

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG KẾT QUẢ TÁN SỎI NGOÀI CƠ THỂ TRONG ĐIỀU TRỊ SỎI CỰC DƯỚI THẬN

Trần Văn Quốc*, Trần Ngọc Sinh**

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định các yếu tố ảnh hưởng kết quả tán sỏi ngoài cơ thể trong điều trị sỏi cực dưới thận.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu 92 BN sỏi đơn độc cực dưới thận được điều trị bằng phương pháp tán sỏi ngoài cơ thể tại BV Chợ Rẫy và BV Bình Dân từ tháng 4/2008 – 6/2009. Các đặc điểm hình thái sỏi, đặc điểm giải phẫu cực dưới thận được ghi nhận trên phim KUB và IVU trước tán. Tất cả bệnh nhân được đánh giá kết quả trên phim KUB và siêu âm hệ niệu ba tháng sau lần tán cuối.

Kết quả: tỉ lệ sạch sỏi chung là 73,9% (68/92 BN). Tỉ lệ sạch sỏi giảm khi kích thước sỏi tăng (5 – 10mm: 90%, 11 – 15mm: 79,4%, 16 – 20mm: 27,8%; $p<0,01$), sỏi cản quang mạnh hơn xương (47,4% so với 80,8% khi sỏi cản quang trung bình và kém; $p<0,05$), góc đài - bể thận nhỏ (<40 độ: 67,3%, ≥40 độ: 87,5%; $p<0,05$).

Kết luận: Các yếu tố ảnh hưởng bất lợi đến tỉ lệ sạch sỏi bao gồm: kích thước sỏi >15mm, độ cản quang sỏi mạnh, góc đài - bể thận <40 độ. Tán sỏi ngoài cơ thể nên được xem là phương pháp điều trị tối ưu cho sỏi cực dưới thận kích thước từ 15mm trở xuống.

Từ khóa: tán sỏi ngoài cơ thể, sỏi cực dưới thận, góc đài – bể thận.

ABSTRACT

FACTORS AFFECT THE RESULTS OF LOWER POLE NEPHROLITHIASIS TREATED BY EXTRACORPOREAL SHOCKWAVE LITHOTRIPSY

Tran Van Quoc, Tran Ngoc Sinh* Y Hoc TP. Ho Chi Minh * Vol. 14 - Supplement of No 1 - 2010: 22 – 26

Purpose: Determines factors affect the results of lower pole nephrolithiasis treated by extracorporeal shockwave lithotripsy.

Methods: The prospective study was carried out on 92 patients with solitary lower pole nephrolithiasis treated by ESWL at Cho Ray Hospital and Binh Dan Hospital from April 2008 to June 2009. Stone factors and lower pole anatomic features were determined on pretreatment KUB and IVU. All patients were followed-up for the outcome of stone clearance 3 months after the last session with KUB films and ultrasonography.

Results: Overall stone-free rate was 73.9% (68/92 patients). The stone-free rate declines as stone size increases (5 – 10mm: 90%, 11 – 15mm: 79.4%, 16 – 20mm: 27.8%; $p<0,01$), stones that appeared more dense than bone (47.4% compared with 80.8% of less dense stones; $p<0,05$), smaller infundibulopelvic angle (less than 40 degrees: 67.3%, 40 degrees or more: 87.5%; $p<0,05$).

Conclusion: Stone-free rate after ESWL is adversely affected by: stone size more than 15mm, more dense stone, infundibulopelvic angle less than 40 degrees. ESWL should be considered the best treatment for lower pole stones 15mm or less in size.

Keywords: extracorporeal shockwave lithotripsy, lower pole nephrolithiasis, infundibulopelvic angle.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi thận là một bệnh thường gặp và hay tái phát, nếu không chẩn đoán và điều trị kịp thời

có thể dẫn đến những biến chứng nguy hiểm. Với những tiến bộ trong lĩnh vực ngoại khoa, các phương pháp tán sỏi ngoài cơ thể (TSNCT)

* Bệnh viện Đa Khoa An Giang ** Bộ môn Ngoại Niệu - Đại học Y Dược Tp.HCM

Địa chỉ liên hệ: Ths. Bs Trần Văn Quốc

ĐT: 0918401104

Email: bsquoctam@yahoo.com.vn

và nội soi đã cho phép điều trị sỏi thận ít xâm hại hơn, làm giảm tỉ lệ phẫu thuật kinh điển một cách đáng kể.

Sự ra đời của phương pháp TSNCT được xem như một cuộc cách mạng trong điều trị sỏi tiết niệu. Tỉ lệ sạch sỏi trong các nghiên cứu có sự khác nhau phụ thuộc nhiều yếu tố, vị trí của sỏi thận cũng là một yếu tố ảnh hưởng đến kết quả TSNCT và sỏi cực dưới thận thường cho tỉ lệ sạch sỏi thấp hơn các vị trí còn lại. Cho đến nay, nguyên nhân của sự hạn chế này vẫn chưa được xác định rõ ràng⁽¹⁾. Với lý do trên, chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu sau: xác định các yếu tố ảnh hưởng kết quả tán sỏi ngoài cơ thể trong điều trị sỏi cực dưới thận.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn bệnh

Tuổi từ 15 trở lên, có sỏi đơn độc cực dưới thận kích thước từ 5 - 20mm, thận bên tán sỏi còn phân tiết trên phim IVU.

Tiêu chuẩn loại trừ:

Thận bên tán ứ nước nặng và có chống chỉ định TSNCT.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: cắt ngang phân tích.

Quy trình thực hiện:

- BN được làm các xét nghiệm tiền phẫu. Trên phim KUB chúng tôi ghi nhận đặc điểm hình thái sỏi, trên phim IVU ghi nhận các đặc điểm giải phẫu cực dưới thận.
- Chuẩn bị BN - vô cảm
- Chiến lược tán:
- Số lần tán và số xung: BN được tán tối đa ba đợt, mỗi đợt cách nhau 4 - 6 tuần, mỗi đợt tán tối đa 3000 - 4000 xung tùy theo thông số từng máy.
- Năng lượng tán: đối với máy Duet chúng tôi tán theo chế độ cố định: Bottom, 6 - 10 KV, tần số 100 xung/phút. Với máy HK,

chúng tôi khởi đầu ở mức 7,5 KV, sau đó tăng dần và duy trì năng lượng trong khoảng 8,0 - 9,0 KV, tần số 80 xung/phút

- Theo dõi sau tán: BN được hẹn tái khám mỗi 4 tuần.

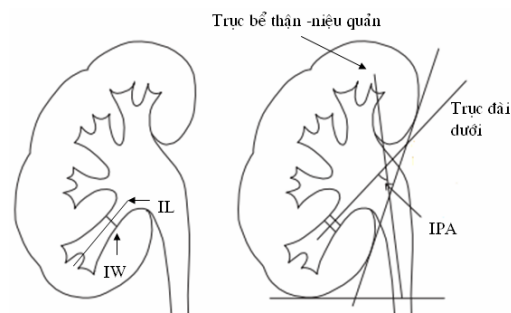
Đánh giá kết quả

Kết quả được đánh giá trên phim KUB và siêu âm hệ niệu thực hiện ở mỗi đợt tái khám và ba tháng sau lần tán cuối.

Cách xác định kích thước sỏi: đường kính lớn nhất của sỏi đo trên phim KUB trước tán.

Cách xác định độ cản quang của sỏi: so sánh độ cản quang của sỏi với độ cản quang của đốt sống thắt lưng L2 trên phim KUB trước điều trị và được chia thành 3 mức: cản quang mạnh, trung bình và kém⁽²⁾.

Cách xác định các đặc điểm giải phẫu cực dưới thận



Hình 1: Cách xác định chiều dài đài dưới (IL), chiều rộng cổ đài dưới (IW) và góc đài - bể thận (IPA). "Nguồn: Juan YS (2005)" (03).

Phương tiện nghiên cứu: máy Duet (Israel) tại BV Chợ Rẫy và máy HK-ESWL-V (Trung Quốc) tại BV Bình Dân. Cả hai đều là máy thế hệ thứ nhất, có nguồn phát sóng xung loại điện thủy lực (electrohydraulic).

Xử lý số liệu: trên phần mềm SPSS 15.0. Dùng các phép kiểm Chi - bình phương và Student (T) tùy thuộc vào bản chất của biến số để kiểm định mối liên quan giữa các biến số với tỉ lệ sạch sỏi. Các test thống kê khác nhau có ý nghĩa khi $p < 0,05$.

KẾT QUẢ

Đặc điểm bệnh nhân

Trong thời gian từ tháng 4/2008 đến tháng 6/2009, chúng tôi thu được 92 TH (25 TH tại BV Chợ Rẫy và 67 TH tại BV Bình Dân) đủ tiêu chuẩn vào mẫu nghiên cứu với các đặc điểm được trình bày ở bảng 1. Hầu hết BN có chức năng thận bình thường biểu hiện qua kết quả Ure, Creatinin trong máu và sự bài tiết trên phim IVU trước tán, chỉ có 7 TH tăng nhẹ Creatinin (1,2 mg/dL – 1,6 mg/dL), 2 TH bài tiết sau tiêm thuốc cản quang 30 phút.

Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân

Tuổi	
Trung bình	45 ± 13 (19 - 76)
Giới	
Nam	55 (60%)
Nữ	37 (40%)
Vị trí sỏi thận bên tán	
Trái	42 (46%)
Phải	50 (54%)
Kích thước sỏi	
Trung bình	11,8 ± 4 mm (5 – 20)

* Số liệu trong ngoặc đơn là tỷ lệ % hoặc trị số nhỏ nhất và lớn nhất

Kết quả TSNCT

Tỉ lệ sạch sỏi chung là 73,9% (68/92 TH), trong đó tỉ lệ sạch sỏi của máy Duet là 72%, máy HK-ESWL-V là 74,6%. Tỉ lệ BN tán sỏi lại: 36/92 TH (39,1%), 1 trường hợp (1,1%) cần tán sỏi nội soi hỗ trợ và 2 TH (2,2%) chuyển phương pháp điều trị (1 TH chuyển mổ mở và 1 TH chuyển lấy sỏi qua da). Chỉ số hiệu quả Clayman của máy Duet: 37,1%, máy HK-ESWL-V: 36,1%

Các biến chứng sau TSNCT

Hầu hết BN sau tán có *tiểu máu đại thể* (82 TH, chiếm 89,1%), tiểu máu kéo dài >24 giờ có 6 TH, chiếm 6,5%; *tắc niệu quản do mảnh sỏi* (Steinstrasse) có 3 TH (3,3%); *sốt cao*: 2 TH (2,2%), trong đó 1 TH nhiễm trùng đường tiết niệu do mảnh sỏi gây tắc niệu quản; *đau vùng thận*: 4 TH (4,3%) và *buồn nôn*: 6 TH (6,5%)

Các yếu tố ảnh hưởng đến tỉ lệ sạch sỏi

Qua phân tích các biến số về hình dạng sỏi

trên phim KUB cho thấy tỉ lệ sạch sỏi ở nhóm sỏi cản quang mạnh là 47,4%, khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm sỏi cản quang trung bình và kém (80,8%) với $p < 0,05$ (bảng 2).

Bảng 2: Phân bố tỉ lệ sạch sỏi theo hình dạng sỏi trên phim KUB

	Tần số, n	Sạch sỏi, n (%)	p
Độ cản quang của sỏi			
Trung bình và Mạnh	73	59 (83,3)	0,012
Đều	19	9 (47,4)	
Đậm độ sỏi			
Không đều	39	27 (69,2)	0,380
Đều	53	41 (77,4)	
Bờ sỏi			
Nham nhở	78	58 (74,4)	0,754
Trơn láng	14	10 (71,4)	

Với các biến số liên tục, kích thước sỏi trung bình ở nhóm sạch sỏi (10,6mm) nhỏ hơn nhóm sỏi sót (14,9mm; $p < 0,01$), góc đài – bể thận ở nhóm sạch sỏi (36,3 độ) lớn hơn so với nhóm sỏi sót (26,23 độ; $p < 0,01$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chiều dài đài dưới và chiều rộng cổ đài dưới trung bình giữa hai nhóm trên (bảng 3).

Bảng 3: So sánh trị TB của các biến số liên tục giữa hai nhóm sạch sỏi và sỏi sót

	Sạch sỏi	Sỏi sót	p
Kích thước sỏi TB (mm)	10,63 ± 0,39	14,92 ± 0,86	<0,001
Góc đài – bể thận TB (độ)	36,3 ± 1,20	26,23 ± 2,51	0,001
Chiều dài đài dưới TB (mm)	25,26 ± 0,66	27,79 ± 1,39	0,710
Chiều rộng cổ đài dưới TB (mm)	5,08 ± 0,21	4,61 ± 0,42	0,277

Chúng tôi chia các biến số liên tục này thành các nhóm, qua kiểm định thống kê cho thấy: tỉ lệ sạch sỏi ở các nhóm sỏi 5 – 10mm, 11 – 15mm, 16 – 20mm lần lượt là 90%, 79,4% và 27,8%, khác nhau có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$, khác biệt rõ nhất giữa hai nhóm sỏi 5 – 15mm (85,1%) và >15mm (27,8%, $p < 0,01$); tỉ lệ sạch sỏi ở nhóm có góc đài - bể thận ≥ 40 độ cao hơn nhóm có số đo góc < 40 độ (87,5% so với 67,3%, $p < 0,05$). Không thấy sự khác nhau có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm có chiều dài đài dưới < 30 mm và ≥ 30 mm, chiều rộng cổ đài dưới < 5 mm và ≥ 5 mm (bảng 4).

Bảng 4: Tỷ lệ sạch sỏi giữa các nhóm kích thước sỏi và đặc điểm giải phẫu cực dưới thận

	Tần số, n	Sạch sỏi, n (%)	P
Kích thước sỏi			
5 – 10mm	40	36 (90)	<0,001
11 – 15mm	34	27 (79,4)	
16 – 20mm	18	5 (27,8%)	
Góc đài – bể thận			
< 40 độ	55	37 (67,3)	0,036
≥ 40 độ	32	28 (87,5)	
Chiều dài đài dưới			
<30mm	68	52 (76,5)	0,347
≥30mm	24	16 (66,7)	
Chiều rộng cổ đài dưới			
< 5mm	53 (100)	39 (67,4)	0,180
≥ 5mm	35 (100)	36 (80,0)	

BÀN LUẬN

Mặc dù TSNCT là một phương pháp điều trị được ưu tiên cho hầu hết bệnh nhân sỏi đường tiết niệu trên, tuy nhiên việc TSNCT điều trị bệnh nhân sỏi cực dưới thận vẫn còn là đề tài gây tranh cãi⁽¹⁾. Tỷ lệ sạch sỏi trong các nghiên cứu khác được báo cáo từ 43,7% - 84,8%. Tỷ lệ sạch sỏi trong nghiên cứu này là 73,9%, so sánh với một số tác giả khác, kết quả này là chấp nhận được (bảng 5). Sự khác nhau về tỷ lệ sạch sỏi khác nhau giữa các nghiên cứu không chỉ do khác nhau về đặc điểm nhóm bệnh nghiên cứu, về máy TSNCT, kinh nghiệm của người thực hiện... mà còn do sự khác nhau về tiêu chuẩn và độ nhạy của phương tiện xác định tình trạng sạch sỏi⁽¹⁾.

Bảng 5: So sánh tỷ lệ sạch sỏi với một số nghiên cứu khác

Tác giả	Cỡ mẫu	Kích thước sỏi	Tỷ lệ sạch sỏi chung (%)
Lingeman JE (1994) (4)	2.927	≤ 30mm	59,0
Sabnis RB (1997) (5)	133	8-32mm	69,2
Madbouly K (2001) (6)	108	≤ 20mm	73,1
Juan YS (2005) (3)	59	5-20mm	57,6
Lin CC (2008) (7)	112	5-20mm	43,7
Nguyễn Việt Cường (2009) (8)	191	5-25mm	84,8
Chúng tôi	92	5-20mm	73,9

Hầu hết các biến chứng sau TSNCT trong nghiên cứu này đều nhẹ, đáng kể nhất chỉ có 3 trường hợp tắc niệu quản do mảnh sỏi, trong đó chỉ có 1 trường hợp cần can thiệp phẫu thuật, 2 trường hợp còn lại được điều trị nội khoa đạt kết quả tốt.

Trong loạt này, kích thước sỏi là các yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến tỷ lệ sạch sỏi. Theo Motola (1990), kích thước sỏi là yếu tố độc lập quan trọng nhất quyết định việc lựa chọn phương pháp điều trị thích hợp cho một bệnh nhân sỏi thận⁽⁹⁾. Các tác giả khác cũng nhận định: tỷ lệ sạch sỏi chung sau TSNCT trong điều trị sỏi đơn độc cực dưới thận càng giảm khi kích thước tăng lên^(3,4,7). Trong nghiên cứu của Lingeman (1994) (4), tỷ lệ sạch sỏi là 74% với sỏi <10mm, 56% với sỏi 10 – 20mm và chỉ 33,3% với sỏi >20mm, theo Lin (2008): 55% với sỏi <10mm, 30,8 với sỏi 10 – 20mm⁽⁷⁾.

Ngoài kích thước sỏi, độ cản quang của sỏi cũng là yếu tố có liên quan đến tỷ lệ sạch sỏi, sỏi cản quang càng mạnh thì tỷ lệ sạch sỏi càng giảm. Lê Đình Khánh và cộng sự (2005) khi nghiên cứu TSNCT sỏi thận kích thước lớn nhận thấy sỏi có độ cản quang mạnh (so với đốt sống L2), đậm độ không đều, bờ trơn láng là những yếu tố hạn chế kết quả chung⁽²⁾. Gần đây, một số tác giả sử dụng độ Hounfield trên CT scans đánh giá độ cản quang của sỏi cũng thấy rằng độ Hounfield của sỏi là yếu tố tiên lượng kết quả TSNCT⁽¹⁰⁾.

Theo Lingeman (2007)⁽¹⁾, nguyên nhân làm cho sự di chuyển và đào thải các mảnh sỏi ở cực dưới thận bị hạn chế đến nay vẫn chưa rõ ràng. Một số tác giả cho rằng sự phụ thuộc yếu tố trọng lực và các đặc điểm giải phẫu như góc đài – bể thận, chiều dài đài dưới và chiều rộng cổ đài dưới có vai trò quan trọng đối với sự bài tiết mảnh sỏi ở cực dưới thận^(3,5,7,12). Trong nghiên cứu này, góc đài – bể thận có mối liên quan với tỷ lệ sạch sỏi, những BN có góc càng nhỏ thì nguy cơ sót sỏi càng tăng. Tỷ lệ sạch sỏi ở nhóm BN có góc đài – bể thận <40 độ thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm có góc

đài - bể thận ≥ 40 độ (67,3% so với 87,5%). Chiều dài đài dưới và chiều rộng cổ đài dưới không liên quan đến tỉ lệ sạch sỏi.

Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Keeley (1999)^(Error! Reference source not found.). Nghiên cứu của Juan (2005) và Lin (2008) cho thấy đặc điểm giải phẫu liên quan đến tỉ lệ sạch sỏi là chiều dài đài dưới (Juan) và chiều rộng cổ đài dưới (Lin)^(2,Error! Reference source not found.). Trong khi đó, các tác giả khác như Madbouly (2001), Albala (2001) cho rằng các đặc điểm giải phẫu trên không phải là yếu tố tiên lượng sự sạch sỏi cực dưới thận sau TSNCT (Error! Reference source not found.,Error! Reference source not found.).

KẾT LUẬN

Tỉ lệ sạch sỏi chung là 73,9%. Các yếu tố ảnh hưởng bất lợi đến tỉ lệ sạch sỏi bao gồm: kích thước sỏi $>15\text{mm}$, sỏi cản quang mạnh, góc đài - bể thận <40 độ. TSNCT nên được xem là phương pháp điều trị tối ưu cho BN sỏi cực dưới thận có kích thước $\leq 15\text{mm}$; đối với sỏi $>15\text{mm}$, nên chuyển sang phương pháp khác như lấy sỏi qua da, tán sỏi qua nội soi niệu quản với ống soi mềm hoặc mổ mở.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Lingeman JE, Matlaga BR, Evan AP (2007), "Surgical management of upper urinary tract calculi", Campbell Walsh Urology, 9th, Saunders Elsevier, Vol 2, 44, pp. 1431-1507.
- Lê Đình Khánh (2005), " Một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị sỏi thận có kích thước 20-50mm bằng máy tán sỏi ngoài cơ thể MZ – ESWL VI", Y học thực hành, 503 (2), tr.20 – 23.
- Juan YS, Chuang SM, Wu WJ (2005), "Impact of lower pole anatomy after shockwave lithotripsy", Kaoh Med Sci, Vol 21 (8), pp. 358-363.
- Lingeman JE, Siegel YI, Steele B (1994), "Management of lower pole nephrolithiasis: A critical analysis", J Urol, Vol 151, pp. 663-667.
- Sabnis RB, Naik K, Patel SH (1997), "Extracorporeal shock wave lithotripsy for lower calyceal stones: can clearance be predicted?", Braz J Urol, Vol 80, pp. 853-857.
- Madbouly K, Sheir KZ, Elsobky E (2001), "Impact of lower pole renal anatomy on stone clearance after shock wave lithotripsy: fact or fiction?", J Urol, Vol 165, pp. 1415-1418.
- Lin CC, Hsu YS, Chen KK (2008), Predictive factors of lower calyceal stone clearance after extracorporeal shockwave lithotripsy", J Chin Med As, Vol 71 (10), pp. 496-501.
- Nguyễn Việt Cường (2009), "Đặc điểm hình thái sỏi và kết quả điều trị sỏi thận bằng phương pháp tán sỏi ngoài cơ thể", Y học lâm sàng, số 38, tr. 27-29.
- Motola JA, Smith AD (1990), "Therapeutic options for the management of upper tract calculi", Urol Clin North Am, Vol 17, pp. 191-206.
- Joseph P, Mandal AK, Singh SK (2002), "Computerized tomography attenuation value of renal calculus: Can it predict successful fragmentation of the calculus by extracorporeal shock wave lithotripsy? A preliminary study, J Urol, Vol 167, pp. 1968-1971.
- Tiselius HG, Alken P, Buck C (2008), "Guidelines on urolithiasis", Eur Assoc Urol, pp. 1-128.
- Keeley FX Jr, Moussa SA, Smith G (1999), "Clearance of lower pole stones following shock wave lithotripsy: effect of the infundibulopelvic angle", Euro Urol, Vol 36, pp. 371-375.
- Albala DM, Assimos DG, Clayman RV (2001), "Lower pole I: A prospective randomized trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrostolithotomy for lower pole nephrolithiasis - initial results", J Urol, Vol 166, pp. 2072-2080.

