Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi ống mềm ngược dòng qua niệu đạo tán sỏi thận bằng laser không đặt stent niệu quản trước mổ tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec

Nguyễn Lê Duy, Vũ Ngọc Thắng

Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec

Địa chỉ liên hệ:
Nguyễn Lê Duy,
Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec
458 Minh Khai, Khu đô thị Times City,
Hai Bà Trưng, Hà Nội
Điện thoại: 0363 650 306
Email: nlduy1994@gmail.com

Ngày nhận bài: 24/08/2022
Ngày chấp nhận đăng: 02/3/2023
Ngày xuất bản: 15/3/2023

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Phẫu thuật nội soi ngược dòng bằng ống soi mềm (fURS) là phương pháp điều trị ngày càng phổ biến đối với các người bệnh sỏi thận. Chỉ định của phẫu thuật nội soi ngược dòng bằng ống soi mềm đã được mở rộng, ngay cả với người bệnh sỏi thận trên 2cm. Đặt stent niệu quản trước mổ thường được sử dụng để nong rộng niệu quản, giúp tạo điều kiện thuận lợi cho ống soi niệu quản cũng như giá đỡ niệu quản (UAS). Mặc dù vậy, việc đặt stent niệu quản trước mổ chắc chắn gây tăng chi phí và thời gian, cũng như các biến chứng như đau thắt lưng, đái máu, nguy cơ nhiễm trùng tiết niệu. Hơn nữa, phẫu thuật viên tiết niệu ngày càng có kỹ năng và sự tự tin thực hiện phẫu thuật nội soi ngược dòng bằng ống soi mềm mà không đặt stent trước mổ. Tuy nhiên, hiện chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá kết quả của phương pháp này. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này để trả lời câu hỏi trên.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Tổng số 197 người bệnh được chỉ định nội soi ống mềm ngược dòng qua niệu đạo tán sỏi thận bằng laser holmium. Nhóm phẫu thuật chia thành hai nhóm phụ thuộc vào việc người bệnh có được đặt stent niệu quản trước mổ hay không. So sánh đặc điểm của người bệnh, kích thước vị trí sỏi, thời gian phẫu thuật, tỷ lệ sạch sỏi, biến chứng giữa 2 nhóm trên.

Kết quả: Tỷ lệ tiếp cận được bể thận để tán sỏi thận bằng ống mềm là 128 trong tổng số 134 người bệnh (chiếm 95,5%) ở nhóm người bệnh không được đặt stent niệu quản trước phẫu thuật, trong khi với 63 người bệnh đã được đặt stent niệu quản trước phẫu thuật thì tỷ lệ là 100%. Tổng số 197 người bệnh được chia thành 2 nhóm (63 người bệnh được đặt stent niệu quản trước phẫu thuật và 134 người bệnh không được đặt stent niệu quản trước phẫu thuật). Không có sự khác biệt giữa 2 nhóm ở tỷ lệ sạch sỏi, thời gian phẫu thuật cũng như biến chứng sau phẫu thuật.

Kết luận: Phương pháp nội soi ống mềm ngược dòng tán sỏi thận bằng laser không đặt stent niệu quản trước mổ cho kết quả sớm sau mổ tốt.

Từ khóa: sỏi thận, tán sỏi bằng ống mềm, không đặt stent niệu quản.

Evaluating the outcomes of flexible ureteroscopy (fURS) for treating renal calculi without preoperative ureteral stenting

Nguyen Le Duy, Vu Ngoc Thang

Vinmec Times City International General Hospital

Abstract

Introduction: Flexible ureteroscopy (fURS) is a common treatment option for patients with renal stones. Indication for fURS also has been extended, even for patients with renal stones larger than 2cm. Preoperative stenting frequently uses to allow passive ureteral dilation, which is supposed to facilitate the passage of a flexible ureteroscope or ureteral access sheath (UAS). However, preoperative stenting inevitably leads to extra cost and time, as well as complications such as flank and suprapubic pain, hematuria, and potential urinary tract infection. In addition, urologists have better skills and more confidence to successfully perform fURS procedures for patients without preoperative stenting with increased experience. However, the outcome of fURS for renal stones without preoperative stenting is undefined. We present a case series with our results.

Patients and methods: 197 patients who received fURS procedures for unilateral renal stones enrolled in the study. All procedures divided into two groups depending on whether they received ureteral stenting preoperatively. Patients in 2 groups were compared according to demographic characteristics, stone size, stone location, operating time, stone-free rates, and complications

Results: Successful primary access to the renal pelvis was achieved in 128 (95.5%) patients without preoperative ureteral stenting, while all procedures with preoperative ureteral stenting (n = 63) successfully performed. A total of 197 procedures included for further data analysis (63 procedures in the stenting group and 134 in the non-stenting group). No significant differences found regardless of preoperative stent placement regarding stone-free rate, operative time and complications.

Conclusion: fURS for treating renal stone without preoperative ureteral stenting are associated with good outcomes in short-term follow-up.

Keywords: urolithiasis, fURS, non-stenting.

Đặt vấn đề

Với sự cải thiện của các thiết bị phẫu thuật cũng như công nghệ nội soi đã làm cho nội soi ngược dòng tán sỏi bằng ống mềm (fURS) là một lựa chọn ngày càng phổ biến cho người bệnh có sỏi thận [1]. Chỉ định tán sỏi thận bằng phương pháp này cũng được mở rộng ngay cả đối với những sỏi có kích thước lớn hơn 2 cm [2].

Đặt stent niệu quản trước phẫu thuật thường được thực hiện để làm niệu quản giãn, điều này tạo điều kiện cho shealth niệu quản cũng như ống soi mềm di chuyển thuận lợi hơn khi tán sỏi thận ở thì 2. Trong một nghiên cứu, một sonde JJ được đặt 5-10 ngày trước phẫu thuật nội soi ngược dòng tán sỏi ống mềm được khuyến cáo như một kỹ thuật tiêu chuẩn để đạt được kết quả tốt khi phẫu thuật tán sỏi thận [3].

Tuy nhiên, đặt stent niệu quản trước phẫu thuật chắc chắn dẫn đến sự tăng chi phí phẫu thuật, thời gian cũng như các tác dụng không mong muốn như đau quặn thận, đái máu, nguy cơ nhiễm trùng tiết niệu [4]. Các than phiền của người bệnh là một vấn đề đối với các phẫu thuật viên tiết niệu sau khi đặt stent niệu quản.

Tại bệnh viện của chúng tôi, càng ngày càng có nhiều người bệnh được thực hiện tán sỏi thận bằng ống mềm mà không cần đặt stent niệu quản trước phẫu thuật, vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này để đánh giá kết quả của phương pháp này.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Tất cả người bệnh được thực hiện kỹ thuật nội soi bằng ống mềm qua đường niệu đạo điều trị sỏi thận

Tiêu chuẩn loại trừ: Người bệnh có sỏi niệu quản kèm theo, người bệnh tán sỏi thận niệu quản 2 bên trên cùng một lần phẫu thuật

Phương pháp nghiên cứu: Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu nghiên cứu: Chọn mẫu thuận tiện, tất cả người bệnh đủ tiêu chuẩn lựa chọn đều được mời tham gia nghiên cứu.

Quy trình nghiên cứu:

Tất cả người bệnh được phân thành 2 nhóm tuỳ thuộc vào việc họ có được đặt stent trước khi phẫu thuật hay không. Các người bệnh trong nhóm được đặt stent JJ niệu quản (6-7Fr) vì lý do có cơn đau dai dẳng, sốt, giảm chức năng thận hay chỉ để tạo thuận lợi cho thì phẫu thuật tiếp theo. Các người bệnh còn lại không đặt stent JJ niệu quản trước phẫu thuật. Tất cả người bệnh trước khi thực hiện fURS đều được gây mê mask thanh quản. Các trường hợp nhiễm khuẩn tiết niệu đã được điều trị và kiểm soát tốt trước phẫu thuật.

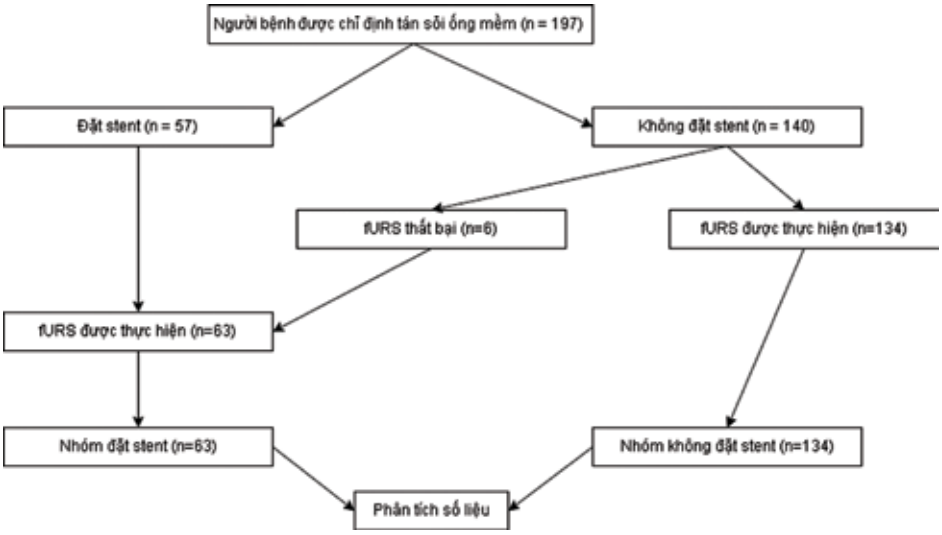
Đối với người bệnh đã có stent niệu quản, trước khi tán sỏi thận bằng ống mềm, stent niệu quản được rút ra qua soi niệu quản hoặc soi bàng quang. Với người bệnh không đặt stent, tiến hành nong niệu quản bằng bộ nong niệu quản plastique từ số 8 đến số 14Fr dưới dây dẫn đường, theo dõi trong quá trình nong bằng C-arm. Sau đấy một shealth niệu quản (13/11 Fr) được đặt. Sỏi thận được tán bằng ống soi mềm sử dụng một lần 7,8Fr (Hãng AcuTech) với sợi laser 230mm hoặc 350 mm tùy vị trí sỏi. Rọ lấy sỏi được sử dụng tuỳ theo yêu cầu của phẫu thuật viên.

Tất cả người bệnh được chụp XQ hệ tiết niệu kiểm tra sau tán sỏi. Kết quả XQ được xác nhận bởi đồng thời bởi phẫu thuật viên tiết niệu và bác sĩ chẩn đoán hình ảnh. Các tiêu chí ghi nhận bao gồm vị trí sỏi, số lượng, đường kính sỏi. Tiêu chuẩn sạch sỏi khi không còn sỏi, hoặc còn các mảnh sỏi < 4mm. Sốt được xác định khi nhiệt độ > 38 độ C.

Số liệu được nhập và phân tích trên chương trình SPSS 2.0. Kết quả có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Kết quả

Trong thời gian từ 1/2018 đến 4/2021 chúng tôi thu thập được 197 người bệnh được chỉ định phẫu thuật nội soi bằng ống mềm ngược dòng qua đường niệu đạo tán sỏi thận bằng laser.



Biểu đồ 1: Phân loại nhóm nghiên cứu

Nhận xét: Biểu đồ 1 cho thấy phần lớn người bệnh (134 trên tổng số 140) được chỉ định tán sỏi thận bằng ống mềm không cần đặt stent niệu quản trước phẫu thuật đều được thực hiện phẫu thuật này thành công, trong khi có 6 người bệnh không thể soi niệu quản để tiếp cận được bể thận và cần đặt stent niệu quản cho lần tán sỏi ống mềm ở lần phẫu thuật sau. Tất cả 63 người bệnh được đặt stent niệu quản từ đầu (bao gồm cả 6 người bệnh được mô tả ở trên) đều thực hiện thành công phẫu thuật tán sỏi thận bằng ống mềm.

Bảng 1: Đặc điểm người bệnh nhóm có stent và không có stent niệu quản trước phẫu thuật

	Nhóm có stent	Nhóm không có stent	p
Số lượng	63	134	
Tuổi	51.0 ± 11.7	48,6 ± 13.1	0.654
Giới (Nam/nữ)	38/25	97/37	0.713
Vị trí trái/phải	39/24	76/58	0.762
Thời gian phẫu thuật	67.3 ± 21.0	63,7. ± 22.3	0.417
Kích thước sỏi	18.3 ± 17.0	15.5 ± 12.2	0.592
<10mm	6	26	
10-20mm	35	85	
>20mm	22	23	
Sỏi đơn độc/ Sỏi nhiều vị trí	46/17	87/47	0.312
Vị trí sỏi đối với sỏi đơn độc			
Đài trên	6	7	
Đài dưới	5	5	
Đài giữa	11	20	
Sỏi bể thận	24	102	
Tỷ lệ sạch sỏi	74.6%(47/63)	82.1%(110/134)	0.613
Tỷ lệ sạch sỏi với sỏi đơn độc	82.6%(38/46)	86.2%(75/87)	0.734

Nhận xét: Bảng 1 cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê giữa nhóm đặt stent (n=63) và nhóm không đặt stent (n=134) về độ tuổi, giới tính, vị trí trái/phải, thời gian phẫu thuật, kích thước sỏi, tỷ lệ sỏi một vị trí/ sỏi nhiều vị trí.Tỷ lệ sạch sỏi trung bình là 79.7% (157/197). Tỷ lệ sạch sỏi là tương tự ở cả 2 nhóm có đặt stent và không đặt stent. Tỷ lệ sạch sỏi đối với sỏi ở một vị trí đơn độc cũng tương tự giữa cả 2 nhóm.

Bảng 2: Các yếu tố liên quan đến tỷ lệ sạch sỏi

Yếu tố nguy cơ	Phân nhóm	OR	95% CI	p
Kích thước sỏi		1.11	0.49-2.51	0.804
Sỏi đơn độc/ Sỏi nhiều vị trí	1 và ≥ 2	2.67	1.17-6.09	0.018
Đặt stent trước phẫu thuật	Có và Không	1.11	0.50-2.46	0.798

Nhận xét: Trong nghiên cứu này, sỏi ở một vị trí đơn độc khi so sánh với sỏi nhiều vị trí là một yếu tố dự đoán độc lập với tỷ lệ sạch sỏi sau can thiệp với p = 0.018.

Bảng 3: So sánh biến chứng sau phẫu thuật giữa 2 nhóm người bệnh theo phân độ Clavien-Dindo

	Clavien	Nhóm có stent	Nhóm không có stent	p
Sốt	Grade II	5 (7.93%)	3(2.23%)	0.479
Tổn thương niệu quản	Grade IIIb	0	0	
Truyền máu	Grade II	0	0	
Nhiễm khuẩn huyết	Grade IVb	1 (1.58%)	1 (0.75%)	

Nhận xét: Tỷ lệ biến chứng thấp ở cả 2 nhóm. Tỷ lệ sốt sau phẫu thuật cao hơn ở nhóm có stent trước phẫu thuật so với nhóm không có stent trước phẫu thuật, tuy nhiên khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Không có người bệnh nào phải truyền máu cũng như thương tổn niệu quản sau phẫu thuật. Tuy nhiên có 2 người bệnh (mỗi nhóm có 1 người bệnh) gặp biến chứng nhiễm khuẩn huyết sau can thiệp.

Bàn luận

Khả năng tiếp cận được bể thận khi không đặt stent niệu quản trước phẫu thuật.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 140 người bệnh được chỉ định nội soi ngược dòng tán sỏi thận bằng ống mềm mà không đặt stent niệu quản trước, có 6 người bệnh đã không thực hiện được phẫu thuật do không thể soi niệu quản tiếp cận được bể thận. Nguyên nhân thất bại ở những người bệnh này là do lòng niệu quản bị hẹp, và gập góc dù không có yếu tố tiên lượng cũng như bằng chứng chẩn đoán hình ảnh trước phẫu thuật. Tỷ lệ thất bại này cũng tương đương nghiên cứu của Zhang và cộng sự [5].

Cả 6 người bệnh này đều được thực hiện đặt stent niệu quản, chuẩn bị cho lần phẫu thuật tán sỏi ống mềm thì 2 sau từ 7 đến 14 ngày. Ở lần phẫu thuật tiếp theo, chúng tôi không nhận thấy niệu quản bị hẹp hay gập góc như lần phẫu thuật trước và phẫu thuật tán sỏi được thực hiện thuận lợi ở tất cả người bệnh (100%). Việc đặt stent niệu quản trước phẫu thuật làm giãn niệu quản và do đó khả năng tiếp cận được bể thận dễ dàng hơn. Nghiên cứu của Ambani [6] khi nghiên cứu hồi cứu 41 người bệnh được đặt stent niệu quản sau khi thất bại ở lần tán sỏi thận bằng ống mềm đầu tiên. Lần phẫu thuật thứ 2 được thực hiện sau 4-34 ngày và thành công ở 38/41 người bệnh (93%). Do đó theo kinh nghiệm của chúng tôi khi soi niệu quản gặp khó khăn trong lần fURS đầu tiên, việc đặt một stent niệu quản và chuẩn bị cho lần phẫu thuật tiếp theo là hợp lý và cần thiết thay vì cố gắng mạo hiểm nong rộng niệu quản và phẫu thuật.

Đánh giá tỷ lệ sạch sỏi giữa 2 nhóm có hoặc không có stent niệu quản trước phẫu thuật.

Tỷ lệ sạch sỏi ở nghiên cứu của chúng tôi là không cao so với các nghiên cứu khác. Điều này có thể giải thích do kích thước sỏi của nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với các nghiên cứu khác [3]. Hơn nữa, trong khi chụp cắt lớp vi tính đánh giá chính xác kích thước sỏi sau phẫu thuật, chúng tôi chỉ chụp Xquang hệ tiết niệu sau mổ để đánh giá sạch sỏi để tiết kiệm chi phí cũng như hạn chế tia xạ.

Khi so sánh giữa 2 nhóm có stent niệu quản trước và không có stent niệu quản, chúng tôi thấy tỷ lệ sạch sỏi là cao hơn ở nhóm không đặt stent niệu quản trước phẫu thuật tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (74.6% với 82,1%, p=0,613). Kết quả này không tương đồng với một số nghiên cứu đã xuất bản ([5]) . Điều này có thể giải thích do trong

các nghiên cứu này tỷ lệ sỏi niệu quản chiếm một tỷ lệ lớn trong số lượng người bệnh nghiên cứu. Hơn nữa, nghiên cứu của chúng tôi cũng thấy rằng yếu tố có stent trước phẫu thuật không phải là một yếu tố độc lập tiên lượng tỷ lệ sạch sỏi. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Ito và cộng sự [7], Zhang và cộng sự [5]. Theo kinh nghiệm của chúng tôi, một khi sheath niệu quản tiếp cận được bể thận, tỷ lệ tán sạch sỏi phụ thuộc nhiều hơn vào đặc điểm sỏi cũng như hình thái giải phẫu đài thận nhiều hơn là sự có mặt hay không của stent niệu quản trước phẫu thuật. Các nghiên cứu của Skolariuscũng ủng hộ điều này [8].

Nghiên cứu của chúng tôi khi đánh giá các yếu tố tiên lượng tỷ lệ sạch sỏi chỉ ra yếu tố sỏi một vị trí đơn độc là một yếu tố độc lập có giá trị tiên lượng (với p =0,018) trong khi kích thước sỏi không ảnh hưởng đến tiên lượng sạch sỏi (p= 0,804). Điều này không tương đồng với các nghiên cứu đã được xuất bản [8] khi chỉ ra kích thước sỏi < 20mm là một yếu tố dự đoán tỷ lệ sạch sỏi. Điều này có thể giải thích khi phần lớn người bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi là ở một vị trí, sỏi ở bể thận là chủ yếu và số lượng người bệnh nghiên cứu chưa đủ lớn.

So sánh thời gian phẫu thuật giữa 2 nhóm có hoặc không có stent trước phẫu thuật.

Ở nghiên cứu này thời gian phẫu thuật là tương tự nhau ở cả 2 nhóm. Tuy nhiên các kết quả khác nhau đã được báo cáo ở các nghiên cứu khác. Lumma và cộng sự nhận thấy rằng thời gian phẫu thuật ở người bệnh có stent trước phẫu thuật là dài hơn khoảng 4,9 phút so với nhóm không có stent trước phẫu thuật và giải thích rằng thời gian này có thể là do nhóm có stent cần phải thao tác để rút stent niệu quản trước khi tán sỏi [9]. Ngược lại một nghiên cứu khác lại chỉ ra rằng nhóm có stent trước phẫu thuật có thời gian phẫu thuật ngắn hơn so với nhóm không có stent vì sau khi được đặt stent niệu quản có xu hướng giãn hơn do đó các thao tác của quá trình tán sỏi ống mềm được thực hiện nhanh hơn [10].

Biến chứng sau phẫu thuật so sánh giữa 2 nhóm

Các biến chứng nặng trong nghiên cứu của chúng tôi là rất hiếm, tuy nhiên biến chứng sốt sau phẫu thuật có tỷ lệ cao so với các biến chứng khác. Nguyên nhân gây sốt ở nhóm có stent niệu quản có thể do việc đặt một stent kéo dài làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn tiết niệu tiềm ẩn [4]. Ở nhóm không có stent niệu quản trước phẫu thuật, tỷ lệ sốt ở người bệnh cũng tương tự với kết quả của nghiên cứu của Skolarikos [8]. Mặc dù tỷ lệ sốt ở nhóm có stent cao hơn so với nhóm có không có stent trước phẫu thuật tuy nhiên so sánh này không có ý nghĩa về mặt thống kê.

Biến chứng tổn thương niệu quản không được ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi. Điều này có thể giải thích một phần do các tổn thương nhẹ không được ghi nhận trong hồ sơ bệnh án cũng như rất khó để đánh giá một cách chính xác thương tổn ở niệu quản. Mặc dù các thương niệu quản lớn như đứt rời niệu quản gần như chắc chắn khó có thể xảy ra chúng tôi dự đoán rằng các thương tổn nhỏ là hoàn toàn có thể phổ biến. Theo kinh nghiệm của chúng tôi khi cảm thấy quá khó khăn khi cố gắng tiếp cận bể thận thay vì mạo hiểm, có thể tạm dừng phẫu thuật tán sỏi và đặt một stent niệu quản và chờ đợi lần phẫu thuật thì 2.

Kết luận và khuyến nghị

Phẫu thuật nội soi ống mềm ngược dòng qua niệu đạo tán sỏi thận bằng laser không đặt stent niệu quản trước mổ là một phương pháp hiệu quả với tỷ lệ thành công cao và kết quả ngắn hạn tốt khi so sánh với các trường hợp đặt stent niệu quản trước phẫu thuật. Tuy nhiên cần các nghiên cứu đối chứng ngẫu nhiên ở quy mô lớn, đa trung tâm để đánh giá vai trò của đặt stent niệu quản trước phẫu thuật nhất là trong các trường hợp cụ thể.

Tài liệu tham khảo

1. Dauw C.A., Simeon L., Alruwaily A.F., et al. (2015). Contemporary practice patterns of flexible ureteroscopy for treating renal stones: results of a worldwide survey. J Endourol, 29(11), 1221–1230.
2. Aboumarzouk O.M., Monga M., Kata S.G., et al. (2012). Flexible ureteroscopy and laser lithotripsy for stones> 2 cm: a systematic review and meta-analysis. J Endourol, 26(10), 1257–1263.
3. Miernik A., Wilhelm K., Ardelt P.U., et al. (2012).

Standardized flexible ureteroscopic technique to improve stone-free rates. Urology, 80(6), 1198–1202.
4. Shigemura K., Yasufuku T., Yamanaka K., et al. (2012). How long should double J stent be kept in after ureteroscopic lithotripsy?. Urol Res, 40(4), 373–376.
5. Zhang J., Xu C., He D., et al. (2016). Flexible ureteroscopy for renal stone without preoperative ureteral stenting shows good prognosis. PeerJ, 4, e2728.
6. Ambani S.N., Faerber G.J., Roberts W.W., et al. (2013). Ureteral stents for impassable ureteroscopy. J Endourol, 27(5), 549–553.
7. Ito H., Sakamaki K., Kawahara T., et al. (2015). Development and internal validation of a nomogram for predicting stone free status after flexible ureteroscopy for renal stones. BJU Int, 115(3), 446–451.
8. Skolarikos A., Gross A.J., Krebs A., et al. (2015). Outcomes of flexible ureterorenoscopy for solitary renal stones in the CROES URS global study. J Urol, 194(1), 137–143.
9. Lumma P.P., Schneider P., Strauss A., et al. (2013). Impact of ureteral stenting prior to ureterorenoscopy on stone-free rates and complications. World J Urol, 31(4), 855–859.
10. Chu L., Sternberg K.M., and Averch T.D. (2011). Preoperative stenting decreases operative time and reoperative rates of ureteroscopy. J Endourol, 25(5), 751–754.