

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

5.1 МАХСУС СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК 5.1

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

SPECIAL ISSUE 5.1



Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович
доктор медицинских наук, профессор, Ректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, **ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

Заместитель главного редактора:

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич
доктор медицинских наук, проректор по научной
работе и инновациям Самаркандского государственного
медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-

Ответственный секретарь:

Самиева Гульноза Уткуровна
доктор медицинских наук, доцент Самаркандского
государственного медицинского университета.
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

Ответственный за публикацию:

Абзалова Шахноза Рустамовна
кандидат медицинских наук, доцент, Ташкентский
педиатрический медицинский институт.
ORCID ID: 0000-0002-0066-3547

РЕДАКЦИОННЫЙ КОЛЛЕГИЯ:

Арипова Тамара Уктамовна

директор Института иммунологии и геномики человека
доктор медицинских наук, профессор, академик АН РУз

Jin Young Choi

профессор департамента оральной и челюстно-лицевой
хирургии школы стоматологии Стоматологического
госпитала Сеулского национального университета,
Президент Корейского общества челюстно-лицевой и
эстетической хирургии

Гулямов Суръат Саидвалиевич

доктор медицинских наук., профессор Проректор по научной
работе и инновациям в Ташкентском педиатрическом
медицинском институте. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555

Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

доктор медицинских наук, профессор, проректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

Худоярова Дилдора Рахимовна

доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой
Акушерства и гинекологии №1 Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5770-2255

Раббимова Дилфуза Таштемировна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая
кафедрой Пропедевтики детских болезней Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-4229-6017

Орипов Фирдавс Суръатович

доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
Гистологии, цитологии и эмбриологии Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0002-0615-0144

Ярмухамедова Саодат Хабибовна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая
кафедрой Пропедевтики внутренних болезней Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5975-1261

Мавлянов Фарход Шавкатович

доктор медицинских наук, доцент кафедры Детской
хирургии Самаркандского государственного медицинского
университета, **ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445

Акбаров Миршавкат Миролимович

доктор медицинских наук,
Республиканский специализированный центр
хирургии имени академика В.Вахидова

Саидов Саидмир Абборович

доктор медицинских наук, Ташкентский
фармацевтический институт
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, главный научный с
трудник отделения приобретенных пороков сердца
Республиканского специализированного центра
хирургии имени академика В.Вахидова.
ORCID ID: 0000-0002-6778-6920

Худанов Бахтинур Ойбутаевич

доктор медицинских наук, Министерство
Инновационного развития Республики Узбекистан

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

доктор медицинских наук, Ташкентский педиатрический
медицинский институт, кафедра Дерматовенерология, детская
дерматовенерология и СПИД, **ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X

Теребаев Билим Алдамуратович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Факультетской
детской хирургии Ташкентского педиатрического
медицинского института.
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327

Юлдашев Ботир Ахматович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии,
неонатологии и пропедевтики детских болезней №2
Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Эшкobilов Тура Жураевич

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Судебной
медицины и патологической анатомии Самаркандского
государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-3914-7221

Рахимов Нодир Махамматкулович

доктор медицинских наук, доцент кафедры
онкологии Самаркандского государственного
медицинского университета
ORCID ID: 0000-0001-5272-5503

Дизайн-верстальщик: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Тел: (+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/>; E-mail: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000



МУХТАРОВ Шухрат Турсунович
НАДЖИМИТДИНОВ Ялкин Саидахматович
Республиканский специализированный
научно-практический медицинский центр урологии

КОНТАКТНАЯ ТРАНСУРЕТРАЛЬНАЯ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИЯ У ДЕТЕЙ

АННОТАЦИЯ

Материалы и методы. Выполнена трансуретральная уретеролитотрипсия у 126 детей с камнями мочеочника за период с января 2012 по декабрь 2021 года. Средний возраст пациентов составил $12,9 \pm 1,6$ лет (диапазон от 5 до 18 лет). Из 126 пациентов девочек было 35 (34%), мальчиков - 91 (72,2%). Камни были расположены в дистальном отделе мочеочника у 96 (76,2%) детей и в среднем - в 30 (23,8%). Средний размер конкрементов составил $10,3 \pm 0,4$ мм (диапазон от 7 до 16 мм).

Результаты. После ТУУЛТ полностью избавить детей от камней и их фрагментов удалось у 120 (95,2%) детей. Дополнительных вмешательств после ТУУЛТ не было, ни в одном случае. При длительности оперативного вмешательства $46,5 \pm 12,4$ мин и $64,7 \pm 16,5$ мин, частота осложнений составила 16,1% и 48,1% соответственно ($P > 0,05$).

Заключение. Трансуретральная уретеролитотрипсия является эффективным и безопасным методом при лечении детей с камнями расположенными в дистальном и среднем отделах мочеочника.

MUXTAROV Shuhrat Tursunovich
NADJIMITDINOV Yalkin Saidaxmatovich
Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya
ilmiy-amaliy tibbiyot markazi

BOLALARDA TRANSURETRAL KONTAKT URETEROLITOTRIPSIYA

ANNOTATSIYA

Materiallar va uslublar. Transuretral ureterolitotripsiya 2012 yilning yanvaridan 2021 yilning dekabrigacha siydik yo'llarida tosh kasalligi bo'lgan 126 nafar bolada o'tkazildi. Bemorlarning o'rtacha yoshi $12,9 \pm 1,6$ yil (5 yoshdan 18 yoshgacha). 126 bemorning 35 (34%) qiz va 91 (72,2%) o'g'il bolalar edi. 96 (76,2%) bolalarda va o'rtacha 30 (23,8%) bolalarda distal siydik yo'lida toshlar joylashgan. O'rtacha tosh o'lchami $10,3 \pm 0,4$ mm (7 dan 16 mm gacha).

Natijalar. TUULTdan so'ng 120 (95,2%) bolalarda toshlar va ularning bo'laklaridan butunlay xalos bo'lish mumkin edi. TUULTdan keyin hech qanday qo'shimcha aralashuvlar bo'lmadi. Operatsiya davomiyligi $46,5 \pm 12,4$ min va $64,7 \pm 16,5$ minut bo'lsa, asoratlar darajasi mos ravishda 16,1% va 48,1% ni tashkil etdi ($P > 0,05$).

Xulosa. Transuretral litotripsi - siydik yo'llarining distal va o'rta qismlarida joylashgan toshli bolalarni davolashda samarali va xavfsiz usul.

MUKHTAROV Shukhrat Tursunovich
NADZHIMITDINOV Yalkin Saidakhmatovich
Republican Specialized Scientific and Practical
Medical Center of Urology

CONTACT TRANSURETRAL URETEROLITHOTRIPSY IN CHILDREN



ANNOTATION

Materials and methods. Transurethral ureterolithotripsy was performed in 126 children with ureteral stones from January 2012 to December 2021. The mean age of the patients was 12.9 ± 1.6 years (range 5 to 18 years). Of the 126 patients, there were 35 (34%) girls and 91 (72.2%) boys. Stones were located in the distal ureter in 96 (76.2%) children and on average in 30 (23.8%). The mean stone size was 10.3 ± 0.4 mm (range 7 to 16 mm).

Results. After TUULT, it was possible to completely rid children of stones and their fragments in 120 (95.2%) children. There were no additional interventions after TUULT, in any case. With the duration of surgery 46.5 ± 12.4 min and 64.7 ± 16.5 min, the complication rate was 16.1% and 48.1%, respectively ($P > 0.05$).

Conclusion. Transurethral lithotripsy is an effective and safe method in the treatment of children with stones located in the distal and middle sections of the ureter.

Введение. Мочекаменная болезнь является наиболее распространенным заболеванием, как среди взрослых, так и детей в Средней Азии. Камни мочеточника у детей выявляют реже по сравнению с взрослыми пациентами и составляют около 7% от общего количества камней мочевого тракта [1]. Из-за более высокого риска рецидива и особенностей анатомии детского возраста, при наличии конкрементов в мочевом тракте, следует отдать предпочтение малоинвазивным методам вмешательства [2].

Использование эндоскопических инструментов для удаления камней расположенных в мочеточнике у детей многие урологи считали сложной операцией. Поэтому долгое время полагали, что экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ) является методом первой линии при лечении детей с камнями мочеточника. За последнее десятилетие мнение детских урологов изменилось, более того при сравнительной оценке результатов ЭУВЛ и уретеролитотрипсии, оказалось что эндоскопический метод удаления камней является более эффективным, особенно при их размерах более 10 мм [3, 4]. Поэтому методом выбора в подобных ситуациях является избавление пациентов от камней с помощью эндоскопических инструментов. Более того с появлением инструментов малого калибра трансуретральную уретеролитотрипсию (ТУУЛТ) урологи считают методом выбора при камнях мочеточника у детей, который позволяет полностью избавиться от них в короткие сроки [1,3]. Несмотря на то, что доказана эффективность уретеролитотрипсии, как любое малоинвазивное вмешательство уретеролитотрипсия может сопровождаться осложнениями. Однако до настоящего времени нет единого мнения, каким образом распределить послеоперационные осложнения по степени тяжести, что затрудняет выполнение сравнительного анализа результатов уретеролитотрипсии произведенных в различных клиниках. Широкое распространение получила среди хирургов, и применяется в модифицированном виде урологами, классификация осложнений Clavien-Dindo [5]. Более того European Association of Urology считает необходимым применение данной шкалы при изучении осложнений урологических операций [6]. Оценка осложнений уретеролитотрипсии с использованием данной классификации была использована у взрослых пациентов с камнями мочеточника [7,8]. Следует подчеркнуть, что Классификация Clavien–Dindo позволяет стандартизировать только послеоперационные осложнения, тогда как попытка адаптировать интраоперационные осложнения под данную классификацию могут привести к искажению результатов исследования.

Целью данного исследования явилось: оценить эффективность ТУУЛТ у детей и систематизировать послеоперационные осложнения используя модифицированную классификацию Clavien-Dindo.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное изучение результатов ТУУЛТ выполненной у 126 детей с камнями мочеточника за период с января 2012 по декабрь 2021 года. Средний возраст пациентов составил $12,9 \pm 1,6$ лет (диапазон от 5 до 18 лет). Детей в возрасте до 7 лет было 21 (16,7%), старшую возрастную группу составили 105 (83,3%) ребенка. Из 126 пациентов девочек было 35 (34%), мальчиков- 91 (72,2%). Уретеролитотрипсию



выполняли с помощью ригидного уретероскопа 8 Ch, под общей анестезией. Камни были расположены в дистальном отделе мочеточника у 96 (76,2%) детей и в среднем - в 30 (23,8%). Больные с камнем расположенным в проксимальном отделе мочеточника в исследование включены не были, так как удаление камней в подобных случаях в нашем центре выполняют используя антеградный доступ. Средний размер конкрементов составил $10,3 \pm 0,4$ мм (диапазон от 7 до 16 мм). Камень был расположен в левом мочеточнике у 56 (44,4%) пациентов, в правом - в 70 (55,6%) случаях. Перед операцией всем больным выполняли ультрасонографию мочевого тракта, обзорную и внутривенную урографию, компьютерную томографию применяли в тех случаях, когда по данным других радиологических методов исследования не удавалось выявить конкремент и определить функцию почки со стороны поражения. ТУУЛТ подвергнуты больные только при наличии функции почек по данным экскреторной урографии, в том числе нормальном уровне мочевины и креатинина в сыворотке крови. При наличии пиурии проводили антибактериальную терапию учитывая идентифицированную микрофлору и ее чувствительность к препаратам, вмешательство осуществляли при кратном уменьшении количества лейкоцитов в моче. Все больные в зависимости от размера камня были разделены на две группы: менее 10 мм и более 10 мм.

Фрагментацию камня осуществляли с помощью гольмиевого лазера (Acctech, Китай) в 80% случаев, у остальных больных для этой цели использовали пневматический литотриптор (Electro Medical Systems S.A., Швейцария). После операции устанавливали уретральный катетер, который удаляли на 2-3 сутки. Следует указать, что ТУУЛТ выполняли два уролога с большим стажем работы, которые имеют опыт эндоурологических операций у взрослых больных и прошли специализацию по детской урологии.

Учитывая отсутствие конкретных градаций осложнений ТУУЛТ с использованием классификации Clavien-Dindo в литературе у детей для оптимальной ее адаптации к результатам проведенных операций, мы разработали «стандартное» течение послеоперационного периода с учетом специфики детского организма и любое отклонение от него рассматривали как осложнение.

Повышение температуры тела в течение суток до 38С, если подобное состояние не проявлялось признаками сепсиса (нет озноба, тахикардии, снижение артериального давления и сдвига лейкоформулы крови влево, нарастания количества лейкоцитов в моче) не рассматривали как осложнение. Однако гипертермию расценивали как осложнение в тех случаях, когда эпизоды повышения температуры тела повторялись в течение более 48 часов и при этом возникала необходимость коррекции антибактериальной терапии (смена антибиотика на другой- относящийся к следующему поколению, или к получаемому антибиотику добавляли второй препарат), применение дополнительных инфузионной терапии и введение инъекционных препаратов для снижения температуры тела. Следует указать, что после операции, как правило, всем больным назначали нестероидные противовоспалительные средств (НПВС) в виде сиропа в течение 36 часов. Применение в послеоперационном периоде НПВС спустя 24 часа после вмешательства в виде инъекции также расценивали как отклонение от стандартного течения. Гематурию, которая была интенсивной и сопровождалась уменьшением концентрации гемоглобина в периферической крови, снижением артериального давления, формированием свертков крови в мочевом тракте, которые были причиной нарушения уродинамики, что требовало применения каких либо дополнительных мероприятий также расценивали как осложнение. Также следует отметить, что все случаи отклонения от стандартного течения в послеоперационном периоде, которые явились причиной увеличения сроков пребывания пациента в стационаре рассматривали как осложнения. Однако в тех случаях, когда при выполнении уретеролитотрипсии фрагмент камня перемещался в чашечно-лоханочную систему и для его удаления использовали перкутанный доступ, эту ситуацию расценивали как интраоперационное осложнение.

Статистическая обработка материала произведена с помощью программы MS Office Excel 2007, StatSoft Statistica 8.0 с использованием критерия Стьюдента и Фишера.



Результаты. После ТУУЛТ полностью избавиться детей от камней и их фрагментов удалось у 120 (95,2%) детей. Следует отметить, что у пациентов при камнях размерами менее 10 мм показатель stonefree составил в 100%, причем в 94,7% случаев конкременты локализовались в дистальном отделе мочеточника. Средняя длительность оперативного вмешательства при камнях размерами менее 10 мм составила $46,5 \pm 12,4$ мин, тогда как в группе больных при размере конкремента более 10 мм этот показатель был $64,7 \pm 16,5$ мин ($p > 0,05$).

Внутренний мочеточниковый стент для дренирования верхнего отдела мочевого тракта после литотрипсии использовали только в 6 (4,8%) случаях. Нефростомический дренаж установили у двух пациентов (1,6%), так как при выполнении уретероскопии произошло перемещение камня в чашечно-лоханочную систему и для его удаления была выполнена нефролитоэкстракция. В этих двух случаях размеры камней были менее 10 мм и они располагались в среднем отделе (в одном случае) и дистальном отделе (в одном случае) мочеточника. Повреждение стенки мочеточника при ТУУЛТ не было ни в одном случае.

Каменная дорожка, которая располагалась в дистальном отделе мочеточника после ТУУЛТ выявлена у трех пациентов (2,4%), протяженность которой составила от двух до 25 мм, при этом размеры фрагментов камней не превышали 2-3 мм. Однако клинических проявлений обструкции суправезикального отдела мочевого тракта у этих детей не наблюдали, от фрагментов камней удалось избавиться их, используя альфа1-адреноблокаторы. Таким образом, с помощью ТУУЛТ удалось полностью удалить камни и их фрагменты у 123 (97,6%) детей. Дополнительных вмешательств после ТУУЛТ не было, ни в одном случае.

Согласно модифицированной классификации Clavien-Dindo, в послеоперационном периоде после ТУУЛТ в 34 (27%) случаях наблюдали отклонение от стандартного течения и расценили эту ситуацию как осложнение (таблица 1). Гипертермия, при которой для снижения температуры тела применили литическую терапию, без признаков обострения ИМТ наблюдали в 6 (4,7%) случаях. При наличии гематурии продолжающейся в течении более чем трех дней только в трех (2,4%) случаях была необходимость инфузионной терапии, однако гемостатические или диуретические препараты при лечении этих больных использованы не были. Клинико-лабораторное обострение пиелонефрита, которое сопровождалось повышением температуры тела более 38°C на протяжении 24 часов после ТУУЛТ, увеличением количества лейкоцитов в моче наблюдали в 7 (5,5%) случаях. Коррекция антибактериальной и инфузионная терапия позволила купировать пиелонефрит в 6 случаях. Однако у одного (0,8%) ребенка обострение инфекции мочевого тракта привело к ССВО, что послужило поводом перевода его в отделение интенсивной терапии. Причиной подобной ситуации явилось нарушение функции нефростомического дренажа из-за его транспозиции. Больному в условиях операционной под внутривенным наркозом выполнена замена дренажа. Усиление антибактериальной терапии и адекватное дренирование полостей почки в этом случае позволило избежать более тяжелых осложнений. Из-за боли в области уретры и наличия нефростомического дренажа в 12 (9,5%) случаях применяли НПВС в течении 3-4 суток.

Таблица 2.

Распределение пациентов в зависимости от степени осложнений после ТУУЛТ согласно модифицированной классификации Clavien-Dindo (n=126).

степень	Осложнение	Абсолютное количество пациентов (в %)
I	Гипертермия	6 (4,7%)
	Транзиторное повышение уровня креатинина в сыворотке крови	-
	Гематурия, которая требует применения гемостатиков, дополнительной инфузионной терапия, диуретиков.	3 (2,4%)



II	Клинико-лабораторное обострение хронического пиелонефрита Потребность в нестероидных противовоспалительных средствах более 48 часов после оперативного вмешательства Обструкция и почечная колика, обусловленная свертками крови, потребовавшая дополнительной консервативной терапии	6 (4,7%) 12 (9,5%) -
IIIa	Гемотрансфузия Каменная дорожка	- 4(3,2%)
IIIb	Установка Double-J (из-за отека слизистой мочеточника) на длительный срок. Замена нефростомического дренажа Уринома.	- 1(0,8%) -
IVa	Недостаточность функции одного органа (включая необходимость выполнения гемодиализа)	-
IVb	Уросепсис (в том числе ССВО) Полиорганная недостаточность	1 (0,8%)
V	Смерть пациента	-

Также мы изучили некоторые факторы, которые могли оказать влияние на частоту осложнений. На частоту послеоперационных осложнений при выполнении ТУУЛТ у детей не оказало влияние ни пол пациента, сторона и уровень расположения камня в мочеточнике, наличие инфекции мочевого тракта. Тем не менее, возраст пациентов (младшая возрастная группа), размеры камня и длительность оперативного вмешательства послужили существенными факторами увеличивающими частоту осложнений. Так в группе пациентов с размерами камней до 10 мм осложнения были в 13 (17,6%) случаях, тогда как при размере конкремента более 10 мм почти в два раза чаще и выявлены у 24 (46,2) детей ($p>0,01$). При длительности оперативного вмешательства $46,5\pm 12,4$ мин и $64,7\pm 16,5$ мин, частота осложнений составила 16,1% и 48,1% соответственно ($P>0,05$)

Следует отметить, что длительность пребывания в стационаре в группе пациентов с осложнениями была больше по сравнению с теми, у которых послеоперационный период не выходил за рамки принятого стандарта (соответственно $3,4\pm 0,2$ и $5,6\pm 0,4$ дня, $P>0,05$).

Обсуждение. Уретеролитотрипсия в настоящее время признана как эффективный и безопасный метод лечения детей с камнями мочеточника, в том числе дошкольного возраста [9]. Следует указать, что по причине организационных особенностей нашего центра минимальный возраст детей, которые подвергнуты ТУУЛТ составил 5 лет.

Jalbani M.H. выполнил уретеролитотрипсию у 19 детей, средний возраст, которых составил 7 лет и размер камней был 7 мм до 1,2 см [10]. Полностью избавиться от камней удалось в 95% случаев, причем этот показатель относится был у пациентов с камнями дистального отдела мочеточника. По нашим данным также показатель stonefree был больше у пациентов с камнями расположенными в дистальном отделе мочеточника и составил 94,7%, однако размеры их были менее 10 мм. Автор не использовал классификацию осложнений, однако отметил, что в трех случаях наблюдал гематурию и у двух детей был уросепсис.

Самый большой опыт на сегодняшний день применения уретероскопии у детей имеют Dogan H.S. и соавт., которые выполнили оперативные вмешательства с использованием полуригидного эндоскопа у 642 пациентов в возрасте от четырех месяцев до 17 лет [9]. Эффективность уретеролитотрипсии составила 90,3%. Авторы использовали классификацию Satava (для оценки интраоперационных осложнений), Clavien при этом общий показатель осложнений составил 8,4%, причем из них в половине случаев это были интраоперационные. При одномерном анализе на частоту осложнений, которые отнесены к I, II и III степени согласно классификации Clavien оказало влияние длительность оперативного вмешательства, возраст пациента, опыт хирурга, наличие внутреннего мочеточникового стента размеры камня. Однако многомерный анализ показал, что только продолжительность



операции был единственным статистически значимым параметром, влияющим на частоту осложнений. Мы выполняли удаление камней, из мочеточника используя жесткий уретероскоп и возможно, поэтому возраст пациентов (младшая возрастная группа), размеры камня и длительность оперативного вмешательства послужили существенными факторами увеличивающими частоту осложнений.

Для фрагментации камня используют различные методы литотрипсии, так Halinski A. и соавт. уретеролитотрипсию выполнили у 87 детей дошкольного возраста применив ультразвук и лазер для этих целей. Полностью избавиться от камней удалось в 93,3%. Согласно классификации Clavien-Dindo были следующие осложнения, включая микроскопическую гематурию (I степени) у 9,2% и гипертермию. Мы в 80% случаев литотрипсию выполняли с помощью лазера, гипертермия у детей после ТУУЛТ была вследствие обострения ИМТ, при этом существенное значение имело нарушение уродинамики верхнего мочевого тракта. Подобная ситуация может быть причиной ССВО, что мы наблюдали в одном случае, хотя по данным Halinski A. и соавт. сепсиса не было ни у одного ребенка. Авторы считают, что современные минимально-инвазивные методы, должны быть использованы опытными детскими урологами и в клиниках с большим объемом эндоурологических операций, что позволяют получить хорошие результаты. Следует указать, что в нашем центре выполняют в год более 2000 тысяч операций с использованием эндоурологического оборудования начиная с 1996 года и малоинвазивную технологию у детей при мочекаменной болезни стали применять с 2000 года.

Наличие внутреннего мочеточникового стента оказывает влияние на показатель частоты осложнений при использовании классификации Clavien-Dindo (увеличивается число случаев степени I и II). Несмотря на этот факт многие урологи считают необходимым применять стент из-за возможного отека устья мочеточника после вмешательства, особенно в тех случаях когда выполняют баллонную дилатацию. Мы не использовали целенаправленное расширение устья мочеточника с помощью дополнительных инструментов, а выполняли его дилатацию только с помощью тубуса уретероскопа. Фрагменты камня извлекали с помощью шипчиков и ни в одном случае для этого не использовали корзину Dormia, применение которой нередко является причиной повреждения мочеточника. Поэтому, и в том числе из-за необходимости выполнения повторного вмешательства для удаления мочеточникового стента, мы использовали стент только на начальных этапах применения ТУУЛТ у детей, того как в последующем отказались от дренирования верхнего отдела мочевого тракта с помощью этого устройства. Более того мы присоединяемся к мнению Mokhless I. и соавт. что использование после удаления камня мочеточникового стента у детей нередко приводит к дискомфорту (“stent syndrome”), являясь причиной применения дополнительных медикаментозных средств и требуя повторной анестезии для его удаления. Еще одно обстоятельство которое позволяет отказаться от мочеточникового стента- если длительность операции не превышает 90 минут и изменения в мочеточника из-за камня носят минимальный характер [12]. Также мы согласны с мнением Galal E. M. и соавт., которые рекомендуют применять стент при интраоперационных осложнениях (перфорация мочеточника) [13]. Длительность ТУУЛТ по нашим данным не превышала 70 мин, не было повреждения стенки мочеточника поэтому мы считаем, что отказ от стентирования мочеточника был оправданным.

Следует указать, что все оперативные вмешательства в центре урологии выполняли урологи, имеющие большой опыт подобных операций на взрослых больных. Мы сомневались, следует ли уделять этому внимание, однако обнаружили публикацию Sforza S. и соавт. посвященную этой теме [15]. Авторы пришли к заключению, что опытный эндоуролог практикующий во взрослой урологии, также способен выполнить ТУУЛТ у детей. Возможно подобная ситуация явилась одной из причин небольшого количества осложнений по нашим данным ТУУЛТ выполненной у детей.

Заключение. Трансуретральная уретеролитотрипсия является эффективным и безопасным методом при лечении детей с камнями расположенными в дистальном и среднем отделах мочеточника. Несмотря на то, что показатель осложнений по нашим данным составил



27%, тем не менее, их можно было легко устранить (степень I, II, III) и они не оказали существенного влияния на качество жизни детей. Возраст пациентов (младшая возрастная группа), размеры камня и длительность оперативного вмешательства послужили существенными факторами увеличивающими частоту осложнений. Конечно, на результаты ТУУЛТ влияют опыт хирурга, который выполняет эндоурологические вмешательства и врачей непосредственно участвующих в операции (анестезиолога). Более того учитывая, что применение эндоскопического оборудования является технически сложной манипуляцией, подобные вмешательства целесообразно выполнять в центрах где имеется большой опыт подобных вмешательств. Использование модифицированной классификации Clavien-Dindo для оценки послеоперационных осложнений позволяет объективно сравнить результаты разных авторов, однако следует внести соответствующие изменения, касающиеся результатов применения ТУУЛТ у детей.

REFERENCES / СНОСКИ / ИҚТИБОСЛАР:

1. Raza A., Smith G., Moussa S., Tolley D. Uteroscopy in the management of pediatric urinary tract calculi. *J Endourol* 2005;19:151.
2. Tekgül S., Dogan H.S., Hobeke P., et al. Guidelines on Paediatric Urology. European Society for Paediatric Urology. European Association of Urology 2016. 2.
3. De Dominicis M., Matarazzo E., Capozza N., Collura G., Caione P. Retrograde ureteroscopy for distal ureteric stone removal in children. *BJU Int.* 2005; 95(7):1049-52.
4. Fong Y.K., Ho S.H., Peh O.H., Ng F.C., Lim P.H., Quek P.L., Ng K.K. Extracorporeal shockwave lithotripsy and intracorporeal lithotripsy for proximal ureteric calculi--a comparative assessment of efficacy and safety. *Ann Acad Med Singapore.* 2004; 33(1):80-3.
5. Dindo D., Demartines N., Clavien P.A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240:205-213.
6. Mitropoulos D., Artibani W., Graefen M. et al. Reporting and grading of complications after urologic surgical procedures: an ad hoc EAU Guidelines Panel Assessment and Recommendations. *Eur. Urol.* 2012; 61(2):341-349.
7. Mandal S., Goel A., Singh M.K., Kathpalia R. et al Clavien classification of semirigid ureteroscopy complications: a prospective study. *Urology.* 2012;80(5):995-1001.
8. Мамедов Э.А., Дутов В.В., Базаев В.В., Подойницын А.А., Буймистр С.Ю. Адаптация классификации CLAVIEN-DINDO при осложнениях контактной уретеролитотрипсии. *Урология* 3, 2019; 3.с.84-88.
9. Dogan H.S., Onal B., Satar N., Aygun C., Piskin M. 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. *J Urol.* 2011; 186(3):1035-40.
10. Jalbani M.H. Minimally invasive approach for pediatric ureteric calculi. *JSurg Pak* 2009; 14:15-8.
11. Halinski A., Halinski A., Zaniew M., Kudliński B., Soltysiak J., Sobolewski B., Steyaert H. Interest of URS-L in the Treatment of Ureterolithiasis in Preschool Children. *Front Pediatr.* 2019; 6;7:324.
12. Mokhless I., Marzouk E., Thabet Ael-D., Youssif M., Fahmy A. Uteroscopy in infants and preschool age children: technique and preliminary results. *Cent European J Urol.* 2012;65(1):30-2.
13. Galal E.M., Fath El-Bab T.K., Abdelhamid A.M. Outcome of ureteroscopy for treatment of pediatric ureteral stones. *J Pediatr Urol.* 2013;9(4):476-8.



14. Shaxanova Sh Sh, Raximov N.M. Improving the combined treatment tactics of many osteogen metastases of malignant tumors of the urinary-body system. Web of Scientist: International Scientific Research Journal 2022/4/30, P 1145-1149.
15. Sforza S., Tuccio A., Grosso A.A., Crisci A., Cini C., Masieri L. Could surgical experience of adult endourologist overcome the learning curve of retrograde intrarenal surgery in children?Urolithiasis. 2019; 19.

ДИАГНОСТИКА В УРОЛОГИИ

1. **ШОДМОНОВА Зебунисо Рахимовна, ГАФАРОВ Рушен Рефатович, ХУРАЗОВ Ганишер Мусурмонович**
РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ МОЧЕИСПУСКАНИЯ ПРИ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРОСТАТЫ.....8
2. **НЕГМАТОВА Гулзода Шухратовна, КУРБАНОВА Нозима Собиржоновна, САБИРОВА Дилноза Шухратовна, КОДИРОВ Аваз Эшмаматович**
ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТА ПЕРВИЧНОМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ С ВИСЦЕРАЛЬНОЙ (ПОЧЕЧНОЙ) ФОРМОЙ.....16
3. **GAYBULLAEV Asilbek Asadovich, BERDIBAEV Tahir Mansurovich**
O'TKIR EPIDIDIMITIGA OLIV KELUVCHI XAVF OMILLARI.....20

ОПЕРАТИВНАЯ УРОЛОГИЯ

4. **АБДУРАХМОНОВ Фарход Рахмонович, РИЗАЕВ Жасур Алимжанович, БОЙМУРАДОВ Шухрат Абдужалилович**
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ.....24
5. **АБДУРАХМОНОВ Фарход Рахмонович, РИЗАЕВ Жасур Алимжанович, БОЙМУРАДОВ Шухрат Абдужалилович**
ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ СОЧЕТАННЫЕ ТРАВМЫ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ.....29
6. **АЛЛАЗОВ Салах Аллазович, ТУРСУНОВ Озод Баходирович, ИШМУРАДОВ Бахрон Турсунович, АЛЛАЗОВ Хасан Салахович, ХАМРОЕВ Гулом Абдуганиевич**
ОСТРЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ: ЧАСТОТА, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ.....33
7. **АЛЛАЗОВ Искандар Салахоглы, ШОДМОНОВА Зебунисо Рахимовна**
СИМУЛЬТАННЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ МОШОНКИ ПО ЛИНИИ ВЕСЛИНГА.....38
8. **ИСКАНДАРОВ Юсуф Назимович, АЛЛАЗОВ Салах Аллазович**
ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ.....41
9. **КОГАН Михаил Иосифович, ГЛУХОВ Владимир Павлович, БУГАЕНКО Владимир Андреевич**
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОТЯЖЕННЫХ СТРИКТУР БУЛЬБАРНОЙ УРЕТРЫ. РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОГО ЦЕНТРА.....47
10. **ШОДМОНОВА Зебунисо Рахимовна, БАТИРОВ Бехзод Аминжанович**
УРЕТРА СТРИКТУРАСИ: МУАММОГА ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВЛАР (АДАБИЁТЛАР ШАРХИ).....52
11. **ЮЛДАШЕВ Жасур Мансурович, МУХТАРОВ Шухрат Турсунович, ГИЯСОВ Шухрат Искандарович, ШАВАХАБОВ Шавкат Шанасирович, ФОЗИЛОВ Абдукадыр Абдукаххарович**
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ВАРИКОЦЕЛЭКТОМИИ.....62

ДЕТСКАЯ УРОЛОГИЯ

35. **БОБОЕВ Алишер Шукруллаевич, АБДУРИЗАЕВ Абдумалик Абдугаффарович, УМИРОВ Азамат Абдираимович, АЧИЛОВ Азамат Разикович**
РЕТРОГРАДНАЯ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИЯ У ДЕТЕЙ В
УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА КРАТКОСРОЧНОГО ПРЕБЫВАНИЯ.....226
36. **БОБОЕВ Алишер Шукруллаевич, АБДУРИЗАЕВ Абдумалик Абдугаффарович, УМИРОВ Азамат Абдираимович, АЧИЛОВ Азамат Разикович**
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ У
ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА КРАТКОСРОЧНОГО ПРЕБЫВАНИЯ.....234
37. **МАВЛЯНОВ Фарход Шавкатович, МАВЛЯНОВ Шавкат Ходжамкулович**
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ВРОЖДЕННЫХ ОБСТРУКТИВНЫХ
УРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ОБСТРУКЦИИ.....242
38. **МУХТАРОВ Шухрат Турсунович, НАДЖИМИТДИНОВ Ялкин Саидахматович**
КОНТАКТНАЯ ТРАНСУРЕТРАЛЬНАЯ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИЯ У ДЕТЕЙ.....248
39. **ХОТАМОВ Хуснидин Нарзуллаевич, ЧУЛИЕВ Матёкуб Сулайманович, ТИЛАВОВ Уктам Хамроевич**
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТНОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО
ЛЕЧЕНИЕ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ.....256
40. **ШАМСИЕВ Жамшид Азаматович, ДАНИЯРОВ Эркин Суюнович, ЮСУПОВ Шухрат Абдурасулович, СУВОНКУЛОВ Уктамжон Тоирович**
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИЕ ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО
РЕФЛЮКСА В ДЕТСКОЙ УРОЛОГИИ.....262
41. **ЯЦЫК Сергей Павлович, АХМЕДОВ Юсуфжон Махмудович, МАВЛЯНОВ Фарход Шавкатович, МАВЛЯНОВ Шавкат Ходжамкулович**
ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧКИ ПРИ ПУЗЫРНО-
МОЧЕТОЧНИКОВОМ РЕФЛЮКСЕ У ДЕТЕЙ.....266
42. **YUSUPOV Shukhrat, ATAKULOV Jamshed, FOZILJON-ZODA Maftuna, IBRAGIMOV Abbosjon, ABBASOV Hoximhammad**
OPTIMIZATION DIAGNOSIS OF ACUTE DISEASES OF THE SCROTUM IN
CHILDREN.....272

ТЕЗИСЫ КОНФЕРЕНЦИИ

1. **Абдихакимов А.Н., Вахабов О.У., Абдикаримов М.Г.**
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ПО ТАШКЕНТСКОЙ
ОБЛАСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.....277
2. **Абдуллаев Х.Д., Тошев С.У.**
ХРОНИЧЕСКИЙ ГОНОРЕЙНЫЙ ПРОСТАТИТ.....278
3. **Абдуллаев Д.М., Аширов З.Ф.**
ЭТАПЫ НОРМАЛЬНОГО СЕКСУАЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....280
4. **Абдуллаев Д.М., Аширов З.Ф.**
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АМИКСИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ
РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО УРОГЕНИТАЛЬНОГО ГЕРПЕСА.....281
5. **Абдуллаев Х.Д., Тошев С.У.**
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ ВЛАГАЛИЩНЫХ
ТРИХОМОНАД К ТРИХОПОЛУ И В КОМБИНАЦИИ С ХИМОТРИПСИНОМ.....282
6. **Абдуризаев А.А., Гайбуллаев А.А., Гиясов Х.Р., Дадабаев А.К.**
ГИПЕРАКТИВНЫЙ МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ У ЖЕНЩИН В ЭКОЛОГИЧЕСКИ
НЕБЛАГОПРИЯТНОМ РЕГИОНЕ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И
ВЫРАЖЕННОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ.....283