

Impact Factor: 6.145

ISSN: 2181-0990  
DOI: 10.26739/2181-0990  
www.tadqiqot.uz

# JRHUNR

## JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH



TADQIQOT.UZ

VOLUME 3,  
ISSUE 3

2022

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал репродуктивного здоровья и уро-  
нефрологических исследований

# JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH

Главный редактор: Б.Б. НЕГМАДЖАНОВ

Учредитель:

Самаркандский государственный  
медицинский университет

[Tadqiqot.uz](http://Tadqiqot.uz)

Ежеквартальный  
научно-практический  
журнал

**N<sup>o</sup> 3**  
**2022**

---

ISSN: 2181-0990  
DOI: 10.26739/2181-0990

Главный редактор:  
Chief Editor:

Негмаджанов Баходур Болтаевич  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой Акушерства и гинекологии №2  
Самаркандского Государственного медицинского университета

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Obstetrics and Gynecology Department  
No. 2 of the Samarkand State Medical University

Заместитель главного редактора:  
Deputy Chief Editor:

Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна  
доктор медицинских наук, профессор  
Кафедры Акушерства и гинекологии Ташкентского  
Государственного стоматологического университета

Doctor of Medical Sciences, Professor  
Departments of Obstetrics and Gynecology  
Tashkent State Dental University

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:  
MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

**Луис Альфондо де ла Фуэнте Эрнандес**  
профессор, член Европейского общества  
репродукции человека и эмбриологии  
Prof. Medical Director of the Instituto  
Europeo de Fertilidad. (Madrid, Spain)

**Ramašauskaitė Diana**  
профессор и руководитель клиники акушерства  
и гинекологии при институте клинической  
медицины Вильнюсского университета (Prof. Clinic  
of Obstetrics and Gynecology Vilnius University Faculty  
of Medicine, Latvia)

**Зуфарова Шахноза Алимджановна**  
доктор медицинских наук, профессор, директор  
Республиканского центра репродуктивного  
здоровья населения (M.D., Professor, Director  
of the Republican Center for Reproductive Health)

**Агабабян Ирина Рубеновна**  
кандидат медицинских наук, доцент, Самаркандского  
Государственного медицинского университета  
(Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Samarkand State Medical University)

**Зокирова Нодира Исламовна**  
доктор медицинских наук, профессор Самаркандского  
Государственного медицинского университета

**Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич**  
доктор медицинских наук, профессор  
Непрерывного медицинского образования  
медицинского института РУДН.

**Негматуллаева Мастура Нуруллаевна**  
доктор медицинских наук, профессор Бухарского  
государственный медицинского института.

**Окулов Алексей Борисович**  
доктор медицинских наук, профессор  
Московского государственного  
медико-стоматологического университета.

**Махмудова Севара Эркиновна**  
доктор философии по медицинским наукам (PhD)  
(ответственный секретарь)

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:  
MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

**Boris Chertin**  
MD Chairman, Departments of Urology & Pediatric  
Urology, Shaare Zedek Medical Center, Clinical Professor in  
Surgery/Urology, Faculty of Medicine, Hebrew University,  
Jerusalem. (Профессор хирургии/урологии, медицинский  
факультета ивритского университета)

**Fisun Vural**  
Doçent Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa  
Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İdari  
ve Eğitim Sorumlusu. Доцент Университета  
естественных наук, учебно-исследовательской  
больницы клиники акушерства и гинекологии.

**Melike Betül Öğütmen**  
SBÜ Haydarpaşa Numune SUAM Nefroloji  
Kliniği idari ve Eğitim Sorumlusu.  
Доцент Университета естественных наук,  
учебно-исследовательской  
больницы клиники нефрологии.

**Аллазов Салах Алазович**  
доктор медицинских наук, профессор  
кафедры урологии, Самаркандского  
Государственного медицинского университета

**Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна**  
доктор медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой №2 педиатрии с  
курсом неонатологии, Самаркандского  
Государственного медицинского университета

**Локшин Вячеслав Нотанович**  
доктор медицинских наук, профессор,  
член-корр. НАН РК, президент Казахстанской  
ассоциации репродуктивной медицины.

**Никольская Ирина Георгиевна**  
доктор медицинских наук, профессор  
ГБУ МО МОНИАГ.

**Шалина Раиса Ивановна**  
доктор медицинских наук, профессор  
кафедры акушерства и гинекологии педиатрического  
факультета РНИМУ им.Н.И.Пирогова

Page Maker | Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Телефон: +998 (94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

# СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

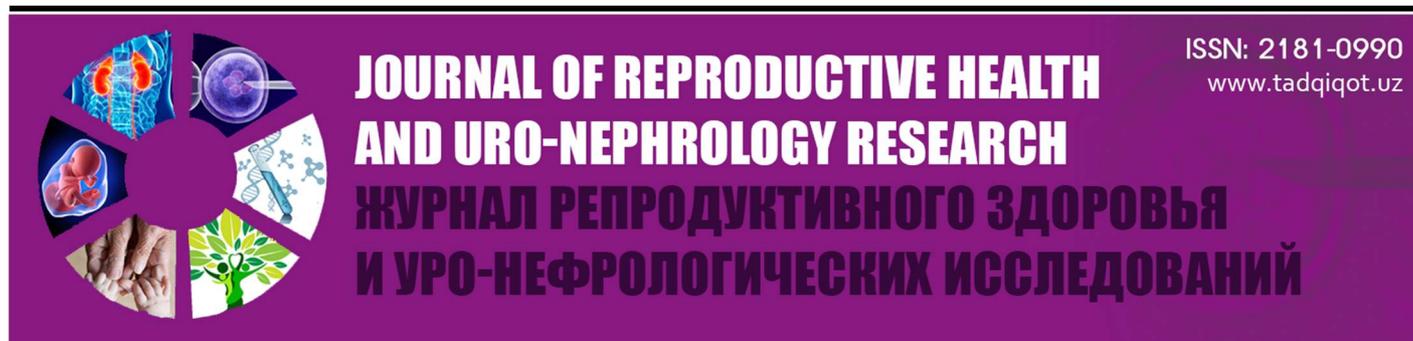
## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

- 1. Ахмедов Ю.М., Амедов И.Ю., Абдуллажанов М.М., Юнусов Д.С., Турсункулов А.Н.**  
ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ  
В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ / SURGICAL TREATMENT OF UROLITHIASIS IN PEDIATRIC PRACTICE  
/ PEDIATRIYA AMALIYOTIDA UROLITIYOZNI DAVOLASH UCHUN JARROHLIK USULLARI.....6
- 2. Валиев Ш. Н., Негмаджанов Б.Б.**  
КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВЕДЕНИЯ / CAESAREAN SECTION IN  
WOMEN WITH A UTERINE SCAR. MODERN METHODS OF MANAGEMENT/ BACHADON CHANDIG'I BO'LGAN AYOLLARDA  
KESARCHA KESISH OPERATSIYASI. ZAMONAVIY OLIB BORISH USULLARI.....11

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- 1. Ахмедов Ю.М., Абдуллажанов М.М., Юнусов Д.С., Турсункулов А.Н., Асатуллаев А.Б.**  
МИНИИНВАЗИВНАЯ ПЕРКУТАННАЯ НЕФРОЛИТОТОМИЯ У ДЕТЕЙ/ MINIMALLY INVASIVE PERCUTANEOUS  
NEPHROLITHOTOMY IN CHILDREN/ BOLALARDA MINI-INVAZIV PERKUTAN NEFROLITOTOMIYA.....19
- 2. Адылова М.Н., Негмаджанов Б.Б., Раббимова Г.Т.**  
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГИПЕРАНДРОГЕНИИ ПРИ СИНДРОМЕ МАЙЕРА-РОКИТАНСКОГО-  
КЮСТЕРА-ХАУЗЕРА/ CLINICAL AND DIAGNOSTIC FEATURES OF HYPERANDROGENISM IN MAYER-ROKITANSKY-  
KUESTER-HAUZER SYNDROME/ MAYER-ROKITANSKIY-KUSTER-XAUZER SINDROMIDA GIPERANDROGENIZMNING  
KLINIK VA DIAGNOSTIK XUSUSIYATLARI.....23
- 3. Мирзаабдуллахожиева О.У., Зуфарова Ш.А.**  
ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН/ TACTICS OF MANAGEMENT  
AND TREATMENT OF VIRAL HEPATITIS B IN PREGNANT WOMEN/ HOMILADOR AYOLLARDA VIRUSLI GEPATIT B NI  
BOSHQARISH VA DAVOLASH TAKTIKASI.....27
- 4. Негмаджанов Б.Б., Давронова Л.С., Насимова Н.Р.**  
ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АПЛАЗИЕЙ ВЛАГАЛИЩА И МАТКИ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО  
ЗВЕНА/ DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF PATIENTS WITH VAGINAL AND UTERINE APLASIA AT THE PRIMARY LEVEL/  
BACHADON VA KIN APLAZIYASI BULGAN BEMORLARDA BIRLAMCHI ZVENODA DIAGNOSTIKA KUYISH VA OLIB BORISH  
TAKTIKASI.....33
- 5. Рузибаев А.Р., Рахимбаев А. А., Акилов Ф. А., Гиясов Ш.И.**  
ЧАСТОТА, ТЯЖЕСТЬ, ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ПИЕЛОНЕФРИТА ПОСЛЕ ДИСТАНЦИОННОЙ УДАРНО-  
ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА/ FREQUENCY, SEVERITY, CAUSES OF DEVELOPMENT OF  
COMPLICATED PYELONEPHRITIS AFTER EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY AND PREVENTION METHODS/  
EKSTRAKORPORAZ ZARB-TO'LQINLI LITOTRIPSIYADAN KEYINGI ASORATLANGAN PIYELONEFRITNING CHASTOTASI,  
OG'IRLIGI, SABABLARI VA PROFILAKTIKASI.....36
- 6. Широф Т. Ф., Мавлянов Ф. Ш., Нормурадова Н. М., Мавлянов Ш. Х.**  
ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЧЕК И МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН/ CLINICAL AND DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF PROTEIN METABOLISM DISORDERS IN  
CHILDREN WITH CHRONIC TUBULOINTERSTITIAL NEPHRITIS/ O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SAMARQAND VILOYATI  
BOLALARDAGI BUYRAK VA SIYDIK YO'LLARINING PATOLOGIK O'ZGARISHINI DIAGNOSTIKASI.....44
- 7. Шодмонова З.Р., Исmoilов Ш.А., Зокиров Ш.Ш.**  
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ КОНТАКТНОЙ ЛИТОТРИПСИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ  
УРЕТЕРОЛИТИАЗОМ/ ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF TRANSURETHRAL CONTACT LITHOTRIPSY IN THE  
TREATMENT OF URETEROLITHIASIS PATIENTS/ URETEROLITIYOZNI DAVOLASHDA TRANSURETRAL KONTAKT  
LITOTRIPSIYANING SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....49
- 8. Ibatova SH. M., Mamtkulova F. X.**  
SOME ASPECTS OF OBESITY IN CHILDREN / НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ  
/ BOLALARDA SEMIZLIKNING BA'ZI JIHATLARI.....54
- 9. Rizayev J. A., Khusanbayeva F.A.**  
STUDY OF ORAL IMMUNITY FACTORS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE/ ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ  
ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК/ SURUNKALI BUYRAK KASALLIGI  
BO'LGAN BEMORLARDA OG'IZ IMMUNITETI OMILLARINI O'RGANISH.....58
- 10. Usmanova Sh.R., Mirzaev H. Sh.**  
TO STUDY IN A COMPARATIVE ASPECT THE FEATURES OF MARKERS IN PATIENTS WITH TUBULOINTERSTITIAL KIDNEY  
DAMAGE COMBINED WITH CHRONIC PERIODONTAL DISEASE/ ИЗУЧЕНИЕ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ ОСОБЕННОСТИ  
МАРКЕРОВ У БОЛЬНЫХ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЧЕК СОЧЕТАННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ  
ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПАРОДОНТА/ QIYOSIY JIHATDAN O'RGANISH BUYRAKNING TUBULOINTERSTITIAL SHIKASTLANISHI  
BO'LGAN BEMORLARDA MARKERLARNING XUSUSIYATLARI BIRLASHTIRILGAN SURUNKALI GENERALLASHGAN  
PARODONTIT KASALLIK.....62

<b>11. Usmanova Sh.R., Mirzaev H. Sh.</b>	
ASSESSMENT OF BIOMARKERS OF RENAL KIDNEY DAMAGE IN PATIENTS WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS/ ОЦЕНКА БИОМАРКЕРОВ РЕНАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ПАРОДОНТИТОМ/ SURUNKALI GENERALLASHGAN PARIODONTIT BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA RENAL BUYRAK SHIKASTLANISHINING BIOMARKERLARINI BAHOLASH.....	66
<b>12. Rizaev J. A., Raximov N. M., Kadirov X. X.</b>	
RESPUBLIKANING VILOYATLAR KESIMIDA PROSTAT BEZI SARATONINI KASALLANISH KO'RSATGICHINI O'RGANISH/ ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗРЕЗЕ ОБЛАСТЕЙ РЕСПУБЛИКИ/ STUDY OF PROSTATE CANCER MORBIDITY RATE BY REGIONS OF THE REPUBLIC.....	70



УДК:616.62-003.7:616.092:616.632.118

**Рузибаев Акмал Рашидович**базовый докторант  
Ташкентская медицинская академия  
Ташкент, Узбекистан**Рахимбаев Аскар Акромович**врач, уролог  
Республиканский специализированный научно-практический  
медицинский центр урологии (РСНПМЦУ)  
Ташкент, Узбекистан**Акилов Фархад Атауллаевич**доктор медицинских наук, профессор  
Ташкентская медицинская академия  
Ташкент, Узбекистан**Гиясов Шухрат Искандарович**доктор медицинских наук, доцент  
Ташкентская медицинская академия  
Ташкент, Узбекистан**ЧАСТОТА, ТЯЖЕСТЬ, ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ПИЕЛОНЕФРИТА ПОСЛЕ ДИСТАНЦИОННОЙ  
УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА****For citation:** Ruzibaev Akmal Rashidovich, Rakhimbaev Askar Akramovich, Akilov Farhad Ataulaevich, Giyasov Shukhrat Iskandarovich, Frequency, severity, causes of development of complicated pyelonephritis after extracorporeal shock wave lithotripsy and prevention methods, Journal of reproductive health and uro-nephrology research 2022, vol. 3, issue 3. pp.36-43 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7146112>**АННОТАЦИЯ**

Актуальность. Частота и тяжесть инфекционно-воспалительных осложнений дистанционной литотрипсии до сих пор могут представлять угрозу для жизни пациентов.

Цель исследования. Улучшение результатов дистанционной литотрипсии путем снижения частоты и тяжести послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений.

Материал и методы. Проанализировали результаты лечения 330 пациентов с уролитиазом, обратившихся в РСНПМ Центр Урологии в период с января 2019 по июль 2022 г.г. по поводу камня/ей верхних мочевыводящих путей (МВП). Первую контрольную группу, составили 200 пациентов, подверженные ЭУВЛ с изучением частоты, тяжести и причин возникновения острого осложненного пиелонефрита. Размер камней составил  $9,0 \pm 0,2$  (4-16 мм), у 71 (35,5%) конкременты располагались в ЧЛС, у 129 (64,5%) в мочеточнике. У 146 (73%) была инфекция МВП.

Вторую группу составили 130 пациентов, которым проводилась ЭУВЛ на фоне исключения выявленных факторов риска осложненного пиелонефрита среди пациентов первой группы. При этом, размер камней составил  $0,87 \pm 0,27$  (5-18 мм), у 23 (17,7%) располагались в ЧЛС, у 107 (82,3 %) - в мочеточнике, у 96 (73,8%) была выявлена инфекция МВП.

Результаты. Среди I-й группы пациентов «stone free rate» составил 186 (93,0 %), в постпроцедурном периоде острый осложненный пиелонефрит наблюдали у 2 (1,0%), уросепсис у 1 (0,5%).

Среди II-й группы пациентов, «stone free rate» составил 115 (88,5 %) после первого сеанса ЭУВЛ, в постпроцедурном периоде инфекционно-воспалительные осложнения не наблюдали.

Выводы. Основой профилактики инфекционно-воспалительных осложнений дистанционной литотрипсии является постоянный мониторинг осложнений и изучение факторов риска их возникновения.

Отмена профилактического введения антибиотика за 1 час перед ЭУВЛ у пациентов без инфекции МВП и на фоне исключения других факторов риска инфекционных осложнений, не приводит к развитию постпроцедурного пиелонефрита и тем самым снижаются общие затраты, связанные с лечением пациента.

**Ключевые слова:** уролитиаз, ДУВЛ, инфекционно воспалительные, осложнения

**Ruzibaev Akmal Rashidovich**  
Basic Doctoral Student  
Tashkent Medical Academy

Tashkent, Uzbekistan

**Rakhimbaev Askar Akramovich**

Urologist

Republican Specialized Scientific and Practical Medical

Center of Urology (RSSPMCU)

Tashkent, Uzbekistan

**Akilov Farhad Ataulaevich**

Doctor of Medical Sciences, Professor

Tashkent Medical Academy

Tashkent, Uzbekistan

**Giyasov Shukhrat Iskandarovich**

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

Tashkent Medical Academy

Tashkent, Uzbekistan

## FREQUENCY, SEVERITY, CAUSES OF DEVELOPMENT OF COMPLICATED PYELONEPHRITIS AFTER EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY AND PREVENTION METHODS

### ABSTRACT

**Purpose of the study.** Improving the results of extracorporeal shock wave lithotripsy by reducing the frequency and severity of postoperative infectious and inflammatory complications.

**Material and methods.** We have analyzed the results of treatment of 330 patients with urolithiasis who applied to the RSSPM Center of Urology in the period from January 2019 to July 2022 with the stone/s of the upper urinary tract (URT). The first control group consisted of 200 patients subjected to ESWL with the study of the frequency, severity and causes of acute complicated pyelonephritis. The size of the stones was  $9.0 \pm 0.2$  (4-16 mm), in 71 (35.5%) stones were located in the pelvicalyceal system (PCS), in 129 (64.5%) in the ureter. 146 (73%) had urinary tract infection.

**Results.** Among the 1st group of patients, the "stone free rate" was 186 (93.0%), in the post-procedural period, acute complicated pyelonephritis was observed in 2 (1.0%), urosepsis in 1 (0.5%).

Among the patients of group II, the «stone free rate» was 115 (88.5%) after the first ESWL session; no infectious and inflammatory complications were observed in the post-procedure period.

**Conclusions.** The basis for the prevention of infectious and inflammatory complications of extracorporeal shock wave lithotripsy is the constant monitoring of complications and the study of risk factors for their occurrence.

Cancellation of prophylactic antibiotic administration 1 hour before ESWL in patients without urinary tract infection and by exclusion of other risk factors for infectious complications does not lead to the development of post-procedure pyelonephritis and thereby reduces the overall costs associated with the treatment of the patient.

**Key words:** urolithiasis, ESWL, infectious-inflammatory, complications.

**Ro`ziboyev Akmal Rashidovich**

Tayanch doktorant

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Toshkent, O'zbekiston

**Rahimbayev Asqar Akramovich**

vrach,urolog

Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya

ilmiy-amaliy tibbiyot markazi

Toshkent, O'zbekiston

**Akilov Farxad Ataulayevich**

Tibbiyot fanlari doktori, professor

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Toshkent, O'zbekiston

**Giyasov Shukhrat Iskandarovich**

Tibbiyot fanlari doktori,dotsent

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Toshkent, O'zbekiston

## EKSTRAKORPORAZ ZARB-TÒ'LQINLI LITOTRIPSIYADAN KEYINGI ASORATLANGAN PIYELONEFRITNING CHASTOTASI, OG'IRLIGI, SABABLARI VA PROFILAKTIKASI

### ANNOTATSIYA

Tadqiqot maqsadi. Amaliyotdan keyingi infeksiyon-yallig'lanish asoratlarning chastotasi va og'irligini kamaytirish orqali ekstarkorporal zarb-to'lqinli litotripsiya natijalarini yaxshilash.

Materiallar va usullar. 2019 yil yanvaridan 2022 yil iyuligacha bo'lgan davrda RIUIATM ga yuqori siydik yo'llarida joylashgan siydik tosh kassaligi tashxisi bilan murojaat qilgan 330 bemorni davolash natijalari tahlil qilindi. Birinchi nazorat guruhini EZTL amaliyoti bajarilgan 200 ta bemor tashkil qildi, va ularda o'tkir asoratlangan piyelonefrit kelib chiqishi sabablari, ogirlik darajasi va chastotasi o'rganildi. Toshlarining o'lchami  $9,0 \pm 0,2$  (4-16 mm) ni tashkil qildi, 71 ta (35,5%) bemorda toshlar KJT joylashgan, 129 (64,5%) tasi siydik nayida joylashdi. 146 (73%) ta bemorda SYI mavjud edi.

Birinchi guruh bemorlari orasida asoratlangan piyelonefrit havf omillari istisno qilingan holda EZTL amaliyoti bajarilgan 130 ta bemor ikkinchi guruhni tashkil etdi. Bunda toshlarning o'lchami  $0,87 \pm 0,27$  (5-18 mm) ni tashkil qildi. 23 (17,7%) ta bemorda toshlar KJT da joylashdi, 107 (82,3%) ta bemorda siydik nayida. 96 (73,8%) ta bemorda SYI aniqlandi.

Natijalar. I guruh bemorlari orasida «stone free rate» chastotasi 186 (93,0%) tashkil qildi. Amaliyotdan keying davrda o'tkir asoratlangan piyelonefrit 2 ta (1,0%) bemorda kuzatildi, urosepsis esa - 1 ta (0,5%) tashkil qildi.

II guruh bemorlari orasida esa birinchi bosqichdan keyin «stone free rate» 115 (88,5 %) tashkil qildi. Amaliyotdan keying bosqichda infeksiyon-yallig'lanish asoratlari kuzatilmadi.

Xulosa. Ekstrakorporal zarb-to'liqinli litotripsiya infeksiyon-yallig'lanish asoratlarining asosiy profilaktikasi bu asoratlarning kelib chiqish havf omillarini o'rganish va doimiy nazorat qilaishdir.

Siydik ajratish yo'llarida infeksiya bo'lmagan va infeksiyon asoratlarning boshqa havf omillari istisno qilish asosida bemorlarga EZTL amaliyotidan 1 soat oldin profilaktik maqsadda qilinadigan antibiotikni bekor qilish operatsiyadan keyingi pielonefritning rivojlanishiga va davolanish bilan bog'liq umumiy xarajatlarning pasayishiga olib keladi.

**Kalit so'zlar:** urolitiaz, EZTL, infeksiyon-yallig'lanish, asoratlari.

**Актуальность.** По данным Всемирной организации здравоохранения «частота заболеваемости уролитиазом в развитых странах мира достигла 5%, риск образования камней в почках в течении жизни человека достиг 8-10%» [1].

Заболеваемость мочекаменной болезнью (МКБ, уролитиаз) варьирует в различных регионах мира: Европа 5-9%, Азия 1-5%, Северная Америка до 20%. В РФ заболеваемость с 2002 по 2014 г. увеличилась на 27,5% [2]. Распространенность МКБ в Узбекистане варьирует от 1,0% до 8,5% в разных областях республики, составляя в целом по стране 4,5% [3,4]. Среди урологических заболеваний уролитиаз по частоте встречаемости занимает второе место после инфекции мочевых путей.

В урологических стационарах больные МКБ составляют до 40% всего контингента, у 35-75% заболевание носит рецидивирующий характер. Хирургические вмешательства по поводу МКБ в 22-28% приводит к различным осложнениям и в 11% заканчиваются нефрэктомией, в 3% - летальным исходом [5].

По данным некоторых источников, процент тяжелых осложнений у больных с МКБ увеличивается прямо пропорционально кратности оперативных вмешательств и при повторных оперативных вмешательствах по поводу МКБ летальность колеблется от 1,8 до 3,4% [6].

Есть установленный факт, что из всех больных, страдающих МКБ, на камни мочеточника приходится более 50% случаев, из мочеточниковых камней около 70% имеют тазовую т.е. дистальную локализацию [7, 8], что часто требует применения малоинвазивных и неинвазивных методов лечения.

На сегодняшний день основными методами лечения МКБ являются неинвазивная - экстракорпоральная (дистанционная) ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ, ДУВЛ) при камнях преимущественно до 15-20 мм, малоинвазивное эндоскопическое

удаление камней при любых их размерах различными доступами. Но, даже после самых современных методов лечения не редки осложнения, даже опасные для жизни пациента. Одним из частых является инфекционно-воспалительные осложнения.

После малотравматичной ЭУВЛ частота осложненного пиелонефрита хотя относительно низка, но при его развитии также представляет серьезную угрозу жизни пациентов. Так, после ЭУВЛ бактериурия при неинфекционных камнях развивается в 7,7-23% [9, 10], сепсис 1-2,7 % [9, 10]. Следовательно, необходимость поиска решения вопросов, связанных с их предупреждением, несомненна.

**Целью** нашего исследования явилось улучшение результатов дистанционной литотрипсии путем снижения частоты и тяжести послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений.

**Материал и методы.** Мы, проспективно проанализировали результаты лечения 330 пациентов с уролитиазом, обратившихся в РСНПМ Центр Урологии в период с января 2019 по июль 2022 гг. по поводу камня/ей верхних мочевыводящих путей (МВП). Больные были разделены на две группы. Первую - контрольная группа, составили 200 пациентов с уролитиазом, подверженные в период 2019-2020 г.г. ЭУВЛ с изучением частоты, тяжести и причин возникновения острого осложненного пиелонефрита. Вторую - основную группу, составили 130 пациентов с уролитиазом, которым проводилась ЭУВЛ на фоне принятых мер профилактики инфекционных осложнений в период с января 2021 по июль 2022 года

Подробная характеристика пациентов I - й группы по возрастному составу, полу, стороны поражения, размеру и локализации конкремента, и состоянию чашечно-лоханочной системы почек приведена в таблице 1.

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов подверженных ЭУВЛ (1 группа)

Критерии	Значение
<b>Количество пациентов</b>	200
<b>Средний возраст пациентов</b>	39,7±14,7
<b>ИМТ (кг/м<sup>2</sup>)</b>	25,5±4,8
<b>Пол</b>	
<b>Мужчины, n (%)</b>	136 (68,0)
<b>Женщины, n (%)</b>	64 (32,0)
<b>Сторона поражения</b>	
<b>Справа, n (%)</b>	103 (51,5)
<b>Слева, n (%)</b>	97 (48,5)
<b>Средний размер камней, мм</b>	<b>9,0 ± 0,2</b>
<b>&lt; 10 n (%)</b>	155 (77,5)
<b>&gt; 11-16 n (%)</b>	45 (22,5)
<b>Локализация камней</b>	
<b>Камни чашечек, n (%)</b>	55 (27,5)
<b>Камни почечной лоханки, n (%)</b>	16 (8,0)
<b>Камни мочеточника, n (%)</b>	129 (64,5)
<b>Кол-во пациентов с расширением полостей МВП путей, из них: n (%)</b>	180 (90 %)
<b>каликоектазия</b>	10 (5)
<b>гидронефроз</b>	19(9,5)
<b>уретерогидронефроз, n (%)</b>	151 (75,5)
<b>Отсутствует расширение полостей почек: из них: кол-во пациентов с мочеточниковым стентом перед процедурой, n (%)</b>	20 (10)

3 (1,5 %)

Учитывая задачу, поставленную перед исследованием, проведен подробный результат анализа присутствия инфекции мочевых путей при первичном обращении пациентов первой контрольной группы. Анализ показал, что до проведения сеанса ЭУВЛ, у 146 (73,0%) пациентов был установлен диагноз инфекции

МВП на фоне уролитиаза, при этом у 71 (35,5%) в моче была выявлена лейкоцитурия и бактериурия, у 75 (37,5%) была только лейкоцитурия (без бактериурии), табл.2. Бактериологическое исследование проводилось всем 146 пациентам.

Таблица 2.

## Распределение больных I –й группы в зависимости от исходной инфицированности МВП

Инфицированность мочевых путей	Количество больных	
	Абс.число	%
Пациенты с исходной лейкоцитурией и бактериурией	71	35,5
Пациенты с исходной лейкоцитурией	75	37,5
Пациенты с нормальным анализом мочи	54	27,0

Анализ 146 (73%) пациентов с установленным диагнозом инфекции МВП показал, что при бактериологическом исследовании мочи у подавляющего большинства 136 (68%) роста флоры не было отмечено по разным причинам, в том числе и из-за

бесконтрольного приема антимикробных препаратов самими пациентами до обращения к урологу. Среди пациентов, у которых был идентифицирован возбудитель ИМВП, преимущественно были высеяны кишечная палочка, табл.3.

Таблица 3.

## Распределение пациентов с инфекцией МВП в зависимости от выявленной микрофлоры

Подверглись бак посеву	146 (73 %)
Положительная культура	9 (4,5 %)
Отсутствует рост бактерий	136 (68 %)
<i>Escherichia coli</i>	8 (4 %)
Дрожжеподобные грибы	1 (0,5 %)

Все пациенты с инфекцией МВП до проведения дистанционной литотрипсии подвергались антимикробной терапии согласно антибиотикограмме, или препаратами широкого спектра действия и на фоне контролируемой инфекции МВП проводилось дистанционное дробление камня. Пациентам с нормальным анализом мочи (27%) за 1 час до вмешательства профилактически вводили антимикробный препарат широкого спектра действия, затем повторно через 12 или 24 часа, в зависимости от фармакокинетики препарата, после сеанса дробления. Таким образом, всем 200 пациентам перед ЭУВЛ вводили профилактические и лечебные дозы антимикробных препаратов.

Была проведена электрогидравлическая литотрипсия на фоне внутривенной атаралгезии, мощность генератора в среднем составила  $17,9 \pm 0,3$  (16-18) V, среднее количество ударов для дробления камня у каждого больного составило -  $681,35 \pm 192$  (270-3000)

**Результаты ЭУВЛ и обсуждение.** У 186 (93%) пациентов I-й группы после первого сеанса в течении 20 суток фрагменты камня отошли полностью при самостоятельном мочеиспускании в виде песка и мелких фрагментов до 1-2 мм и достигли состояния «stone free», табл.4.

Таблица 4.

## Частота резидуальных камней, их размер и исходное расположение остаточного конкремента, n=200

SFR (stone free rate) за 1 этап	186 (93,0 %)
Резидуальные камни	14 (7,0%)
Размер резидуальных камней	$0,60 \pm 0,5$ (6 -13 мм)
Койко-день в стационаре	$1,25 \pm 0,99$ (1-6 дней)
<b>Исходное расположение резидуальных камней</b>	
Камень нижней чашечки	1 (0,5%)

Камень средней чашечки	1 (0,5%)
Проксимальный отдел мочеточника	8 (4,0%)
Дистальный отдел мочеточника	4 (2,0%)

Изучение частоты резидуальных камней показало (табл.4), что камни расположенные в полости ЧЛС фрагментировались и отходили эффективнее, чем камни, исходно расположенные в мочеточнике. Так, проведенный нами анализ показал, что из 14 (7,0%) резидуальных камней 2 (2,8%) оказались из числа 71

исходно расположенных конкрементов в полости ЧЛС, у 12 (9,3%) – из числа 129 камней, исходно расположенных в мочеточнике.

Характер и частота различных осложнений, выявленных в раннем постпроцедурном периоде приведены в таблице 5.

Таблица 5.

#### Распределение послеоперационных осложнений в зависимости от их характера

Острый осложненный пиелонефрит	2 (1%)
Острый осложненный пиелонефрит + уросепсис	1 (0,5%)
Почечная колика	19 (9,5 %)
Каменная дорожка	6 (3%)
Пострениальная анурия	1 (0,5%)
Пароксизмальная тахикардия	1 (0,5%)

Анализ послеоперационного периода показал, что всего наблюдали 30 разного характера (кроме резидуальных камней) осложнений у 21 (10,5 %) пациента, табл.5.

Самым частым осложнением постпроцедурного периода ЭУВЛ оказалась почечная колика, которая развилась у 19 (9,5%) пациентов, из них у 6 (3,0%) из-за образовавшейся каменной дорожки в дистальном отделе мочеточника, острый обструктивный пиелонефрит развился у 2 (1,0%) пациентов, у которых наступил блок почки фрагментом камня, по причине малоэффективного его дробления, у 1 (0,5%) – острый осложненный пиелонефрит и развился уросепсис.

Но самым тяжелым и опасным для жизни пациентов все еще остаются инфекционно-воспалительные осложнения, проявляющиеся в виде острого осложненного пиелонефрита и уросепсиса. Мы проанализировали причины развития осложненного пиелонефрита у указанных пациентов.

Первая пациентка была в возрасте 31г., которая изначально обратилась с камнем нижней трети мочеточника размером 8 мм (плотность камня составляла 1051 по НУ) и инфекцией МВП, осложненным острым пиелонефритом. В литературе имеются данные, что плотность камня играет роль в эффективности результатов дистанционного дробления [1-13]. У больной, камень был обтекаемым. Учитывая, что пациентка при обращении уже самостоятельно принимала антимикробные препараты, при бактериологическом исследовании мочи роста флоры не было. Пациентке в амбулаторных условиях была назначена терапия, получала Цефобактам х 2 р/сут в течении 5 дней, состояние её в динамике улучшилось, на 5-е сутки лечения лейкоциты в 1 мл мочи 3750, в осадке бактерии нет. На 7-е сутки в анализе мочи количество лейкоцитов возросло до 250000, бак. +, но несмотря на это на фоне антибиотикотерапии на 8-е сутки был проведен сеанс дистанционной литотрипсии. Произведено 600 ударов. Через сутки была выписана на амбулаторное долечивание и наблюдение в удовлетворительном состоянии.

Амбулаторно, на 4-е сутки после ЭУВЛ в анализе мочи Л 45000, фрагменты камня не отходили. На 18-е сутки после ЭУВЛ,

на фоне почечной колики у пациентки развился послеоперационный острый осложненный пиелонефрит, лейкоциты в анализе мочи 1 500 000, при бактериологическом исследовании были высеяны *Klebsiella pneumonia* 100 000 КОЕ, по поводу чего амбулаторно получала лечение. На 40-й день после сеанса ЭУВЛ, на фоне удовлетворительного состояния, при анализе мочи с лейкоцитами 5000 в 1 мл была выполнена повторная литотрипсия (количество ударов 700). Фрагменты не отошли. На 20-й день после второго сеанса (через 2 мес. после первого сеанса) у пациентки вновь развился острый осложненный пиелонефрит, в анализе мочи лейкоциты сплошь, бактерии ++++. Пациентка была госпитализирована на стационарное лечение. При бактериологическом исследовании высеяны *E. Coli* 1 000 000 КОЕ. Назначен был Цефобактам в сочетании с гентамицином, через сутки состояние улучшилось, количество лейкоцитов в анализе мочи снизилось до 15750, бак. нет и на фоне спинномозговой анестезии была выполнена ТУ уретеролитоэкстракция, выписана была с выздоровлением, койко/день составил 5 суток, но с учетом амбулаторного наблюдения и лечения общий срок лечения составил более 2 месяцев, или 65 дней. Таким образом, у одной пациентки, из-за неэффективности ЭУВЛ и как осложнение, из-за неразрешившейся обструкции мочеточника и почечной колики, дважды отмечался эпизод острого осложненного пиелонефрита и в конечном итоге, камень 7 мм пришлось удалить эндоскопически.

Вторая пациентка, женщина в возрасте 57 лет, обратилась на фоне камня верхней трети мочеточника размером 13 мм (плотность камня составила 968 по НУ), уретерогидронефроза, с сопутствующим ожирением 2 степени и сахарным диабетом 2 типа, инсулинопотребной формой. В день обращения в анализе мочи 13500 лейкоцитов в 1 мл мочи, бак. - нет, при бактериологическом исследовании роста флоры не было отмечено. Пациентке проводилась только предоперационная антибиотикопрофилактика, за 1 час до ЭУВЛ вводили Цефтазидим 1.0, после сеанса, через 12 часов повторная инъекция. Количество ударов 800. Через сутки больная в удовлетворительном состоянии с рекомендациями была выписана на амбулаторное наблюдение.

На 3-е сутки пациентка обратилась с клиникой острого осложненного пиелонефрита и признаками осложнения в виде уросепсиса. Фрагменты камня к моменту обращения не отходили. В день обращения в анализе мочи лейкоциты 3000 в 1 мл, в крови лейкоцитоз 22000 за счет юных нейтрофилов. Это был признак полного блокирования мочеточника камнем. Пациентка была госпитализирована в палату интенсивной терапии на стационарное лечение, была выполнена ПК нефростомия, получала цефоперазон+сульбактам, на 5-е сутки на фоне контролируемой инфекции МВП была выполнена ПК антеградная уретеролитотрипсия на фоне СМА. Койко/день у пациентки составил 8 дней и была выписана с выздоровлением.

Таким образом, факторами риска двух случаев острого осложненного пиелонефрита у одной пациентки, и острого осложненного пиелонефрита с переходом в уросепсис у другой, оказались: 1) камень, расположенный в мочеточнике; 2) наличие исходной инфекции МВП; 3) дробление камня мочеточника на фоне обструкции и недостаточно санированной от инфекции МВП; 4) неэффективное дробление камня мочеточника (зависимость от размера, плотности) и как результат - неразрешившейся

обструкция на фоне инфекции МВП; 5) наличие сопутствующей патологии, как ожирение 2 степени (ожирение может снижать эффективность дробления); 6) наличие сопутствующей патологии, как сахарный диабет (риск инфекции МВП, низкий иммунитет); 7) женский пол. Мы не можем в полной мере ответить на вопрос, на сколько фактор - женского пола сыграла роль в развитии осложнений, но факт остается фактом.

Анализ также показал, что среди пациентов, с исходно нормальными анализами мочи, ни у кого не развился пиелонефрит, несмотря на присутствие в течении нескольких суток после сеанса ЭУВЛ частичной обструкции мочеточника, а у некоторых и почечной колики в постпроцедурном периоде.

Таким образом, с учетом указанных факторов риска развития инфекционно-воспалительных осложнений, на фоне принятых мер профилактики развития постпроцедурного осложненного пиелонефрита, мы провели 130 пациентам основной группы ЭУВЛ. Подробная характеристика пациентов II – й группы по возрастному составу, полу, стороны поражения, размеру и локализации конкремента, и состоянию чашечно-лоханочной системы почек приведена в таблице 6.

Таблица 6

Клиническая характеристика пациентов подверженных ЭУВЛ (2 группа)

Критерии	Значение
Количество пациентов	130
Средний возраст пациентов	36,2±15,4 (8-84 лет)
ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	25,9±5,18
<b>Пол</b>	
Мужчины, n (%)	96 (73,8 %)
Женщины, n (%)	34 (26,2 %)
<b>Сторона поражения</b>	
Справа, n (%)	68 (52,3 %)
Слева, n (%)	62 (47,7 %)
<b>Средний размер камней, мм</b>	
<b>0,87±0,27 (5-18 мм)</b>	
< 10 n (%)	107 (82,3)
> 11-16 n (%)	23 (17,7)
<b>Локализация камней</b>	
Камни чашечек, n (%)	14 (10,7 %)
Камни почечной лоханки, n (%)	9 (7 %)
Камни мочеточника, n (%)	107 (82,3 %)
Кол-во пациентов с расширением полостей МВП путей, из них: n (%)	114 (87,7 %)
каликкоэктазия	2 (1,5 %)
гидронефроз	9 (7,0 %)
уретерогидронефроз	103 (79,2 %)
Отсутствует расширение полостей почек: из них, кол-во пациентов с мочеточниковым стентом перед процедурой,	16 (12,3 %)
с нефростомическим дренажем перед процедурой	1 (0,8 %)
	3 (2,3 %)

При первичном обследовании пациентов второй группы у 96 (73,8%) пациентов на фоне уролитиаза была констатирована инфекция МВП, табл. 7.

Таблица 7

Инфицированность мочевых путей	Количество больных	
	Абс. число	%
Пациенты с исходной ИМТ	96	73,8
Пациенты не имевшие ИМТ	34	26,2

Проведенное бактериологическое исследование показало следующую картину, табл. 8.

Таблица 8

Микробный пейзаж	
Подверглись бак посеву	96 (73,8 %)
Положительная культура	4 (3,1 %)
Отсутствует рост бактерий	92 (70,7 %)
<i>Escherichia coli</i>	4 (3,1 %)

Всем 96 (73,8 %) пациентам с инфекцией МВП до проведения дистанционной литотрипсии проводилась антимикробная терапия согласно антибиотикограмме, или антибиотиками широкого спектра действия и на фоне контроля анализа мочи в динамике и кратном снижении лейкоцитурии и отсутствия бактерии в моче проводилось дистанционное дробление камня. В отличие от пациентов I-й группы, пациентам с нормальным анализом мочи II-й группы перед вмешательством мы не проводили профилактическую антибиотикотерапию.

Была проведена электрогидравлическая литотрипсия на фоне внутривенной атаралгезии, мощность генератора в среднем

составила  $17,4 \pm 0,3$  V, среднее количество ударов для дробления камня у каждого больного составило -  $2238,46 \pm 823,53$  (500-3100 уд).

Частота «stone free rate» составила 115 (88,5 %), табл.9. Анализ показал, что камни расположенные в полости ЧЛС фрагментировались и отходили также эффективнее, чем мочеточниковые, как и в первой группе пациентов. Так, из 15 (11,5 %) резидуальных камней 1 (4,3%) оказались из числа 23 исходно расположенного конкремента в полости ЧЛС, у 14 (13,1 %) – из числа 107 камней, исходно расположенных в мочеточнике.

Таблица 9.

#### Частота резидуальных камней, их размер и исходное расположение остаточного конкремента, n=130

SFR (stone free rate) за 1 этап	115 (88,5 %)
Резидуальные камни	15 (11,5 %)
Размер резидуальных камней	$0,81 \pm 0,22$ (5 - 12 мм)
Койко-день в стационаре	$1,25 \pm 0,99$ (1-6 дней)
<b>Исходное расположение резидуальных камней</b>	
Камень лоханки	1 (0,76)
Проксимальный отдел мочеточника	10 (7,7%)
Средний отдел мочеточника	2 (1,5%)
Дистальный отдел мочеточника	2 (1,5%)

В послеоперационном периоде наблюдали следующие осложнения, табл.10.

Таблица 10

#### Распределение послепроцедурных осложнений в зависимости от их характера

Острый осложненный пиелонефрит	-
Уросепсис	-
Почечная колика	14 (10,8 %)
Гематурия	3 (2,3 %)
Субкапсулярная гематома левой почки	1 (0,8 %)

Анализ послеоперационного периода показал, что наблюдались 18 осложнений (кроме резидуальных камней) у 16 (12,3%) больных. Самое главное, не было ни одного случая осложненного пиелонефрита. Даже среди пациентов, с исходно нормальным анализом мочи и без проведения профилактической

антимикробной терапии, мы не наблюдали инфекционные осложнения. В таблице 11 показано распределение пациентов в зависимости от проведения антимикробной профилактики до вмешательства.

Таблица 11

Профилактика антибиотиком	Количество больных		Инфекционные осложнения	
	Абс. число	%	Абс. число	(%)
Антибиотикопрофилактика (проведена)	96	73,8	0	0

Антибиотикопрофилактика (не проведена)	34	26,2	0	0
--	----	------	---	---

### Выводы.

1. Основой профилактики инфекционно-воспалительных осложнений дистанционной литотрипсии является постоянный мониторинг осложнений и изучение факторов риска их возникновения.

2. В нашем исследовании, выявленными факторами риска осложненного пиелонефрита и уросепсиса после ЭУВЛ оказались:

- наличие исходной инфекции МВП;
- дробление камня мочеточника на фоне обструкции и недостаточно санированной от инфекции МВП;
- неэффективное дробление камня мочеточника (плотностью более 900 HU) и как результат - неразрешившейся обструкции мочеточника на фоне инфекции МВП;
- наличие сопутствующей патологии, как ожирение 2 степени;
- наличие сопутствующей патологии, как сахарный диабет (риск инфекции МВП, низкий иммунитет);
- женский пол.

3. Отмена профилактического введения антибиотика за 1 час перед ЭУВЛ у пациентов без инфекции МВП и на фоне исключения других факторов риска инфекционных осложнений, не приводит к развитию постпроцедурного пиелонефрита и снижаются общие затраты, связанные с лечением пациента.

### Список литературы:

1. WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2016 (Global Health Estimates Technical Report /2018.4) June 2018 [http://www.who.int/gho/mortality\\_burden\\_disease/en/index.html](http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/en/index.html)
2. Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В. Мочекаменная болезнь. Современный взгляд на проблему. Руководство для врачей. 2016г. 148 с.
3. Arustamov D.L. Nurullayev R.B. Epidemiology of urolithiasis in the Aral Sea Area ecologic disaster zone in Uzbekistan. Urol.Res. -2003. -31, 2. -P. 105
4. Худайбергенов У.А. Ранняя диагностика и профилактика распространенных урологических заболеваний в условиях первичного звена здравоохранения». Дисс-я д.м.н. 2018г. 179 С.
5. Taguchi, K., Yasui, T., Milliner, D.S., Hoppe, B., Chi, T. Genetic Risk Factors for idiopathic Urolithiasis: A systematic review of the literature and causal network analysis. //European Urology Focus. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2017.04.010>.
6. Дзеранов Н.К., Казаченко А.В., Байбрин К.А. Осложнения открытых оперативных вмешательств, при лечении уrolитиаза и возможные пути профилактики // Урология. 2002. № 5.- С.34-35.
7. Chaussy Ch. Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy. Technical Concept. Experimental Research and Clinical Application. New York; Basel: Karger, 1986. -134 p.
8. Chaussy Ch., Schmtdt E. Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) for kidney stones. An alternative to surgery? // Urological Radiology, -1984. -Vol. 6. № 2. -P. 80-87.
9. Skolarikos, A., et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy 25 years later: complications and their prevention. Eur Urol, 2006. 50: 981. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16481097>
10. Muller-Mattheis, V.G., et al. Bacteremia during extracorporeal shock wave lithotripsy of renal calculi. J Urol, 1991. 146: 733. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1875482>
11. Aeberli D, Müller S, Schmutz R, Schmid HP. Predictive value of radiological criteria for disintegration rates of extracorporeal shock wave lithotripsy. Urol Int. 2001; 66(3): 127-30.
12. Wiesenthal JD, Ghiculete D, D'A Honey RJ, Pace KT. Evaluating the importance of mean stone density and skin-to-stone distance in predicting successful shock wave lithotripsy of renal and ureteric calculi. Urol Res. 2010 Aug;38(4):307-13. doi: 10.1007/s00240-010-0295-0. Epub 2010 Jul 13.
13. Lim KH, Jung JH, Kwon JH, Lee YS, Bae J, Cho MC, Lee KS, Lee HW. Can stone density on plain radiography predict the outcome of extracorporeal shockwave lithotripsy for ureteral stones? Korean J Urol. 2015 Jan;56(1):56-62. doi: 10.4111/kju.2015.56.1.56. Epub 2015 Jan 6
14. doi: 10.4111/kju.2015.56.1.56. Epub 2015 Jan 6

# ЖУРНАЛ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И УРО-НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**ТОМ 3, НОМЕР 3**

**JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND  
URO-NEPHROLOGY RESEARCH**

**VOLUME 3, ISSUE 3**

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,

Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

ООО Тадqiqot город Ташкент,

улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000