỏi theo vị trí đài chọc, theo GSS và cả 2 yếu tố. Đánh giá tai biến, biến chứng theo Clavien-Dindo.

Kết quả: Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ sỏi phân bố theo phân loại Guy's stone Score I, II, III, IV lần lượt là 25,6%, 15,1%, 25,6% và 33,7%. Chọc dò và nong tạo đường hầm vào thận thành công 100% lần đầu, trong đó vào đài trên 52,3%, đài giữa 32,6% và đài dưới 15,1%. Thời gian chọc dò nong đường hầm trung bình $4,2 \pm 0,3$ phút. Tỉ lệ sạch sỏi sau mổ lần đầu với 1 đường hầm nong vào thận theo vị trí chọc dò lần lượt đài trên, đài giữa, đài dưới là 82,2%, 89,3% và 84,6%. Tỉ lệ sạch sỏi theo phân loại sỏi Guy's stone score I, II, III, IV lần lượt là 100,0%, 92,3%, 81,8% và 72,4%. Không có sự khác biệt tỉ lệ sạch sỏi theo vị trí đài chọc ($p > 0,05$), nhưng có sự khác biệt theo Guy's stone score ($p < 0,05$).

Kết luận: Tỉ lệ sỏi phức tạp (GSS III, và IV) chiếm hơn một nửa số bệnh nhân được phẫu thuật. Tỉ lệ sạch sỏi theo vị trí đài chọc dò nong tạo đường hầm vào thận không có sự khác biệt có ý nghĩa, nhưng có sự khác biệt theo phân loại Guy's stone score.

Từ khóa: phẫu thuật lấy sỏi thận qua da; chọc dò nong đường tạo đường hầm vào thận.

Selection of puncture site into the kidney in mini-percutaneous nephrolithotomy in lateral position under ultrasound and C-arm guidance

Le Dinh Khanh, Nguyen Nhat Minh*, Le Dinh Dam, Nguyen Xuan My

Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Abstract

Objective: To analyze the morphology of kidney stones treated surgically by mini-percutaneous nephrolithotomy (mini-PCNL), and to evaluate the stone-free rate according to stone type and puncture site into the kidney after the first surgery with a single-tract mini-PCNL.

Subjects and Methods: 86 patients underwent first-time percutaneous nephrolithotomy (PCNL) using a single-tract approach from January to December 2024 at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital. The patients underwent single-tract mini-PCNL in the lateral supine position, with puncture and dilation into the kidney under ultrasound and C-arm guidance. Stones were classified according to the Guy's Stone Score (GSS). The selection of puncture site was based on GSS, degree of hydronephrosis, and puncture direction to access the stone. Patients were re-evaluated one month postoperatively. The stone-free rate is assessed in relation to the puncture site, punctured calyx, GSS, and a combination of them. Complications were classified according to the Clavien-Dindo classification.

Results: The distribution of stones according to Guy's Stone Score I, II, III, and IV was 25.6%, 15.1%, 25.6%,

and 33.7%, respectively. Successful puncture and dilation of the tract into the kidney were achieved in 100% of cases on the first attempt, the average time of this procedure was $4,2 \pm 0,3$ minutes. The puncture sites were: upper calyx (52.3%), middle calyx (32.6%), and lower calyx (15.1%). Stone-free rates after the first surgery with one tract were: upper calyx 82.2%, middle calyx 89.3%, and lower calyx 84.6%. Stone-free rates according to Guy's Stone Score I, II, III, and IV were 100.0%, 92.3%, 81.8%, and 72.4%, respectively. There was no statistically significant difference in stone-free rate among the puncture sites ($p > 0.05$), but a significant difference was observed across GSS groups ($p < 0.05$).

Conclusion: Complex stones (GSS III and IV) accounted for more than half of the surgical cases. While the stone-free rate did not significantly differ by puncture site, it did vary significantly by Guy's Stone Score classification.

Keywords: *percutaneous nephrolithotomy; kidney puncture, tract dilation.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi thận là bệnh lý thường gặp trong các bệnh lý hệ tiết niệu [1]. Điều trị trước đây chủ yếu là phẫu thuật mở. Tuy nhiên từ những năm 2000, các phương pháp điều trị ít xâm lấn bắt đầu áp dụng ở Việt Nam như tán sỏi ngoài cơ thể, nội soi niệu quản thận ngược dòng, phẫu thuật lấy sỏi qua nội soi ổ bụng, phẫu thuật lấy sỏi thận qua da đã làm cho điều trị sỏi thận đã có những thay đổi lớn [2].

Trong những năm gần đây, phẫu thuật lấy sỏi thận qua da đã được triển khai gần như thường quy ở nhiều cơ sở y tế ở Việt Nam. Việc triển khai rộng rãi và thường quy phương pháp điều trị này đã mang lại cho bệnh nhân nhiều lợi ích trong đó phải kể đến sự phục hồi sức khoẻ nhanh chóng sau mổ.

Tuy phẫu thuật được triển khai rộng rãi, nhưng lấy sỏi thận qua da vẫn là một phẫu thuật tiềm ẩn nhiều nguy cơ [3]. Mặc dù đã mang lại nhiều hiệu quả trong điều trị, tuy nhiên thực tế cho đến nay trên thế giới cũng như ở Việt Nam vẫn còn một số tranh luận như chọc vào đài thận nào để an toàn, phối hợp với nội soi ngược dòng đồng thời có thực sự mang lại hiệu quả tốt hơn không, tư thế bệnh nhân như thế nào sẽ tốt nhất...[4].

Trong phạm vi của nghiên cứu này, chúng tôi mong muốn khảo sát hình thái sỏi thận đã được phẫu thuật, đánh giá kết quả sạch sỏi theo từng loại cũng như theo từng vị trí chọc dò vào thận với lần mổ đầu tiên và với 1 lần chọc dò nong đường hầm vào thận, qua đó có thể cung cấp thêm các dữ liệu cho các nhà lâm sàng trong chọn lựa vị trí chọc phù hợp cho từng loại sỏi.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

86 bệnh nhân được chẩn đoán sỏi thận được điều trị bằng phẫu thuật lấy sỏi thận qua da đường hầm nhỏ tư thế nằm nghiêng tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế từ 1/2024 đến 12/2024.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: bệnh nhân được phẫu

thuật lấy sỏi thận qua da lần đầu với 1 đường nong đường hầm vào thận.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân được phẫu thuật lấy sỏi qua da lần 2 tiếp sau 1 phẫu thuật lấy sỏi qua da vẫn còn sót sỏi lớn.

- Bệnh nhân được phẫu thuật lấy sỏi thận qua da với nhiều hơn 1 đường hầm nong vào thận.

- Bệnh nhân được phẫu thuật lấy sỏi thận qua da nhưng có bất thường của đường tiết niệu như niệu quản đôi, hẹp niệu đạo...

- Bệnh nhân không đủ các thông số về hình ảnh và tái khám.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Bệnh nhân được khám, ghi nhận các đặc điểm chung.

Bệnh nhân được làm các xét nghiệm tiền phẫu để phẫu thuật, CT bụng có thuốc cản quang và X quang sau chụp CT, cấy nước tiểu có kết quả không mọc vi khuẩn.

Sỏi thận được phân loại theo thang điểm sỏi Guy's Stone Score (GSS) [2, 5].

Bệnh nhân được phẫu thuật lấy sỏi qua đường hầm nhỏ nằm nghiêng dưới hướng dẫn của siêu âm và C-arm. Các chỉ số được đánh giá bao gồm các thông số trong mổ, tỉ lệ sạch sỏi, khảo sát mối liên quan giữa tỉ lệ sạch sỏi với vị trí chọc dò vào đài bể thận, GSS...

Đánh giá tai biến, biến chứng theo phân loại của Clavien – Dindo [6, 7].

Sau mổ bệnh nhân được sử dụng kháng sinh nhóm cephalosporin thế hệ 3, ngày 2 gam trong 5 - 7 ngày. Thông tiểu được rút sau 24 giờ, dẫn lưu thận được rút sau 48 giờ. Bệnh nhân được xuất viện trong vòng 5 - 7 ngày sau mổ.

Bệnh nhân được tái khám sau mổ 1 tháng để đánh giá tình trạng sạch sỏi và rút thông JJ hoặc có thái độ xử trí tiếp theo.

Sạch sỏi được xác định khi không còn sỏi hoặc còn mảnh < 4 mm không có triệu chứng trên phim X quang hệ tiết niệu không chuẩn bị [8].

Các số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0

với các kiểm định T test, χ^2 .

2.3. Phương pháp phẫu thuật và xác định vị trí đài thận để chọc dò, nong đường hầm

Đặt bệnh nhân tư thế sản khoa, tiến hành nội soi niệu quản bên có sỏi để đặt đồng thời JJ lên bể thận và ống thông niệu quản lên đến vị trí dưới sỏi. Trường hợp không đặt được đồng thời cả 2 thì đặt ống thông niệu quản đến vị trí dưới sỏi.

Bệnh nhân được đặt tư thế nằm nghiêng. Xác định vị trí chọc dò vào thận bằng siêu âm. Tiến hành chọc dò vào thận dưới hướng dẫn của siêu âm bằng kim 18 G. Chọc dò vào đài thận thành công khi nước tiểu qua kim. Tiến hành bơm thuốc qua kim để xác định kim đã vào đúng vị trí cần chọc.

Vị trí chọc dò, nong đường hầm vào thận được phân thành nhóm chọc vào đài trên, đài giữa và đài dưới. Đánh giá hiệu quả của vị trí chọc dò trên cơ sở đánh giá khả năng chọc dò thành công (tiếp cận được sỏi vào vị trí mong muốn để thực hiện phẫu thuật), thời gian chọc dò, số lần chọc dò, và kết quả sạch sỏi.

Chúng tôi căn cứ vào những điểm cần đạt được của một đường hầm vào thận lý tưởng là phải tiếp cận được sỏi gần nhất, đạt được hiệu quả đào thải sỏi và không có hoặc tai biến, biến chứng ít nhất [9], [10], trên cơ sở đó chọn lựa vị trí chọc dò vào đài trên, giữa hay dưới

Để đạt được yêu cầu trên, chúng tôi lựa chọn vị

trí đài thận để chọc dò, nong đường hầm dựa trên một số yếu tố:

- Với sỏi có thận ứ nước toàn bộ độ III tất cả các nhóm đài, cho dù sỏi thuộc bất cứ GSS nào chúng tôi lựa chọn đài để chọc vào vị trí thận có nhu mô mỏng nhất và tiếp cận sỏi gần nhất.

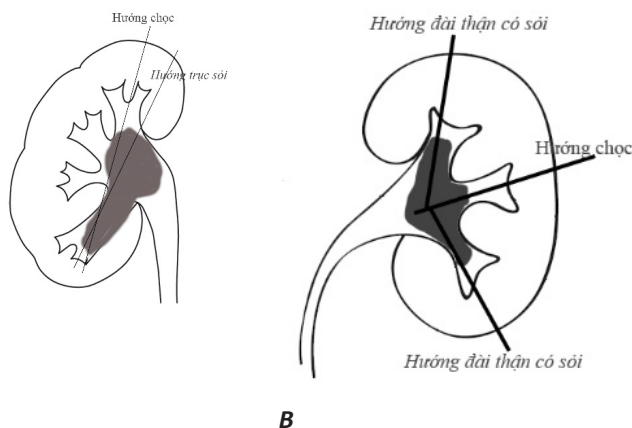
- Với sỏi nhóm GSS I hoặc GSS II, và đài thận chứa sỏi giãn, ứ nước \geq độ II hoặc với sỏi đơn thuần bể thận có ít nhất 1 đài giãn, ứ nước \geq độ II, chúng tôi chọc trực tiếp vào đài có sỏi đang ứ nước.

- Với các sỏi thuộc nhóm GSS III, IV, hoặc các nhóm GSS khác nhưng thận ứ nước ít hoặc không ứ nước, chúng tôi lựa chọn vị trí chọc theo các tình huống sau:

+ Hoặc chọn đài thận có thể tiếp cận trực tiếp sỏi với đường ngắn nhất và hướng chọc càng song song với trục (theo chiều dài nhất) của viên sỏi càng tốt.

+ Hoặc vào đài thận để tiếp cận sỏi nhất đồng thời từ đó có thể tiếp cận được các phần xa nhất của viên sỏi dự định tán, với góc hướng chọc và cổ đài chứa viên sỏi $> 60^\circ$ (theo nghiên cứu của Shusheng Zhu (2013) [11]).

+ Trong trường hợp sỏi có nhiều viên, chúng tôi sẽ lựa chọn đường vào đài thận để có thể từ đài thận đó các góc tiếp cận với các viên còn lại không ở tư thế song song với ống soi nhằm giúp lấy được tối đa các viên sỏi trong lần chọc đầu tiên.



Hình 1. (A) Hướng kim chọc gần song song với trục viên sỏi.
(B) Hướng kim có thể tiếp cận với các phần xa của viên sỏi

Sau khi chọc vào đài thận, tiến hành nong đường hầm vào thận bằng ống nong từ số 8 đến 18 Fr dưới hướng dẫn của C-arm. Sau khi nong đến số 18 Fr, tiến hành đặt vỏ thao tác 18 Fr.

Đặt ống soi thận qua vỏ thao tác vào thận, tìm sỏi và thực hiện tán sỏi bằng laser với năng lượng 2J và tần số 20 Hz.

Tiến hành súc rửa sạch các mảnh sỏi. Kiểm tra lại bằng C- arm.

Trường hợp không đặt được thông JJ đồng thời với thông niệu quản thì đặt thông JJ xuôi dòng dưới hướng dẫn của C arm. Đặt dẫn lưu thận 18Fr. Kết thúc phẫu thuật

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y học của Trường Đại học Y Dược Huế thông qua và chấp thuận theo Giấy chấp thuận số H2024/376 ngày 02/07/2024.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

	n	%	X ± SD
Giới			
Nam	49	57,0	
Nữ	37	43,0	
Tuổi			53,8 ± 12,5
Tổng	86		

Bệnh nhân chủ yếu trong độ tuổi lao động. Tỷ lệ nam/nữ tương đương nhau.

Bảng 2. Độ ứ nước thận trên siêu âm và đặc điểm sỏi

	n	%
Độ ứ nước thận được phẫu thuật		
Không ứ nước	4	4,7
Độ I	26	30,2
Độ II	34	39,5
Độ III	22	25,6
Bên sỏi được phẫu thuật (n=86)		
Phải	41	47,7
Trái	45	52,3
Phân loại sỏi thận theo Guy's Stone Score (GSS)		
GSS I	22	25,6
GSS II	13	15,1
GSS III	22	25,6
GSS IV	29	33,7
Tổng	86	

Kích thước TB đường kính lớn nhất $3,8 \pm 1,9$ cm. Sỏi thuộc nhóm GSS III và IV (nhóm sỏi phức tạp) chiếm hơn một nửa bệnh nhân.

Bảng 3. Vị trí chọc dò vào đài thận

Vị trí đài thận được chọc	n	%
Trên	45	52,3
Giữa	28	32,6
Dưới	13	15,1
Tổng	86	100,0

Chọc dò, nong tạo đường hầm vào thận từ đài trên chiếm tỷ lệ cao nhất.

Bảng 4. Thời gian chọc dò và nong tạo đường hầm vào thận

Thời gian chọc dò, nong tạo đường hầm (phút)	n	X ± SD (phút)	p
Thời gian trung bình	86	4,2 ± 0,3	
Thời gian chọc dò, nong tạo đường hầm theo vị trí đài			
Trên	45	4,2 ± 0,3	> 0,05
Giữa	28	4,3 ± 0,4	
Dưới	13	4,1 ± 0,2	

Thời gian chọc dò, nong tạo đường hầm trung bình là $4,2 \pm 0,3$ phút. Không có sự khác biệt về thời gian này theo vị trí đài thận ($p > 0,05$).

Bảng 5. Kết quả sạch sỏi

	n	%	p
Sạch sỏi chung	73/86	84,9	
Sạch sỏi theo GSS			
GSS I	22/22	100,0	< 0,05
GSS II	12/13	92,3	
GSS III	18/22	81,8	
GSS IV	21/29	72,4	
Sạch sỏi theo vị trí chọc			
Đài trên	37/45	82,2	> 0,05
Đài giữa	25/28	89,3	
Đài dưới	11/13	84,6	

Bảng trên cho thấy tỉ lệ sạch sỏi chung 84,9%. Sỏi nhóm GSS I, II có tỉ lệ sạch sỏi cao hơn nhóm sỏi GSS III, IV ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt về tỉ lệ sạch sỏi giữa chọc, nong đường hầm vào thận qua đài trên, giữa và dưới ($p > 0,05$).

Bảng 6. Tai biến biến chứng theo Clavien – Dindo

Tai biến, biến chứng	N = 86 (bệnh nhân)	Tỉ lệ %
Không	83	96,5
Độ II Sốt, có thay đổi kháng sinh	3	3,5

Không có tai biến biến chứng nặng trong cũng như sau phẫu thuật.

4. BÀN LUẬN

Khả năng tiếp cận sỏi sau khi chọc dò, nong đường hầm vào thận và tỉ lệ sạch sỏi là các yếu tố cần thiết để đánh giá mức độ thành công của phẫu thuật lấy sỏi qua da. Do vậy trong nghiên cứu này chúng tôi phân loại sỏi và trên cơ sở đó đánh giá khả năng tiếp cận của sỏi và tỉ lệ sạch sỏi theo từng nhóm sỏi. Đồng thời chúng tôi cũng đánh giá mối liên quan giữa vị trí chọc dò và kết quả của phẫu thuật.

Trong phẫu thuật lấy sỏi thận qua da, gần đây nhiều tác giả sử dụng thang điểm S.T.O.N.E., thang điểm GSS, toán đồ CROSS... nhằm đánh giá mức độ phức tạp của phẫu thuật, dự báo khả năng sạch sỏi cũng như tai biến, biến chứng dựa trên hình thái của sỏi, và mỗi thang điểm đều có những ưu nhược điểm riêng [12, 13]. Trong nghiên cứu này chúng tôi phân loại hình thái sỏi theo thang điểm GSS. Kết quả của nghiên cứu cho thấy sỏi nhóm GSS III và IV (nhóm sỏi phức tạp) chiếm hơn một nửa số bệnh nhân. Với tỉ lệ sỏi phức tạp cao góp phần giải thích cho tỉ lệ sạch sỏi chung thấp trong nghiên cứu này.

Phẫu thuật lấy sỏi thận qua da hiện đang là phương pháp được chọn lựa trong điều trị sỏi thận có kích thước ≥ 2 cm, nhất là với các sỏi san hô, vẫn đang còn nhiều thách thức trong việc tiên lượng tỉ lệ sạch sỏi [11]. Mặc dù đến nay nhiều công trình công

bố hiệu quả của phương pháp này, tuy nhiên vẫn còn nhiều vấn đề được quan tâm, trong đó việc chọn lựa đài thận cũng như đường chọc dò vào thận để có thể đạt được tối ưu trong tỉ lệ sạch sỏi và ít tai biến biến chứng nhất.

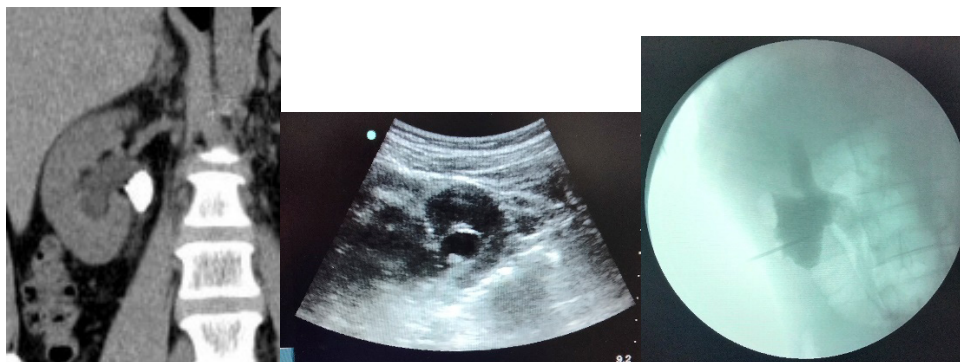
Trong nhiều nghiên cứu, các tác giả đã cho rằng việc chọc dò, nong đường hầm từ đài dưới là an toàn, cũng như chọc vào vị trí vòm đài thận (fornix) sẽ ít tai biến biến chứng nhất. Tuy nhiên trong những năm gần đây, nhiều công trình lại cho thấy việc chọc dò, nong đường hầm vào thận từ đài trên cũng có hiệu quả sạch sỏi và an toàn tương tự các đài thận khác [14, 15].

Vị trí chọc và đường nong vào thận phù hợp sẽ gần như mang lại thành công cho cuộc mổ lấy sỏi thận qua da. Vị trí chọc dò vào đài thận cần dựa vào nguyên tắc đảm bảo tiếp cận được sỏi, đảm bảo đi qua nhu mô thận an toàn, cố gắng trong lần chọc đầu tiên tiếp cận được hầu hết sỏi [9, 16].

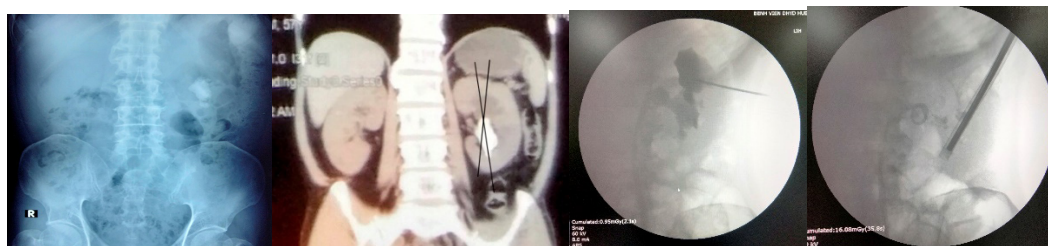
Trên cơ sở phân nhóm như đã trình bày ở phương pháp nghiên cứu, chúng tôi chọn lựa vị trí chọc dò, nong đường hầm vào thận như đã trình bày trong phần phương pháp nghiên cứu. Với những trường hợp có thể tiếp cận sỏi trực tiếp thì tương đối đơn giản, nhưng với những trường hợp không thể tiếp cận trực tiếp sỏi, chúng tôi chọn lựa trên cơ sở cổ đài tiếp

cận sỏi đủ rộng (> 6 mm, tương ứng với 18 Fr) để có thể đưa vỏ ống thao tác 18 Fr vào để tiếp cận sỏi. Với những trường hợp sỏi lớn, chúng tôi chọn lựa cách chọc như mô tả ở trên và thực tế trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy việc tiếp cận sỏi trong lần đầu chọc, nong tạo đường hầm vào thận đều đạt được yêu cầu

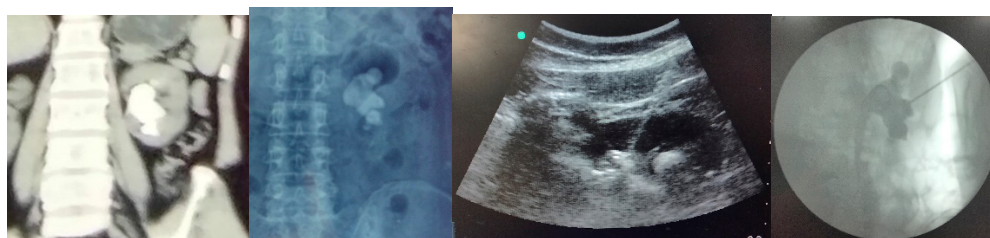
đặt ra là dễ tiếp cận toàn bộ sỏi và đảm bảo cho việc đào thải. Trong nghiên cứu của Shusheng Zhu (2013) [11], tác giả đã cho thấy góc giữa đài chọc và cổ đài liên quan có chứa sỏi là $63,13 \pm 47,56$ độ sẽ thuận lợi cho việc đào thải sỏi. Đây là lý do chúng tôi chọn góc > 60 độ để chọc kim trong nghiên cứu này.



Hình 2. Bệnh nhân Cao Ngọc T. Mã BN 22726671. Sỏi bể thận, GSS I. Thận ứ nước toàn bộ. Chọc dò nong đường hầm vào đài dưới



Hình 3. Bệnh nhân Ngô Quang L. Mã BN 24052845. Sỏi san hô bán phần, GSS III. Chọc dò nong đường hầm từ đài trên



Hình 4. Bệnh nhân Trần Thị Ng. Mã BN 18104033, Sỏi san hô toàn phần, GSS IV. Thận không ứ nước. Chọc trực tiếp vào sỏi qua đài giữa

Với cách chọc dò này chúng tôi đã đạt được một số kết quả khả quan. Trước hết chúng tôi có thể tiếp cận được sỏi dễ dàng, không cần phải cân nhắc nên chọn đài trên giữa hay dưới mà tùy thuộc vào các yếu tố như đã nêu, tai biến biến chứng ít và tỉ lệ sạch sỏi có thể xem là tương đương với các nghiên cứu khác trong, ngoài nước, đặc biệt là chúng tôi không gặp trường hợp nào chọc vào màng phổi khi đi vào từ đài trên.

Nghiên cứu chúng tôi cho thấy việc tiếp cận sỏi qua đài trên chiếm tỉ lệ cao nhất (52,3%), tiếp đó là đài giữa và đài dưới (32,6 và 15,1%). Cho đến nay,

chưa có sự thống nhất về đài chọc. Một số tác giả cho thấy đường vào từ đài dưới an toàn, ít tai biến biến chứng đặc biệt là màng phổi [17]. Các công bố ở Việt Nam cho thấy tỉ lệ chọc vào đài giữa và dưới vẫn chiếm tỉ lệ cao hơn đài trên. Tác giả Trần Đức Dũng (2024) [18] chọn đường chọc dò vào đài giữa với tỉ lệ cao nhất (93%). Tương tự như vậy, tác giả Trần Hoài Nam (2023) [19] cũng chọn đường chọc dò từ đài giữa với tỉ lệ cao nhất (68,11%). Có thể các tác giả Việt Nam ngại chọn đường vào từ đài trên vì sợ các tai biến. Tuy nhiên một số nghiên cứu như của Steven Gunawan (2019) [14], Irfan Sharif (2021) [15]

lại cho thấy chọn đường vào từ đài trên an toàn và không có sự khác biệt về tỉ lệ sạch sỏi so với các đài thận khác.

Theo kỹ thuật được giới thiệu trước đây thì việc chọc dò vào vòm đài thận (fornix) là an toàn [20]. Tuy nhiên các nghiên cứu gần đây cho thấy chọc vào vị trí không phải là vòm đài thận cũng được đánh giá là khả thi và hiệu quả [21]. Và thực tế trên lâm sàng để chọc kim vào đúng vị trí vòm đài thận không phải là dễ dàng. Cho nên trong nghiên cứu của chúng tôi, việc chọc vào vòm đài thận không đặt ra, mà chúng tôi chọn vị trí tiếp cận sỏi là quan trọng hơn.

Về tỉ lệ sạch sỏi, Large T (2021) [22] công bố trong nghiên cứu của mình có 301 bệnh nhân (trong đó 36,2% GSS III, 63,8% GSS IV) sau phẫu thuật lấy sỏi qua da 1 ngày chỉ có 132 bệnh nhân (44,4%) sạch sỏi và 111 bệnh nhân còn mảnh sỏi < 4 mm (37,3%). Srinivasan S (2025) [23] khi tổng hợp các nghiên cứu cho thấy tỉ lệ sạch sỏi trong phẫu thuật lấy sỏi thận qua da điều trị sỏi thận phức tạp dao động từ 71% - 98,5% tùy loại sỏi và tùy vào số lần phẫu thuật. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ sạch sỏi chung sau 1 lần phẫu thuật và với 1 đường hầm là 84,9%. Trong đó nếu tính theo GSS I, II, III, IV thì tỉ lệ sạch sỏi sẽ lần lượt là 100%, 92,3%, 82,8% và 72,4%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Nếu tính tỉ lệ sạch sỏi theo đài chọc trên, giữa, dưới thì tỉ lệ sạch sỏi lần lượt là 82,2%, 89,3% và 84,6% (không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p > 0,05$). Một số công bố của các tác giả ở Việt Nam cho thấy tỉ lệ sạch sỏi sau lần mổ đầu tiên với 1 đường hầm thấp hơn của chúng tôi như Trần Hoài Nam (2023) [19] 72,97%, Trần Quốc Hòa (2024) [24] 79,2%.

Như vậy qua nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy việc chọn lựa đài chọc không nhất thiết phải là trên, giữa hay dưới mà dựa có thể dựa vào các yếu tố GSS, độ ứ nước đài bể thận đặc biệt là đài thận chứa sỏi, khả năng tiếp cận của vô thao tác với sỏi dễ nhất cũng như có thể tiếp cận được phần xa nhất của sỏi trong lần chọc đầu tiên.

Trong nghiên cứu này chúng tôi chỉ mới dừng lại ở mức đánh giá một số các yếu tố để từ đó lựa chọn đường vào thận phù hợp. Nếu có thể phối hợp các yếu tố này thành một bản đồ hoặc toán đồ giúp cho việc lựa chọn đường vào thận và kết quả sạch sỏi thì công trình sẽ có giá trị hơn. Chúng tôi cho rằng đây là điểm hạn chế của đề tài, cần tiếp tục nghiên cứu trong thời gian đến.

5. KẾT LUẬN

Tỉ lệ sỏi phức tạp (GSS III, và IV) chiếm hơn một nửa số bệnh nhân được phẫu thuật.

Ở bệnh nhân mổ lấy sỏi thận qua da với 1 lần chọc dò nong đường hầm vào thận, việc tiếp cận sỏi từ đài thận trên, giữa và dưới đều cho thấy an toàn. Tỉ lệ sạch sỏi theo vị trí đài chọc dò nong tạo đường hầm vào thận không có sự khác biệt có ý nghĩa, nhưng có sự khác biệt theo phân loại Guy's stone score. Loại sỏi GSS III và IV có tỉ lệ sạch sỏi thấp hơn GSS I và II.

TUYÊN BỐ VỀ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH: Nhóm tác giả không có xung đột lợi ích. Bài báo là kết quả của đề tài cấp Trường, Trường Đại học Y - Dược Huế. Đề tài đã được nghiệm thu trong đó sản phẩm là 1 bài báo. Bài báo được đăng sẽ là sản phẩm của đề tài theo qui định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Stamatelou K, Goldfarb DS. Epidemiology of Kidney Stones. Healthcare (Basel, Switzerland). 2023; 11(3).
2. Nguyễn Ngọc Thái. Nghiên cứu kết quả tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ với tư thế nghiêng cải biên có hướng dẫn siêu âm [luận án tiến sĩ]. Thành phố Hồ Chí Minh: Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh; 2024 [cited 2026 May 22]. Available from: <https://ump.edu.vn/tuyen-sinh-dao-tao/sau-dai-hoc/tien-si/thong-bao/6375/thong-tin-luan-an-dua-len-mang-cua-ncs-nguyen-ngoc-thai>
3. Escobar Monroy R, Proietti S, De Leonardi F, Gisone S, Scalia R, Mongelli L, et al. Complications in Percutaneous Nephrolithotomy. 2025; 2(1):5.
4. Zeng GH, Zhong W, Mazzon G, Zhu W, Lahme S, Khadgi S, et al. International Alliance of Urolithiasis (IAU) consensus on miniaturized percutaneous nephrolithotomy. Military Medical Research. 2024; 11(1):70.
5. Thomas K, Smith NC, Hegarty N, Glass JM. The Guy's Stone Score - Grading the Complexity of Percutaneous Nephrolithotomy Procedures. Urology. 2011; 78(2):277-81.
6. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. Annals of surgery. 2009; 250(2):187-96.
7. Nguyễn Thu Hà, Lê Thị Ngọc Lan, Luân Ngọc Chiến, Nguyễn Thị Phương Thảo, Vũ Thanh Thủy. Áp dụng thang điểm Clavien-Dindo trong theo dõi bệnh nhân sau phẫu thuật tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ. Tạp chí Y học lâm sàng 108. 2020; (Hội nghị Khoa học Điều dưỡng 2020):245-51.
8. Chen P, Wei TT, Huang EY, Lin TP, Huang TH, Lin CC, et al. Comparison of stone-free rate between percutaneous nephrolithotomy and retrograde intrarenal surgery. Journal of the Chinese Medical Association : JCMS. 2023; 86(5):485-8.
9. Sharma GR, Luitel B. Techniques for fluoroscopy-guided percutaneous renal access: An analytical review. Indian journal of urology : IJU : journal of the Urological Society of India. 2019; 35(4):259-66.

10. Liu T-Z, Li B, Zhang Y, Li B, Wang W, Wang Y-Z, et al. Upper pole calyx fornix subapical puncture in percutaneous nephrolithotomy. *BMC Urology*. 2025; 25(1):124.
11. Zhu S, Fan Y, Hu X, Shao M. Correlation analysis between renal anatomical factors and residual stones after an ultrasound-guided PCNL. *Frontiers in surgery*. 2023; 10:1121424.
12. Kumar U, Tomar V, Yadav SS, Priyadarshi S, Vyas N, Agarwal N, et al. STONE score versus Guy's Stone Score - prospective comparative evaluation for success rate and complications in percutaneous nephrolithotomy. *Urology annals*. 2018; 10(1):76-81.
13. Çetin T YM, Özbilen MH, Bildirici Ç, Karaca E, Suelozgen T. Guy's, S.T.O.N.E., CROES Nomograms in Percutaneous Nephrolithotomy Can Predict the Stone-Free Rate Similarly: A Retrospective Study of Thousand Patients. *J Urol Surg*. 2024; 11(3):179-86
14. Gunawan S BP, Rasyid N, Atmoko W. . Outcome and safety of upper pole versus non-upper pole single puncture PCNL for staghorn stones: a systematic review and meta-analysis. *F1000Research*. 2019; 8(537):1-15.
15. Irfan S, Athar M, Guhram G, Nabeel S, Humayun S, al e. Is Upper Pole Puncture for Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) Safe and Effective? *Proceedings SZMC*. 2021; 35(2):47-51.
16. Nguyễn Huy Hoàng, Đỗ Ngọc Sơn. Tán sỏi qua da đường hầm nhỏ dưới hướng dẫn siêu âm cho bệnh nhân sỏi thận phức tạp: lựa chọn đường vào và chiến lược phẫu thuật. *Tạp chí nghiên cứu Y học*. 2024; 175(5):151-61.
17. Aljuhayman A, Abunohaiah I, Addar A, Alkhashan M, Ghazwani Y. Assessment of lower calyceal single-access percutaneous nephrolithotomy for staghorn stones: A single-surgeon and a single-center experience at KAMC, Riyadh. *Urology annals*, 2019; 11(1):62-5.
18. Trần Đức Dũng, Hoàng Long, Nguyễn Việt Hải, Kiều Đức Vinh, Vũ Viết Đức, Vũ Thị Lệ, và CS. Kết quả phẫu thuật tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ trên thận đã can thiệp ngoại khoa điều trị sỏi thận. *Tạp chí Y Dược học lâm sàng* 108. 2024; 19(8):98-104.
19. 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).
20. Liu TZ, Li B, Zhang Y, Li B, Wang W, Wang YZ, et al. Upper pole calyx fornix subapical puncture in percutaneous nephrolithotomy. *BMC Urol*. 2025; 25(1):124.
21. Tsaturyan A KP, Liatsikos E. Non-papillary Percutaneous Puncture: A Safe Approach to Consider. *EMJ Urol*. 2021; 9(1):91-4.
22. Large T, Assmus MA, Valadon C, Emmott A, Forbes CM, Agarwal D, et al. A Multi-institutional Review of Single-access Percutaneous Nephrolithotomy for Complex Staghorn Stones. *European urology focus*. 2021; 7(5):1170-5.
23. Srinivasan S, Padma S, Ambalath AA, Chally P, Bhirud P. Comparison of STONE, Guy's Stone, and Seoul National University Renal Stone Complexity (S-ReSC) Scoring Systems for PCNL Monotherapy in Staghorn Stones. *Urology research & practice*. 2025; 50(6):359-65.
24. Trần Quốc Hòa, Nguyễn Đình Bắc. Kết quả tán sỏi thận qua da qua đường hầm nhỏ ở bệnh nhân có tiền sử mổ mở lấy sỏi thận cùng bên. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024; 534(1B):337-40.