

MỘT VÀI NHẬN XÉT VỀ KỸ THUẬT TÁN SỎI QUA DA ĐƯỜNG HẦM NHỎ

Phùng Anh Tuấn¹, Đặng Văn Quân²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét đặc điểm hình ảnh sỏi thận và một số yếu tố kỹ thuật liên quan đến kết quả điều trị của kỹ thuật tán sỏi qua da (TSQD) đường hầm nhỏ. **Đối tượng và phương pháp:** 322 bệnh nhân (BN) sỏi thận được TSQD đường hầm nhỏ tại Bệnh viện Quân y 103 từ 01/2018 - 5/2020. So sánh một số yếu tố kỹ thuật ở 2 nhóm sạch sỏi và còn sỏi bằng Chi bình phương test. **Kết quả:** Đa số BN có 1, 2 viên sỏi. Đa số BN có sỏi < 30 mm và thuộc phân độ I và II. Đa số BN có sỏi sót \geq 30 mm và nằm ở các đài thận hoặc nhiều vị trí. Thời gian thực hiện kéo dài và tai biến trong quá trình thực hiện thủ thuật liên quan với tỷ lệ sỏi sót. **Kết luận:** TSQD đường hầm nhỏ là kỹ thuật có tỷ lệ thành công cao, ít biến chứng và thường được thực hiện với các sỏi đơn giản.

* Từ khóa: Sỏi thận; Tán sỏi qua da; Tỷ lệ sạch sỏi.

Remarks on Minimal Percutaneous Nephrolithotomy

Summary

Objectives: To describe the characteristics of kidney stone and to evaluate procedure-related factors of minimal percutaneous nephrolithotomy (mini-PCNL). **Subjects and methods:** 322 patients with kidney stones undergoing for mini-PCNL from Jan 2018 to May 2020 at 103 Military Hospital were enrolled. Comparisons of the technique factors in the group of stone-free and residual stones were performed by Chi square test. **Results:** Majority of patients (79.2%) had one or two stones and mostly in Guy score I or II (79.2%). Majority of residual stones were larger than 30 mm, located in calyces. There was a correlation between the time of procedure as well as procedure-related complications and stone-free rate. **Conclusion:** Mini-PCNL is a highly successful technique with low complication rate and is performed for simple stone cases.

* Keywords: Kidney stones; Percutaneous nephrolithotomy; Stone free rate; Mini-PCNL.

¹Bệnh viện Quân y 103

²Bệnh viện E

Người phản hồi: Phùng Anh Tuấn (phunganhtuanbv103@gmail.com)

Ngày nhận bài: 03/12/2020

Ngày bài báo được đăng: 25/02/2021

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi thận là một bệnh lý tiết niệu hay gặp với tỷ lệ lên đến 1 - 15% tổng dân số [5]. Ở Việt Nam cũng như trên thế giới, mặc dù đã có nhiều phương pháp điều trị sỏi thận được áp dụng, trong thời gian gần đây, các kỹ thuật ít xâm lấn đã dần phát triển và chứng tỏ nhiều ưu thế [9]. Trong số đó, TSQD đường hầm nhỏ đã bước đầu được sử dụng rộng rãi, cho thấy hiệu quả điều trị và ít biến chứng. Tuy nhiên, do là kỹ thuật mới phát triển nên tỷ lệ sạch sỏi cũng như những yếu tố kỹ thuật liên quan đến kết quả điều trị còn chưa được nghiên cứu nhiều. Vì vậy, nghiên cứu này được tiến hành với mục đích: *Nhận xét đặc điểm hình ảnh sỏi thận và đánh giá một số yếu tố kỹ thuật TSQD đường hầm nhỏ.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**1. Đối tượng nghiên cứu**

322 BN được chẩn đoán sỏi thận và điều trị TSQD đường hầm nhỏ tại Khoa Phẫu thuật Tiết niệu, Bệnh viện Quân y 103 từ 01/2018 đến 5/2020.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:*

- Các BN được chẩn đoán sỏi thận trên chụp X-quang và cắt lớp vi tính (CLVT).

- Các BN có chỉ định điều trị TSQD đường hầm nhỏ 1 bên trong 1 lần phẫu thuật.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Mô tả cắt ngang.

* *Phương tiện thực hiện:*

- Chụp CLVT được thực hiện trên máy chụp Brivo 325, 16 dãy đầu dò (hãng Philips, Hà Lan). Chụp X-quang thực hiện trên

máy kỹ thuật số DR-F (hãng GE, Mỹ). Siêu âm thực hiện trên máy ACUSON P300, đầu dò Convex 3,5 MHz (hãng Siemens, Đức).

- Thực hiện kỹ thuật TSQD đường hầm nhỏ trên máy nội soi tiết niệu (hãng Karl Storz, Đức), máy phát tia laser tán sỏi và máy bơm nước (hãng Accu-tech, Trung Quốc). Bộ nong thận ống nhựa bán cứng (8 - 18F) và Amplatz nhựa 18 Fr, ống thông niệu quản 6 - 7 Fr (hãng SEPLOU, Mỹ).

* *Kỹ thuật thực hiện:*

- Chụp CLVT được thực hiện theo quy trình chụp CLVT ổ bụng có tiêm thuốc cản quang của Bộ Y tế: Chụp từ vòm hoành đến hết khớp mu, độ dày lớp cắt 5 mm. Sử dụng thuốc cản quang omnipaque 300 mg/ml, liều 1,5 ml/kg, tốc độ tiêm 3 ml/giây. Chụp thì động mạch, tĩnh mạch và thì muộn. Tái tạo lớp cắt ngang 1 mm. Tái tạo hình ảnh MIP (maximum intensity project) và MPR (multiplanar reconstruction).

- Tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ: Do kíp bác sĩ phẫu thuật tiết niệu thực hiện. Xác định vị trí chọc vào đài bể thận trên siêu âm. Chọc dò, tạo đường hầm, đặt ống soi vào đài bể thận. Tán sỏi bằng laser, dùng dòng nước đẩy các mảnh sỏi ra ngoài. Đặt dẫn lưu JJ và dẫn lưu đài bể thận qua da.

- Chụp X-quang đánh giá kết quả điều trị sau thực hiện kỹ thuật 3 ngày.

* *Các biến số nghiên cứu:*

- Đặc điểm sỏi thận:

+ Số lượng sỏi: 1, 2, > 2 viên.

+ Kích thước sỏi: < 30 mm và ≥ 30 mm. Kích thước sỏi được xác định là kích

thước lớn nhất của viên sỏi to nhất đo được trên hình CLVT.

+ Phân độ sỏi theo Guy: Độ I, II, III, IV [8].

+ Mức độ cản quang: So sánh đậm độ sỏi với gai ngang cột sống cùng bên gần nhất. Chia 3 mức độ kém hơn, bằng, cao hơn.

+ Mức độ giãn đài bể thận: Không giãn, giãn độ I, độ II, độ III [6].

- Kết quả chụp X-quang sau tán sỏi 3 ngày: còn sỏi hay không.

- Vị trí chọc nội soi: đài trên, giữa, dưới.

- Số đường hầm nội soi vào thận.

Guy là một hệ thống phân độ sỏi dựa trên vị trí, hình dạng và biến chứng của sỏi [8]. Độ I khi chỉ có 1 viên sỏi ở đài giữa, dưới hoặc bể thận và hoàn toàn không ảnh hưởng đến hình dạng đài bể thận. Độ II khi có 1 viên sỏi ở đài trên hoặc nhiều viên sỏi nhưng chưa gây giãn đài bể thận hoặc 1 viên nhưng gây giãn. Độ III khi có nhiều viên sỏi gây giãn đài

bể thận hoặc sỏi san hô một phần. Độ IV khi sỏi san hô.

* *Xử lý số liệu:*

- Sử dụng phần mềm SPSS 16.0.

- So sánh một số yếu tố kỹ thuật ở 2 nhóm sạch sỏi và còn sỏi bằng X^2 -test.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

- 322 BN gồm 224 nam (69,6%), 98 nữ (30,4%). Tỷ lệ nam/nữ: 2,28/1.

- Tuổi trung bình $51,9 \pm 11,14$. Cao nhất 86, thấp nhất 20 tuổi.

- 97 BN có tiền sử can thiệp điều trị sỏi thận cùng bên.

- Triệu chứng lâm sàng hay gặp nhất là đau vùng mạn sườn thất lưng chiếm 264 BN (82%).

- Tại thời điểm 3 ngày sau tán sỏi, có 260 BN (80,7%) sạch sỏi, 62 BN (19,3%) còn sót sỏi.

2. Đặc điểm hình ảnh sỏi thận

Bảng 1: Đặc điểm hình ảnh sỏi thận.

Đặc điểm		n (%)	Đặc điểm		n (%)
Vị trí	Phải	159 (49,4)	Nhóm kích thước (mm)	< 30	245 (76,1)
	Trái	163 (50,6)		≥ 30	77 (23,9)
Số lượng (viên)	1	135 (41,9)	Mức độ cản quang	Kém	0 (0,0)
	2	120 (37,3)		Bằng	7 (2,2)
	> 2	67 (20,8)		Hơn	315 (97,8)
Phân độ sỏi	Độ I	135 (41,9)	Giãn đài bể thận	Không giãn	40 (12,4)
	Độ II	120 (37,3)		Độ I	151 (46,9)
	Độ III	33 (10,2)		Độ II	102 (31,7)
	Độ IV	34 (10,6)		Độ III	29 (9,0)
Kích thước (mm): $24,6 \pm 8,8$; min: 10, max: 55					

Đa số BN có 1, 2 viên sỏi. Đa số sỏi thuộc phân độ I và II. Chỉ có 9,0% BN giãn đài bể thận độ III.

Bảng 2: Đặc điểm hình ảnh sỏi sỏi.

Đặc điểm		n, (%)		n, (%)
Số lượng (viên)	1	43 (69,4)	Vị trí	4 (6,5)
	2	12 (19,4)		39 (62,9)
	> 2	7 (11,2)		19 (30,6)
Kích thước (mm)	< 30	5 (8,1)	Điều trị tiếp	43 (69,4)
	≥ 30	57 (91,9)		19 (30,6)

Đa số BN còn 1, 2 viên sỏi. Đa số sỏi ≥ 30 mm. Đa số sỏi nằm ở các đài thận hoặc nhiều vị trí.

Bảng 3: Một số yếu tố kỹ thuật liên quan đến kết quả điều trị.

Yếu tố kỹ thuật	Kết quả	Sạch sỏi	Còn sỏi	p
		n (%)		
Vị trí chọc	Đài trên	8 (80,0)	2 (20,0)	0,257
	Đài giữa	61 (75,3)	20 (24,7)	
	Đài dưới	191 (82,7)	40 (17,3)	
Số đường hầm	1	250 (80,9)	59 (19,1)	0,739
	2	10 (76,9)	3 (23,1)	
Thời gian (phút)	< 60	138 (89,0)	17 (11,0)	0,005
	≥ 60	122 (73,1)	45 (26,9)	
Tai biến	Có	0 (0,0)	5 (100,0)	< 0,001
	Không	260 (82,0)	57 (18,0)	

Thời gian thực hiện kéo dài và tai biến trong quá trình thực hiện thủ thuật liên quan với tỷ lệ sỏi sỏi.

BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 322 BN, lứa tuổi hay gặp nhất 41 - 60 tuổi có 202 BN (62,4%). Nguyễn Đình Xương nhận thấy tuổi trung bình của 175 BN TSQD: $47,38 \pm 12,82$ tuổi, cao nhất 78, thấp nhất 16. Có 93 BN nam (53,1%) và 82 BN nữ (46,9%). Tỷ lệ nam/nữ: 1,13/1 [5]. Lai WH nghiên cứu trên 1.000 BN

cho thấy BN nam chiếm 65,9%, tỷ lệ nam/nữ 1,93/1. Tuổi trung bình của nhóm BN là $54,4 \pm 12,6$; cao nhất 78, thấp nhất 22 [7]. Như vậy kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như các tác giả khác, cho thấy sỏi thận là bệnh hay gặp ở lứa tuổi trung niên và gặp ở nam nhiều hơn nữ. Tuy vậy, khác biệt về giới tính không có ý nghĩa thống kê.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, những đặc điểm hình thái về vị trí, kích thước, số lượng, phân độ sỏi được xác định trên hình chụp CLVT. Mức độ giãn đài bể thận được xác định trên siêu âm khi chọc dò. Kết quả cho thấy kích thước sỏi trung bình là $24,6 \pm 8,8$ mm, bé nhất: 10 mm, lớn nhất: 55 mm. Có tới 245 BN (76,1%) có sỏi < 30 mm. Về số lượng sỏi, chúng tôi nhận thấy đa số BN có 1 hoặc 2 viên sỏi (lần lượt là 135 BN chiếm 41,9% và 120 BN chiếm 37,3%). Trong nghiên cứu của Nguyễn Đình Bắc, 25,7% BN có 1 viên sỏi và 56,3% BN có 2 viên sỏi. Kích thước trung bình của sỏi là $22,6 \pm 4,6$ mm [1].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số BN có sỏi độ I: 135 BN (41,9%) và độ II: 120 BN (37,3%) tức là chưa hoặc ít ảnh hưởng đến chức năng bài tiết của thận. Trong nghiên cứu của Chung Tuấn Khiêm, có tới 88,7% BN có sỏi độ I bao gồm sỏi 1 viên đài dưới 20,5%, đài giữa 9,1% và vị trí khúc nối bể thận niệu quản 59,1%. Tác giả lý giải mức độ không phức tạp của sỏi là một yếu tố lựa chọn để thực hiện TSQD qua đường hầm siêu nhỏ [3].

Đối với TSQD, đài bể thận giãn tạo thuận lợi cho quá trình chọc dò. Tuy nhiên, nếu đài bể thận giãn lớn quá, sỏi di chuyển sẽ gây khó khăn cho quá trình tán sỏi cũng như bơm rửa lấy các mảnh sỏi. Giãn đài bể thận được phân độ trên siêu âm theo các mức không giãn, giãn độ I, II, III, IV [6]. Độ I: giãn nhẹ bể thận, đài thận bình thường. Độ II: giãn bể thận và 1 vài đài thận. Độ III: giãn lớn bể thận, giãn gần toàn bộ các đài thận, nhu mô thận tốt. Độ IV: giãn toàn bộ bể và các đài thận,

nhu mô mỏng. Kết quả các nghiên cứu đều cho thấy đa số BN TSQD đài bể thận chỉ giãn nhẹ độ I, II. Nguyễn Hoàng Đức nhận thấy chỉ có 15,4% BN giãn đài bể thận độ III [2]. Trong nghiên cứu của Kiều Đức Vinh có tới 69,3% BN đài bể thận không giãn hoặc giãn độ I [4]. Kết quả bảng 1 cho thấy trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 29 BN (9%) đài bể thận giãn độ III. Như vậy, đặc điểm chung đối với những BN có chỉ định TSQD là các sỏi thường đơn giãn, số lượng ít, kích thước nhỏ và ít gây biến chứng giãn đài bể thận.

Kết quả bảng 2 cho thấy trong số 62 BN sỏi sỏi, đa số (43 BN, 69,4%) sỏi 1 viên sỏi. Chỉ có 7 BN (11,2%) sỏi > 2 viên sỏi. Về vị trí sỏi sỏi, có 4 BN sỏi sỏi ở bể thận, 39 BN ở các đài thận và 19 BN có nhiều mảnh ở nhiều vị trí khác nhau trên đường bài xuất. Các nghiên cứu cho thấy mảnh sỏi bị vỡ khi tán di chuyển khắp nơi và nơi khó kiểm soát nhất chính là các đài thận. Đây chính là nơi các mảnh sỏi sỏi nằm lại nhiều nhất [7, 9]. Các mảnh sỏi ở bể thận được kiểm soát tốt và có thể loại bỏ tại thì đặt JJ cuối cùng. 4 BN còn sỏi sỏi ở bể thận có thể do các mảnh nhỏ từ các đài thận di chuyển xuống. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy đa số các viên sỏi sỏi (91,9%) là sỏi lớn, có kích thước ≥ 30 mm. Những viên sỏi này thường được phẫu thuật viên (PTV) biết trước nhưng do không tiếp cận được nên chủ động để sỏi. Trái lại, những viên sỏi nhỏ thường do không phát hiện được trong mổ. Có tới 90% những viên sỏi này sẽ bị tống ra ngoài trong vòng 40 ngày sau tán sỏi [7].

Kết quả điều trị sạch sỏi phụ thuộc vào nhiều yếu tố kỹ thuật do PTV tiến hành bao gồm vị trí chọc nội soi, số đường hầm tới vị trí sỏi, thời gian làm thủ thuật... Vị trí chọc đầu tiên phụ thuộc vào vị trí sỏi. Tuy nhiên, vị trí chọc vào đài giữa, dưới luôn được ưu tiên kể cả khi BN có sỏi ở đài trên. Chọc tại vị trí này kết hợp với kê nghiêng BN có thể tạo đường hầm theo trục thận giúp việc lấy sỏi dễ dàng, đồng thời tránh biến chứng làm tổn thương màng phổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi có tới 312 BN được chọc nội soi tại vị trí này. Không có sự khác biệt về tỷ lệ sạch sỏi theo vị trí chọc. Zeng G [10] nhận xét vị trí chọc ở đài dưới có thể giúp giảm tỷ lệ tai biến nhưng không ảnh hưởng đến kết quả điều trị sạch sỏi. Các nghiên cứu của Chung Tuấn Khiêm, Kiều Đức Vinh cho thấy chọc nội soi ở đài dưới có tỷ lệ sạch sỏi cao từ 76 - 85% nhưng không khác biệt so với khi chọc ở các vị trí khác [3, 4].

Trong quá trình tán sỏi, nếu PTV nhận thấy vẫn còn sỏi nhưng không có khả năng tiếp cận cũng như tình trạng BN cho phép, đường chọc thứ 2 sẽ được thực hiện. Do vậy, BN có thể có 1, 2 hay nhiều hơn đường hầm. Tuy nhiên đa số BN chỉ chọc 1 đường hầm với tỷ lệ 85 - 92% [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ sạch sỏi ở nhóm BN 1 đường hầm cao hơn do những BN này đã được kiểm soát tốt tình trạng sỏi trong khi đường hầm thứ 2 chỉ chọc khi tình trạng sỏi ở BN mất kiểm soát. Việc chọc này là cố gắng của PTV nhằm đạt hiệu quả điều trị cao nhất. Sự khác biệt không có ý nghĩa giữa chọc 1 hay 2 đường hầm trong TSQD.

Trái ngược lại, thời gian thực hiện kỹ thuật cũng như những tai biến, biến chứng xảy ra liên quan với tỷ lệ sạch sỏi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian phẫu thuật trung bình là $62,88 \pm 13,8$ phút, nhanh nhất 24, dài nhất 135 phút. Chia theo nhóm < 60 và ≥ 60 phút, tỷ lệ sạch sỏi tương ứng là 89% và 73,1%. Khác biệt có ý nghĩa thống kê. Trong TSQD, thời gian kéo dài thường ở những trường hợp sỏi to, phức tạp nên dù lâu nhưng vẫn không sạch sỏi hoàn toàn. Những trường hợp sỏi nhỏ, đơn giản thời gian ngắn nhưng tỷ lệ sạch sỏi cao, ít biến chứng [5]. Đối với những trường hợp có biến chứng, chúng tôi nhận thấy tất cả 100% BN đều không sạch sỏi. Điều này dễ hiểu vì khi đã có biến chứng, kỹ thuật có thể phải ngừng ngay để xử lý mà không quan tâm việc tán sỏi đã thực hiện như thế nào.

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 322 BN sỏi thận được điều trị TSQD đường hầm nhỏ tại Khoa Phẫu thuật Tiết niệu, Bệnh viện Quân y 103 từ 1/2018 đến 5/2020, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Đặc điểm sỏi: đa số BN (79,2%) chỉ có 1, 2 viên sỏi. 76,1% BN sỏi < 30 mm. 79,2% sỏi đơn giản Guy độ I, II. Đa số BN (91%) đài bể thận không giãn hoặc chỉ giãn độ I, II.

- Đặc điểm sỏi sót: 91,9% sỏi sót ≥ 30 mm. 93,5% sỏi sót nằm ở đài thận.

- Vị trí chọc và số đường hầm chọc không liên quan đến kết quả điều trị. Thời gian thực hiện kỹ thuật kéo dài và tai biến trong quá trình tán sỏi liên quan đến kết quả sót sỏi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đình Bắc. Đánh giá kết quả phẫu thuật tán sỏi thận qua da đường hầm nhỏ ở bệnh nhân có tiền sử mổ sỏi thận cùng bên. Luận văn Thạc sĩ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội 2018.
2. Nguyễn Hoàng Đức, Lê Mạnh Hùng. Đánh giá kết quả sớm của phẫu thuật lấy sỏi thận qua da với đường vào tối thiểu. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh 2016; 6:241-245.
3. Chung Tuấn Khiêm, Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng, Vĩnh Tuấn. Đánh giá hiệu quả và độ an toàn của phương pháp lấy sỏi thận qua da với đường hầm siêu nhỏ. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh 2018; 22(2):329-334.
4. Kiều Đức Vinh, Trần Các, Trần Đức. Kết quả phẫu thuật lấy sỏi thận qua da tại Bệnh viện 108. Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh 2015; 19(2):111-116.
5. Nguyễn Đình Xương. Phân tích hiệu quả và các biến chứng của phương pháp lấy sỏi thận qua da. Luận án Tiến sĩ Y học. Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh 2010.
6. Fernbach S, Maizels M, Conway J. Ultrasound grading of hydronephrosis: Introduction to the system used by the Society for fetal urology. *Pediatric Radiology* 1993; 23(6):478-480.
7. Lai WH, You YC, Cheng MC, et al. Tubeless percutaneous nephrolithotomy: Experience of 1000 cases at a single institute. *Urological Science* 2017; 28(1):23-26.
8. Thomas K, Smith NC, Hegarty N, et al. The Guy's stone score-Grading the complexity of percutaneous nephrolithotomy procedures. *Urology* 2011; 78(2):277-280.
9. Turk C, Petrik A, Sarica K, et al. EAU guidelines on interventional treatment for urolithiasis. *European Urology* 2015; 69(3): 475-482.
10. Zeng G, Zhao Z, Wan SP, et al. Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy for simple and complex renal caliceal stones: A comparative analysis of more than 10,000 cases. *Journal Endourology* 2013; 7(10):1203-1208.