

ĐÁNH GIÁ MỐI LIÊN QUAN GIỮA ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH SỎI VỚI MỨC ĐỘ TAI BIẾN, BIẾN CHỨNG CỦA KỸ THUẬT TÁN SỎI QUA DA ĐƯỜNG HẦM NHỎ

Phùng Anh Tuấn¹, Đinh Ngọc Hà²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định đặc điểm hình ảnh sỏi thận liên quan đến tai biến, biến chứng của phương pháp tán sỏi qua da (TSQD) đường hầm nhỏ. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 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 với phân độ tai biến sau phẫu thuật bằng Chi bình phương test. **Kết quả:** 17,4% BN có tai biến, biến chứng sau kỹ thuật. Biến chứng hay gặp nhất là sốt (13,7%). Mức độ phức tạp, kích thước sỏi và mức độ giãn đài bể thận liên quan với mức độ nặng tai biến, biến chứng. Kích thước và mức độ phức tạp sỏi liên quan với tình trạng chảy máu. **Kết luận:** Các đặc điểm sỏi thận liên quan với mức độ nặng của tai biến, biến chứng.

* Từ khóa: Sỏi thận; Tán sỏi qua da; Tai biến; Biến chứng.

Relationship between Characteristics of Kidney Stone with Complications of Minimal Percutaneous Nephrolithotomy

Summary

Objectives: To find out the characteristic of kidney stone that related with the degree of complication of minimal percutaneous nephrolithotomy (mini-PCNL). **Subjects and method:** A cross-sectional study was conducted on 322 patients with kidney stones who performed mini-PCNL at Millitary Hospital 103. Comparison of the characteristics of stone and the degree of complication were performed by Chi square test. **Results:** The complication rate was 17.4%, of which fever was most common (13.7%). The Guy score and the degree of hydronephrosis were related to the Clavien score. The Guy score and size of kidney stone correlated with bleeding. **Conclusion:** The characteristics of kidney stone correlated with the degree of complication.

* Keywords: Kidney stones; Percutaneous nephrolithotomy; Complication.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi thận là một bệnh thường gặp, đứng thứ 3 trong số các bệnh lý tiết niệu, sau viêm đường tiết niệu và u xơ tiền liệt tuyến. Báo cáo của Hiệp hội Tiết niệu châu Âu cho thấy, bệnh có thể gặp ở 1 - 15% tổng dân số [10]. Có nhiều

phương pháp khác nhau để điều trị sỏi thận, tuy nhiên thời gian gần đây, các kỹ thuật ít xâm lấn dần phát triển và chứng tỏ nhiều ưu thế. Trong đó, TSQD đường hầm nhỏ bước đầu cho thấy hiệu quả điều trị và ít tai biến, biến chứng [1]. Mặc dù vậy, vẫn có báo cáo về những tổn thương nặng, thậm chí tử vong sau TSQD

¹Military Hospital 103, Vietnam Medical Military University

²Hospital 198

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

Ngày nhận bài: 20/1/2021

Ngày bài báo được đăng: 25/3/2021

đường hầm nhỏ [5, 6]. Nghiên cứu này của chúng tôi được tiến hành với mục tiêu: *Xác định một số đặc điểm hình ảnh sỏi liên quan đến tai biến, biến chứng của 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 - 5/2020.

** Tiêu chuẩn lựa chọn:*

- Bệnh nhân được chẩn đoán sỏi thận trên phim X quang và cắt lớp vi tính (CLVT).
- Bệnh nhân 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.

Hồi cứu: 267 BN từ 01/2018 - 10/2019.

Tiến cứu: 55 BN từ 11/2019 - 5/2020.

** Phương tiện thực hiện:*

- Chụp CLVT trên máy Brivo 325, 16 dãy đầu dò (hãng Philips, Hà Lan). Chụp X quang trên máy kỹ thuật số DR-F (hãng GE, Mỹ). Siêu âm thực hiện trên máy ACUSON P300, đầu dò Convex 3,5MHz (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, phẫu thuật viên chính với 27 năm kinh nghiệm. 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 3 ngày thực hiện kỹ thuật.

** Các biến số nghiên cứu:*

- Đặc điểm sỏi thận:

+ 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 ảnh CLVT.

+ Phân độ sỏi theo Guy: Độ I, II, III, IV [9]. Độ I: 1 viên sỏi ở đài giữa, dưới hoặc bể thận, đài bể thận không giãn. Độ II: 1 hoặc nhiều viên sỏi ở đài trên nhưng chưa gây giãn đài bể thận hoặc có 1 viên nhưng gây giãn. Độ III: Nhiều viên sỏi gây giãn đài bể thận hoặc sỏi san hô một phần. Độ IV: Sỏi san hô.

+ Đánh giá mức độ giãn đài bể thận: Không giãn, giãn độ I, II, III, IV [1]. 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.

- Xác định tình trạng sốt, có/không chảy máu.

- Phân độ tai biến, biến chứng theo Clavien: 6 mức độ từ độ 0 (hoàn toàn bình thường) đến độ V (tử vong) [8].

* *Xử lý số liệu:* Sử dụng phần mềm SPSS 16.0. Các đặc điểm sỏi thận được so sánh với phân độ tai biến, biến chứng, tình trạng chảy máu, sốt bằng Chi bình phương 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 tuổi, thấp nhất 20 tuổi.
- 97 BN có tiền sử can thiệp điều trị sỏi thận cùng bên.

2. Mối liên quan giữa đặc điểm hình ảnh sỏi thận với mức độ tai biến, biến chứng

Bảng 1: Các tai biến, biến chứng của kỹ thuật TSQD đường hầm nhỏ.

Tỷ lệ tai biến, biến chứng (n = 56)		n (%)	Phân độ Clavien	n (%)
Tai biến	Chảy máu	5 (1,6)	Độ 0	266 (82,6)
Biến chứng (n = 51)	Sốt	44 (13,7)	Độ I	25 (7,8)
	Nhiễm khuẩn	15 (4,7)	Độ II	24 (7,4)
	Tụ dịch quanh thận	1 (0,3)	Độ III	2 (0,6)
	Chảy máu	7 (2,2)	Độ IV	5 (1,6)
	Hội chứng đáp ứng viêm	3 (0,9)	Độ V	0 (0,0)

Chỉ có 17,4% BN có tai biến, biến chứng. Biến chứng hay gặp nhất là sốt.

Bảng 2: Liên quan giữa phân độ Guy sỏi thận với tai biến, biến chứng.

Tai biến, biến chứng		Phân độ sỏi				p
		Độ I	Độ II	Độ III	Độ IV	
Phân độ theo Clavien	Độ 0	112	105	27	22	0,006
	Độ I	11	8	1	5	
	Độ II	9	6	2	7	
	Độ III	0	1	0	1	
	Độ IV	2	0	3	0	
Chảy máu	Có	3	2	1	6	< 0,001
	Không	131	118	32	29	
Sốt	Có	19	13	5	7	0,552
	Không	115	107	28	28	

Phân độ sỏi theo Guy liên quan có ý nghĩa thống kê với phân độ tai biến, biến chứng theo Clavien. Độ sỏi càng cao mức độ biến chứng càng nặng, khả năng chảy máu càng cao.

Bảng 3: Liên quan kích thước sỏi với tai biến, biến chứng.

Tai biến, biến chứng		Kích thước sỏi		p
		< 30 mm	≥ 30 mm	
Phân độ theo Clavien	Độ 0	225	41	< 0,001
	Độ I	10	15	
	Độ II	9	15	
	Độ III	0	2	
	Độ IV	1	4	
Chảy máu	Có	5	7	0,012
	Không	240	70	
Sốt	Có	29	15	0,131
	Không	216	62	

Kích thước sỏi liên quan với mức độ nặng của tai biến, biến chứng và tình trạng chảy máu.

Bảng 4: Liên quan giữa mức độ giãn đài bể thận với tai biến, biến chứng.

Tai biến, biến chứng		Giãn đài bể thận				p
		Không giãn	Độ I	Độ II	Độ III	
Phân độ theo Clavien	Độ 0	29	124	89	24	0,011
	Độ I	6	9	8	2	
	Độ II	3	14	6	1	
	Độ III	1	0	1	0	
	Độ IV	0	3	0	2	
Chảy máu	Có	2	8	2	0	0,345
	Không	37	142	102	29	
Sốt	Có	8	18	13	5	0,402
	Không	31	132	91	24	

Mức độ giãn đài bể thận liên quan có ý nghĩa thống kê với phân độ Clavien. Đài bể thận càng giãn, khả năng tai biến, biến chứng càng cao.

BÀN LUẬN

Phân độ Clavien là hệ thống phân loại được sử dụng rộng rãi nhất để đánh giá các tai biến, biến chứng trong phẫu thuật tiết niệu nói chung cũng như kỹ thuật TSQD nói riêng. Phân độ này đánh giá

mức độ nặng của biến chứng từ độ 0 (không có biến chứng) đến độ V (tử vong).
 Độ I: Có sốt hoặc tăng creatinin huyết thanh thoáng qua và không cần điều trị.
 Độ II: Có biểu hiện chảy máu, rò nước tiểu tự hết sau 12 giờ, tụ dịch quanh thận không cần can thiệp, nhiễm khuẩn tiết niệu.

Những trường hợp này cần dùng kháng sinh điều trị, có thể phải truyền máu. Độ III: Có biểu hiện tổn thương bề thận gây rò nước tiểu > 24 giờ, chảy máu lớn, tràn khí màng phổi, rò động tĩnh mạch, tụ máu quanh thận, tắc nghẽn đường bài xuất do cục máu đông hoặc sỏi... BN cần được phẫu thuật, nội soi hoặc điện quang can thiệp xử trí. Độ IV: Có tổn thương đe dọa tính mạng như nhồi máu cơ tim, suy hô hấp, nhiễm khuẩn huyết... cần hồi sức cấp cứu hoặc cắt thận điều trị [8]. Kết quả cho thấy, chỉ có 56 BN (17,4%) có tai biến, biến chứng, trong đó, đa số (49/56 BN) là tai biến, biến chứng nhẹ có phân độ Clavien I, II (bảng 1).

Sốt là biến chứng hay gặp nhất sau TSQD đường hầm nhỏ. Đường hầm nhỏ làm tăng áp lực trong bể thận, khi áp lực > 30 mmHg sẽ làm tăng nguy cơ sốt [10]. Sốt có thể chỉ thoáng qua, không cần điều trị gì ở Clavien độ I hoặc cũng có thể biểu hiện tình trạng nhiễm khuẩn, cần điều trị kháng sinh ở các phân độ Clavien cao hơn. Thông thường, do tất cả BN đều được sử dụng kháng sinh dự phòng trước TSQD nên chỉ những trường hợp sốt trong vòng 1, 2 ngày sau kỹ thuật và đáp ứng với thuốc hạ sốt được coi là Clavien độ I [1]. Trong 44 BN sốt, 25 BN chỉ sốt thoáng qua và tự hết hoặc hết sau dùng thuốc hạ sốt 1, 2 ngày (nhóm Clavien I). 19 BN sốt kéo dài đều được xác định nhiễm khuẩn đường tiết niệu, trong đó 2 BN nhiễm khuẩn huyết nặng và 2 BN hội chứng đáp ứng viêm.

Chảy máu cũng là một tai biến, biến chứng hay gặp sau TSQD. Chảy máu sau TSQD thường là chảy máu tĩnh mạch và có thể xảy ra ngay trong quá trình can thiệp (gọi là tai biến) hoặc trong quá trình

hậu phẫu sau can thiệp (gọi là biến chứng) [1]. Tùy theo mức độ chảy máu, BN có thể chỉ cần truyền máu bổ sung hoặc phải nút mạch can thiệp, phẫu thuật nội soi, mổ mở để khâu cầm máu. Trong số 12 BN chảy máu có 11 BN chỉ cần điều trị bảo tồn kẹp ống dẫn lưu, dùng thuốc cầm máu, truyền máu..., chỉ gặp 1 BN phải can thiệp nút động mạch thận chọn lọc.

Nghiên cứu mối liên quan giữa những đặc điểm sỏi thận với mức độ tai biến, biến chứng, chúng tôi nhận thấy kích thước, tính chất phức tạp của sỏi và mức độ giãn đài bể thận là những yếu tố khác biệt có ý nghĩa. Palacios JM nghiên cứu trên 354 BN nhận thấy 103 BN (29,3%) có biến chứng. Đánh giá mức độ nặng của biến chứng theo Clavien, tác giả nhận thấy có 32 BN (9%) độ I, 39 BN (11%) độ II, 24 BN (6,8%) độ III, 4 BN (1,1%) độ IV và 4 BN (1,1%) độ V. So sánh với các đặc điểm sỏi, tác giả nhận thấy tính chất phức tạp của sỏi và mức độ giãn đài bể thận liên quan với mức độ nặng của biến chứng (p lần lượt là < 0,001 và 0,012). Phân tích đa biến, tính chất phức tạp của sỏi là một yếu tố độc lập liên quan với mức độ nặng của biến chứng với OR = 4 [6]. Chen K [3] hồi cứu tổng kết biến chứng ở 976 BN sau TSQD theo phân độ Clavien nhận thấy tính chất phức tạp của sỏi, cấy khuẩn niệu dương tính, nhiều đường chọc vào thận và thời gian thủ thuật kéo dài liên quan với mức độ nặng của biến chứng. Ngược lại, mức độ giãn đài bể thận liên quan với biến chứng nhẹ. Nghiên cứu của Khalil M trên 100 BN ghi nhận 27 BN có biến chứng. Đối chiếu với phân độ sỏi, có 7 BN độ I, 6 BN độ II, 6 BN độ III và 8 BN độ IV. Phân độ tai biến, biến chứng theo Clavien gồm có độ I: 9 BN,

độ II: 8BN, độ III: 8BN, độ IV: 1 BN và độ V: 1 BN. Tác giả nhận thấy có mối liên quan giữa phân độ sỏi theo Guy và phân độ nặng của tai biến, biến chứng ($p = 0,023$). Phân độ sỏi càng cao, khả năng biến chứng càng nặng [5]. Trong nghiên cứu của Abdelhafez [2], 98 BN có sỏi < 20 mm và 93 BN sỏi > 20 mm. Tác giả nhận thấy mức độ nặng của biến chứng ở nhóm sỏi < 20 mm thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm sỏi > 20 mm. Tác giả gợi ý nên chỉ định TSQD đường hầm nhỏ ở trường hợp sỏi < 20 mm nhằm bảo đảm tỷ lệ thành công cao và ít biến chứng.

Bên cạnh đánh giá mức độ nặng của tai biến, biến chứng theo Clavien, chúng tôi còn nghiên cứu mối liên quan giữa các đặc điểm sỏi thận với 2 tai biến, biến chứng hay gặp nhất là sốt và chảy máu. Kết quả cho thấy kích thước sỏi và phân độ sỏi liên quan thuận với mức độ chảy máu, không liên quan với mức độ giãn đài bể thận. Không có mối liên quan giữa đặc điểm sỏi với tình trạng sốt. Theo Gonen M, sốt sau TSQD tương đối hay gặp, mặc dù đã thực hiện sát khuẩn đường niệu và kháng sinh dự phòng trước phẫu thuật. Đa số trường hợp, sốt chỉ thoáng qua và tự khỏi, tuy nhiên một số ít trường hợp có thể phát triển thành nhiễm khuẩn đe dọa tính mạng. Nghiên cứu so sánh giữa 10 BN sốt và 51 BN không sốt, tác giả nhận thấy kích thước sỏi, thời gian thủ thuật, cấy khuẩn nước tiểu dương tính và thời gian nằm viện là những yếu tố khác biệt có ý nghĩa thống kê [4]. Said SH nghiên cứu trên 200 BN bao gồm 184 BN không chảy máu và 16 BN chảy máu. Phân độ sỏi theo Guy gồm độ I: 70 BN, độ II: 93 BN, độ III: 12 BN, độ IV: 25 BN. Kích thước

sỏi < 20 mm: 42 BN, 20 - 30 mm: 84 BN, > 30 mm: 74 BN. Mức độ giãn đài bể thận từ không giãn đến giãn độ III gặp lần lượt 10 BN, 59 BN, 88 BN và 43 BN. So sánh đặc điểm sỏi với tình trạng chảy máu, tác giả nhận thấy phân độ sỏi theo Guy và kích thước sỏi liên quan thuận với tình trạng chảy máu (sỏi càng lớn và càng phức tạp, khả năng chảy máu càng cao). Trái lại mức độ giãn đài bể thận tương quan nghịch với tỷ lệ chảy máu. Đài bể thận càng giãn, khả năng chảy máu càng thấp [7].

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 322 BN sỏi thận và điều trị TSQD đường hầm nhỏ tại Khoa Phẫu thuật Tiết niệu Bệnh viện Quân y 103 từ 01/2018 - 5/2020, chúng tôi rút ra một số kết luận:

- 17,4% BN có tai biến, biến chứng sau kỹ thuật. Sốt là biến chứng hay gặp nhất (13,7%).
- Tính chất phức tạp của sỏi theo phân độ Guy, kích thước sỏi và mức độ giãn đài bể thận liên quan với mức độ nặng của tai biến, biến chứng theo phân độ Clavien.
- Tính chất phức tạp của sỏi theo phân độ Guy và kích thước sỏi liên quan với mức độ chảy máu. Các đặc điểm sỏi không liên quan với tình trạng sốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. 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.
2. Abdelhafez MF, Amend B, Bedke J, et al. Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy: A comparative study of the

management of small and large renal stones. *Urology* 2013; 81(2):241-245.

3. Chen K, Xu K, Li B, et al. Predictive factors of stone-free rate and complications in patients undergoing minimally invasive percutaneous nephrolithotomy under local infiltration anesthesia. *World Journal of Urology* 2020; 38:2637-2643.

4. Gonen M, Turan H, Ozturk B, et al. Factors affecting fever following percutaneous nephrolithotomy: A prospective clinical study. *Journal of Endourology* 2008; 22(9): 2135-2138.

5. Khalil M, Sherif H, Mohey A, et al. Utility of the Guy's stone score in predicting different aspects of percutaneous nephrolithotomy. *African Journal of Urology* 2018; 24:191-196.

6. Palacios JM, Alcaraz EM, Martínez GM, et al. Prognostic factors of morbidity in patients

undergoing percutaneous nephrolithotomy. *Journal Endourology* 2014; 28(9):1078-1084.

7. Said SH, Hassan MA, Ali RH, et al. Percutaneous nephrolithotomy, alarming variables for postoperative bleeding. *Arab Journal of Urology* 2017; 15(1):24-29.

8. Tefekli A, Karadag MA, Tepeler K, et al. Classification of percutaneous nephrolithotomy complications using the modified Clavien grading system: Looking for a standard. *European urology* 2008; 53(1):184-190.

9. Thomas K, Smith NC, Hegarty N, et al. The Guy's stone score - Grading the complexity of percutaneous nephrolithotomy procedures. *Urology* 2011; 78(2):277-28.

10. Turk C, Petrik A, Sarica K, et al. EAU guidelines on interventional treatment for urolithiasis. *European Urology* 2015; 69(3): 475-482.