

THAY ĐỔI CHỨC NĂNG THẬN TRONG ĐIỀU TRỊ SỎI SAN HÔ BẰNG KẾT HỢP PHƯƠNG PHÁP LẤY SỎI THẬN QUA DA VỚI TÁN SỎI NGOÀI CƠ THỂ

Kiều Đức Vinh¹, Trần Các¹, Nguyễn Phú Việt²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá chức năng thận sau điều trị sỏi san hô bằng phương pháp kết hợp lấy sỏi thận qua da (LSTQD) với tán sỏi ngoài cơ thể (TSNCT). **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu trên 77 bệnh nhân (BN) với 80 sỏi san hô thận được điều trị bằng kết hợp phương pháp LSTQD với TSNCT tại Bệnh viện TWQĐ 108 từ tháng 9/2014 - 9/2017. Trong đó, chức năng thận được khảo sát qua 53 trường hợp (TH) chụp thận thuốc tĩnh mạch và 54 TH xạ hình thận với hoạt chất Tc99m-DTPA. **Kết quả:** Sau can thiệp, chức năng bài tiết và lưu thông đường dẫn niệu cải thiện rõ rệt với 100% TH thận ngấm thuốc cản quang phút thứ 15 và 56,6% (30/53 TH) thận không giãn sau điều trị so với trước điều trị đều có giãn đài bể thận (100%) ($p = 0,008$). Trên xạ hình thận với thận được điều trị, chức năng phân biệt tương đối giảm nhẹ có ý nghĩa thống kê ($50 \pm 14\%$ và $49 \pm 14\%$, $p = 0,02$). **Kết luận:** Phương pháp kết hợp LSTQD với TSNCT điều trị sỏi san hô làm giảm chức năng thận, nhưng không làm thay đổi đáng kể mức lọc cầu thận (MLCT). Kết hợp 2 kỹ thuật này trong điều trị sỏi san hô thận giải quyết lưu thông đường dẫn niệu, cải thiện rõ mức độ giãn ứ nước thận trước và sau điều trị.

* Từ khoá: Sỏi san hô; Chức năng thận; Lấy sỏi thận qua da; Tán sỏi ngoài cơ thể.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, các phương pháp điều trị sỏi thận ít sang chấn được ứng dụng một cách tối ưu hoá để hạn chế ảnh hưởng đến chức năng thận, trong đó LSTQD và TSNCT là 2 phương pháp phổ biến nhất. Phương pháp kết hợp LSTQD với TSNCT trong điều trị sỏi san hô cũng đã được áp dụng nhằm nâng cao hiệu quả sạch sỏi và giảm mức độ sang chấn cho nhu mô thận. Để đánh giá kết quả can thiệp bằng

kết hợp 2 kỹ thuật này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: Đánh giá chức năng thận trước và sau điều trị sỏi san hô bằng phương pháp kết hợp LSTQD với TSNCT.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

77 BN (gồm 80 thận) có sỏi san hô được điều trị bằng phương pháp kết hợp LSTQD với TSNCT tại Bệnh viện TWQĐ 108 từ tháng 9/2014 - 9/2017.

¹Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện TWQĐ 108

²Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

Người phản hồi: Kiều Đức Vinh (kieuvinh2006@gmail.com)

Ngày nhận bài: 02/6/2020

Ngày bài báo được đăng: 18/6/2020

2. Phương tiện nghiên cứu

Bộ dụng cụ LSTQD với nong cứng bằng kim loại của Alken kết hợp ống nhựa Amplatz; máy tán sỏi nội soi Swiss Lithoclast Master với cơ chế siêu âm và xung hơi; máy TSNCT Modulith SLX F2 với cơ chế phá sỏi điện từ trường.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang, không đối chứng.

* Các bước tiến hành:

- Bước 1: Lấy sỏi thận qua da.
- Bước 2: Điều trị tiếp phần sỏi còn lại bằng TSNCT.

* Các chỉ số nghiên cứu đánh giá chức năng thận:

Chỉ số urea và creatinin máu tại các thời điểm trước điều trị, 24 giờ sau LSTQD (n = 77), 24 giờ sau TSNCT (n = 41) và sau điều trị 1 tháng (n = 42).

Dựa trên xạ hình thận chức năng trước và sau điều trị 1 tháng (n = 54): MLCT chung, MLCT riêng biệt thận được điều trị, chức năng phân biệt tương đối của thận được điều trị dựa trên mức độ bắt xạ đo được trên xạ hình thận.

Dựa trên thận thuốc tĩnh mạch trước và sau điều trị 1 tháng (n = 53): Mức độ giãn đài bể thận, thận ngấm thuốc cản quang sau tiêm tĩnh mạch ở phút thứ 15.

* Xử lý số liệu: Phân tích so sánh cặp từng chỉ số trước và sau điều trị bằng phần mềm SPSS 25.0.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm nhóm nghiên cứu

Tuổi trung bình 54 ± 11 (từ 27 - 78 tuổi). Nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn nữ giới (57,7% so với 42,5%).

Kích thước sỏi trung bình 46 ± 13 mm (từ 25 - 84 mm).

Thời gian nằm viện sau can thiệp trung bình $7,3 \pm 2,2$ ngày.

2. Biến đổi đài bể thận trước và sau can thiệp

Bảng 1: Hình thái đài bể thận trước và sau điều trị trên UIV.

Độ giãn đài bể thận	n (%) (n = 80)	Trước điều trị n (%) (n = 53)	Sau điều trị n (%) (n = 53)
Không giãn	0 (0,0)	0 (0,0)	30 (56,6)
Độ I	55 (68,8)	34 (64,2)	21 (39,6)
Độ II	25 (31,2)	19 (35,8)	2 (3,8)

53/80 TH chụp UIV sau điều trị. Chức năng bài tiết nước tiểu của thận được điều trị đảm bảo tốt, mức độ lưu thông nước tiểu sau điều trị đạt kết quả tốt với 56,6% (30/53 TH) đài bể thận không giãn sau điều trị ($p = 0,008$).

Bảng 2: Thay đổi tỷ lệ thận giãn trước và sau điều trị.

Mức độ giãn đài bể thận		Sau điều trị n (%)			Tổng
		Không giãn	Độ I	Độ II	
Trước điều trị	Không giãn	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	Độ I	24 (70,6)	10 (29,4)	0 (0,0)	34 (100,0)
	Độ II	6 (31,6)	11 (57,9)	2 (10,2)	19 (100,0)

Độ giãn đài bể thận cải thiện rõ rệt: 70,6% thận giãn độ I trước mổ không còn giãn sau mổ, 57,9% thận giãn độ II giảm xuống độ I, chỉ còn 2 TH thận giãn độ II. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,009$).

3. Biến đổi mức lọc cầu thận trước và sau can thiệp

Bảng 3: Thay đổi sớm về chỉ số urea và creatinin sau 24 giờ LSTQD.

Chỉ số	n	Trước điều trị ($\bar{X} \pm SD$)	Sau LSTQD ($\bar{X} \pm SD$)	p
Urea (mmol/l)	77	5,8 ± 1,6	5,4 ± 1,7	0,064
Creatinin ($\mu\text{mol/l}$)	77	85 ± 26	86 ± 33	0,773

Không có thay đổi về chỉ số urea và creatinine huyết thanh trước và sau khi LSTQD.

Bảng 4: Thay đổi sớm về chỉ số urea và creatinin sau 24 giờ TSNCT.

Chỉ số	n	Trước TSNCT ($\bar{X} \pm SD$)	Sau TSNCT ($\bar{X} \pm SD$)	p
Urea (mmol/l)	41	5,3 ± 1,7	6,2 ± 1,7	0,000
Creatinin ($\mu\text{mol/l}$)	41	85 ± 28	85 ± 27	0,902

Nồng độ urea huyết thanh tăng đáng kể sau TSNCT sau 24 giờ ($p = 0,000$), chỉ số creatinin thay đổi không đáng kể ($p > 0,05$).

Bảng 5: Thay đổi chỉ số urea và creatinin trước và sau LSTQD và TSNCT.

Chỉ số	n	Trước điều trị ($\bar{X} \pm SD$)	Sau điều trị ($\bar{X} \pm SD$)	p
Urea (mmol/l)	42	5,8 ± 1,7	6,0 ± 1,5	0,311
Creatinin ($\mu\text{mol/l}$)	42	86 ± 28	87 ± 25	0,513

Chức năng thận theo chỉ số urea và creatinin không thay đổi ($p > 0,05$).

Bảng 6: Xạ hình thận chức năng trước và sau điều trị.

Xạ hình thận chức năng	n	Trước điều trị ($\bar{X} \pm SD$)	Sau điều trị ($\bar{X} \pm SD$)	p
Tỷ lệ hấp thu xạ trên thận điều trị (%)	54	50 ± 14	49 ± 14	0,02
MLCT chung (ml/phút)	54	92 ± 24	88 ± 24	0,284
MLCT riêng thận điều trị (ml/phút)	54	45 ± 13	43 ± 16	0,232

Giá trị trung bình chức năng thận được điều trị trên xạ hình thận giảm từ 50% xuống 49% sau điều trị ($p = 0,02$).

Mức lọc cầu thận chung và riêng biệt trên thận can thiệp giảm sau điều trị, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,284$ và $p = 0,232$).

Bảng 7: Thay đổi tỷ lệ suy thận trước và sau điều trị.

Chỉ số	Trước điều trị n (%)	Sau điều trị n (%)	p
MLCT \geq 60 ml/phút	50 (92,6%)	44 (81,5%)	0,436
MLCT < 60 ml/phút	4 (7,4%)	1 (1,9%)	

Trong số 50 TH không suy thận trước điều trị, có 6 TH (12%) suy thận. Trong 4 TH suy thận trước điều trị, có 3 TH chức năng thận cải thiện. Tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,436$).

BÀN LUẬN

1. Tình trạng giãn đài bể thận

Kết quả chụp UIV trước và sau điều trị cho thấy thuốc ngấm trên thận trong 15 phút đầu tiên ở cả 53 TH (100%), lưu thông bài xuất nước tiểu cải thiện rõ rệt. Thể hiện rõ ở 56,6% (30/53 TH) đài bể thận không giãn so với trước điều trị đều có giãn (100%). Đài bể thận giãn độ I giảm từ 34 TH (34/53 = 64,2%) xuống 21 TH (21/53 = 39,6%), đài bể thận giãn độ II giảm từ 19 TH (19/53 = 35,8%) xuống 2 TH (2/53 = 3,8%) ($p = 0,008$). Sau điều trị, có tới 70,6% (24/34 TH) thận giãn độ I không còn giãn sau điều trị. Trong số 19 TH thận giãn độ II, sau điều trị có 31,6% (6/19 TH) thận không còn giãn và 57,9% (11/19 TH) thận đã co lại, đánh giá giãn độ I di chứng do sỏi gây ra. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,009$).

Bệnh nhân sỏi thận bị tắc nghẽn đường bài tiết nước tiểu do sỏi, dẫn đến ứ nước giãn đài bể thận, bề dày nhu mô thận bị thu hẹp, các đơn vị thận bị tổn thương mạn tính không hồi phục. Chính vì vậy, sau khi lấy sỏi, hệ thống bài tiết nước tiểu lưu thông tốt nhưng chức năng thận không hồi phục mà ngược lại có thể

giảm chức năng thận do các tác động của đường hầm nóng qua nhu mô thận trong LSTQD và sóng xung kích trong TSNCT lên nhu mô thận.

2. Thay đổi mức lọc cầu thận trước, trong và sau điều trị

Chỉ số urea huyết thanh trung bình trước điều trị ($5,8 \pm 1,6$ mmol/l) giảm không đáng kể sau thì LSTQD trong 24 giờ ($5,4 \pm 1,7$ mmol/l) ($p = 0,064$), chỉ số này tăng lên sau TSNCT trong 24 giờ (từ $5,3 \pm 1,7$ mmol/l lên $6,2 \pm 1,7$ mmol/l), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,000$). So sánh trước điều trị và sau điều trị > 1 tháng cho thấy, mức urea huyết thanh trung bình tăng từ $5,8 \pm 1,7$ mmol/l lên $6,0 \pm 1,5$ mmol/l, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,311$).

Chỉ số creatinin huyết thanh trung bình được đánh giá từng giai đoạn trước điều trị (85 ± 26 μ mol/l) và sau LSTQD (86 ± 33 μ mol/l) không có sự khác biệt ($p = 0,773$). Sau TSNCT, chỉ số creatinin trung bình không thay đổi (lần lượt là 85 ± 28 μ mol/l và 85 ± 27 μ mol/l ; $p = 0,902$). So sánh trước và sau điều trị 1 tháng, chỉ số creatinin huyết thanh trung bình tăng, nhưng không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,513$).

(trước và sau can thiệp lần lượt là 86 ± 28 $\mu\text{mol/l}$ và 87 ± 25 $\mu\text{mol/l}$).

2 TH thận đơn độc do thận đối diện bị cắt vì bệnh lý thận mất chức năng lành tính, 2 TH thận bên đối diện giảm nặng chức năng (xạ hình thận chức năng còn < 20%). Kết quả 4 TH này chức năng thận không giảm sau điều trị.

Trên thực tế, chỉ số urea và creatinin không thể đánh giá đầy đủ chức năng thận vì chức năng thận được bù trừ của thận bên còn lại. Tuy nhiên, khi can thiệp tác động vào một thận (thận có sỏi) sẽ có hiện tượng phản ứng co mạch cấp tính trong 6 giờ đầu ở cả 2 thận (Handa, [3]). Do đó, các chỉ số urea và creatinine phần nào đánh giá sự thay đổi của chức năng thận do các can thiệp kỹ thuật tác động ở thời điểm này. Các chỉ số này đặc biệt có giá trị trên những TH thận đơn độc hoặc đơn độc về mặt chức năng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 4 TH không thay đổi về chức năng thận trước và sau can thiệp kỹ thuật.

Nghiên cứu của Handa và CS (2009) [3] thực nghiệm trên thận lợn và hồi cứu trên thận người được LSTQD với 1 đường hầm và 2 đường hầm, đánh giá chức năng riêng biệt trên thận được can thiệp và chức năng chung của 2 thận. Tác giả kết luận, tại thời điểm cấp tính (6 giờ đầu) sau LSTQD có hiện tượng phản ứng co mạch tại thận dẫn đến giảm lưu lượng huyết tương qua thận, giảm MLCT trong 6 giờ đầu sau LSTQD, hiện tượng phản ứng co mạch xảy ra ở cả 2 thận (thận được LSTQD và thận lành bên đối diện). Nghiên cứu của chúng tôi, các xét nghiệm thực hiện trong 24 giờ (> 12 - 24 giờ),

thời điểm thận bị tác động của can thiệp LSTQD trong 6 giờ đầu đã qua đi, chức năng thận hồi phục và hoạt động bình thường. Kết quả, không thấy thay đổi đáng kể về chỉ số urea và creatinin trong thì LSTQD.

Kết quả xét nghiệm xạ hình thận chức năng với $^{99\text{m}}\text{Tc-DTPA}$ trước và sau điều trị cho thấy: Chức năng phân biệt tương đối riêng thận có sỏi được điều trị sau điều trị ($49 \pm 14\%$) giảm so với trước can thiệp ($50 \pm 14\%$) ($p = 0,020$). MLCT chung và riêng thận được can thiệp sau điều trị cũng giảm đáng kể so với trước điều trị, lần lượt là 92 ± 24 ml/phút và 45 ± 15 ml/phút so với 88 ± 24 ml/phút và 43 ± 16 ml/phút, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,284$ và $p = 0,232$).

Tỷ lệ BN chuyển từ không suy thận sang suy thận là 6/50 TH (12%), ngược lại có 3/4 TH (75%) phục hồi suy thận sau điều trị. Như vậy, BN suy thận tăng từ 4/54 TH lên 7/54 TH. Tuy nhiên, kết quả này không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,436$), do đó chưa có đầy đủ bằng chứng để khẳng định can thiệp bằng LSTQD và TSNCT vào thận gây tăng nguy cơ suy thận.

Fentes P (2014) [4] nghiên cứu 30 TH được điều trị sỏi thận bằng LSTQD, dựa trên các chỉ số creatinine và xạ hình thận chức năng với $^{99\text{m}}\text{Tc-DMSA}$, đánh giá chức năng thận có sỏi được điều trị trước và sau LSTQD sau 3 tháng. Kết quả cho thấy sự tác động của LSTQD lên chức năng thận rất ít, chủ yếu tại vị trí tạo đường hầm vào thận, trong đó biến chứng chảy máu là yếu tố làm tăng nguy cơ giảm chức năng thận. Moskovitz và CS (2006) [5] nghiên cứu trên xạ hình

chức năng thận với ^{99m}Tc -DMSA ($n = 76$) trước và sau LSTQD từ 1,5 đến 24 tháng thấy tại vùng nhu mô thận có đường hầm đi qua giảm hấp thu thuốc đáng kể, nhưng đánh giá tổng thể chức năng thận được can thiệp không có thay đổi về tình trạng hấp thu thuốc trước và sau LSTQD. Nghiên cứu của chúng tôi, chức năng thận giảm có ý nghĩa thống kê sau điều trị ($50 \pm 14\%$ so với $49 \pm 14\%$; $p = 0,020$). Tuy nhiên, MLCT chung và riêng của thận điều trị không khác biệt trước và sau điều trị.

Markovic và CS (2001) [6] đánh giá ảnh hưởng của TSNCT lên chức năng thận tiến hành trên xạ hình thận chức năng với ^{99m}Tc -DTPA, đánh giá kết quả trước và sau TSNCT theo các mốc thời gian trước và sau TSNCT 7 ngày và sau 3 tháng. Kết quả, chức năng thận không khác biệt trước và sau điều trị 7 ngày và sau 3 tháng, thời gian đạt đỉnh hấp thụ hoạt chất (T_{\max}) giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), tác giả kết luận MLCT được cải thiện sau 3 tháng điều trị sỏi thận bằng TSNCT. Naito và CS (1995) [7] nghiên cứu ảnh hưởng của TSNCT (máy tán sỏi MPL9000) lên chức năng thận có sỏi được điều trị trên xạ hình thận chức năng trước và sau điều trị, kết quả không có thay đổi đáng kể về hoạt động lọc và bài tiết của thận có sỏi ở thời điểm trước và sau TSNCT 1 ngày, 1 tháng. Tuy nhiên, phân tích biểu đồ kéo dài trong 30 phút trong thời gian 24 giờ đầu sau TSNCT cho thấy có hiện tượng ứ đọng bài tiết nước tiểu (đình trệ bài tiết thuốc), đặc biệt là vùng thận trực tiếp chịu tác động của sóng xung kích mặc dù không có sự tắc nghẽn đường bài xuất nước tiểu. Sự thay đổi này phục hồi hoàn toàn

và không còn dấu hiệu gì sau 1 tháng. Tác giả kết luận, điều trị sỏi thận bằng TSNCT trên máy MPL9000 làm giảm khu trú (vị trí tán sỏi) tạm thời chức năng bài tiết nước tiểu tại thận có sỏi được điều trị, ảnh hưởng rất ít hoặc không tác động đến hoạt động bài tiết nước tiểu của thận. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Khoa Hùng [1] điều trị sỏi đài dưới thận bằng TSNCT. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi: Mặc dù chỉ số urea và creatinin thay đổi trong 24 giờ đầu của từng phương pháp LSTQD và TSNCT, nhưng kết quả chung khi kết hợp 2 phương pháp không thấy thay đổi 2 chỉ số này trước và sau điều trị và MLCT trên xạ hình thận.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi chưa xác định rõ được phân bố bất xạ khu trú trên từng vị trí của mỗi thận trên xạ hình, đặc biệt là vị trí tạo đường hầm vào thận trong LSTQD và những TH có biến chứng chảy máu hoặc vị trí đài thận có sỏi được TSNCT. Do đó, chưa đánh giá được nguy cơ tổn thương nhu mô thận khu trú do tác động của đường hầm trong LSTQD và sóng xung kích trong TSNCT tại vị trí can thiệp.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu thay đổi chức năng thận trước và sau điều trị sỏi san hô bằng phương pháp kết hợp LSTQD với TSNCT, chúng tôi rút ra nhận xét:

- Tỷ lệ giãn đài bể thận giảm so với trước điều trị có ý nghĩa ($p < 0,05$).
- Giảm chức năng thận khi đánh giá mức hấp thu xạ trên hình ảnh xạ thận chức năng, nhưng không làm thay đổi đáng kể MLCT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Khoa Hùng. Nghiên cứu điều trị sỏi đài dưới thận bằng tán sỏi ngoài cơ thể và ảnh hưởng của sóng xung kích lên thận. Luận án Tiến sĩ. Học viện Quân y 2011.
2. Preminger GM. Chapter 1: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations. J Urol 2005; 173(6).
3. Handa K, Evan P, Willis R, et al. Renal functional effects of multiple-tract percutaneous access. Journal of Endourology 2009; 23:1951-1956.
4. Pérez-Fentes D, Cortés J, Gude F, et al. Does percutaneous nephrolithotomy and its outcomes have an impact on renal function? Quantitative analysis using SPECT-CT DMSA. Urolithiasis 2014; 42(5):461-467.
5. Moskovitz B, Halachmi S, Sopov V, et al. Effect of percutaneous nephrolithotripsy on renal function: Assessment with quantitative SPECT of 99mTc-DMSA renal scintigraphy. Journal of Endourology 2006; 20(2):102-106.
6. Marković S, Butorajac J, Ajdinović B, et al. Dynamic scintigraphy of the kidney using 99m-Tc-DTPA before and after extracorporeal shock wave lithotripsy. Vojnosanitetski pregled 2001; 58(3):259-261.
7. Naito S, Yoshida T, Ogata N, et al. Effect of MPL 9000 extracorporeal shock wave lithotripsy on renal hemodynamics and urine flow: Assessment by 99mTc-DTPA renal scintigraphy. Urologia internationalis 1995; 54(2):85-88.