



JCPM

Journal of clinical and preventive medicine

FERGHANA MEDICAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

Год основания – 2021

ISSN - 2181-3531

Свидетельство СМИ (Узбекистан): №01-07/3097

Входит в перечень ВАК РУз с 2022 года

Форма выпуска: электронная

Язык текста: русский, английский

4

2025

Фергана

Акилов Ф.А., Мухтаров Ш.Т., Худайбердиев Х.Б.

ИНТЕР-РЕЙТЕР НАДЕЖНОСТЬ СКРИНИНГОВОГО ВОПРОСНИКА УКАС ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ УРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ..... 6-12

Болтаев М.И., Тилляшайхов М.Н., Мирхамидов Д.Х.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖНЕННЫМИ ФОРМАМИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ..... 13-17

Гайбуллаев А.А., Кариев С.С., Халимбетов Г.С., Халилов Ш.М.

РАЗРАБОТКА ПРОФИЛАКТИКИ КАЛЬЦИЕВОГО УРОЛИТИАЗА У ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19... 18-22

Гиясов Ш.И., Зияев И.Б., Сафаев Ё.У.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ МИНИ-ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ..... 23-28

Закиров Х.К., Каюмов А.А., Наджимитдинов Я.С.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕТРОГРАДНОЙ И АНТЕГРАДНОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ ПРИ КАМНЯХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА МОЧЕТОЧНИКА У ДЕТЕЙ..... 29-33

Кариев С.С., Насиров Ф.Р., Бойбутаев У.Т.

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ДИАЛИЗА ДО ТРАНСПЛАНТАЦИИ НА УРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ 840 РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА..... 34-38

Каримов О.М., Тургуналиев С.А., Аюбов Б.А., Акилов Ф.А., Мирхамидов Д.Х.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ТРАНСМЕЗОКОЛИЧЕСКАЯ ПЛАСТИКА ЛОХАНОЧНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО СЕГМЕНТА СЛЕВА..... 39-42

Наджимитдинов Я.С., Аббосов Ш.А., Худайбердиев У.А.

ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ РЕТРОГРАДНОЙ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ У ДЕТЕЙ 43-47

Насиров Ф.Р., Юлдашев Ф.Ю., Валиев Х.Т., Гиясов Ш.И., Мирхамидов М.М., Темиров Э.О.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТАНСУРЕТРАЛЬНОЙ ТУЛИЕВОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЭНУКЛЕАЦИИ ПРОСТАТЫ..... 48-52

Safaev Y.U., Mukhtarov Sh.T., Giyasov Sh.I., Abdusatarov A.U.

THE IMPORTANCE OF TRANSURETHRAL URETEROLITHOTRIPSY PERFORMED WITHOUT X-RAY CONTROL IN THE TREATMENT OF URETERAL STONES..... 53-57

Худайбердиев У.А., Наджимитдинов Я.С., Абдукаримов О.О., Шомаруфов А.Б.

КОНТАКТНАЯ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИЯ У ДЕТЕЙ С МОЧЕТОЧНИКОВЫМИ КАМНЯМИ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПРОФИЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ..... 58-62

Шомаруфов А.Б., Акилов Ф.А., Мухтаров Ш.Т., Аюбов Б.А., Мирниёзов М.М., Гиясов Ш.И., Мирхамидов Ж.Х.

РОЛЬ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАРИКОЦЕЛЭКТОМИИ У МУЖЧИН С БЕСПЛОДИЕМ: ПРОСПЕКТИВНОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ..... 63-68

Эрматов В.Ш., Аюбов Б.А., Мирхамидов Д.Х.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ И ТРАНСВЕЗИКАЛЬНОЙ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ..... 69-74

BIZNING MEXMONLAR / OUR GUESTS / НАШИ ГОСТИ

Ибишев Х.С., Прокоп Я.О.

ВЛИЯНИЕ SARS-COV-2 НА УРОВЕНЬ ОБЩЕГО ТЕСТОСТЕРОНА..... 75-78

Прокоп Я.О., Ибишев Х.С., Коган М.И.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭЯКУЛЯТА У ФЕРТИЛЬНЫХ И ИНФЕРТИЛЬНЫХ МУЖЧИНЕ ПЕРЕБОЛЕВШИХ COVID-19..... 79-83

Валиев Х.Т.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 6-ТУР ДГПЖ..... 84-88

Гафаров Р.Р., Гиясов Ш.И.

УНИФИКАЦИЯ КРИТЕРИЕВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ..... 89-95

Мухтаров Ш.Т., Рахимбаев А.А., Худайбердиев Х.Б.

ПОСТПРОЦЕДУРНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА: ЧАСТОТА И ФАКТОРЫ РИСКА.....96-101

Нуриддинов Х.З., Абдужабборова У.М., Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А., Ди Тие., Гиясов Ш.И.

ОЦЕНКА ЦИТОТОКСИЧНОСТИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ МАГНИЕВЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МОЧЕТОЧНИКОВЫХ СТЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ HUSCPV-МОДЕЛИ.....102-109

Рузибаев А.Р., Акилов Ф.А., Гиясов Ш.И., Кавулязов Н.М., Эметов М.А.

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ: КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ И СПЕКТР ОСЛОЖНЕНИЙ.....110-114

Хасанов М.М., Абдуфаттаев У.А., Номанов А.А., Турсунов У.И.

РАЗРАБОТКА И КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МОДЕЛИ РИСКА СУПРАВЕЗИКАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С УРЕТЕРОЦЕЛЕ.....115-119

Худайбердиев Х.Б., Рахимбаев А.А., Солиев Т.Х.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА 120-125

Sheripbaev R.B., Khudayberdiev K.B.

MEDICAL COMPLICATIONS AND PSYCHOLOGICAL IMPACTS FOLLOWING VVF REPAIR SURGERIES; COMPARISON OF DIFFERENT SURGICAL METHODS FOR VVF REPAIR..... 126-132

AMALIYOTDAN KUZATUVLAR / OBSERVATIONS FROM PRACTICE / НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

Абдукаримов О.О., Акилов Ф.А., Худайбердиев У.А., Шомаруфов А.Б.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПО ПОВОДУ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ.....133-138

Абдусатаров А.У., Сафаев Ё.У., Мухтаров Ш.Т., Гиясов Ш.И.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛТЕРНАТИВНЫХ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ПУТИ СНИЖЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ЭНДОУРОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ.....139-144

Рахимов Н.М., Худайбердиев Х.Б., Рахимбаев А.А.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ И КОНКРЕМЕНТНЫХ ФАКТОРОВ НА ЛУЧЕВУЮ НАГРУЗКУ ПРИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ЛИТОТРИПСИИ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА.....145-149

Рахмонов Р.О., Исматов Б.М., Мамадиев У.А., Сайфуллаев Н.А., Туйчиев Ш.О., Наджимитдинов Я.С.

ОЦЕНКА ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ С ПОМОЩЬЮ МОДИФИЦИРОВАННОЙ КЛАССИФИКАЦИИ SATAVA 150-157

TAJRIVA ALMASHISH / EXCHANGE OF EXPERIENCE / ОБМЕН ОПЫТОМ

Акилов Ф.А., Гиясов Ш.И., Насиров Ф.Р., Сафаев Ё.У. Абдусатаров А.У.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОДИНОЧНЫХ ОБТУТИРУЮЩИХ КАМНЕЙ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ..... 158-162

Аюбов Б.А., Акилов Ф.А., Мирхамидов Д.Х., Каримов О.М.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ТРАНСМЕЗОКОЛИЧЕСКИМ ДОСТУПОМ: НАШ ОПЫТ..... 163-170

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПО ПОВОДУ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

О.О. Абдукаримов., Ф.А. Акилов., У.А. Худайбергенов., А.Б. Шомаруфов.

Ташкентский государственный медицинский университет, г. Ташкент, Узбекистан.

Для цитирования: © Абдукаримов О.О., Акилов Ф.А., Худайбергенов У.А., Шомаруфов А.Б.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПО ПОВОДУ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ. ЖКМП.-2025.-Т.4.-№4.-С

Поступила: 12.08.2025

Одобрена: 19.09.2025

Принята к печати: 03.10.2025

Аннотация: Уретеральные камни являются распространенным урологическим состоянием, требующим минимально инвазивных эндоскопических вмешательств, таких как уретероскопия и контактная литотрипсия. Тем не менее, эти процедуры связаны с риском инфекционных осложнений, включая инфекции мочевыводящих путей и уросепсис. Этот обзор направлен на обобщение современных стратегий предотвращения инфекционных осложнений во время эндоскопических вмешательств для камней мочеочечника. Был проведен систематический поиск литературы для выявления соответствующих исследований, сосредоточенных на предоперационной подготовке, интраоперационных методах и послеоперационной помощи. Ключевые профилактические меры включают рациональную профилактику антибиотиками, адекватный дренаж мочевыводящих путей и соблюдение асептических методов. В обзоре обсуждается роль специфических для пациента факторов риска, микробиологического мониторинга и технологических достижений в снижении уровня заражения. Полученные данные подчеркивают важность комплексного подхода к профилактике инфекций для улучшения результатов лечения пациентов.

Ключевые слова: камни мочеочечника, эндоскопические вмешательства, инфекционные осложнения, антибиотикопрофилактика, уросепсис.

SIYDIK TOSHLARI BO'YICHA ENDOSKOPIK ARALASHUVLARDAGI YUQUMLI ASORATLAR: PROFILAKTIKA VA DAVOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI

О.О. Abdugarimov., F.A. Akilov., U.A. Xudaybergenov., A.B. Shomarufov.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent sh., O'zbekiston.

Izoh: © Abdugarimov O.O., Akilov F.A., Xudaybergenov U.A.

SIYDIK TOSHLARI BO'YICHA ENDOSKOPIK ARALASHUVLARDAGI YUQUMLI ASORATLAR: PROFILAKTIKA VA DAVOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI. KPTJ.-2025-N.4.-№4.-M

Qabul qilindi: 12.08.2025

Ko'rib chiqildi: 19.09.2025

Nashrga tayyorlandi: 03.10.2025

Аннотация: Siydik yo'llaridagi toshlar urologiyada keng tarqalgan kasallik bo'lib, uretroskopiya va kontakt litotripsy kabi minimal invaziv endoskopik aralashuvlarni talab qiladi. Biroq, bu muolajalar siydik yo'llari infeksiyalari va urosepsis kabi infeksiyon asoratlar xavfini oshiradi. Ushbu maqola endoskopik aralashuvlar vaqtida infeksiyon asoratlarni oldini olishning zamonaviy strategiyalarini tahlil qilishga qaratilgan. Tegishli tadqiqotlarni aniqlash uchun tizimli adabiyot qidiruvi o'tkazildi, unda operatsiyadan oldingi tayyorgarlik, intraoperatsion texnikalar va operatsiyadan keyingi parvarishga e'tibor qaratildi. Asosiy profilaktika choralari oqilona antibiotik profilaktikasi, siydik yo'llarining adekvat drenajlanishi va aseptik texnikalarga rioya qilishni o'z ichiga oladi. Maqolada bemorning o'ziga xos xavf omillari, mikrobiologik monitoring va infeksiya darajasini kamaytirishda texnologik yutuqlarning roli muhokama qilinadi. Natijalar infeksiyalarni oldini olishda keng qamrovli yondashuvning bemor natijalarini yaxshilashdagi muhimligini ta'kidlaydi.

Калитсозлар: siydik yo'llari toshlari, endoskopik aralashuvlar, infeksiyon asoratlar, antibiotik profilaktikasi urosepsis.

INFECTIOUS COMPLICATIONS OF ENDOSCOPIC INTERVENTIONS FOR URETERAL STONES: CURRENT METHODS OF PREVENTION AND TREATMENT

Abdugarimov O.O., Akilov F.A., Khudaybergenov U.A., Shomarufov A.B.

Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan.

Abstract: Ureteral stones are a common urological condition requiring minimally invasive endoscopic interventions, such as ureteroscopy and contact lithotripsy. However, these procedures are associated with a risk of infectious complications, including urinary tract infections and urosepsis. This review aims to summarize current strategies for preventing infectious complications during endoscopic interventions for ureteral stones. A systematic literature search was conducted to identify relevant studies, focusing on preoperative preparation, intraoperative techniques, and postoperative care. Key preventive measures include rational antibiotic prophylaxis, adequate urinary tract drainage, and adherence to aseptic techniques. The review discusses the role of patient-specific risk factors, microbiological monitoring, and technological advancements in reducing infection rates. The findings underscore the importance of a comprehensive approach to infection prevention to improve patient outcomes.

Keywords: *ureteral stones, endoscopic interventions, infectious complications, antibiotic prophylaxis, urosepsis.*

Введение: Мочекаменная болезнь (МКБ) является одним из наиболее распространённых урологических заболеваний, встречающихся у 3–20% населения в зависимости от региона [1]. Камни мочеточника, составляющие значительную долю случаев МКБ, часто требуют эндоскопических вмешательств, таких как уретероскопия, контактная литотрипсия (КУЛТ) и дистанционная литотрипсия (ДЛТ). Эти методы, несмотря на их минимальную инвазивность, связаны с риском инфекционных осложнений, включая пиелонефрит, уросепсис и инфекции мочевых путей (ИМП) [2]. Частота инфекционных осложнений варьируется от 2,1% до 17,6% в зависимости от типа вмешательства, состояния пациента и применяемых профилактических мер [3,4].

Инфекционные осложнения не только ухудшают качество жизни пациентов, но и увеличивают продолжительность госпитализации, стоимость лечения и риск летального исхода [5]. Основными факторами риска являются исходная лейкоцитурия, хронические инфекции мочевых путей, длительное стояние камня и отсутствие адекватного дренирования [6]. В связи с этим разработка и внедрение эффективных стратегий профилактики инфекционных осложнений остаются приоритетной задачей современной урологии.

Целью данного обзора является анализ современных подходов к профилактике инфекционных осложнений при эндоскопических вмешательствах в лечении камней мочеточника, включая предоперационную подготовку, интраоперационные меры и послеоперационный уход. Особое внимание уделено рациональной антибиотикопрофилактике, микробиологическому мониторингу и технологическим инновациям.

Методика поиска данных: Для подготовки данного обзора был проведён систематический поиск литературы в базах данных PubMed, Scopus, Web of Science и eLibrary с использованием ключевых слов: «ureteral stones», «endoscopic interventions», «ureteroscopy», «contact lithotripsy», «infectious complications», «antibiotic prophylaxis», «urinary tract infection», «urolithiasis», «prevention». Поиск ограничился статьями, опубликованными с 2010 по 2025 годы, на русском, английском и украинском языках. Включались оригинальные исследования, обзоры и клинические рекомендации, соответствующие теме профилактики инфекционных осложнений при эндоскопических вмешательствах. Исключались статьи, посвящённые открытым операциям, а также исследования с недостаточной методологической базой. Анализ проводился с акцентом на актуальность данных, качество методологии и применимость выводов к клинической практике.

Предоперационная подготовка и антибиотикопрофилактика: Эффективная предоперационная подготовка является краеугольным камнем профилактики инфекционных осложнений. Одним из ключевых аспектов подготовки является выявление и санация инфекций мочевых путей до вмешательства. Исследования показывают, что наличие лейкоцитурии увеличивает риск инфекционных осложнений в 2,3 раза [7]. Для этого проводится бактериологический анализ мочи с определением чувствительности к антибиотикам [8]. В случае выявления патогенной микрофлоры назначается курс антибиотикотерапии за 5–7 дней до операции [9].

Рациональная антибиотикопрофилактика (АБП) играет центральную роль в снижении риска инфекций.

Согласно рекомендациям Европейской ассоциации урологов (EAU), АБП показана всем пациентам, подвергающимся эндоскопическим вмешательствам, особенно при наличии факторов риска, таких как длительное стояние камня или наличие стента [10]. Наиболее часто применяются цефалоспорины второго и третьего поколения (например, цефтриаксон) или фторхинолоны (левофлоксацин) в однократной дозе за 30–60 минут до вмешательства [11]. Однако чрезмерное использование антибиотиков может способствовать развитию резистентности, поэтому выбор препарата должен основываться на данных микробиологического мониторинга [12].

Кроме того, важным аспектом является коррекция факторов риска, таких как обструкция мочевых путей. Установка мочеточникового стента или нефростомы перед операцией может значительно снизить вероятность инфекционных осложнений за счёт восстановления нормального оттока мочи [13]. Однако длительное нахождение стента увеличивает риск инкрустации и инфекции, что требует тщательного мониторинга [14].

Интраоперационные меры профилактики: Интраоперационные меры направлены на минимизацию риска контаминации и травматизации мочевых путей. Одной из ключевых стратегий является соблюдение строгих асептических условий. Использование стерильного инструментария, одноразовых расходных материалов и адекватной обработки операционного поля снижает риск экзогенной инфекции [15]. Исследования показывают, что применение современных эндоскопов с улучшенной визуализацией позволяет минимизировать травму слизистой мочеточника, что снижает вероятность инфекционных осложнений [16].

Технические аспекты, такие как использование струны-проводника и рентгенологического контроля, также играют важную роль. Отсутствие проводника увеличивает риск перфорации мочеточника и последующей инфекции [17]. Кроме того, применение режима одиночных ударов при контактной литотрипсии и отключение ирригационной системы во время манипуляций снижают риск проксимальной миграции фрагментов камня, которые могут стать источником инфекции [18].

Выбор метода литотрипсии также влияет на частоту осложнений. Лазерная литотрипсия демонстрирует меньшую частоту инфекционных ослож-

нений по сравнению с ультразвуковой за счёт меньшей травматизации тканей [19]. Однако при наличии крупных или вколоченных камней предпочтение может отдаваться чрескожной нефролитотрипсии, которая требует тщательной антибиотикопрофилактики из-за более высокого риска инфекции [20].

Послеоперационный уход и мониторинг: Послеоперационный период является критическим для предотвращения инфекционных осложнений. Основное внимание уделяется адекватному дренированию мочевых путей и раннему выявлению признаков инфекции. Установка мочеточникового стента после уретероскопии является стандартной практикой, но требует регулярного контроля для предотвращения инкрустации и инфекции [21]. Пациентам рекомендуется увеличить потребление жидкости для стимуляции диуреза и выведения фрагментов камня [22]. Мониторинг включает регулярный анализ мочи на наличие лейкоцитурии и бактериурии, а также контроль температуры тела и общего состояния пациента. При выявлении признаков инфекции (лихорадка, боль, дизурия) необходимо немедленное проведение бактериологического исследования и коррекция антибиотикотерапии [23]. Длительность антибиотикопрофилактики в послеоперационном периоде обычно не превышает 24–48 часов, за исключением случаев подтверждённой инфекции [24].

Современные технологии, такие как использование антибактериальных покрытий для стентов и катетеров, демонстрируют перспективные результаты в снижении частоты инфекций [25]. Однако их широкое внедрение ограничено высокой стоимостью и необходимостью дальнейших исследований.

Обсуждение: Профилактика инфекционных осложнений при эндоскопических вмешательствах требует комплексного подхода, включающего предоперационную подготовку, интраоперационные меры и послеоперационный уход. Ключевым фактором успеха является индивидуализация стратегий в зависимости от состояния пациента и характеристик конкремента. Например, пациенты с хроническими инфекциями мочевых путей или длительным стоянием стента требуют более интенсивной антибиотикопрофилактики и тщательного мониторинга.

Одной из проблем остаётся рост антибиотикорезистентности, особенно к фторхинолонам, что подчёркивает важность микробиологического мониторинга и рационального использования антибиотиков.

Современные исследования также указывают на необходимость разработки новых антибактериальных покрытий для эндоскопического инструментария и стентов, что может существенно снизить частоту инфекций.

Ограничением данного обзора является недостаток данных о долгосрочных исходах применения новых технологий, таких как антибактериальные покрытия. Кроме того, большинство исследований сосредоточено на взрослых пациентах, тогда как данные о профилактике инфекций у детей с МКБ остаются ограниченными.

Заключение: Профилактика инфекционных осложнений при эндоскопических вмешательствах в лечении камней мочеточника требует комплексного подхода, включающего рациональную антибиотикопрофилактику, адекватное дренирование мочевых путей, соблюдение асептических условий и тщательный послеоперационный мониторинг.

Современные технологии, такие как лазерная литотрипсия и антибактериальные покрытия, демонстрируют потенциал в снижении частоты осложнений, но требуют дальнейших исследований. Индивидуализация подходов и микробиологический мониторинг остаются ключевыми факторами успеха. Будущие исследования должны сосредоточиться на разработке новых профилактических стратегий и оценке их долгосрочной эффективности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Sorokin, I., Mamoulakis, C., Miyazawa, K., Rodgers, A., Talati, J., & Lotan, Y. (2017). Epidemiology of stone disease across the world. *World Journal of Urology*, 35(9), 1301–1320. <https://doi.org/10.1007/s00345-017-2008-6>
2. Davis, N., Tzelves, L., Geraghty, R., et al. (2023). Comparing treatment outcomes for fluoroscopic and fluoroscopy-free endourological procedures: A systematic review on behalf of the EAU Urolithiasis Guidelines Panel. *Journal of Urology*, 209(Suppl 4), e477. <https://doi.org/10.1097/ju.0000000000003269.20>
3. De Coninck, V., Keller, E. X., Somani, B., et al. (2020). Complications of ureteroscopy: A complete overview. *World Journal of Urology*, 38(9), 2147–2166. <https://doi.org/10.1007/s00345-019-03012-1>
4. Flam, T. A., Malone, M. J., & Roth, R. A. (1988). Complications of ureteroscopy. *Urologic Clinics of North America*, 15(2), 203–213. [https://doi.org/10.1016/S0094-0143\(21\)01456-7](https://doi.org/10.1016/S0094-0143(21)01456-7)
5. Zanetti, G., Paparella, S., Trinchieri, A., et al. (2008). Infections and urolithiasis: Current clinical evidence in prophylaxis and antibiotic therapy. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia*, 80(1), 5–10.
6. Cornette, J., Lange, D., Chew, B. H., & Tailly, T. (2024). Bridging the knowledge gap: Past, present and future of antibiotic use for ureteral stents. *BJU International*, 133(5), 625–636. <https://doi.org/10.1111/bju.16515>
7. Berrondo, C., Ahn, J., Merguerian, P. A., Lendvay, T. S., & Shnorhavorian, M. (2021). A survey of adult and pediatric urologists on current practice in antibiotic prophylaxis for ureteral stent removal. *Journal of Pediatric Urology*, 17(1), 82.e1–82.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2020.11.004>
8. Alsaywid, B., Mesawa, A. A., Mohammedkhalil, A. K., et al. (2019). Antibiotic prophylaxis in children with ureteric stents: Bliss or misery? *Urology Annals*, 11(4), 416–421. https://doi.org/10.4103/UA.UA_116_18
9. Chung, D. Y., & Lee, J. Y. (2019). Recommendations for antibacterial prophylaxis in endourological procedures. *Urinary Tract Infection*, 14(1), 1–5. <https://doi.org/10.14777/UTI.2019.14.1.1>

10. Kranz, J., Schneidewind, L., Pilatz, A., & Wagenlehner, F. M. E. (2021). Antibiotic prophylaxis for endourological interventions considering antibiotic stewardship. *Der Urologe A*, 60(3), 363–370. <https://doi.org/10.1007/s00120-021-01455-2>
11. Segalen, T., Lebdaï, S., Panayotopoulos, P., et al. (2019). Double J stenting evaluation after ureteroscopy for urolithiasis. *Progrès en Urologie*, 29(9), 470–476. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2019.08.266>
12. Al-Mamari, S. A. (2017). Complications of urolithiasis. In *Smith's Textbook of Endourology*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-62437-2_8
13. Asif, M., Farooq, K., & Bibi, R. (2023). Complications rate of conventional percutaneous nephrolithotomy (PCNL) in a tertiary care center. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 17(4), 111–116. <https://doi.org/10.53350/pjmhs2023174111>
14. Payton, S. (2013). Stones: Reducing radiation during PCNL. *Nature Reviews Urology*, 10(7), 382. <https://doi.org/10.1038/nrurol.2013.147>
15. Barreto-González, R. (2023). PCNL complications. In *Updates in Urology*. https://doi.org/10.1007/978-981-19-9418-0_12
16. Adanur, S., Koc, E., & Kozubaev, B. U. (2017). An unusual complication of ureterorenoscopy: A liver abscess. *International Urology and Nephrology*, 49(2), 273–276. <https://doi.org/10.1007/s11255-017-1503-4>
17. He, J. (2024). Retrospective study of ureteral stenosis after holmium laser lithotripsy. *Journal of International Medical Research*. <https://doi.org/10.1177/03000605241275333>
18. Senocak, C., Ozcan, C., Sahin, T., et al. (2018). Risk factors of infectious complications after flexible uretero-rensoscopy with laser lithotripsy. *Urology Journal*, 15(4), 198–204. <https://doi.org/10.22037/uj.v0i0.3967>
19. Tang, X., Wu, S., Li, Z., et al. (2024). Comparison of thulium fiber laser versus holmium laser in ureteroscopic lithotripsy: A meta-analysis and systematic review. *BMC Urology*, 24, 19. <https://doi.org/10.1186/s12894-024-01419-6>
20. Whetstone, J. L., Smaldone, M. C., Gibbons, E. P., & Jackman, S. V. (2007). Complete ureteral stent encrustation managed with serial nephroscopy and laser lithotripsy. *Urology*, 69(3), 575.e5–575.e7. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2007.01.079>
21. Gonzales, R. R., Kumagai, K., Yang, Z., et al. (2023). Simple bio-inspired coating of ureteral stent for protein and bacterial fouling and calcium encrustation control. *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials*, 111(4), 745–756. <https://doi.org/10.1002/jbm.b.35250>
22. Chew, B. H., Duvdevani, M., & Denstedt, J. D. (2006). New developments in ureteral stent design, materials and coatings. *Expert Review of Medical Devices*, 3(3), 395–403. <https://doi.org/10.1586/17434440.3.3.395>
23. Pietschmann, J. (2022). Urinary tract infections and encrustation in urinary stents. In *Advances in Urology*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04484-7_27
24. Bröskamp, S. F., Franz, G., & Jocham, D. (2021). Internal coating of ureteral stents with chemical vapor deposition of parylene. *Coatings*, 11(6), 739. <https://doi.org/10.3390/coatings11060739>
25. Antonowicz, M., Szewczenko, J., Jaworska, J., et al. (2021). Functional properties of polyurethane ureteral stents with PLGA and papaverine hydrochloride coating. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(14), 7705. <https://doi.org/10.3390/ijms22147705>

Информация об авторах:

- © АБДУКАРИМОВ О.О. - Ташкентский государственный медицинский университет, г. Ташкент, Узбекистан.
© АКИЛОВ Ф.А. - д.м.н., профессор. заведующий кафедрой Урологии Ташкентского государственного медицинского университета, г. Ташкент, Узбекистан.
© ХУДАЙБЕРГЕНОВ У.А. - Ташкентский государственный медицинский университет, г. Ташкент, Узбекистан.
© ШОМАРУФОВ А.Б. - Ташкентский государственный медицинский университет, г. Ташкент, Узбекистан.

Muallif haqida ma'lumot:

- © ABDUKARIMOV O.O.- Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent sh., O'zbekiston.
© AKILOV F.A.- t.f.d., professor. Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Urologiya kafedrasini mudiri. Toshkent sh., O'zbekiston.
© XUDAYBERGENOV U.A. - Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent sh., O'zbekiston.
© SHOMARUFOV A.B.- Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent sh., O'zbekiston.

Information about the authors:

- © ABDUKARIMOV O.O. - Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan.
© AKILOV F.A.- DSc., Professor. Head of the Department of Urology, Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan.
© KHUDAYBERGENOV U.A. - Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan.
© SHOMARUFOV A.B.- Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan.