

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 6,
ISSUE 4 **2025**

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

Ежеквартальный
научно–практический
журнал

ISSN: 2181-0990

DOI: 10.26739/2181-0990

Журнал включен в перечень научных изданий, рекомендованных к публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам с 25 июня 2025 года Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан (письмо № 371/6 от 2025 года).

№ 4
2025

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
Заведующая кафедрой Акушерства и гинекологии Ташкентского
Государственного стоматологического университета

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

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Зуфарова Шахноза Алимджановна

Республиканский центр репродуктивного здоровья
населения, директор, д.м.н., профессор -
Republican Center for Reproductive Health of Population,
Director, Doctor of Medical science, Professor

Агабабян Лариса Рубеновна

к.м.н., профессор Самаркандского
государственного медицинского университета
Candidate of Medical Sciences, Professor,
Samarkand State Medical University

Зокирова Нодира Исламовна

д.м.н., профессор, Самаркандского государственного
медицинского университета
Doctor of Medical Sciences, Professor, Samarkand
State Medical University

Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич

д.м.н., профессор Эндоскопической урологии факультета
непрерывного медицинского образования медицинского
института РУДН, (Россия)
Doctor of Medical Sciences, Professor, of Endoscopic
Urology, Faculty of Continuing Medical Education, Medical
Institute of the Russian Peoples Friendship University, (Russia).

Пахомова Жанна Евгеньевна

д.м.н., профессор Ташкентской медицинской
академии, председатель ассоциации
акушеров-гинекологов Республики Узбекистан
Doctor of Medical Sciences, Professor of the Tashkent
Medical Academy, Chairman of the Association
of Obstetricians and Gynecologists of the Republic of Uzbekistan

Юлдашев Ботир Ахматович

д.м.н., доцент Самаркандского
государственного медицинского университета
Doctor of Medical Sciences, associate professor
Samarkand State Medical University

Ответственный секретарь:

Махмудова Севара Эркиновна

PhD по медицинским наукам, Самаркандского
государственного медицинского университета
PhD in Medical Sciences, Samarkand State Medical University

Караченцова Ирина Васильевна

кандидат медицинских наук, доцент Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Российский национальный исследовательский
медицинский университет имени Н.И. Пирогова"
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor Russian National
Research Medical University "N.I. Pirogov"

Аллазов Салах Алазович

д.м.н., профессор Самаркандского государственного
медицинского университета
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Samarkand State Medical University

Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна

д.м.н., Самаркандского государственного
медицинского университета
Doctor of Medical Sciences, Samarkand
State Medical University

Негматуллаева Мастура Нуруллаевна

д.м.н., профессор Бухарского медицинского института
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Bukhara Medical Institute

Локшин Вячеслав Нотанович

д.м.н., профессор, член-корр. НАН РК,
президент Казахстанской ассоциации
репродуктивной медицины (Казахстан)
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Corresponding Member of the National Academy
of Sciences of the Republic of Kazakhstan,
President of the Kazakhstan Association
of Reproductive Medicine (Kazakhstan).

Аскеров Арсен Аскерович

д.м.н., профессор Кыргызско-Российского
Славянского университета, президент Кыргызской
ассоциации акушер-гинекологов и неонатологов
Doctor of Medical Sciences, Professor, Kyrgyz - Russian
Slavic University, President of the Kyrgyz Association
of Obstetricians and Neonatologists

Зокиров Фарход Истамович

PhD по медицинским наукам, Самаркандского
государственного медицинского университета
PhD in Medical Sciences,
Samarkand State Medical University

Page Maker | Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Телефон: +998 (94) 404-0000

Editorial staff of the journals of 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

Phone: (+998-94) 404-0000

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

1. **Нигматулина Ильмира Ильдаровна** ПРЕНАТАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОМОСОМНЫХ АНОМАЛИЙ ПЛОДА В I ТРИМЕСТРЕ/PRENATAL SCREENING IN THE DIAGNOSIS OF FETAL CHROMOSOMAL ABNORMALITIES IN THE FIRST TRIMESTER/HOMILANING RIVOJLANISHIDAGI ANOMALIYALARINI BIRINCHI TRIMESTRDA TASHXISLASHDA PRENATAL.....6
2. **Akramov Axtam Rabimovich** IMMUN NAZORAT PUNKTLARI INHIBITORLARI XAVFLI O`SMAGA QARSHI PREPARATLAR YANGI SINFI/ИНГИБИТОРЫ ИММУННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК НОВЫЙ КЛАСС ПРОТИВОРАКОВЫХ ПРЕПАРАТОВ/IMMUNE CHECKPOINT INHIBITORS A NEW CLASS OF ANTICANCER DRUGS.....11
3. **Gapparova Guli Nurmuminovna** PIYELONEFRIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA BUYRAKNING INTERSTITSIAL TO`QIMA SHIKASTLANISHI BIOMARKERLARINING (NGAL, KIM-1, L-FABP, STISTATIN S, IL-18) DIAGNOSTIK VA PROGNOSTIK ANAMIYATI/DIAГНОСТИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БИОМАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ТКАНИ ПОЧЕК (NGAL, KIM-1, L-FABP, ЦИСТАТИН С, IL-18) У ПАЦИЕНТОВ С ПИЕЛОНЕФРИТОМ/DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF RENAL INTERSTITIAL INJURY BIOMARKERS (NGAL, KIM-1, L-FABP, CYSTATIN C, IL-18) IN PATIENTS WITH PYELONEPHRITIS.....18
4. **Negmadjanov Baxodur Boltayevich, Mamatkulova Mohigul Jaxongirovna, Ganiyev Faxriddin Istamkulovich, Hamroeva Lola Qahhorovna, Hamrayeva Dilsöz Ikrom qizi** MORRIS SINDROMI ANIQLANGAN QIZ BOLALARDA VA OSMIR QIZLARDA FENOTIPIK XUSUSIYATLARI/FENOTИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ДЕВОЧЕК И ПОДРОСТКОВ С СИНДРОМОМ МОРРИСА/PHENOTYPICAL FEATURES IN GIRLS AND ADOLESCENTS WITH MORRIS SYNDROME.....23
5. **Turazoda Maftuna Ulug`bek qizi, Turazoda Zafarjon Ulug`bek o`g`li, Khudoyarova Dildora Rakhimovna** PREVENTION OF THE PROGRESSION OF PROLAPSE OF THE INTERNAL GENITAL ORGAN/ПРОФИЛАКТИКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ОПУЩЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ /ICHKI JINSIY A`ZOLAR PROLAPSINING PROGRESSIYASINI OLDINI OLISH.....26

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

1. **Закирова Нодира Исламовна, Абдуллаева Нигора Эркиновна** ЛАКТАЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ РОДОВ МАКРОСОМНЫМ ПЛОДОМ/MAKROSOMAL HOMILA BILAN TUG`ILGANDAN AYOLLARDA LAKTATSIYA FUNKTSIYASI/LACTATION FUNCTION IN WOMEN AFTER DELIVERY OF A MACROSOMIC FOETUS.....29
2. **Мамедов Умид Сунатович, Гайсина Елена Александровна, Рахимов Нодир Махамматкулович** БИОМАРКЕРЫ ПРЕКАХЕКСИИ У ЖЕНЩИН РАКОМ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ: КОМПЛЕКСНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД/PRECAСHEXIA BIOMARKERS IN WOMEN WITH REPRODUCTIVE SYSTEM CANCER: A COMPREHENSIVE DIAGNOSTIC APPROACH/REPRODUKTIV TIZIM SARATONLI AYOLLARDA PREKAXEKSIYA BIOMARKERLARI: KOMPLEKS DIAGNOSTIK YONDASHUV.....33
3. **Муродова Малика Джамоловна, Юлдашев Ботир Ахматович** СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК/MODERN METHODS OF ASSESSING KIDNEY FUNCTION IN CHILDREN WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE/SURUNKALI BUYRAK KASALLIGIGA CHALINGAN BOLALARDA BUYRAK FAOLIYATINI VANOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI.....38
4. **Наджимитдинов Ялкин Саидхатович** ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ВКЛОЧЕННЫХ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА У ДЕТЕЙ/EFFECTIVENESS AND SAFETY OF ENDOSCOPIC REMOVAL OF IMPACTED URETERAL STONES IN CHILDREN/BOLALARDA TA`SIRLANGAN URETERAL TOSHLARNI ENDOS-KOPIK YO`LI BILAN OLISHNING SAMARALI VA XAVFSIZLIGI.....42
5. **Рахмонова Парвина Фаридуновна, Раббимова Гульнора Тоштемировна, Рафиков Санжар Шавкатович, Хамроева Лола Каххоровна** КЛИНИКО- ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ УДВОЕННЫХ РУДИМЕНТАРНЫХ МАТОК У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ МАЙЕРА-РОКИТАНСКОГО-КЮСТЕРА-ХАУЗЕРА/CLINICAL AND ECHOGRAPHIC FEATURES OF DUPLICATED RUDIMENTARY UTERI IN PATIENTS WITH MAYER-ROKITANSKIY-KÜSTER-HAUSER SYNDROME/MAYER-ROKITANSKIY-KUSTER-XAUZER SINDROMI BO`LGAN BEMORLARDA IKKILANGAN RUDIMENTAR BACHADONLARNING KLINIK VA EXOGRAFIK XUSUSIYATLARI.....46
6. **Рафиков Санжар Шавкатович, Хамроева Лола Каххоровна, Негмаджанов Баходур Болтаевич, Ганиев Фахриддин Истамкулович, Саттаров Шариф Шавкатович** УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ УДВОЕНИЯ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА ПРИ ВЫСОКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ ГЕМИВАГИНЕ/YUQORI OBSTRUKTIV NEMIVAGIN BILAN BACHADON VA VAGINAL IKKILANISHNI JARROHLIK YO`LI BILAN TUZATISHNING TAKOMILLASHTIRILGAN USULI/IMPROVED SURGICAL CORRECTION METHOD FOR UTERINE AND VAGINAL DUPLICATION IN HIGH OBSTRUCTIVE NEMIVAGINA.....52
7. **Юлдашев Санжар Келдиярович** МУЛЬТИФАКТОРНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ: РОЛЬ КЛАССИФИКАЦИИ POP-Q В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ/TOS A`ZOLARI PROLAPSINI O`RGANISHGA KO`P OMILLI YONDASHUV: POP-Q KLASSEKSIYASINING KLINIK ANAMIYATI/MULTIFACTORIAL APPROACH TO THE STUDY OF PELVIC ORGAN PROLAPSE: THE ROLE OF POP-Q CLASSIFICATION IN CLINICAL PRACTICE.....56
8. **Izomiddinova Moxinur Kamoloddinovna** SURUNKALI BUYRAK KASALLIGIGA CHALINGAN BOLALARDA KAMQONLIKNI MONITORING QILISH/MONITORING ANEMIA IN CHILDREN WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE/МОНИТОРИНГ АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК.....61
9. **Negmadjanov Baxodur Boltayevich, Mamatkulova Mohigul Jaxongirovna, Shopulatov Erkin Xoltojiyevich, Rafikov Sanjar Shavkatovich, Hamroyeva Lola Qaxorovna, Begmirzayeva Nigora Ibragimovna** QARINDOSHLIK NIKOHIDAN TUG`ILGAN QIZLAR VA O`SMIRLARINING REPRODUKTIV SALOMATLIGINI TAHLIL QILISH/ANALYSIS OF THE REPRODUCTIVE HEALTH OF GIRLS AND ADOLESCENTS BORN FROM CONSANGUINEOUS MARRIAGES/АНАЛИЗ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК И ПОДРОСТКОВ РОДИВШИХСЯ ОТ РОДСТВЕННЫХ БРАКОВ.....66

10. **Xudoyarova Dildora Raximovna, Qobilova Zarina Xamzayevna** HOMILADORLIK DAVRIDA YURAK RITMI BUZILISHLARI: DAVOLASH VA ASORATLARNING OLDINI OLISSHA MULTIDISCIPLINAR YONDASHUVLAR/CARDIAC ARRHYTHMIAS IN PREGNANCY: MULTIDISCIPLINARY APPROACHES TO TREATMENT AND COMPLICATION PREVENTION/НАРУШЕНИЕ РИТМА СЕРДЦА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ.....72
11. **Gafarov Rushen EREKTIL** TRIBULUS TERRESTRIS SUPPLEMENTATIONS IN THE TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION: HOW EFFECTIVE ARE THEY?/DISFUNKSIYANI DAVOLASHDA TRIBULUS TERRESTRIS PREPARATLARI: ULAR QANCHALIK SAMARALI?/ПРЕПАРАТЫ TRIBULUS TERRESTRIS В ЛЕЧЕНИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ: НАСКОЛЬКО ОНИ ЭФФЕКТИВНЫ?.....77
12. **Kattakhodjayeva Makhmuda Khamdamovna, Abdullaeva Lola Saifullaevna** OBSTETRIC BLEEDING: MODERN APPROACHES TO DIAGNOSIS, PREVENTION AND TREATMENT/AKUSHERLIK QON KETISHI: DIAGNOSTIKA, PROFILAKTIKA VA DAVOLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI/АКУШЕРСКОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ.....82

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

1. **Негмаджанов Баходур Болтаевич, Мухаммедова Фариза Фарходовна** ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ У ПЕРВОБЕРЕМЕННОЙ ПОДРОСТКА (случай из практики)/FEATURES OF THE COURSE OF PRETERM BIRTH IN A PRIMIGRAVIDA ADOLESCENT (case from practice)/BIRINCHI MARTA HOMILADOR BO'LGAN O'SMIRDA MUDDATIDAN OL DIN TUG'ILISHLARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI (klinik kuzatuv).....87



JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH

ISSN: 2181-0990
www.tadqiqot.uz

ЖУРНАЛ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И УРО-НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ


УДК: 616.61.002.3-617.089-052.2.

Наджимитдинов Ялкин Саидхматович

PhD, доцент кафедры урологии
Ташкентского Государственного медицинского Университета
Узбекистан, Ташкент

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ВКЛОЧЕННЫХ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА У ДЕТЕЙ

For citation: Nadjimitdinov Yalkin Saidaxmatovich, Effectiveness and safety of endoscopic removal of im-pacted ureteral stones in children, Journal of reproductive health and uro-nephrology research 2025, vol. 6, issue 3 pp

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17827815>

АННОТАЦИЯ:

Ретроспективно оценены результаты лечения 73 детей в возрасте от 5 до 18 лет. Средний размер камней составил $10,0 \pm 0,6$ мм в длину и $5,5 \pm 0,7$ мм в ши-рину. Полностью удалены камни у 71 пациента (97,2%). Общая частота ин-траоперационных осложнений составила 33,8%. Конверсия эндоскопического вмешательства на открытую (III степень) операцию потребовалась в двух слу-чаях (2,8%). Повреждение слизистой оболочки мочеточника (I степень) наблюдали у 6,8% детей, перфорация мочеточника (II а степень) была в 1,4% случаев. Ожоги слизистой оболочки мочеточника (степень II а) при лазерной литотрипсии наблюдали у 4,1% пациентов. Деформация кончика металличе-ского проводника (степень I) была в 16,4% случаях. Послеоперационные осложнения наблюдали у 23 пациентов (31,5%). Повышение температуры те-ла была у 8,2% пациентов (степень I), гематурия - у 9,6% пациентов (степень I). Уринома (степень III б) была в одном (1,4%) случае и «каменная дорожка» (степень II а) у одного ребенка. В одном случае также наблюдали синдром острого системного воспалительного ответа. Уретероскопическая контактная литотрипсия при вклоченных камнях мочеточника у детей является эффек-тивным и безопасным методом лечения.

Ключевые слова: дети, камни мочеточника, контактная уретеролитотрипсия.

Наджимитдинов Ялкин Саидхматович

PhD, associate Professor of the Department of Urology
Tashkent State Medical University
Tashkent, Uzbekistan

EFFECTIVENESS AND SAFETY OF ENDOSCOPIC REMOVAL OF IM-PACTED URETERAL STONES IN CHILDREN

ANNOTATION:

The treatment results of 73 children aged 5 to 18 years were retrospec-tively evalu-ated. The average stone size was 10.0 ± 0.6 mm in length and 5.5 ± 0.7 mm in width. Complete stone removal was achieved in 71 patients (97.2%). The total number of intraoperative complications was 24 (33.8%). Conversion from endo-scopic intervention to open surgery was required in two cases (2.8%) (Grade III). Ureteral mucosal injury was observed in 6.8% of children (Grade I), and ureteral perforation in 1.4% of cases (Grade II a). Ureteral mucosal burns occurred in 4.1% of patients (Grade II a) during laser lithotripsy. Deformation of the tip of the metal guidewire occurred in 16.4% of cases (Grade I). Postoperative complications were observed in 23 patients (31.5%). Elevated body temperature was noted in 8.2% of cases (Grade I), and hematuria in 9.6% (Grade I). Urinoma (Grade III b) and stein-strasse (Grade II a) were each observed in one child (1.4%). Systemic inflammatory response syndrome was also reported in one case. Ureteroscopy contact lithotripsy for impacted ureteral stones in children is an effective and safe treatment method.

Key words: children, ureteral stones, contact ureterolithotripsy.

Наджимитдинов Ялкин Саидхматович

PhD, urologiya kafedrası dotsenti
Toshkent davlat tibbiyot Universiteti
Toshkent, Uzbekiston

BOLALARDA TA'SIRLANGAN URETERAL TOSHLARNI ENDOS-KOPIK YO'LI BILAN OLISHNING SAMARALI VA XAVFSIZLIGI

ANNOTATSIYA:

5 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan 73 nafar bolaning davolash natijalari retrospektiv baholandi. O'rtacha tosh o'lchami uzunligi $10,0 \pm 0,6$ mm va kengligi $5,5 \pm 0,7$ mm. 71 bemorda (97,2%) toshlarni to'liq olib tashlashga erishildi. Operatsiya davom-idagi asoratlarning umumiy darajasi 33,8% ni tashkil etdi. Endoskopik aralashuvni ochiq (III darajali) jarrohlik amaliyotiga aylantirish ikki holatda (2,8%) talab qilin-gan. Bolalarning 6,8 foizida siydik yo'llarining shilliq qavatining shikastlanishi (I daraja), 1,4 foiz hollarda siydik yo'llarining teshilishi (IIa daraja) kuzatilgan. Be-

morlarning 4,1 foizida lazerli litotripsiya paytida siydik yo'llarining shilliq qavatining kuyishi (II a daraja) kuzatilgan. Dirijor o'tkazgich uchining defor-matsiyasi (I daraja) 16,4% hollarda kuzatilgan. Operatsiyadan keyingi asoratlar 23 bemorda (31,5%) kuzatildi. Tana haroratining ko'tarilishi bemorlarning 8,2 foizida (I daraja), gematuriya - bemorlarning 9,6 foizida (I daraja). Urinoma (III b daraja) bir holatda (1,4%) va bir bolada "tosh yo'li" (II a daraja) bo'lgan. Bir holatda o'tkir tizimli yallig'lanishli javob sindromi ham kuzatilgan. Bolalarda ta'sirlangan siydik yo'li toshlari uchun ureteroskopik kontakt litotripsiya samarali va xavfsiz davolash usuli hisoblanadi.

Kalit so'zlar: bolalar, siydik yo'llarida toshlar, kontakt ureterolitotripsiya.

Введение. Лечение мочекаменной болезни (МКБ) является важной клинической проблемой у пациентов детского возраста, учитывая ее большую распространенность в некоторых регионах мира, таких как средняя Азия, Ближний Восток, Южная Азия и Северная Африка. Тем не менее эпидемиологические исследования показали, что даже в развитых странах частота выявления детей с МКБ также растёт [1, 2]. Следует указать, что образование камней у пациентов детского возраста имеет тенденцию к рецидиву, поэтому следует применять минимально инвазивные хирургические методы лечения, которые при необходимости можно повторно использовать. Более того эти методы позволяют избежать ребенка от камней, не нарушая анатомическую структуру мочевого тракта и снизить возможное негативное воздействие операции на растущий организм.

При камнях, расположенных в мочеточнике, так как спонтанное их отхождение маловероятно и велика опасность возникновения осложнений, у детей рекомендуют использовать активную тактику лечения применяя для этого хирургические методы [11]. Несмотря на то, что в рекомендациях «European Association of Urology and European Society for Paediatric Urology», указано что для удаления камней из мочеточника можно использовать как малоинвазивные, так и традиционные вмешательства, однако лишь у небольшой группы детей возникает потребность в открытой операции, тем не менее, необходимо предпринять все попытки для полного удаления камней, поскольку послеоперационные остаточные фрагменты отходят спонтанно только в 20-25% случаях [5]. Методом выбора при лечении детей с камнями, расположенными в мочеточнике считают уретероскопию, особенно в тех случаях, когда длительность заболевания составляет более 2-3 месяцев и конкремент тесно сцеплен с слизистого мочеточника (вколоченный). Вколоченными, у взрослых пациентов, расценивают камни, которые находятся в одном и том же положении в мочеточнике на протяжении как минимум двух месяцев. При выполнении внутривенной урографии, в подобных случаях, достоверно не определяется контрастное вещество дистальнее расположения конкремента и, как правило, не представляется возможным провести металлический проводник мимо камня до чашечно-лоханочной системы [7]. Следует подчеркнуть, что уретеролитотрипсия при вколоченных камнях требует от уролога определенных навыков, так как риск повреждения стенки мочеточника с последующим формированием стриктуры очень велик.

Целью данного исследования явилась оценка результатов лечения пациентов детского возраста с вколоченными камнями, расположенными в мочеточнике при использовании антеградной и трансуретральной уретеролитотрипсии (ТУУЛТ).

Материалы и методы исследования. За период с января 2019 года по декабрь 2024 года ретроспективно оценены результаты лечения 73 детей в возрасте от 5 до 18 лет с вколоченными камнями мочеточника. В исследование включены дети, у которых первый приступ почечной колики был за 30-40 дней до обращения в клинику, однако по каким-либо причинам оперативное вмешательство не было выполнено. Также по данным мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием мочевого тракта у этих детей был выявлен

камень мочеточника, при сохранившейся функции почки. Не включены в исследование пациенты с аномалиями развития мочевого тракта, стриктурами лоханочно-мочеточникового или уретероцистического сегмента и мочеточника.

Перед вмешательством всем больным выполняли клинико-лабораторные исследования мочи (при необходимости производили бактериологическое исследование) и крови, ультразвуковое и рентгенологическое исследование мочевого тракта. При наличии пиурии и бактериурии (положительного культурального исследования) выполняли санацию мочевого тракта. Родители детей были ознакомлены с информацией о предстоящем оперативном вмешательстве, возможных осложнениях и дополнительных вмешательствах. Проведение исследования было одобрено этическим комитетом Республиканского научно-практического медицинского центра урологии, где было выполнено данное исследование (протокол № 1 от 23 января 2023 г.).

Оперативные вмешательства выполняли под общей анестезией. ТУУЛТ производили в положении ребенка на спине, тогда как для антеградной уретероскопии пациент располагался на животе. Для ТУУЛТ использовали жесткий уретероскоп 7 Ch (Karl Storz®, Германия), антеградную уретероскопию производили через перкутаный доступ, выполненный через заднюю чашечку нижнего сегмента почки с помощью жесткого эндоскопа 14 Ch (Karl Storz®, Германия). Конкременты были фрагментированы с помощью пневматического литотриптора (LithoClasT® Master, (EMS, Швейцария Swiss) или с использованием тулиевого лазера (Quanta System® Cyber Ho, Италия). Оперативное вмешательство завершали введением в просвет мочеточника стента типа Double J, который удаляли на 7-10 день под общей анестезией. Дополнительно нефростомический дренаж устанавливали у больных, которым была выполнена антеградная уретеролитотрипсия.

Для систематизации интраоперационных осложнений была использована модифицированная классификация Satava, послеоперационные осложнения оценили с помощью классификации Clavien-Dindo [5].

Все данные были проанализированы с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics версии 21.0 и Microsoft Office Excel 2016. Для описания демографических и клинических характеристик пациентов использовали методы дескриптивной статистики, включая средние значения, стандартные отклонения (SD). Категориальные переменные представлены в виде частот и процентных соотношений. Статистические решения принимали на уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Средний возраст пациентов составил $13,3 \pm 2,7$ лет, диапазон от 5 до 18 лет, мальчиков было 48 (65,8%) и девочек - 26 (34,2%) детей (табл. 1).

Средний размер камней составил: по длине $10,0 \pm 0,6$ мм, по ширине $5,5 \pm 0,7$ мм. Конкременты располагались в дистальном отделе у 35 (47,9%) детей, в среднем - в 24 (32,9%) случаях и в проксимальной части мочеточника у 14 (19,2%) пациентов. При этом в левом мочеточнике конкремент был в 28 (35,4%) случаях, в правом находился у 45 (64,6%) пациентов.

Таблица 1

Некоторые демографические и клинические данные пациентов (n=73)

Характеристика	Возраст (годы)			
	5-7	8-10	11-14	15-18
Количество больных	11 (15%)	26 (36%)	24 (33%)	12 (16%)
Мальчики/девочки	6/5	19/7	16/8	7/5
Длительность заболевания (дни, mean±SD)	41,9±6,8	42,7±7,2	41,9±6,9	41,3±7,4

Длина камня (мм, mean±SD)	9,3±1,0	9,9±1,3	10,4±0,8	10,5±0,7
Ширина камня (мм, mean±SD)	5,3±0,9	5,4±0,8	5,5±0,7	5,6±0,7

Ранее одному пациенту была предпринята безуспешная попытка экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии (ЭУВЛ), в другом случаев не удален камень с помощью уретероскопии. ТУУЛТ выполнена в тех случаях, когда камень располагался в дистальном и среднем отделах мочеточника, тогда как при камнях, расположенных в проксимальном отделе использовали антеградную уретеролитотрипсию.

Полностью удалить камни и их крупные фрагменты удалось у 71 (97,2%) больного. Из-за невозможности визуализировать камень, при наличии выраженного отека и гипертрофии слизистой

мочеточника в области расположения камня, произведена конверсия эндоскопического вмешательства в открытую операцию в двух (2,8%) случаях (табл. 2).

Выполнена резекция мочеточника в области сужения и сформирован уретеро-уретероанастомоз в одном случае, у другого ребенка произведен уретероцистоанастомоз (степень III). Повреждение слизистой мочеточника было у 6,8% (степень I) детей и перфорация мочеточника в 1,4% (степень IIa) случае, при этом камень переместился экстрауретерально. Следует отметить, что эти осложнения были в группе детей в возрасте до 7 лет.

Таблица 2

Интраоперационные осложнения с позиции модифицированной классификации Satava (n=73)

Степень	Повреждение	Абсолютное количество пациентов (в %)
I	-минимальное повреждение слизистой оболочки мочеточника;	5 (6,8%)
	-неисправность или поломка эндоскопического оборудования;	12 (16,4%)
II a	-травматическое повреждение слизистой мочеточника (термическое повреждение);	3 (4,1%)
	-экстаретеральная миграция камня, потребовавшая установки мочеточникового стента	1 (1,4%)
	-перфорация мочеточника, потребовавшая установки мочеточникового стента или нефростомы и выполнение повторной уретероскопии;	1 (1,4%)
III	-невозможность доступа в мочеточник или к камню, что потребовало конверсию.	2(2,8%)

При использовании для литотрипсии лазера ожог слизистой мочеточника наблюдали у 4,1% пациентов (степень II a). Деформировался кончик металлического проводника при попытке ретроградно провести его мимо камня в 16,4% случаев (степень I), который был заменен на другой. Таким образом общее количество интраоперационных осложнений составило 33,8%.

Осложнения в послеоперационном периоде наблюдали в 23 (31,5%) случаях (табл. 3). Повышение температуры тела без признаков сепсиса после оперативного вмешательства было в 8,2% (степень I) случаев, у этих пациентов выявлен рост микроорганизма при бактериологическом исследовании мочи до вмешательства. После усиления антибактериальной терапии температура тела нормализовалась. Гематурия, без свертков крови была у 9,6% (степень I) больных, которым выполнена антеградная уретеролитотрипсия. Применение гемостатических препаратов и усиление диуреза позволило устранить кровотечение. Всем детям после эндоскопического вмешательства назначали нестероидные противовоспалительные средства в течение первых двух суток. Однако в 9,6% (степень II a) случаев, необходимость применения этих препаратов в течении более трех суток возникла из-за дискомфорта причиной которого был нефростомический дренаж. Мочевой затек (степень III b) небольшого размера в области

нижнего полюса почки обнаружен у одного (1,4%) ребенка после выполненного перкутанного доступа к мочеточнику. Без каких-либо дополнительных вмешательств уринома исчезла к 5 суткам после операции. Каменную дорожку (степень II a), расположенную в нижнем отделе мочеточника, наблюдали у одного (1,4%) ребенка. Причиной подобной ситуации явилось, то что при использовании пневматического литотриптора фрагменты конкремента, расположенного в среднем отделе мигрировали в полость почки, и после завершения операции переместились в мочеточник. Применение альфа-блокатора позволило извлечь бального от фрагментов конкремента.

Синдром системного воспалительного ответа был у одного ребенка и пациент переведен в отделение интенсивной терапии. Проведенное соответствующее лечение (инфузионная терапия, дополнительные антибиотики) позволило купировать сепсис.

Из 73 пациентов повторное обследование в течение 12 месяцев выполнено в 70 случаях. Ни у одного пациента не выявлено рецидива образования камней, однако в одном случае обнаружено клинически не значимое сужение мочеточника в среднем отделе (где располагался конкремент) по данным внутривенной урографии. При этом толщина паренхимы почки была в пределах возрастной нормы и ее функция была сохранена.

Таблица 3

Распределение пациентов в зависимости от степени послеоперационных осложнений по модифицированной классификации Clavien - Dindo (n=73)

Степень	Осложнение	Абсолютное количество пациентов (в %)
I	Гематурия;	6 (8,2%)
	Гематурия, требующая применения гемостатиков, дополнительной инфузионной терапии, диуретиков;	7 (9,6%)
II a	Необходимость использования нестероидных противовоспалительных препаратов более 48 часов после операции;	7 (9,6%)
	Каменная дорожка;	1 (1,4%)
III b	Уринома ;	1 (1,4%)
IV b	Сепсис.	1 (1,4%)

Обсуждение. Впервые Ritchey M. и соавт. в 1988 году опубликовали описание случая удаления камня, расположенного в дистальном отделе мочеточника у ребенка с помощью уретероскопии [6]. Тем не менее, из-за отсутствия эндоскопов малого калибра в течение многих лет детские урологи скептически относились к использованию литотрипсии при камнях мочеточника. За последнее десятилетие разработаны и внедрены в практику приборы малого калибра, появилась возможность использовать лазер для дробления камней и уретеролитотрипсия стала методом первой линии при лечении детей с конкрементами в мочеточнике.

Однако, несмотря на достигнутые успехи при использовании литотрипсии у детей с «не осложненными» камнями мочеточника, сохраняется проблема выбора метода лечения при так называемых вколоченных камнях. Ghoneim I.A. и соавт. считают, что ЭУВЛ является эффективным методом лечения при вколоченных камнях проксимального отдела мочеточника размерами менее двух сантиметров [7]. Следует указать, что из-за отсутствия пространства для расширения камня после его фрагментации в просвете мочеточника ЭУВЛ в подобных случаях является не эффективной [8]. Bres-Niewada E. считает что, как правило, при применении ЭУВЛ больные не избавляются от камней за один сеанс и очень часто возникает необходимость в повторных вмешательствах или других дополнительных процедурах, тем самым снижая качество жизни пациента [3]. По нашим данным попытка дистанционной литотрипсии была выполнена у одного больного, однако избавиться больного от камня не удалось. При уретероскопии оказалось, что камень был фрагментирован, однако отек слизистой мочеточника не позволил мигрировать по просвету мочеточника.

Имеются многочисленные публикации, посвященные лечению взрослых пациентов с вколоченными камнями, тем не менее, мы обнаружили только одно сообщение, представившее результаты применения уретеролитотрипсии в подобных ситуациях у детей. Adanur S. и соавт. [9] удалось полностью избавиться пациентов от камней в 93,75% случаев, используя для этого полужесткий эндоскоп и лазерную литотрипсию, при этом частота осложнений составила 15,6%. Дополнительно была использована ЭУВЛ, когда камень переместился в лоханку. Мы не

использовали дистанционную литотрипсию, однако в двух случаях для избавления от камня была выполнена традиционная операция. Также авторы использовали классификацию Clavien-Dindo для систематизации интраоперационных осложнений, тогда как мы для этой цели применили классификацию Satava. Состояние stone free в результате лечения по нашим данным было у 71 (97,2%) ребенка, однако частота осложнений была больше. Так интраоперационные осложнения наблюдали у 33,8% пациентов, тогда как послеоперационные - были в 31,5% случаев. Подобная ситуация возможно была связана с более длительным сроком обструкции у наших пациентов, использованием жесткого эндоскопа большего калибра и пневматического литотриптора.

Калибр используемого эндоскопа также имеет значение не только при оперативных вмешательствах у детей, но и взрослых пациентов с вколоченными камнями. Nagata M. и соавт. поделились опытом применения жесткого и гибкого уретероскопов 6,9 Fr калибра при лечении больных с длительностью обструкции вызванной камнем мочеточника сроком от 14 месяцев до 10 лет [10]. Полностью избавиться от камней с помощью уретероскопии удалось в 96,2% случаев и при дополнительно примененной ЭУВЛ показатель stone free составил 100%. Применение эндоскопов малого калибра позволило выполнить оперативные вмешательства без существенных осложнений. Авторы отметили, что при длительной обструкции обусловленной камнем появляется воспалительный отек слизистой мочеточника и формируются фиброзителлианые полипы, которые следует удалить с помощью лазера. Мы также наблюдали гипертрофию слизистой мочеточника на участке где располагался камень, что затрудняло визуализацию рабочего пространства и литотрипсию. Однако попытка применить лазер для устранения гипертрофии слизистой мочеточника приводила к термическому ожогу, поэтому мы отказались в дальнейшем от этого метода.

Заключение. Таким образом, уретероскопическая контактная литотрипсия при вколоченных камнях мочеточника у детей является эффективным и безопасным методом лечения. При камнях, расположенных в среднем и нижнем отделах мочеточника целесообразно использовать ТУУЛТ, тогда как при камнях, расположенных в верхнем отделе предпочтение следует отдать анеградной уретеролитотрипсии.

Использованная литература

1. Adanur S., Aydin H.R., Ozkaya F., Ziypak T., Polat O. Holmium laser lithotripsy with semi-rigid ureteroscopy: a first-choice treatment for impacted ureteral stones in children? *Med Sci Monit* 2014; 21(20): 2373-2379. doi: 10.12659/MSM.891173.
2. Bowen D.K., Tasian G.E. Pediatric stone disease. *Urol Clin North Am.* 2018;45:539-5350
3. Bres-Niewada E. Is there a place for ESWL in the treatment of complicated proximal ureteral stones? *Cent European J Urol.* 2013 Nov 18; 66(3): 314-315. doi: 10.5173/ceju.2013.03.art15.
4. Dogan H.S., Onal B., Satar N., Aygun C., Piskin M., Tanriverdi O., Gurocak S., et al. Factors affecting complication rates of ureteroscopic lithotripsy in children: results of multi-institutional retrospective analysis by pediatric stone disease study group of turkish pediatric urology society. *The journal of urology* 2011; 186: 1035-1040.
5. El-Assmy A., El-Nahas A.R., Harraz A.M., et al. Clinically insignificant residual fragments: is it an appropriate term in children? *Urology* 2015;86:593-598. doi.org/10.1016/j.urology.2015.06.017.
6. Ghoneim I.A., El-Ghoneimy M.N., El-Naggar A.E., Hammoud K.M., El-Gammal M.Y., Morsi A.A. Extracorporeal shock wave lithotripsy in impacted upper ureteral stones: a prospective randomized comparison between stented and non-stented techniques. *Urology* 2010; 75(1):45-50. doi: 10.1016/j.urology.2009.06.071.
7. Morgentaler A., Bridge S.S., Dretler S.P. Management of the impacted ureteral calculus. *J Urol* 1990; 143: 2630-2666.
8. Nagata M., Unno T., Takayama T., Suzuki K., Fujita K. Endoscopic management of impacted ureteral stones using a small caliber ureteroscope and a laser lithotripter. *J Urol* 2000; 64 (2): 329-331.
9. Pettenati C., Benchikh El.F.A., Hupertan V., Dominique S., Ravery V. Double J stent reduces the efficacy of extracorporeal shock wave lithotripsy in the treatment of ureteral lumbar Stones. *Cent Eur J Urol* 2013; 66:309-313. doi: 10.5173/ceju.2013.03.art14.
10. Ritchey M., Patterson D.E., Kelalis P.P., Segura J.W. A case of pediatric ureteroscopic lasertripsy. *J Urol* 1988; 139: 1272-1274. doi: 10.1016/s0022-5347 (17) 42890-4.3
11. Tekgül S., Stein R., Bogaert G., Nijman R.J.M. Quaedackers J., Hoen L., Silay, M. S., Radmayr C., Doğan H.S. European Association of Urology and European Society for Paediatric Urology Guidelines on Paediatric Urinary Stone Disease. *E uropeanurology focus.* 2022; 8: 833-839. doi:10.1016/j.euf.2021.05.006.

ЖУРНАЛ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И УРО-НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH

Editorial staff of the journals of 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
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Тадqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000