Đánh giá kết quả điều trị sỏi đài thận dưới qua nội soi niệu quản ngược dòng sử dụng ống soi mềm tán sỏi bằng laser

Phạm Ngọc Hùng[1*], Phan Ngọc Nhật Khanh[1], Trương Văn Cẩn[1], Nguyễn Kim Tuấn[1], Võ Đại Hồng Phúc[1], Phan Hữu Quốc Việt[1], Nguyễn Văn Quốc Anh[1], Trương Minh Tuấn[1], Hoàng Vương Thắng[1], Lê Nguyên Kha[1], Lê Văn Hiếu[1]

(1) Bệnh viện Trung ương Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị sỏi đài thận dưới qua nội soi niệu quản ngược dòng bằng ống soi mềm tán sỏi bằng laser và đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu trên 30 bệnh nhân với 31 đơn vị thận có sỏi thận đài dưới được theo dõi và điều trị bằng phương pháp tán sỏi thận nội soi ống mềm ngược dòng tại Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 3/2023 - 3/2024. **Kết quả:** Tuổi trung bình là 52,77 ± 14,24. Kích thước sỏi trung bình trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính là 12,83 ± 3,93 mm. Số lượng sỏi gồm 51,60% trường hợp chỉ có 1 viên sỏi tại mỗi thận và 48,40% trường hợp có từ, 2 viên sỏi trở lên tại mỗi thận. Góc bể thận đài dưới: 74,20% trường hợp có góc ≥ 45^0 và 25,80% trường hợp có góc < 45^0. Tỷ lệ sạch sỏi đạt 76,70% với sỏi ≤ 20 mm. **Kết luận:** Nội soi mềm ngược dòng tán sỏi thận cho thấy hiệu quả và an toàn trong điều trị sỏi đài thận dưới. Các yếu tố kích thước sỏi, số lượng viên sỏi và góc bể thận đài dưới đều ảnh hưởng đến kết quả điều trị của nội soi mềm.

Từ khóa: *nội soi mềm, sỏi đài dưới, góc bể thận đài dưới.*

Evaluate the results of treatment of lower calyces stones by flexible ureteroscopy

Pham Ngoc Hung[1], Phan Ngoc Nhat Khanh[1], Truong Van Can[1], Nguyen Kim Tuan[1], Vo Dai Hong Phuc[1], Phan Huu Quoc Viet[1], Nguyen Van Quoc Anh[1], Truong Minh Tuan[1], Hoang Vuong Thang[1], Le Nguyen Kha[1], Le Van Hieu[1]*

(1) Hue Central Hospital

Abstract

Objective: To evaluate the results of the treatment of the lower calyces stones by flexible ureteroscopy and investigate some factors that affect the results of the treatment of the lower calyces stones through flexible ureteroscopy. **Materials and methods:** A prospective cohort study was performed in 30 patients with 31 kidney stones having lower calyces that were treated with flexible ureteroscopes at Hue Central Hospital from 3/2023 to 3/2024. **Results:** The average age of the patients was 52.77 ± 14.24 years. The average stone size in computed tomography images is 12.83 ± 3.93 mm. Regarding the number of stones, cases with only one kidney stone account for 51.60%. As for the inferior pelvic angle, 74.20% of the cases had an angle ≥ 45°, while 25.80% had an angle < 45°. The stone-free rate reached 76.70% with stones ≤ 20 mm. **Conclusions:** the treatment of lower calyx stones by flexible ureteroscopy demonstrated a stone -free rate of 76.70% after 1 month for stones ≤ 20 mm. Factors such as stone size, number of stones and lower pole infundibulopelvic angle all affect the treatment results of flexible endoscopy.

Keyword: *lower calyces, lower pole infundibulopelvic angle, flexible ureterosopy.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi hệ tiết niệu là bệnh lý thường gặp và tỷ lệ mắc bệnh ở nam giới cao hơn nữ giới. Tuổi mắc bệnh thường là từ 30 - 35, nhưng cũng có thể gặp ở trẻ em. Chế độ ăn uống không hợp lý (quá nhiều đạm, hydrat carbon, natri, oxalat), nhiễm khuẩn tiết niệu hoặc sống ở vùng có khi hậu nóng, vùng nhiệt đới,... là những yếu tố thuận lợi để bệnh sỏi thận tiết niệu dễ phát sinh [1]. Sỏi sẽ gây cản trở lưu thông dòng nước tiểu, lâu ngày sẽ dẫn đến nhiễm khuẩn đường tiết niệu, hình thành nên những viên sỏi khác, thận ứ nước và suy thận, ảnh hưởng ít nhiều đến sức khỏe bệnh nhân.

Hiện nay, có các phương pháp khác nhau để điều

Tác giả liên hệ: Phạm Ngọc Hùng; Email: drhungg@gmail.com
DOI: 10.34071/jmp.2024.3.28

Ngày nhận bài: 10/3/2024; Ngày đồng ý đăng: 10/6/2024; Ngày xuất bản: 25/6/2024

trị sỏi thận bao gồm điều trị nội khoa và ngoại khoa. Điều trị ngoại khoa đối với sỏi thận bao gồm mổ hở và phương pháp xâm lấn tối thiểu. Nhiều phương pháp xâm nhập tối thiểu đã được áp dụng để điều trị sỏi thận như tán sỏi ngoài cơ thể, nội soi lấy sỏi thận qua da, nội soi niệu quản ngược dòng. Tán sỏi ngoài cơ thể thường được coi là một phương pháp điều trị thích hợp đối với cả sỏi thận và sỏi niệu quản với mảnh sỏi vụn vừa phải và tỷ lệ biến chứng thấp. Tuy nhiên khả năng loại bỏ sỏi tùy thuộc vào vị trí của nó và có sự giảm đáng kể tỷ lệ sạch sỏi ở những bệnh nhân có sỏi đài thận dưới so với các vị trị khác [2]. Theo hướng dẫn của Hội Tiết niệu Châu Âu, nội soi tán sỏi thận qua da là phương pháp điều trị đầu tiên được khuyến nghị đối với sỏi thận lớn, nhiều vị trí và đài dưới [3]. Nội soi tán sỏi thận qua da là phương pháp hiệu quả nhất về tỷ lệ hết sỏi nhưng cũng là phương pháp có tỷ lệ biến chứng cao nhất trong các phương pháp kể trên, bao gồm biến chứng chảy máu, tổn thương cơ quan lân cận và thoát nước tiểu [4]. Các phương pháp xâm lấn tối thiểu đã có những kết quả tích cực làm cho tỷ lệ mổ mở kinh điển điều trị sỏi tiết niệu ở các nước phát triển đến nay giảm rõ rệt.

Một vấn đề tồn tại trong điều trị sỏi thận là điều trị các sỏi ở đài thận đặc biệt là các sỏi ở đài thận dưới. Nhiều tác giả trong và ngoài nước đã cố gắng sử dụng các phương pháp khác nhau để tiếp cận và điều trị sỏi thận đài dưới. Một trong những phương pháp được chọn lựa cho trường hợp này là nội soi niệu quản thận ngược dòng bằng ống soi mềm tán sỏi với Laser.

Sự phát triển của nội soi ngược dòng ống mềm là xu hướng của tương lai để giải quyết sớm, tích cực và triệt để sỏi thận, giúp bảo tồn và phục hồi chức năng thận tốt hơn. Do đó, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài ***"Đánh giá kết quả điều trị sỏi đài thận dưới bằng nội soi niệu quản ngược dòng sử dụng ống soi mềm"*** với mục tiêu *đánh giá kết quả điều trị sỏi đài thận dưới qua nội soi niệu quản ngược dòng bằng ống soi mềm tán sỏi bằng laser và đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trên 30 bệnh nhân với 31 đơn vị thận có sỏi thận đài dưới được theo dõi và điều trị bằng phương pháp tán sỏi thận nội soi ống mềm ngược dòng tại Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 3/2023 - 3/2024.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

Các bệnh nhân được chẩn đoán sỏi thận có tổng kích thước lớn nhất nhỏ hơn 20 mm, thuộc các trường hợp sau:

- Sỏi đài thận dưới đơn thuần hoặc phối hợp.
- Sỏi đài thận dưới sót hay tái phát trên thận đã mổ mở.
- Sỏi đài thận dưới trong trường hợp sỏi chạy lên hay còn sót lại sau khi nội soi niệu quản ngược dòng bằng ống soi bán cứng.
- Sỏi đài thận dưới còn sót lại sau tán sỏi qua da hoặc tán sỏi ngoài cơ thể.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Tắc nghẽn đường niệu: hẹp niệu đạo, hẹp niệu quản, bệnh lý khúc nối bể thận niệu quản, thận ứ nước độ IV.
- Sỏi đài thận dưới trên thận mất chức năng, thận teo.
- Bệnh nhân bị nhiễm trùng đường tiết niệu.

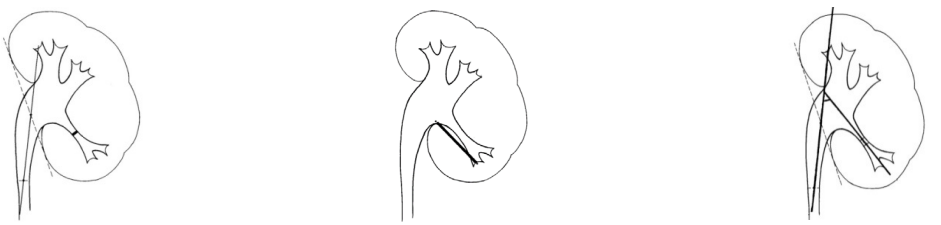
2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Phương pháp nghiên cứu tiến cứu, theo dõi dọc

2.2.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu

- Đặc điểm chung của bệnh nhân (Tuổi, giới)
- Số lượng và kích thước sỏi được tính toán dựa trên hình ảnh CT-Scan trước phẫu thuật.
- Góc bể thận đài dưới: tác giả Elbahnasy và cộng sự (1998) đề nghị cách đo góc bể thận đài dưới như sau: vẽ 2 đường thẳng. Đường thẳng đầu tiên nối giữa hai điểm: điểm giữa của bể thận trên đường thẳng dọc bờ trong thận và điểm giữa của niệu quản đoạn trên ngang mức cực dưới thận (trục niệu quản bể thận). Đường thẳng thứ hai là trục giữa cổ đài thận dưới, được tạo nên bởi hai điểm giữa dọc cổ đài thận dưới (trục cổ đài dưới) [5].



Hình 1. Xác định đặc điểm giải phẫu đài dưới thận

A: Trục bể thận niệu quản và chiều rộng cổ đài dưới B:Chiều dài cổ đài dưới C: Góc bể thận đài dưới

- Đánh giá sạch sỏi dựa trên phim hệ tiết niệu không chuẩn bị hoặc siêu âm: không còn thấy vết cản quang tại vị trí sỏi thận trước đó hoặc mảnh sỏi (hoặc đám sỏi) còn lại có đường kính lớn nhất ≤ 4 mm.

- Các trường hợp còn sót sỏi > 4 mm trên phim hệ tiết niệu không chuẩn bị hoặc siêu âm tại thận lúc tái khám 1 tháng sau mổ.

- Nghiên cứu mối liên quan giữa tỷ lệ sạch sỏi với một số đặc điểm của sỏi đài dưới

2.3. Xử lý số liệu:

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel và SPSS.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Đặc điểm chung	Giá trị
Tuổi (năm)	
Trung bình	52,77 ± 14,24 (30 - 87)
Giới	
Nam	63,30%
Nữ	36,70%

- Tuổi trung bình của đối tượng tham gia nghiên cứu là 52,77 ± 14,24. Độ tuổi lớn nhất là 87 tuổi và thấp nhất là 30 tuổi. Bệnh nhân nam chiếm 63,30% và nữ chiếm 36,70%.

3.2. Đặc điểm sỏi đài dưới

Bảng 2. Đặc điểm sỏi đài dưới

Đặc điểm sỏi đài dưới	Giá trị
Kích thước sỏi (mm)	
Trung bình	12,83 ± 3,93
Số lượng sỏi	
Sỏi đài dưới đơn độc	51,60%
Sỏi phối hợp	48,40%
Góc cổ đài dưới	
≥ 45°	74,20%
< 45°	25,80%

- Kích thước sỏi trung bình trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính là 12,83 ± 3,93 mm.
- Trường hợp sỏi viên đơn độc và phối hợp lần lượt chiếm 51,60% và 48,40%.
- Góc bể thận cổ đài dưới ≥ 45^0 chiếm 74,20% và trường hợp còn lại chiếm 25,8%.

3.3. Kết quả điều trị sỏi thận đài dưới bằng nội soi mềm tán sỏi

Bảng 3. Tỷ lệ sạch sỏi sau 1 tháng

Sạch sỏi	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Có	23	74,20
Không	8	25,80
Tổng	31	100

- Với tiêu chuẩn sạch sỏi khi mảnh sỏi còn lại < 4 mm, trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ sạch sỏi sau mổ 1 tháng là 74,20%.

3.4. Ảnh hưởng của một số yếu tố tới tỷ lệ thành công của phương pháp tán sỏi thận bằng nội soi ống mềm ngược dòng

Bảng 4. Ảnh hưởng của một số yếu tố tới tỷ lệ sạch sỏi

		Kết quả sau 01 tháng		p
		Sạch sỏi	Còn sỏi > 4 mm	
Kích thước sỏi	**≤ 10 mm**	100%	0%	0,032
	> 10 mm	61,90%	38,10%	

Số lượng	**1 viên**	93,75%	6,25%	0,014
	≥ 2 viên	53,33%	46,67%	
Góc bể thận cổ đài dưới	**< 45^0**	37,50%	62,50%	0,013
	≥ 45^0	86,96%	13,04%	

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của đối tượng tham gia nghiên cứu là 52,77 ± 14,24. Tuổi lớn nhất là 87 tuổi và thấp nhất là 30 tuổi. Bệnh nhân nam chiếm 63,30% và nữ chiếm 36,70%. Như vậy có thể thấy sỏi thận có thể gặp ở nhiều lứa tuổi, tỷ lệ mắc sỏi thận nam:nữ là 2:1, kết quả này tương đồng với dịch tễ mắc sỏi thận tại Việt Nam.

4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ sạch sỏi

Sạch sỏi là mục tiêu cần đạt được khi tiến hành điều trị bệnh lý sỏi thận. Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thành công trong điều trị sỏi thận, trong nghiên cứu này, chúng tôi tập trung vào 3 yếu tố là số lượng sỏi, kích thước sỏi và góc bể thận đài dưới

Số lượng viên sỏi

Trong nghiên cứu chúng tôi, 16/31 trường hợp chỉ có 1 viên sỏi đài dưới, chiếm 51,6%. Kết quả theo dõi tại thời điểm sau mổ 1 tháng cho thấy nhóm chỉ có 1 viên sỏi thì tỷ lệ điều trị thành công cao hơn nhóm có nhiều hơn 1 viên và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê, với p = 0,014 < 0,05. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của tác giả Phạm Ngọc Hùng (2018), theo dõi tại thời điểm sau 1 tháng cho tỷ lệ sạch sỏi có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm số lượng viên 1 viên và nhiều viên sỏi với p < 0,05 [6].

Như vậy, số lượng sỏi là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến khả năng thành công trong điều trị tán sỏi thận đài dưới sử dụng ống soi mềm, nhóm chỉ có 1 viên sỏi cho tỷ lệ thành công cao hơn nhóm có từ 2 viên sỏi trở lên. Điều này có thể giải thích do số lượng sỏi nhiều dẫn đến dễ bỏ sót trong mổ.

Kích thước sỏi

Kích thước sỏi được sử dụng để làm một t rong các tiêu chỉ lựa chọn phương pháp điều trị. Theo khuyến cáo của Hội tiết niệu Châu Âu và Hội Tiết niệu Hoa Kỳ, nội soi mềm tán sỏi được chỉ định cho các trường hợp sỏi có kích thước từ dưới 20mm, không kèm sỏi đài dưới. Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 1 trường hợp sỏi thận đài dưới kích thước 21 mm. Tỷ lệ thành công của của nhóm sỏi kích thước ≤ 20 mm đạt 76,70%. Khi tiến hành chia kích thước sỏi thành 2 nhóm, có 10 trường hợp sỏi thận từ 10 mm trở xuống và 21 trường hợp sỏi thận lớn hơn 10 mm. Khi đánh giá tỷ lệ sạch sỏi trong 2 nhóm này, chúng tôi nhận thấy nhóm sỏi ≤ 10 mm có tỷ lệ thành công cao hơn nhóm sỏi > 10 mm, và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

Nếu chỉ xét về kích thước sỏi, trong nghiên cứu của tác giác Hoàng Long và Nguyễn Đình Bắc (2022), với mẫu 84 bệnh nhân với sỏi thận đa vị trí và tất cả đều có sỏi < 20 mm, tỷ lệ thành công đạt 91,7% sau 1 tháng [7].

Tác giả Phan Trường Bảo (2016), đánh giá tỷ lệ sạch sỏi theo từng nhóm kích thước, với nhóm sỏi < 10 mm có tỷ lệ sạch sỏi tức thì là 23,50%, sạch sỏi sau 1 tháng là 41,20% và sau 3 tháng là 70,60%. Trong khi nhóm 10 - 20 mm cho tỷ lệ sạch sỏi lần lượt là 62,80%, 69,80% và 76,70%. Trong 60 trường hợp nghiên cứu của tác giả, có đến 52 trường hợp có sỏi đài dưới đơn thuần hoặc phối hợp. Từ đó tác giả cho rằng mức độ tống xuất các mảnh sỏi tăng dần theo thời gian. Nhóm sỏi đài dưới có tăng tỷ lệ sạch sỏi sau một tháng hơn so với tỷ lệ sạch sỏi tức thì, nhưng sau 3 tháng tỷ lệ này giảm [8].

Đây là kết quả đánh giá tổng quát sỏi thận nói chung, tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi, khi khu trú vị trí sỏi thận dài dưới cho thấy tỷ lệ thành công thấp hơn, một phần do sự ảnh hưởng của góc đài dưới làm cản trở khả năng tiếp cận sỏi cũng như đào thải sỏi.

Góc đài dưới

Các yếu tố giải phẫu thận được nghiên cứu có liên quan đến đài thận dưới (góc bể thận đài dưới, chiều rộng cổ đài dưới và chiều dài trục đài thận dưới) vì đây là vị trí hạn chế của việc tiếp cận cũng như là đào thải các mảnh sỏi sau tán bởi nội soi mềm.

Chúng tôi chỉ chọn một yếu tố góc bể thận đài dưới để nghiên cứu ảnh hưởng của nó đến nội soi mềm. Nghiên cứu của chúng tôi chọn mốc 45^0 cho góc này là vì các nghiên cứu trước của các tác giả trong và ngoài nước thực hiện nội soi mềm gồm Phạm Ngọc Hùng (2018) [6], Phan Trường Bảo (2016) [8], Grasso (1999) [9], Resorlu (2012) [10].

Khi chia đối tượng nghiên cứu thành 2 nhóm dựa trên góc bể thận đài dưới, chúng tôi nhận thấy rằng tỷ lệ sạch sỏi của nhóm có góc ≥ 45^0 đạt 87%, trong khi nhóm còn lại chỉ đạt 13%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê, p = 0,013. Điều này cho thấy góc đài dưới có tác động tới khả năng điều trị sỏi thận đài

dưới, khi góc đài dưới càng nhỏ sẽ gây cản trở khả năng tiếp cận viên sỏi cùng như khả năng đào thải sỏi sau mổ. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của tác giả Phan Trường Bảo (2016), với góc bể thận đài dưới thuận lợi (≥ 45^0), kết quả phân tích cho thấy tỷ lệ sạch sỏi tức thì sau mổ (p = 0,21), tỷ lệ sạch sỏi sau một tháng (p = 0,35), tỷ lệ sạch sỏi sau 3 tháng (p = 0,51) không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so với độ sạch sỏi khi góc này < 45^0 [8]. Nghiên cứu khác của tác giả Phạm Ngọc Hùng (2018), khi chia góc bể thận đài dưới thành 2 nhóm với mốc 45^0, kết quả cho thấy góc bể thận đài dưới liên quan không có ý nghĩa thống kê đến tỷ lệ sạch sỏi tại thời điểm 1 tháng sau mổ (p = 0,31).

Tóm lại, kỹ thuật nội soi mềm ngược dòng tán sỏi cho thấy nhiều ưu thế trong điều trị sỏi thận, xâm nhập tối thiểu, áp dụng được cho các trường hợp bất thường giải phẫu, và đặc biệt kỹ thuật này cho kết quả rất tốt trong điều trị sỏi thận đài dưới.

5. KẾT LUẬN

Nội soi mềm ngược dòng tán sỏi là phương pháp xâm nhập tối thiểu cho kết quả tốt trong điều trị sỏi thận đài dưới, với tỷ lệ thành công cao, đặc biệt là sỏi thận có kích thước dưới 2cm.

Các yếu tố kích thước sỏi, số lượng viên sỏi và góc bể thận cổ đài dưới đều ảnh hưởng đến kết quả điều trị của nội soi mềm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ môn Nội TĐhYDH. Giáo trình đại học Bệnh học Nội khoa. Huế: NXB Đại học Huế; 2018.

2. Robert Geraghty JB, Nick Simmonds, Bhaskar K.Somani,. Shock wave lithotripsy outcomes for lower pole and non-lower pole stones from a university teaching hospital: Parallel group comparision during the same time period. Urology Annals. 2015;7(1):46-8.

3. Türk C, Petřík A, Sarica K, Seitz C, Skolarikos A, Straub M, et al. EAU guidelines on interventional treatment for urolithiasis. 2016;69(3):475-82.

4. Eduardo Mazzucchi FCB, John Denstedt, Alexandre Danilovic, Carlos Alfredo Batagello, Fabio C.M. Torricelli, Fabio C. Vicentini, Giovanni S. Marchini, Miguel Srougi, William C Nahas Treatment of renal lower pole stones: an update. International Braz J Urol. 2022;48(1):164-74.

5. Elbahnasy AM, Clayman RV, Shalhav AL, Hoenig DM, Chandhoke P, Lingeman JE, et al. Lower-Pole Caliceal Stone Clearance after Shockwave Lithotripsy, Percutaneous Nephrolithotomy, and Flexible Ureteroscopy Impact of Radiographic Spatial Anatomy. Journal of Endourology. 1998;12(2):113-9.

6. Hùng PN. Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật nội soi niệu quản ngược dòng điều trị sỏi thận bằng ống soi mềm. Hà Nội: Học viện Quân Y; 2018.

7. Hoàng Long NĐB. Kết quả sớm của tán sỏi nội soi bằng ống soi mềm kỹ thuật số điều trị sỏi tiết niệu tại bệnh viện đại học y Hà Nội. Tạp chí nghiên cứu y học. 2022.

8. Bảo PT. Đánh giá vai trò nội soi mềm trong điều trị sỏi thận. TP Hồ Chí Minh: Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh; 2016.

9. Grasso M, Ficazzola M. Retrograde ureteropyeloscopy for lower pole caliceal calculi. The Journal of Urology. 1999;162:1904-8.

10. Resorlu B, Oguz U, Resorlu EB, Oztuna D, Unsal A. The Impact of Pelvicaliceal Anatomy on the Success of Retrograde Intrarenal Surgery in Patients With Lower Pole Renal Stones. Urology Journal. 2012;79(1):61-6.