

## KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ SỎI BỂ THẬN BẰNG PHƯƠNG PHÁP NỘI SOI SAU PHỨC MẠC LẤY SỎI TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ

Nguyễn Trung Hiếu \*, Đàm Văn Cường

Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ

\* Email: nthieu@ctump.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Sỏi hệ tiết niệu là bệnh thường gặp của đường tiết niệu. Phẫu thuật nội soi sau phúc mạc lấy sỏi bể thận đã chứng tỏ được nhiều ưu thế, giảm được các tai biến, biến chứng như tổn thương các tạng trong phúc mạc, mạch máu, thoát vị tạng qua vết mổ... Hiện nay, tại Cần Thơ vẫn chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá kết quả điều trị sỏi bể thận bằng phương pháp nội soi sau phúc mạc. Đó là lý do chúng tôi thực hiện nghiên cứu này. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả điều trị sỏi bể thận bằng phương pháp nội soi sau phúc mạc lấy sỏi tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2018-2019. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** đây là một nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang, có 37 bệnh nhân mắc sỏi bể thận được điều trị bằng phương pháp nội soi sau phúc mạc. Địa điểm tại bệnh viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ, thời gian từ 3/2018 đến tháng 7/2019. **Kết quả:** Có 37 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu, trong đó có 18 nam (48,6%), 19 nữ (51,4%). Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là  $51,7 \pm 10,5$  tuổi. Vị trí sỏi: bên phải chiếm 54%, bên trái chiếm 46%. Kích thước sỏi trung bình là  $15,6 \pm 4,4$  mm. Thời gian phẫu thuật trung bình là  $115,41 \pm 30,65$  phút. Thời gian phẫu thuật ở nhóm bệnh nhân

có sỏi >20 mm dài hơn so với nhóm bệnh nhân có kích thước sỏi ≤20 mm ( $p < 0,05$ ). Thời gian nằm viện trung bình là  $7,81 \pm 2,16$  ngày. Kết quả thành công là 94,6%. **Kết luận:** Phẫu thuật nội soi sau phúc mạc là ưu tiên lựa chọn hàng đầu đối với những bệnh nhân sỏi bể thận không thể điều trị bằng phương pháp tán sỏi ngoài cơ thể hoặc đã thất bại trong việc điều trị bằng các biện pháp ít xâm lấn.

**Từ khóa:** sỏi bể thận, nội soi sau phúc mạc lấy sỏi bể thận.

## ABSTRACT

### RETROPERITONEAL LAPAROSCOPIC PYELOLITHOTOMY FOR RENAL PELVIC STONE: TREATMENT OUTCOMES AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL

*Nguyen Trung Hieu, Dam Van Cuong*

*Can Tho University of Medicine and Pharmacy*

**Background:** Urinary tract stones are a common disease of the urinary tract. Retroperitoneal laparoscopic pyelolithotomy surgery has shown many advantages, reducing the complications such as damage to organs in the peritoneum, blood vessels, incisional hernia... Currently, in Can Tho, there are not many studies that evaluating the results of treatment. That is the reason why we have proceeded this research. **Objectives:** Evaluate the treatment outcome of retroperitoneal laparoscopic pyelolithotomy for renal pelvic stone in 2018-2019. **Materials and methods:** This was a prospective, cross-sectional study, 37 patients with renal pelvic stone were treated by retroperitoneal laparoscopic pyelolithotomy method. Our study was conducted in Can Tho Central General Hospital, from 3/2018 to 7/2019. **Results:** 37 patients were included in the study, which had 18 males (48.6%) and 19 females (51.4%). The mean age of patients was  $51.7 \pm 10.5$  years. Stone position: 54% right, the 46% left kidney. The mean stone size was  $15,6 \pm 4,4$  mm. The mean operative time was  $115.41 \pm 30.65$  minutes. Operative time in patients with stone size >20 mm was longer than patients with stone size ≤20 mm ( $p < 0.05$ ). The mean hospital stay was  $7.81 \pm 2.16$  days. The stone free rate was 94.6%. **Conclusion:** Retroperitoneal laparoscopic surgery is the first choice for renal pelvic stone which cannot be treated with extracorporeal shock wave lithotripsy or failed to treat with other minimally invasive methods.

**Keywords:** Renal pelvic stone, retroperitoneal laparoscopic pyelolithotomy for renal pelvic stone.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi hệ tiết niệu là bệnh thường gặp của đường tiết niệu, với tỉ lệ được báo cáo từ 11-13% ở nam và 5,6-7% ở nữ [3], [7]. Tại vùng Đồng bằng sông Cửu Long cho thấy sỏi tiết niệu là bệnh chiếm tỷ lệ cao nhất (53,97%) trong tất cả các bệnh lý hệ tiết niệu sinh dục [2].

Trước đây, để lấy sỏi thận, người ta dùng phương pháp mổ mở là chủ yếu, với thời gian hậu phẫu kéo dài, bệnh nhân chịu nhiều đau đớn và để lại sẹo sau mổ. Từ thập niên 1980 đến nay, với sự tiến bộ của khoa học công nghệ trong y học có nhiều phương pháp điều trị sỏi thận ít xâm lấn hơn trong đó có nội soi sau phúc mạc lấy sỏi.

Phương pháp phẫu thuật nội soi sau phúc mạc lấy sỏi ngày nay đã chứng tỏ được nhiều ưu thế, giảm được các tai biến, biến chứng như: nguy cơ tổn thương các tạng trong phúc mạc, mạch máu, thoát vị tạng qua vết mổ...

Hiện nay, tại Cần Thơ vẫn chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá kết quả điều trị sỏi bể thận bằng phương pháp nội soi sau phúc mạc. Đó là lý do chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Tất cả bệnh nhân mắc sỏi bể thận được điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ, thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh, thời gian từ tháng 3/2018 đến tháng 7/2019.

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Sỏi thận đơn thuần, kích thước >2 cm và phẫu thuật lần đầu. Sỏi bể thận 1-2 cm được điều trị bằng phương pháp tán sỏi ngoài cơ thể thất bại. Sỏi nhiều viên: 2 viên hoặc 3 viên (tổng 3 viên  $\leq$  3 cm).

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân mắc sỏi bể thận điều trị bằng các phương pháp khác: tán sỏi qua da, mổ mở. Bệnh nhân có dị dạng đường tiết niệu. Chụp UIV hoặc MSCT hệ niệu có cản quang thận mất chức năng. Bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật tại khoang sau phúc mạc định can thiệp. Những trường hợp nhiễm khuẩn tiết niệu nặng. Những bệnh nhân có chống chỉ định gây mê cho phẫu thuật nội soi. Sỏi san hô. Những bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang.

**Cỡ mẫu:** 37 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu.

**Phương pháp chọn mẫu:** chọn mẫu thuận tiện

**Tiêu chuẩn đánh giá kết quả:**

Mỗi bệnh nhân được theo dõi sau xuất viện 1 tháng. Khi tái khám bệnh nhân sẽ được đánh giá bằng thăm khám lâm sàng, siêu âm và chụp X-quang hệ niệu không chuẩn bị.

Thành công: Lấy được sỏi. Trường hợp sỏi nhiều viên thì lấy được viên sỏi to nhất. Không có tai biến, biến chứng trong và sau mổ.

Thất bại: thất bại phải chuyển mổ mở hoặc có tai biến hay biến chứng nặng trong và sau mổ cần phải can thiệp phẫu thuật.

**Phương pháp xử lý số liệu:** Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 18.0.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu và thu thập được 37 mẫu, qua xử lý và phân tích số liệu chúng tôi thu được kết quả như sau:

### 3.1. Giới tính, tuổi

Bảng 1. Đặc điểm giới tính của đối tượng nghiên cứu

Giới tính	Tần suất	Tỉ lệ (%)
Nam	18	48,6
Nữ	19	51,4
Tổng cộng	37	100

Bảng 2. Đặc điểm nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu

Nhóm tuổi	Tần suất	Tỉ lệ (%)
18-39	6	16,2
40-59	23	62,1
60-79	8	21,7
Tổng cộng	37	100

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ sỏi bể thận ở nữ chiếm 51,4%, nam chiếm 48,6%. Độ tuổi trung bình  $51,7 \pm 10,5$  tuổi, nhóm tuổi 40-59 tuổi chiếm 2/3 đối tượng nghiên cứu.

### 3.2. Sự phân bố sỏi trên phim chụp X-quang hệ niệu không chuẩn bị (KUB)

Bảng 3. Phân bố vị trí sỏi trên KUB

Vị trí sỏi	Tần suất	Tỉ lệ (%)
Phải	20	54,1
Trái	17	45,9
Tổng cộng	37	100

Sự phân bố sỏi bề thận bên phải và bên trái lần lượt là 54,1% và 45,9%.

### 3.3. Kích thước sỏi

Bảng 4. Kích thước sỏi

Kích thước sỏi (mm)	Tần suất	Tỉ lệ (%)
10-20	31	83,8
Trên 20	6	16,2
Tổng cộng	37	100

Kích thước sỏi trung bình là  $15,6 \pm 4,4$  mm; viên sỏi nhỏ nhất có kích thước 10 mm; viên lớn nhất là 25 mm.

### 3.4. Số lượng sỏi

Bảng 5. Số lượng sỏi

Số lượng sỏi (viên)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
1	33	89,19
2-3	4	10,81
Tổng	37	100

Trong 37 trường hợp nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận có 4 trường hợp có nhiều hơn 1 viên sỏi. Cụ thể, có 1 trường hợp có 1 viên sỏi to và 1 viên sỏi nhỏ và 3 trường hợp có 1 viên sỏi to và 2 viên sỏi nhỏ.

### 3.5. Mức độ ứ nước thận trên siêu âm

Bảng 6. Mức độ ứ nước thận

Mức độ ứ nước	Tần suất	Tỉ lệ (%)
Không ứ nước	2	5,5
Độ 1	17	45,9
Độ 2	17	45,9
Độ 3	1	2,7
Tổng cộng	37	100

Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 94,5% trường hợp có tình trạng thận ứ nước, trong đó ứ nước độ 1 và độ 2 gặp nhiều nhất.

### 3.6. Thời gian phẫu thuật

Bảng 7. Thời gian phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật (phút)	Tần suất	Tỉ lệ (%)
$\leq 60$	1	2,7
61-90	12	32,4
90-120	16	43,2
>120	8	21,6
Tổng cộng	37	100

Thời gian phẫu thuật được tính từ lúc bắt đầu rạch da đặt trocar đầu tiên cho đến khi khâu da xong. Thời gian mô trung bình là  $115,41 \pm 30,65$  phút; trường hợp mổ lâu nhất có thời gian là 180 phút; trường hợp mổ nhanh nhất có thời gian là 60 phút.

### 3.7. Chuyển mổ mở

Có hai trường hợp chúng tôi phải chuyển mổ mở vì không tiếp cận được bể thận chiếm tỷ lệ 5,4% (n=37).

### 3.8. Mối liên quan giữa kích thước sỏi và thời gian phẫu thuật

Bảng 8. Mối liên quan giữa kích thước sỏi và thời gian phẫu thuật

Kích thước viên sỏi (mm)	Tần suất	Thời gian phẫu thuật (phút)
10-20	31	$110,16 \pm 28,39$
Trên 20	6	$142,50 \pm 29,62$
p-value	0,016	

Sỏi có kích thước >20 mm có thời gian phẫu thuật dài hơn sỏi có kích thước từ 20 mm trở xuống và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

### 3.9. Thời gian nằm viện

Bảng 9. Thời gian nằm viện

Thời gian nằm viện (ngày)	Tần suất	Tỷ lệ (%)
≤5 ngày	2	5,4
6-10 ngày	30	81,1
11-14 ngày	5	13,5
Tổng cộng	37	100

Thời gian nằm viện trung bình  $7,81 \pm 2,16$  ngày. Thời gian nằm viện ngắn nhất là 5 ngày, và thời gian nằm viện dài nhất là 14 ngày.

### 3.10. Kết quả điều trị chung

Bảng 10. Kết quả điều trị chung

Kết quả điều trị	Tần suất	Tỷ lệ (%)
Thành công	35	94,6
Thất bại	2	5,4
Tổng	37	100

Trong nghiên cứu này, kết quả điều trị chung của chúng tôi như sau: tỉ lệ thành công chiếm 94,6%.

## VI. BÀN LUẬN

### 4.1. Giới tính, tuổi

Tỷ lệ nam/nữ là 3/1. Tuy nhiên trong những trường hợp sỏi tiết niệu xuất hiện trên nền của viêm đường tiết niệu mạn tính thì tỉ lệ nữ lại cao hơn nam. Nhiều tác giả cho rằng xu hướng mắc bệnh sỏi tiết niệu khi còn nhỏ (<13 tuổi) ở cả nam và nữ là bằng nhau [3]. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỉ lệ bệnh nhân nữ (chiếm tỷ lệ 51,4%) cao hơn nam (chiếm tỷ lệ 48,6%), nam/nữ xấp xỉ 1/1,04. Nghiên cứu của Phạm Văn Bằng cũng cho thấy tỉ lệ bệnh nhân nữ cao hơn nam (nam/nữ xấp xỉ 4/5) [1]. Qua kết quả trên cho thấy có sự đảo ngược tỉ suất về giới tính, nữ giới mắc bệnh nhiều hơn nam giới. Như trên đã nêu, sự đảo ngược tỉ lệ này có thể do trong quần thể nghiên cứu của chúng tôi có tình trạng viêm đường tiết niệu mạn tính.

Đa số bệnh nhân nằm trong độ tuổi trung niên. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy độ tuổi từ 40-59 chiếm tỉ lệ cao nhất (62,2%). Các nghiên cứu khác cũng cho kết quả tương tự, nghiên cứu của Phạm Văn Bằng (2008), độ tuổi 40-59 chiếm tỉ lệ 70,3% [1]; nghiên cứu của Nguyễn Thị Khánh Vân thì bệnh nhân nằm trong độ tuổi từ 41-60 tuổi chiếm 56,6% [5].

#### 4.2. Sự phân bố sỏi trên KUB

Về vị trí sỏi, trong nghiên cứu của chúng tôi, sỏi bề thận bên phải nhiều hơn bên trái (54,1% so với 45,9%). Nghiên cứu của Phạm Văn Bằng cũng cho kết quả sỏi bề thận bên phải nhiều hơn bên trái (64,1% so với 35,9%) [1]. Trong khi đó, nghiên cứu của Nguyễn Thị Khánh Vân thì sỏi giữa hai bên phải và trái là như nhau.

#### 4.3. Kích thước viên sỏi

Về kích thước sỏi, kích thước sỏi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là  $15,6 \pm 4,4$  mm; kích thước viên sỏi nhỏ nhất là 10mm và lớn nhất là 25 mm, sỏi có kích thước >20 mm chiếm 16,2%. Nghiên cứu của Phạm Văn Bằng có kích thước sỏi lớn hơn nghiên cứu của chúng tôi, kích thước trung bình là  $26,85 \pm 4,8$  mm, kích thước viên sỏi nhỏ nhất là 23mm và lớn nhất là 50 mm [1]. Nghiên cứu của Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng và cộng sự, ghi nhận kích thước sỏi trung bình là 19 mm [4]. Nghiên cứu của Rodrigo S. Soares và cộng sự (2005), kích thước sỏi trung bình là 21 mm (từ 5 mm đến 60 mm) [9].

#### 4.4. Mức độ ứ nước thận trên siêu âm

Trong 37 trường hợp nghiên cứu của chúng tôi, thì cho kết quả mức độ thận ứ nước như sau: có 94,5% ghi nhận có thận ứ nước, trong đó ứ nước độ 1 chiếm 45,9%; ứ nước độ 2 chiếm 45,9% và 2,7% trường hợp ứ nước độ 3. Mức độ thận ứ nước khác nhau giữa các nghiên cứu, theo tác giả Phạm Văn Bằng thì ứ nước độ 1 chiếm 64,1%, 25,7% ứ nước độ 2 và 10,3% ứ nước độ 3 [1]; tác giả Nguyễn Thị Khánh Vân ghi nhận kết quả thận ứ nước độ 1 chiếm 20%, ứ nước độ 2 chiếm 76,7% [5].

#### 4.5. Thời gian tiến hành phẫu thuật

Thời gian phẫu thuật được tính từ lúc bắt đầu rạch da đặt trocar đầu tiên cho đến khi khâu da xong. Trong nghiên cứu của chúng tôi thời gian mổ trung bình là  $115,4 \pm 30,65$  phút. Trường hợp mổ lâu nhất là 180 phút, và trường hợp mổ nhanh nhất là 60 phút và 43,2% nằm trong khoảng thời gian từ 90-120 phút.

Bảng 11. Thời gian phẫu thuật của một số nghiên cứu khác

Tác giả	Năm nghiên cứu	Số trường hợp	Thời gian mổ (phút)
Rodrigo S. Soares và cộng sự [9]	2005	34	140
Phạm Văn Bằng [1]	2008	39	116,54
Alel Al-Hunayan [6]	2009	21	93,2
Chao Qin [8]	2012	75	96
Nguyễn Thị Khánh Vân [5]	2014	30	99,33

#### 4.7. Chuyển mổ hở

Nghiên cứu của chúng tôi có 2 trường hợp phải chuyển mổ hở vì không tiếp cận được bề thận chiếm tỷ lệ 5,4%. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Khánh Vân có 1/30 bệnh nhân phải chuyển sang mổ mở gần như tương đương với nghiên cứu của chúng tôi (3,3%) [5]. Rodrigo S. Soares và cộng sự ghi nhận chuyển mổ mở 1/34 trường hợp (n=34) [9].

Chao Qin có 2/75 (2,6%) trường hợp chuyển mổ mở, tỉ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi.

#### 4.8. Mối liên quan giữa kích thước sỏi và thời gian phẫu thuật

Qua kết quả cho thấy, thời gian phẫu thuật khi sỏi >20 mm dài hơn so với nhóm còn lại, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p=0,016<0,05$ .

Nguyên nhân có thể do các viên sỏi to sẽ gây dính nhiều hơn, khi lấy sỏi gây tổn thương mô xung quanh rộng hơn.

#### 4.9. Thời gian nằm viện

Thời gian nằm viện sau mổ trung bình là  $7,81 \pm 2,16$  ngày, ít nhất 5 ngày và nhiều nhất là 14 ngày. Khoảng 81,1% nằm viện trong khoảng thời gian từ 6-10 ngày. Nghiên cứu của Phạm Văn Bằng, thời gian nằm viện sau mổ trung bình là  $6,23 \pm 1,97$  ngày, ít nhất 3 ngày và nhiều nhất là 9 ngày và thời gian nằm viện từ 6-10 ngày chiếm 97,4%. Theo Nguyễn Thị Khánh Vân thì thời gian nằm viện sau mổ trung bình là  $5,7 \pm 2,3$  ngày, ít nhất 3 ngày và nhiều nhất là 16 ngày.

#### 4.10. Kết quả điều trị chung

Nghiên cứu của chúng tôi có tỉ lệ thành công là 94,6%. Tỷ lệ thành công theo tác giả Phạm Văn Bằng là 90% [1]. Tác giả Nguyễn Thị Khánh Vân cho kết quả tỷ lệ thành công là 96,7% [5]. Nghiên cứu Chao Qin với tỷ lệ thành công là 97,33% [8]. Al-el Al-Hunayan ghi nhận tỉ lệ thành công là 90,5% [6].

### V. KẾT LUẬN

Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là  $51,7 \pm 10,5$  tuổi, độ tuổi nhỏ nhất là 25 tuổi, lớn nhất là 69 tuổi. Nữ giới mắc sỏi bể thận nhiều hơn nam giới (51,4% so với 48,6%).

Sỏi bên phải nhiều hơn bên trái (54,1% so với 45,9%). Kích thước sỏi trung bình là  $15,6 \pm 4,4$  mm; viên sỏi nhỏ nhất có kích thước 10 mm; viên lớn nhất là 25 mm. Sỏi có kích thước >20 mm chiếm 16,2%.

Có 94,5% trường hợp có thận ứ nước. Trong đó ứ nước độ 1 chiếm 45,9%, ứ nước độ 2 chiếm 45,9% và ứ nước độ 3 chiếm 2,7%.

Thời gian phẫu thuật trung bình là  $115,41 \pm 30,65$  phút; trường hợp mổ lâu nhất có thời gian là 180 phút; trường hợp mổ nhanh nhất có thời gian là 60 phút. Đặt thông JJ trong 100% trường hợp. Có 2 trường hợp ( $n=37$ ) phải chuyển mổ mở do không bóc tách được bể thận. Thời gian phẫu thuật ở nhóm bệnh nhân có sỏi >20 mm dài hơn so với nhóm bệnh nhân có kích thước sỏi  $\leq 20$  mm, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p<0,05$ ).

Thời gian nằm viện trung bình là  $7,81 \pm 2,16$  ngày, nằm viện ngắn nhất là 5 ngày, dài nhất là 14 ngày.

Tỉ lệ thành công là 94,6%.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Bằng (2008), *Đánh giá phẫu thuật nội soi sau phúc mạc để lấy sỏi bể thận đơn giản*, Luận án chuyên khoa cấp II, Trường Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh.
2. Đàm Văn Cương, Lê Thị Kim Hồng (2011), "*Nghiên cứu mô hình bệnh niệu sinh dục tại bệnh viên Đa khoa Trung Ương Cần Thơ*", Y học thực hành, 769-770, tr. 49-54.
3. Trần Văn Hình (2013), Các phương pháp chẩn đoán và điều trị bệnh sỏi tiết niệu, *Nhà xuất bản Y học*, Hà Nội.

4. Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng, Nguyễn Triết, Trần Vĩnh Hưng (2016), "Điều trị sỏi niệu quản đoạn lưng và sỏi bể thận qua nội soi một vết mổ sau phúc mạc vùng hông lưng", *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 20(4), tr. 56-62.
  5. Nguyễn Thị Khánh Vân (2014), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật nội soi sau phúc mạc trong điều trị sỏi thận tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ và Đa khoa Thành phố Cần Thơ năm 2013 - 2014*, Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ Đa khoa, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
  6. Adel Al-Hunayan, Hamdy Abdulhalim, Ehab El-Bakry, Majed Hassabo, Elijah O Kehinde (2009), "Laparoscopic pyelolithotomy: Is the retroperitoneal route a better approach?", *International Journal of urology*, 16 (2), pp. 181-186.
  7. Kumar V, Abbas Ak, Aster Jc (2013), *Robbins Basic Pathology 9th*, Elsevier, Philadelphia.
  8. Chao Qin và cộng sự (2014), "Retroperitoneal Laparoscopic Technique in Treatment of Complex Renal Stones", *BMC Urol*, 14 (1), pp. 16.
  9. Rodrigo S. Soares, Pedro Romanelli, Marcos A. Sandoval, Marcelo M. Salim, Jose E. Tavora, David L. Abelha Jr (2005), "Retroperitoneoscopy for treatment of renal and ureteral stones", *Int. braz j urol*, 31 (2), pp. 111-116.
- (Ngày nhận bài: 30/9/2019 - Ngày duyệt đăng bài: 11/4/2020)
-