



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

1 (87) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

1 (87)

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

2026 январь

Received: 20.12.2025, Accepted: 06.01.2026, Published: 10.01.2026

УДК 616.61/62-003.7-089.844

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЭНДОУРОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРИ КАМНЯХ ПОЧЕК И МОЧЕТОЧНИКОВ

Расулов Рустам Холнасимович: E-mail: urorus@mail.ru

Аблятифов Азиз Бахтиярович: <https://orcid.org/0009-0003-3802-8105>

E-mail: ablyatifovaziz@gmail.com

Гафаров Рушен Рефатович: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-1805-6366>

E-mail: urologiya.km@mail.ru

Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан, г. Самарканд, ул.
Амира Темура, 18. Тел.: +998(66) 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Резюме

В статье представлены результаты применения малоинвазивных эндоурологических вмешательств у пациентов с камнями почек и мочеточников. Проводимые вмешательства включали: контактную уретеролитотрипсию (КУЛТ), мини-перкутанную нефролитотрипсию (миниПКНЛ) и ретроградную интравенальную хирургию (РИРХ). Оценка эффективности вмешательств определялась на основании "stone-free rate" - коэффициент полного освобождения от камней. Безопасность методик оценивалась путём регистрации послеоперационных осложнений согласно классификации Clavien-Dindo.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, камни почек, камни мочеточника, уретеролитотрипсия, перкутанная нефролитотрипсия, РИРХ.

ANALYSIS OF THE EFFICACY AND SAFETY OF ENDOUROLOGICAL INTERVENTIONS PERFORMED FOR KIDNEY AND URETERAL STONES

Rasulov Rustam Xolnasimovich: E-mail: urorus@mail.ru

Ablyatifov Aziz Baxtiyarovich: <https://orcid.org/0009-0003-3802-8105>

E-mail: ablyatifovaziz@gmail.com

Gafarov Rushen Refatovich: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-1805-6366>

E-mail: urologiya.km@mail.ru

Samarkand State Medical University, Uzbekistan, Samarkand, 18 Amir Temurst.
Tel.: +998(66) 2330841. E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Resume

This article presents the results of minimally invasive endourological procedures in patients with kidney and ureteral stones. The procedures included contact ureterolithotripsy (URS), mini percutaneous nephrolithotomy (miniPCNL), and retrograde intrarenal surgery (RIRS). The effectiveness of the procedures was assessed based on the stone-free rate. The safety of the procedures was assessed by recording postoperative complications according to the modified Clavien-Dindo classification system.

Keywords: urolithiasis, kidney stones, ureteral stones, ureterolithotripsy, percutaneous nephrolithotripsy, RIRS.

BUYRAK VA SIYDIK NAYLARIDAGI TOSHLARIDA BAJARILADIGAN ENDOUROLOGIK ARALASHUVLARNING SAMARADORLIGI VA XAVFSIZLIGINI TAHLIL QILISH

Rasulov Rustam Xolnasimovich: E-mail: urorus@mail.ru

Ablyatifov Aziz Baxtiyarovich: <https://orcid.org/0009-0003-3802-8105>

E-mail: ablyatifovaziz@gmail.com

Gafarov Rushen Refatovich: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-1805-6366>

E-mail: urologiya.km@mail.ru

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, O'zbekiston, Samarqand, Amir Temurko'chasi, 18-uy.
Tel.: +998(66) 2330841. E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Rezyume

Mazkur maqolada buyrak va siydik nayi toshlari bo'lgan bemorlarda minimal invaziv endourologikmuolajalar natijalari keltirilgan. Muolajalar kontaktureterolitotripsiya (URS), perkutan (teri orqali) nefrolitotripsiya (PKNL) va retrograd intrarenal jarrohlik (RIRJ) ni o'z ichiga olgan. Muolajalarning samaradorligi "stone-free rate", ya'ni, toshlarning xalos bo'lish ko'rsatkichi asosida baholandi. Muolajalarning xavfsizligi operatsiyadan keyingi asoratlarni Klavien-Dindo tasnifiga muvofiq qayd etish orqali baholandi.

Kalit so'zlar: siydik-tosh kasalligi, buyrak toshlari, siydik nayi toshlari, ureterolitotripsiya, teri orqali nefrolitotripsiya, RIRS.

Актуальность

Мочекаменная болезнь (МКБ) остаётся одной из наиболее распространённых урологических патологий и характеризуется образованием конкрементов в почках и мочевыводящих путях. Частота заболевания варьирует от 5 до 10 % в общей популяции, при этом мужчины болеют чаще женщин [1].

Увеличение заболеваемости МКБ привело к бурному развитию эндоурологических технологий: от внедрения миниатюрных цифровых одноразовых гибких уретерореноскопов до мощных и более эффективных лазерных установок и лазерных волокон. Все это привело к росту частоты применения эндоурологических вмешательств [2].

В настоящее время существует множество неинвазивных, малоинвазивных и инвазивных методов лечения камней почек и мочеточников. К таким методам относятся перкутанная (чрескожная) нефролитототрипсия (ПКНЛ), экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ), ретроградная интратренальная хирургия (РИРХ) и др. Для ПКНЛ могут использоваться различные технологические решения, каждое из которых имеет свои преимущества и недостатки (стандартная ПКНЛ против мини ПКНЛ, ПКНЛ в положении лежа на животе против ПКНЛ в положении лежа на спине, ПКНЛ с флюороскопической навигацией против ультразвуковой и т.д.) [3,4].

Уретероскопия (УРС) с литотрипсией гольмиевым лазером – одно из наиболее часто выполняемых эндоурологических вмешательств у пациентов с камнями мочеточников. РИРХ – перспективная методика лечения камней почек размером до 2 см. Появление новых лазерных технологий (тулиевый волоконный лазер и Ho:YAG-лазер с модуляцией импульса) значительно расширило возможности РИРХ в отношении фрагментации и «распыления» (dusting) камней. Однако, РИРХ не лишена недостатков – ткань почки подвергается воздействию высокой температуры и повышенного внутрипочечного давления, что потенциально может способствовать повреждению почек. Вышеуказанные ограничения послужили основанием для разработки современных устройств, позволяющих регулировать ирригацию и аспирацию во время РИРХ, таких, к примеру, как FANS (Flexible And Navigable ureteric access Sheath) – гибкий и управляемый мочеточниковый кожух с аспирацией [4,5,6].

Современные методы диагностики и малоинвазивные технологии в лечении мочекаменной болезни позволили значительно снизить число осложнений и длительность госпитализации, однако проблема рецидивов и метаболических нарушений остаётся актуальной [7,8].

Цель исследования: изучить результаты применения малоинвазивных эндоурологических вмешательств у пациентов с камнями почек и мочеточников.

Материалы и методы

Проведён ретроспективный анализ историй болезни пациентов, госпитализированных в частную медицинскую клинику «Bionur Med service» в 2024-2025 годах. В исследование включено 226 пациентов – 52 (23%) пациента с камнями почек и 174 (77%) – с камнями мочеточников (n=174). Мужчин было 155 (68,6%), а женщин 71 (31,4%). Возраст больных варьировал от 6 до 74 лет, средний возраст составил 26,4±3,8 лет.

В исследование были включены пациенты с установленным диагнозом мочекаменная болезнь (камни почек или мочеточников).

Наиболее часто выполняемыми оперативными вмешательствами были:

- контактная уретеролитотрипсия (КУЛТ) - 174 (77%);
- мини-перкутанная нефролитотрипсия (миниПКНЛ) - 23 (10,2%);
- ретроградная интратренальная хирургия (РИРХ) - 29 (12,8%).

Лазерная литотрипсия камней почек и мочеточников осуществлялась с использованием гольмиевого лазерного литотриптора CALCULASE II KarlStorz (Германия). Мини-перкутанная лазерная нефролитотрипсия проводилась при помощи мини перкутанного нефроскопа (12 Fr), использовалось лазерное волокно толщиной 365 нм.

Для проведения ретроградной интратрениальной хирургии использовался гибкий уретерореноскоп (9,5/7,5 Fr) компании YMED (Вьетнам), лазерное волокно толщиной 230 нм.

Эффективность литотрипсии в исследовании определялась на основании “stone-free rate” - коэффициента полного освобождения от камней, согласно которому в результате дробления мочевых конкрементов, должны полностью отсутствовать камни или резидуальные фрагменты конкрементов. Для расчёта показателя “stone-free” всем пациентам в послеоперационном периоде выполнялась низкодозная мультиспиральная компьютерная томография мочевыводящих путей с определением наличия или отсутствия резидуальных фрагментов камней.

Послеоперационные осложнения после эндоурологических вмешательств оценивались в соответствии с модифицированной системой классификации послеоперационных осложнений Clavien-Dindo (2004) [9].

Из клинической базы данных частной медицинской клиники «Bionur Med service» были экстрагированы следующие параметры пациентов с камнями почек и мочеточников, подвергнутых оперативному лечению:

- возраст и пол;
- локализация конкремента;
- размер конкремента;
- плотность конкремента по данным КТ в единицах Хаунсфилда (HU);
- тип оперативного вмешательства;
- длительность госпитализации (койко-день);
- данные послеоперационной компьютерной томографии для оценки stone-free rate.

Обработка статистических данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2019.

Результат и обсуждения

52 пациента с камнями почек соответственно расположению конкрементов в полостной системе почек, а также в зависимости от типа конкремента были распределены следующим образом (табл. 1).

Таблица 1. Распределение пациентов в зависимости от локализации конкремента в почке

Локализация конкремента в почке	n (%)
Камень лоханки	11 (21,1%)
Камни в чашечках	12 (23,1%)
Коралловидные конкременты	5 (9,6%)
Камни обеих почек	3 (5,8%)
Множественные камни почки	21 (40,4%)

Распределение пациентов с камнями мочеточников (n=174) в зависимости от локализации и особенностей расположения конкремента представлено в табл. 2.

Таблица 2. Распределение пациентов в зависимости от локализации конкремента в мочеточнике

Локализация конкремента в мочеточнике	n (%)
Камень верхней трети мочеточника	65 (37,3%)
Камень средней трети мочеточника	33 (19%)
Камень нижней трети мочеточника	67 (38,5%)
Двусторонние камни мочеточников	5 (2,9%)
Множественные камни мочеточника	4 (2,3%)

Размеры камней мочеточников варьировали в пределах 0,5-40 мм. миниПКНЛ выполнялась как при единичных камнях почек размером от 8 мм, так и при коралловидных конкрементах с использованием мультидоступа (до 3 доступов в чашечно-лоханочную систему во время одной

процедуры).

Средняя продолжительность госпитализации у пациентов с камнями почек составила $1,46 \pm 0,3$ дня. Средняя продолжительность госпитализации у пациентов с камнями мочеточников составила $1,3 \pm 0,2$ дня.

Послеоперационные осложнения отмечались у 30 (13,2%) пациентов. Все послеоперационные осложнения отнесены к I и IIIa степени по Clavien-Dindo(2004).

Таблица 3. Послеоперационные осложнения, зарегистрированные после выполнения эндоурологических вмешательств по поводу камней почек и мочеточников

Послеоперационное осложнение	КУЛТ (n=174)	РИРХ (n=29)	миниПКНЛ (n=23)	Общее число осложнений
I степень по Clavien-Dindo (2004)				
Транзиторная гематурия	2(1,1%)	2(6,7%)	3(13,0%)	7(3,1%)
Болевой синдром	2(1,1%)	1(3,4%)	6(26%)	9(3,9%)
Гипертермия	3(1,7%)	3(10,3%)	2(8,7%)	8(3,5%)
IIIa степень по Clavien-Dindo (2004)				
Паранефростомная утечка мочи			1(4,3%)	1(0,4%)
Отслоение слизистой оболочки мочеточника	1(0,6%)			1(0,4%)
Паранефральное кровоизлияние с признаками организации			1(4,3%)	1(0,4%)
Всего	8(4,6%)	6(20,7%)	13(56,5%)	27(11,9%)

Плотность камней варьировала от 600 до 1300 HU, что позволило сделать предположение о большей частоте встречаемости оксалатных конкрементов, поскольку высокая плотность является преимущественно отличительной особенностью конкрементов данного состава.

Степень очищения от конкрементов (stone-free rate) составила 92%, при условии, что некоторые вмешательства проводились в несколько этапов.

Обсуждение: полученные в результате исследования данные подтверждают, что камни мочеточников встречаются чаще, чем конкременты почек, особенно у мужчин трудоспособного возраста. Преобладание пациентов с плотностью камней до 1000 HU указывает на значительную долю оксалатных и смешанных камней, что требует соответствующей метаболической коррекции и профилактики рецидивов.

Современные эндоскопические методы, в частности КУЛТ и мини ПНЛТ, продемонстрировали высокий уровень эффективности и безопасности. Так, коэффициент полного освобождения от камней (stone-free rate) составил 92%. Большинство зарегистрированных в послеоперационном периоде осложнений было отнесено к легким осложнениям I степени по системе классификации Clavien-Dindo (2004). В 3 случаях были зарегистрированы осложнения IIIa степени. В 2 случаях эти осложнения развились после мини ПКНЛ: в 1 случае - подтекание мочи мимо нефростомического дренажа потребовало замены нефростомы, ещё в 1 случае в связи с образованием паранефральной гематомы выполнена пункция и дренирование гематомы. После КУЛТ развилось 1(0,6%) осложнение IIIa степени – отслоение слизистой оболочки мочеточника, по поводу которого было выполнено стентирование мочеточника. Осложнений степени IIIb, IVa, IVb и V потребовавших дополнительных вмешательств под общей анестезией, а также пребывания пациента в отделении интенсивной терапии не отмечалось.

Наименьшее число осложнений было отмечено у пациентов после РИРХ – 6(20,7%), а после КУЛТ - 8(4,6%) осложнений. Наибольшее число осложнений было зарегистрировано после мини ПКНЛ – 13(56,5%) случаев. при этом 11(47,2%) из них были «малыми» осложнениями I степени по классификации Clavien-Dindo. Общая частота послеоперационных осложнений во всей

когорте пациентов (n=226), которым выполнялись малоинвазивные вмешательства по поводу уrolитиаза, составило 11,9% (27 случаев).

Отсутствие тяжёлых осложнений свидетельствует о безопасности вмешательства, правильном подборе и подготовке пациентов и соответствующем уровне хирургической техники.

Заключение

Проведенное исследование позволяет отметить, что пациенты с камнями почек и мочеточников составляют значительную долю в нозологическом диапазоне эндуrolогического стационара. Плотность конкрементов варьирует в пределах 600-1300 HU. Использование современных методик лазерной литотрипсии сопровождается коротким сроком пребывания пациентов в стационаре, не превышающем 3 суток, и низкой частотой послеоперационных осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гаджиев Н.К., Малхасян В.А., Мазуренко Д.В., Гусейнов М.А., Тагиров Н.С. Мочекаменная болезнь и метаболический синдром. Патофизиология камнеобразования. Экспериментальная и клиническая урология 2018;1:66-75. DOI: 10.29188/2222-8543-2018-9-1-66-75
2. Tzelvels L, Geraghty R, Juliebø-Jones P, et al. Suction use in ureterorenoscopy: A systematic review and meta-analysis of comparative studies. BJUI Compass. 2024;5(10):895-912. Published 2024 Jul 8. doi:10.1002/bco2.408
3. Kim BS: Recent advancement or less invasive treatment of percutaneous nephrolithotomy. Korean J Urol 2015;56:614-623.
4. Wang YB, Cui YX, Song JN, Yang Q, Wang G. Efficacies of Various Surgical Regimens in the Treatment of Renal Calculi Patients: a Network Meta-Analysis in 25 Enrolled Controlled Clinical Trials. Kidney Blood Press Res. 2018;43(4):1183-1198. doi:10.1159/000492246
5. Papatsoris A, Geavlete B, Radavoi GD, et al. Management of urinary stones by experts in stone disease (ESD 2025). ArchItalUrolAndrol. 2025;97(2):14085. doi:10.4081/aiua.2025.14085
6. Gauhar V, Traxer O, Castellani D, et al. Could Use of a Flexible and Navigable Suction Ureteral Access Sheath Be a Potential Game-changer in Retrograde Intrarenal Surgery? Outcomes at 30 Days from a Large, Prospective, Multicenter, Real-world Study by the European Association of Urology Urolithiasis Section. EurUrolFocus. 2024;10(6):975-982. doi:10.1016/j.euf.2024.05.010
7. Гаджиев Н.К., Обидняк В.М., Горелов Д.С., Малхасян В.А., Акопян Г.Н., Мазуренко Д.А., Харчилава Р.Р., Петров С.Б., Мартов А.Г. Осложнения перкутанной нефролитотрипсии: диагностика и лечение. Урология 2020;5:139-148.
8. Гафаров Р.Р., Ишмурадов Б.Т. Метафилактика мочекаменной болезни: типы метаболических нарушений и пути их коррекции. Мет.пособие. Самарканд, 2025. С. 43.
9. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. AnnSurg. 2004;240(2):205-213. doi:10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae

Поступила 20.12.2025