

ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG PHỤC HỒI CHỨC NĂNG THẬN SAU PHẪU THUẬT LẤY SỎI NIỆU QUẢN

Đặng Văn Thắng^{1✉}, Phạm Trần Cảnh Nguyên¹, Đỗ Văn Hiếu¹, Trương Quang Bình¹, Lê Đình Khánh²

¹Khoa Ngoại Tiết niệu, Bệnh viện Đa khoa Đà Nẵng

²Bộ môn Ngoại, Trường Đại học Y Dược Huế

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát các yếu tố tiên lượng phục hồi chức năng thận sau phẫu thuật lấy sỏi niệu quản.

Phương pháp: Có 39 bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có cản quang và xạ hình thận để chẩn đoán sỏi niệu quản và xác định độ lọc cầu thận cũng như chức năng tương đối của thận cùng bên. Chức năng thận tương đối của thận bên sỏi niệu quản được gọi là giảm khi nó giảm trên 5%. Các đặc điểm bệnh nhân được ghi nhận: tuổi, giới, thời gian tắc nghẽn, sỏi niệu quản có triệu chứng, sỏi không có triệu chứng, kích thước sỏi, độ ứ dịch thận. Bệnh nhân được phẫu thuật lấy sỏi niệu bằng một trong hai phương pháp: nội soi niệu quản tán sỏi laser hoặc phẫu thuật nội soi sau phúc mạc lấy sỏi. Tất cả bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính và xạ hình thận bằng technetium labeled (99m Tc) - diethylenetriamine pentaacetic acid (DTPA), creatinine máu, cấy nước tiểu sau phẫu thuật 3 tháng để xác định sạch sỏi niệu quản và đánh giá phục hồi chức năng thận. Đánh giá sự thay đổi creatinin máu, độ lọc cầu thận và chức năng tương đối của thận có sỏi niệu quản trước và sau phẫu thuật. Chúng tôi tìm những yếu tố liên quan trên lâm sàng và cận lâm sàng ảnh hưởng đến khả năng phục hồi chức năng thận. Phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0.

Kết quả: Có 39 bệnh nhân sỏi niệu quản, nam/nữ: 14/25, tuổi trung bình: 48,00 ± 13,59, BMI: 22,49 ± 1,88. Sạch sỏi niệu quản sau phẫu thuật 100%, tất cả bệnh nhân đều có thận ứ dịch từ độ I đến độ IV, có sự thay đổi creatinine máu trước 81,79 ± 18,59 μmol/L và sau phẫu thuật là 66,70 ± 12,77 μmol/L với $p < 0,001$, có sự thay đổi độ lọc cầu thận trước 34,90 ± 9,48 ml/phút và sau phẫu thuật 66,70 ± 12,77 ml/phút với $P < 0,001$, có sự thay đổi chức năng tương đối thận trước 36,40 ± 7,01% và sau phẫu thuật 43,41 ± 8,88%, $P < 0,001$. Chức năng tương đối thận được phục hồi là 56,4%, không phục hồi là 43,6%. Điểm cắt tuổi ≤ 51 là yếu tố có ý nghĩa trong tiên lượng phục hồi chức năng thận với độ nhạy 72,7%, độ đặc hiệu 63,8%, ($p < 0,01$, AUC = 0,738), điểm cắt thời gian tắc nghẽn ≤ 4 tuần là yếu tố có ý nghĩa trong tiên lượng phục hồi chức năng thận với độ nhạy 72,7%, độ đặc hiệu 64,7%, ($p < 0,05$, AUC = 0,695).

Kết luận: Có sự phục hồi chức năng thận do sỏi niệu quản sau phẫu thuật lấy sỏi. Tuổi và thời gian tắc nghẽn có liên quan đến khả năng phục hồi chức năng thận.

Từ khóa: Sỏi niệu quản, phục hồi chức năng thận.

ABSTRACT

ASSESSMENT OF FACTORS FOR RECOVERY OF RENAL FUNCTION AFTER SURGERY TO REMOVE UNILATERAL URETERAL STONES

Dang Van Thang^{1✉}, Pham Tran Canh Nguyen¹, Do Van Hieu¹, Truong Quang Binh¹, Le Dinh Khanh²

Ngày nhận bài:

22/5/2022

Ngày chỉnh sửa

22/6/2022

Chấp thuận đăng:

01/7/2022

Tác giả liên hệ:

Đặng Văn Thắng

Email:

drdangvanthang@gmail.com

SĐT: 0914236273

Purpose: To explore the factors for recovery of renal function after surgery to remove unilateral ureteral stones.

Method: There were 39 patients who underwent contrast-enhanced computed tomography and renal scintigraphy to diagnose ureteral stones and determine the glomerular filtration rate and relative function of the ipsilateral kidney. The patient considers a drop in relative renal function of $> 5\%$ on renography. Characteristics of patients were evaluated such as ages, gender, calculus size, duration of obstruction, silent ureteral stones, symptomatic ureteral stones, grade of hydronephrosis. Patients were removed stones by ureterolithotripsy with laser Holmium or retroperitoneal laparoscopy. All patients were assessed postoperatively with exam serum creatinine, urine culture and renograms using technetium labeled (^{99m}Tc) - diethylenetriamine pentaacetic acid (DTPA) and contrast computed tomography. We evaluated the change in serum creatinine, glomerular filtration rate (GFR), renal function, ureteral stone - free and find association between renal function recovery with above factors. Statistical analysis was performed with SPSS 20.0.

Results: 39 patients met our inclusion criteria. Male/female: 14/25, mean age: 48.00 ± 13.59 standard deviation (SD), BMI: 22.49 ± 1.88 SD. Ureteral stone - free is 100%. There was a change in plasma creatinine before and after operation $81.79 \pm 18.59 \mu\text{mol/L}$ and $66.70 \pm 12.77 \mu\text{mol/L}$, $p < 0.001$. Change in pre- and postoperative glomerular filtration rate (GFR) of kidney diseases were 34.90 ± 9.48 and $66.70 \pm 12.77 \text{ ml/min/1.73 m}^2$, $p < 0.001$. Renal function recovery is 56.4%, no renal function recovery is 43.6%. The cut - off point ≤ 51 years of age is a significant factor in the predictor of renal function recovery with a sensitivity of 72.7%, a specificity of 63.8%, ($p < 0.01$, area under curve: $\text{AUC} = 0.738$), the cut - off point of duration of obstruction ≤ 4 weeks is a significant factor in the predictor of renal function recovery with a sensitivity of 72.7%, a specificity of 64.7%, ($p < 0.05$, $\text{AUC} = 0.695$).

Conclusions: Glomerular filtration rate of the group kidney disease improved significantly from preoperatively to 3 months postoperatively. Duration of obstruction and the age of patients related to the ability to recover kidney function.

Key words: Ureteral stones, Recovery of renal function.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi tiết niệu là bệnh lý phổ biến trong các bệnh lý niệu khoa. Theo Young Joon Moon và cộng sự (2015) tỷ lệ bệnh lý sỏi toàn cầu ước tính khoảng giữa 2% đến 20% và đã tăng lên trong hai thập kỷ qua, trong đó sỏi niệu quản chiếm khoảng 20% trong bệnh lý sỏi tiết niệu [1].

Đã có nhiều công trình nghiên cứu sự phục hồi chức năng thận sau phẫu thuật lấy sỏi niệu quản và đánh giá những yếu tố ảnh hưởng đến khả năng phục hồi chức năng thận. Wimpissiger và cộng sự (2014) đã công bố kết quả dùng xạ hình thận để đánh giá tắc nghẽn thận do sỏi niệu quản không

triệu chứng [2]. Marchini và cộng sự (2012) đã theo dõi bệnh nhân sỏi niệu quản không triệu chứng bằng thận đồ cho thấy chức năng thận còn lại sau khi giải phóng tắc nghẽn [3]. Khalaf và cộng sự (2004) đã nghiên cứu bệnh nhân được chẩn đoán tắc nghẽn đường tiết niệu một bên và thận đối diện bình thường [4].

Thực tế tại Việt Nam, việc đánh giá các yếu tố liên quan đến phục hồi chức năng thận sau phẫu thuật lấy sỏi niệu quản ít được nghiên cứu. Vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mục tiêu đánh giá các yếu tố tiên lượng phục hồi chức năng thận sau phẫu thuật lấy sỏi niệu quản

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 39 bệnh nhân sỏi niệu quản đơn thuần có giảm chức năng thận bên sỏi niệu quản trên 5% được chỉ định phẫu thuật lấy bằng các phương pháp: nội soi niệu quản tán sỏi Laser hoặc phẫu thuật nội soi sau phúc mạc lấy sỏi niệu quản từ 2018 đến 2020 tại Bệnh viện Đà Nẵng.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Sỏi niệu quản một bên đơn thuần, có giảm chức năng thận cùng bên sỏi trên 5%.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân có dị dạng đường tiết niệu: niệu quản đôi, thận móng ngựa, thận đa nang, có tiền sử mổ sỏi thận, niệu quản, có bệnh kèm bệnh lý nội khoa nặng, sỏi đường, phụ nữ mang thai và cho con bú, những trường hợp có viêm thận bể thận cấp có yếu tố tắc nghẽn do sỏi niệu quản.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tiến cứu, mô tả: Có 39 bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính hệ tiết niệu có cản quang và xạ hình thận để chẩn đoán sỏi niệu quản và xác định độ lọc cầu thận cũng như chức năng tương đối của thận cùng bên. Chức năng thận tương đối của thận bên sỏi niệu quản được gọi là giảm khi nó giảm trên 5% [5]. Các đặc điểm bệnh nhân được ghi nhận: tuổi, giới, thời gian tắc nghẽn, sỏi niệu quản có triệu chứng, sỏi không có triệu chứng, kích thước sỏi, độ ứ dịch thận. Bệnh nhân được phẫu thuật lấy sỏi niệu bằng một trong hai phương pháp: nội soi

niệu quản tán sỏi laser hoặc phẫu thuật nội soi sau phúc mạc lấy sỏi. Bệnh nhân được chăm sóc sau phẫu thuật và tái khám sau 3 tuần để rút JJ niệu quản nếu bệnh nhân có đặt thông JJ. Tất cả bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính và xạ hình thận bằng technetium labeled (99m Tc) - diethylenetriamine pentaacetic acid (DTPA), xét nghiệm creatinine máu, nuôi cấy vi khuẩn nước tiểu sau phẫu thuật 3 tháng để xác định sạch sỏi niệu quản và đánh giá phục hồi chức năng thận. Đánh giá sự thay đổi creatinin máu, độ lọc cầu thận và chức năng tương đối của thận có sỏi niệu quản trước và sau phẫu thuật. Chúng tôi tìm những yếu tố liên quan trên lâm sàng và cận lâm sàng ảnh hưởng đến khả năng phục hồi chức năng thận.

Xử lý số liệu trên phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm nhóm sỏi niệu quản

Đặc điểm		N	%
Giới	Nam	14	35,9
	Nữ	25	64,1
Tuổi		48,00 ± 13,59	
BMI		22,49 ± 1,88	

Nam chiếm tỷ lệ 35,9%, nữ chiếm tỷ lệ 64,1%.

3.2. Sự thay đổi của một số thông số trước và sau phẫu thuật

Bảng 2. Sự thay đổi creatinin máu, độ lọc cầu thận và chức năng tương đối của thận có sỏi niệu quản

Thông số	Số bệnh nhân thận có sỏi niệu quản	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật	P
Creatinin (μmol/L)	n = 39	81,79 ± 18,59	66,70 ± 12,77	< 0,001
Độ lọc cầu thận của thận có sỏi niệu quản (ml/phút)	n = 39	34,90 ± 9,48	66,70 ± 12,77	< 0,001
Chức năng tương đối của thận có sỏi niệu quản (%)	n = 39	36,40 ± 7,01	43,41 ± 8,88	< 0,001

Có sự thay đổi chức năng thận trước và sau phẫu thuật lấy sỏi lấy sỏi niệu quản.

Bệnh viện Trung ương Huế

3.3. Tỷ lệ hồi phục chức năng thận sau phẫu thuật trên 5%.

Bảng 3. Tỷ lệ hồi phục chức năng thận

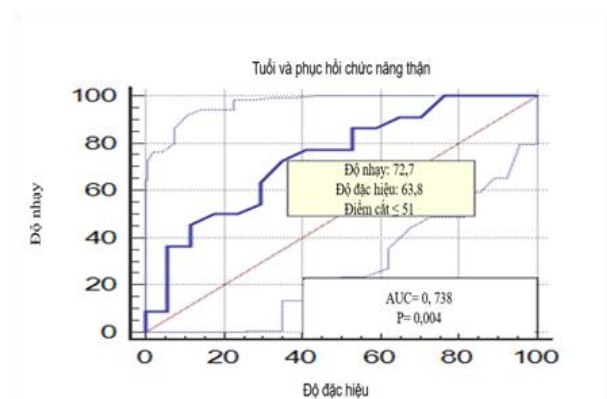
Hồi phục chức năng thận tương đối	n (thận có sỏi niệu quản)	%
Có hồi phục	22	56,4
Không hồi phục	17	43,6
Tổng	39	100,0

Chức năng tương đối thận hồi phục 56,4%

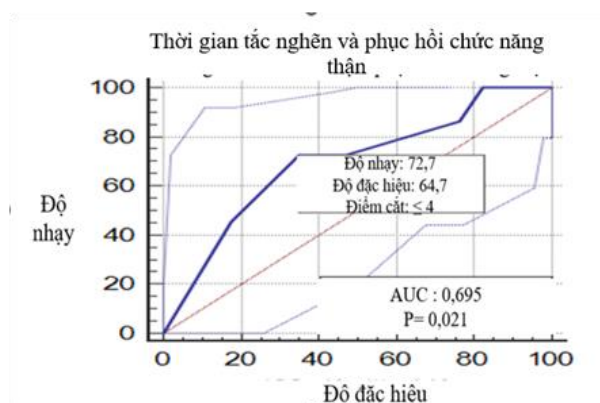
3.4. Các yếu tố liên quan với hồi phục chức năng thận tương đối sau phẫu thuật

Bảng 4. Điểm cắt các yếu tố liên quan với phục hồi chức năng thận

Đặc điểm	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	p	AUC
Tuổi	≤ 51	72,7	64,7	$< 0,01$	0,738
Độ ứ nước thận trên CT	≤ 1	50,0	76,5	$> 0,05$	0,662
Kích thước sỏi (mm)	≤ 10	63,6	52,9	$> 0,05$	0,598
Thời gian tắc nghẽn (tuần)	≤ 4	72,7	64,7	$< 0,05$	0,695



Hình 1. Nhận xét: với độ nhạy 72,7%, độ đặc hiệu 63,8%, điểm cắt tuổi ≤ 51 là yếu tố có ý nghĩa trong tiên lượng phục hồi chức năng thận ($p < 0,01$, AUC = 0,738).



Hình 2. Nhận xét: với độ nhạy 72,7%, độ đặc hiệu 64,7%, điểm cắt thời gian tắc nghẽn ≤ 4 tuần là yếu tố có ý nghĩa trong tiên lượng phục hồi chức năng thận ($p < 0,05$, AUC = 0,695).

Bảng 5. Các yếu tố liên quan phục hồi chức năng thận

Yếu tố		Hồi phục		Có hồi phục (n=22)		Không hồi phục (n=17)		P
				n	%	n	%	
Tuổi (năm)	≤ 51			16	72,76		27,3	$< 0,05$
	> 51			6	35,31	1	64,7	
Độ ứ nước thận trên CT	≤ 1			11	73,34		26,7	$> 0,05$
	> 11			1	45,81	3	54,2	

Đánh giá các yếu tố tiên lượng phục hồi chức năng thận...

Yếu tố		Hồi phục		Có hồi phục (n=22)		Không hồi phục (n=17)		P
				n	%	n	%	
Kích thước sỏi (mm)	≤ 10			14	63,6	8	36,4	> 0,05
	> 10			8	47,1	9	52,9	
Thời gian tắc nghẽn (tuần)	≤ 4			16	72,7	6	27,3	< 0,05
	> 4			6	35,3	11	64,7	
Sỏi niệu quản	Có triệu chứng			12	37,5	20	62,5	-
	Không triệu chứng			0	0	7	100,0	
Nhiễm khuẩn đường tiểu	Có			4	100,0	0	0	-
	Không			18	51,4	17	48,6	

Thời gian mắc sỏi và tuổi có liên quan đến phục hồi chức năng thận, $P < 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Bệnh nhân sỏi tiết niệu thường hình thành tại thận, một số được hình thành từ niệu quản do những bất thường tại niệu quản. Sau sỏi hình thành tại thận sỏi di chuyển xuống niệu quản và đi ra khỏi đường tiết niệu, một số không di chuyển ra được làm tắc nghẽn đường tiết niệu và ảnh hưởng đến chức năng thận, nhiễm khuẩn đường tiết niệu. Đặc điểm sỏi niệu quản trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tuổi trung bình là $48 \pm 13,59$, nam/nữ: 14/25 trường hợp. Trung bình chỉ số khối cơ thể (BMI) là $22,49 \pm 1,88$.

Ảnh hưởng lên chức năng thận khi có tắc nghẽn niệu quản đã được chứng minh bằng nhiều công trình nghiên cứu. Theo đó Wimpissinger và cộng sự (2014) cũng nhận thấy đặc điểm của sỏi niệu quản không triệu chứng đã làm thay đổi hình thái thận và niệu quản ở những mức độ khác nhau và đã có ảnh hưởng đến chức năng thận [2]. Marchini và cộng sự (2012) và (2016) đã nghiên cứu những trường hợp có sỏi niệu quản không triệu chứng bằng xạ hình thận cho thấy có sự tổn thương chức năng thận và thận ứ dịch tại thời điểm chẩn đoán [3, 6].

Không những ở nhóm sỏi niệu quản không triệu chứng ảnh hưởng đến chức năng thận mà ngay cả sỏi niệu quản có triệu chứng cũng thấy có sự ảnh hưởng đến mức độ ứ dịch và chức năng thận rõ rệt. Kelleher và cộng sự (1991) đã làm xạ hình thận bằng $99m\text{Tc} - \text{DTPA}$ cho 76 bệnh nhân đã được xác

định có tắc nghẽn cấp tính trên chụp phim niệu đồ tĩnh mạch. Trong số các bệnh nhân đó cho thấy có 39 trường hợp (51%) có tắc nghẽn trên phim niệu đồ tĩnh mạch cũng cho thấy có tắc nghẽn trên xạ hình thận, trong số đó có 27 bệnh nhân chiếm 69% là tắc nghẽn nặng và 12 bệnh nhân chiếm 31% có tắc nghẽn một phần và có 14 trường hợp (18%) giảm chức năng thận [7]. Tương tự Irving và cộng sự (2000) cũng cho thấy có sự giảm chức năng thận ở bệnh nhân sỏi niệu quản có triệu chứng là 28% [8].

Trong nghiên cứu của chúng tôi 39 trường hợp có giảm chức năng thận bên sỏi niệu quản trên 5% do sỏi niệu quản. Sau phẫu thuật lấy sỏi khả năng hồi phục chức năng thận được ghi nhận là 54,6% và không hồi phục là 43,6%.

Một số tác giả cũng chỉ ra có hồi phục chức năng thận sau phẫu thuật. Kelleher và cộng sự (1991) đã theo dõi chức năng thận 14 trường hợp giảm chức năng trên 7%, thì có đến 12 trường hợp phục hồi chức năng thận sau khi phẫu thuật lấy sỏi, chỉ có hai trường hợp không thấy phục hồi chức năng thận khi chức năng thận giảm dưới 25% [7]. Trong khi đó, Gandolpho và cộng sự (2001) nhận thấy có sự phục hồi chức năng thận trên 5% ở những bệnh nhân có triệu chứng chiếm tỷ lệ 17% sau phẫu thuật [5].

Theo Shokeir và cộng sự (1999), cho thấy các yếu tố như tuổi, thời gian tắc nghẽn, nhiễm khuẩn tiết niệu, thuốc độc cho thận, khả năng hấp thu hạch bạch huyết bể thận cũng như mức độ co bóp của bể

thận và niệu quản sẽ ảnh hưởng đến khả năng hồi phục chức năng thận [9]. Koff và cộng sự (1994) đã chỉ ra rằng thận tổn thương có ứ nước nghiêm trọng ở trẻ sơ sinh cũng cải thiện tốt [10]. Bassiouny (1992) đã theo dõi 10 bệnh nhân trước sinh có thận ứ dịch và sau sinh thấy được thận lớn trên lâm sàng, các trẻ này được phẫu thuật tắc nghẽn và được làm xạ hình thận để theo dõi giữa 6 đến 24 tháng cho thấy sự phục hồi chức năng thận 100% tất cả các bệnh nhân trên thận đồ [11].

Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận điểm cắt tuổi ≤ 51 là yếu tố có ý nghĩa trong tiên lượng phục hồi chức năng thận với độ nhạy 72,7%, độ đặc hiệu 63,8%, ($p < 0,01$, AUC = 0,738), điểm cắt thời gian tắc nghẽn ≤ 4 tuần là yếu tố có ý nghĩa trong tiên lượng phục hồi chức năng thận với độ nhạy 72,7%, độ đặc hiệu 64,7%, ($p < 0,05$, AUC = 0,695). Mức độ tổn thương thận có liên quan đến thời gian tắc nghẽn, khả năng phục hồi chức năng thận mất dần đã được ghi nhận tăng theo thời gian tắc nghẽn. Theo Kelleher và cộng sự (1991) chỉ ra rằng những sỏi có kích thước lớn có liên quan đến yếu tố tắc nghẽn và sau đó là liên quan đến giảm chức năng thận trên thận đồ. Có sự liên quan giữa yếu tố tắc nghẽn và giảm chức năng thận, cũng có 3 trường hợp không có tắc nghẽn song vẫn có giảm chức năng. Trong 14 trường hợp thận giảm chức năng các tác giả nhận thấy có 12 trường hợp hồi phục chức năng thận sau 03 tháng chiếm 86%, hai trường hợp không phục chức năng đều có chức năng thận giảm thấp tương ứng 16% và 22% [7]. Irving và cộng sự (2000) cũng phân tích 54 bệnh nhân có sỏi niệu quản có triệu chứng với kích thước trên 4mm, thực hiện xạ hình thận trước và sau điều trị sạch sỏi 1 tháng bằng phương pháp nội khoa hay can thiệp phẫu thuật. Sau can thiệp sạch sỏi, tắc nghẽn đường tiết niệu trên phục hồi và chức năng thận cũng phục hồi cho những trường hợp có thời gian tắc nghẽn trong tuần đầu. Những trường hợp giảm chức năng thận kèm với nhiễm khuẩn niệu thì không thấy có sự phục hồi chức năng thận [8].

V. KẾT LUẬN

Có sự hồi phục chức năng thận sau phẫu thuật lấy sỏi niệu quản, thời gian tắc nghẽn và tuổi có liên quan đến hồi phục chức năng thận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Moon Y J, Kim H W, Kim J B, Kim H J, S C Y. Distribution of ureteral stones and factors affecting their location and expulsion in patients with renal colic. Korean J Urol. 2015. 56: 717-21.
2. Wimpissinger F, Springer C, Kurtaran A, Stackl W, C T. Functional aspects of silent ureteral stones investigated with MAG-3 renal scintigraphy. BMC urology. 2014. 14: 3.
3. Marchini G S, Vicentini F C, Mazzucchi E, Brito A, Ebaid G, M S. Silent ureteral stones: impact on kidney function - can treatment of silent ureteral stones preserve kidney function? Urology. 2012. 79: 304-8.
4. Khalaf I M, Shokeir A A, El-Gyoushi F I, Amr H S, Amin M M. Recoverability of renal function after treatment of adult patients with unilateral obstructive uropathy and normal contralateral kidney: a prospective study. Urology. 2004. 64: 664-8.
5. Gandolpho L, Sevilano M, Barbieri A, Ajzen S, Schor N, Ortiz V, et al. Scintigraphy and Doppler ultrasonography for the evaluation of obstructive urinary calculi. Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 2001. 34: 745-751.
6. Marchini G. S, Vicentini F. C, Monga M, Torricelli FC, Danilovic A, Brito AH, et al. Irreversible Renal Function Impairment Due to Silent Ureteral Stones. Urology. 2016. 93: 33-9.
7. Kelleher J P, Plail R O, Dave S M, Cunningham D A, Snell M E, O WR. Sequential renography in acute urinary tract obstruction due to stone disease. Br J Urol. 1991. 67: 125-8.
8. Irving S O, Calleja R, Lee F, Bullock K N, Wraight P, A D. Is the conservative management of ureteric calculi of > 4 mm safe? BJU Int. 2000. 85: 637-40.
9. Shokeir A A, Provoost A P, Nijman R J. Recoverability of renal function after relief of chronic partial upper urinary tract obstruction. BJU Int. 1999. 83: 11-7.
10. Koff S A, D CK. The nonoperative management of unilateral neonatal hydronephrosis: natural history of poorly functioning kidneys. J Urol. 1994. 152: 593-5.
11. Bassiouny I E. Salvage pyeloplasty in nonvisualizing hydronephrotic kidney secondary to ureteropelvic junction obstruction. J Urol. 1992. 148: 685-7.