

ЭНДОХИРУРГИЯ СЕГОДНЯ



реферативный журнал

№ 4, 2013

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН

КАЗАНСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ

КАЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

МНПО
"ЭНДОМЕДИУМ"

НПФ "МФС"



Редакция реферативного журнала «ЭНДОХИРУРГИЯ СЕГОДНЯ» сердечно поздравляет с юбилеем президента Российской ассоциации эндоскопической хирургии, Заслуженного врача Российской Федерации, профессора СЕРГЕЯ ИВАНОВИЧА ЕМЕЛЬЯНОВА!

Весь жизненный путь Сергея Ивановича, после окончания школы, неразрывно связан с медициной. Окончив в 1976 году Московский медицинский стоматологический институт по специальности «лечебное дело», Сергей Иванович выбрал своей судьбой хирургию.

Получив практический опыт работы хирурга в московской городской больнице № 36, под руководством профессора Р.Т. Панченкова, Сергей Иванович стал ассистентом кафедры общей хирургии лечебного факультета ММСИ.

Под руководством профессора В.А. Пенина на кафедре общей хирургии стоматологического факультета ММСИ С.И. Емельянов в 1991 г. защитил докторскую диссертацию по проблеме лечения деструктивного панкреатита. Через год профессор Емельянов становится заведующим кафедрой общей хирургии ММСИ/МГМСУ. Руководимый Сергеем Ивановичем научный коллектив, одним из первых в России начал разрабатывать и внедрять современные, высокотехнологические методы оперативного лечения больных – эндохирургические операции.

Развитие российской эндохирургии является бесспорной заслугой профессора Емельянова С.И. Современная хирургическая школа, созданная Сергеем Ивановичем, служит плацдармом для развития целого ряда направлений эндовидеохирургических операций. Десятки докторов и кандидатов медицинских наук, защитив диссертации под руководством профессора Емельянова, в свою очередь, продолжают развитие науки, методик проведения оперативных вмешательств в различных направлениях эндохирургии.

Многочисленные монографии, учебно-методические пособия, изданные при непосредственном авторском участии Емельянова С.И., служат основополагающими материалами в учебных процессах для подготовки студентов, а также огромного количества практикующих хирургов.

Следствием безоговорочного авторитета в эндохирургии, явилось избрание профессора Емельянова президентом Российской ассоциации эндоскопической хирургии, в дальнейшем - Общества эндоскопических хирургов России.

Потенциал Сергея Ивановича Емельянова огромен: проведение ежегодных общероссийских съездов Общества эндоскопических хирургов, издание научно-практического журнала «Эндоскопическая хирургия», создание Центра абдоминальной эндоскопической хирургии Минздрава-соцразвития России,

открытие отделения «Эндовидеохирургии» в Российской академии медико-технических наук и многое другое.

За плечами профессора Емельянова неограниченный вклад в развитие отечественной эндохирургии, а впереди готовятся к покорению новые бесчисленные вершины. С ЮБИЛЕЕМ!

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН

КАЗАНСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ

КАЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

МНПО
“ЭНДОМЕДИУМ”

НПФ “МФС”

ЭНДОХИРУРГИЯ СЕГОДНЯ

**реферативный
научно-практический
журнал**

Главный редактор
Дмитриев Евгений Григорьевич

Редакционный совет
Аглиуллин Артур Факилевич
Амиров Наиль Хабибуллович
Галлямов Эдуард Абдулхаевич
Гафаров Хайдар Зайнуллович
Ермолаев Владимир Юрьевич
Зыятдинов Камиль Шагарович
Луцевич Олег Эмануилович
Михайлов Марс Константинович
Малков Игорь Сергеевич
Морошек Александр Ефимович
Обыденнов Сергей Александрович
Одинцов Виктор Владимирович
Потанин Владимир Петрович
Сигал Евгений Иосифович
Фаткуллин Ильдар Фаридович
Федоров Игорь Владимирович
Хасанов Рустем Шамильевич
Хитров Венедикт Юрьевич
Чугунов Александр Николаевич

© 2013 НПФ «МФС»
Редакция или По вопросам распространения
420110 г.Казань, а/я 43, тел./факс (843)298 64 48,
e-mail: mfsmed@mail.ru

Формат 60*90/8,
тираж 1000 шт.
Заказ № 132481.
Отпечатано в ООО «Медиа Принт»
420030, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. Жуковка, д. 2
Тел.: +7(843) 520-61-05
Факс: +7(843) 555-23-82
e-mail: 110952@mail.ru, www.otprint.ru
ЭНДОХИРУРГИЯ СЕГОДНЯ

О.Э. Лупевич, Э.А. Галлямов, Н.Б. Забродина, К.С. Преснов, В.П. Сергеев, А.Б. Новиков, А.В. Коваленко, И.В. Мещанкин, А.А. Багдасарян, Т.Г. Михайликов.

МГМСУ, кафедра факультетской хирургии №1;
ЦКБ гражданской авиации, г. Москва.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НЕПРОТЯЖЕННЫХ ДЕФЕКТОВ НИЖНЕЙ ТРЕТИ МОЧЕТОЧНИКА.

АННОТАЦИЯ.

Ятрогенные травмы мочеточника являются типичными осложнениями при операциях на органах малого таза. Широкое внедрение эндоурологических вмешательств как альтернативу открытым операциям, привело к росту ятрогенных стриктур мочеточника. При этом желание пациента получить наименее инвазивное лечение сохраняется. Оптимальным подходом представляется лапароскопическое иссечение поражённого участка мочеточника с последующим анастомозированием применяя однородные ткани мочевого тракта в виде уретероуретеро- и уретероцистоанастомоза. Нами представлены 4 собственных наблюдения у пациентов, перенесших экстирпацию матки, ТУР мочевого пузыря и множественные уретероскопии, с впадающим в дивертикул мочеточником. В случае поражения терминального отдела выполнялся уретероцистоанастомоз различными техниками, при более проксимальной стриктуре мочеточника – уретероуретероанастомоз. Ближайшие и отдалённые послеоперационные результаты удовлетворительные: пассаж мочи восстановлен, рефлюкс не отмечен у всех пациентов. Следовательно, даже в случае ятрогенных непротяженных стриктур мочеточника, возможно оказание малоинвазивной помощи пациенту.

O.E. Lucevich, E.A. Gallyamov, N.B. Zabrodina, K.S. Presnov, V.P. Sergeev, A.B. Novikov, A.V. Kovalenko, I.V. Mechshankin, A.A. Bagdasaryan, T.G. Mikhaylikov.

MSMSU, Department of faculty surgery 1,
CCH of civil aviation.

LAPAROSCOPIC CORRECTION OF NON-EXTENDED DISTURBANCES OF LOWER THIRD URETER.

ABSTRACT.

Iatrogenic injuries of ureter a typical complications during operations of small pelvis. Wide spread of endourology as substitute for open operations has led to increase in iatrogenic ureteral strictures. In the same time the patients hopes on least invasive treatment of the stricture. The method of choice seems to be laparoscopic removal of disturbed ureteral segment and following anastomose with homogenous tissues e.g. uretero-uretero and uretero-vesical one. We present 4 own cases in patients after uterus extraction, TUR of ureteral orifice, multiple ureteroscopies and with ureteral orifice in bladder diverticle. In the situations of terminal ureteral strictures we performed uretero-cystoanastomosis, in case of more proximal disturbance of lower third uretero-ureteroanastomosis was done. Short-term and long-term results were quite sufficient: urine passage was restored, no reflux was revealed. So, even in case of iatrogenic non-extended ureteral strictures minimally invasive treatment is possible if a surgeon possesses proper skills.

ВВЕДЕНИЕ.

На сегодняшний день повреждения мочеточника при операциях на органах брюшной полости и малого таза встречаются, по данным разных авторов, с частотой 0,1 - 2,5%. По данным Teber D. et al. 73% от всех интраоперационных повреждений мочеточника возникает после гинекологических операций, 14% после общехирургических операций и около 13% после урологических операций. Акушерско-гинекологические вмешательства являются причиной 42 - 85% всех травм мочеточника. Наиболее часто травмы мочеточника происходят при гистерэктомии - 54%. С внедрением лапароскопии в гинекологию не изменилась частота возникновения травм мочеточника, а поменялся характер повреждений, стали преобладать термические факторы (электрохирургическое, лазерное воздействие). Внедрение эндоскопических технологий в урологии так же привело к увеличению количества повреждений мочеточника. Таким образом, актуальность проблемы подобных травм и формирования стриктур как их исхода остается высокой.

По мнению многих авторов, оптимальным методом для замещения непротяженных стриктур при безуспешности эндоурологических операций является пластика тканями мочевых путей (мочеточника, мочевого пузыря). Сознательным стремлением хирурга при непротяженном дефекте является выполнение уретероуретероанастомоза или уретероцистоанастомоза (при локализации процесса в терминальном отделе мочеточника), т.к. соединение «однородных» тканей обеспечивает лучшую заживляемость, отсутствие электролитных нарушений, оптимальный функциональный результат.

Иллюстрируя вышесказанное, приводим собственные наблюдения. Опыт подобных операций в клинике насчитывает более 50 вмешательств.

Описание случая 1. Пациентка В. 45 лет. Выполнена экстирпация матки по поводу рака шейки матки. При контрольном УЗИ (через 2 месяца после операции) выявлен гидронефроз справа. По результатам МСКТ с контрастированием в нижней трети правого мочеточника определяется дефект протяженностью около 5 мм, уретеро-

пиелокаликоектазия справа, замедлена выделительная функция правой почки (рис. 1).

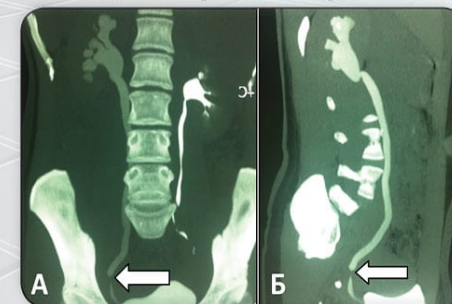
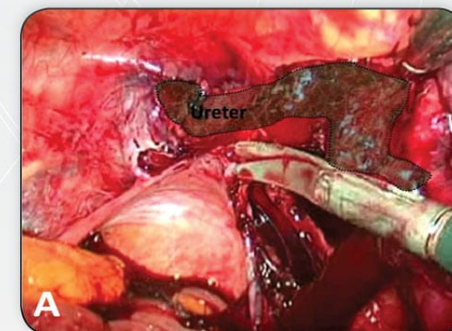


Рис. 1

А, Б. МСКТ мочевыделительной системы с контрастированием. Область стриктуры указана стрелками.

Попытка ретроградной катетеризации, стентирования мочеточника безуспешна. Учитывая локализацию и протяженность стриктуры, выполнен лапароскопический уретероуретероанастомоз справа «конец-в-конец».

Хирургическая техника. Положение пациентки - на спине. Анестезия - эндотрахеальный наркоз. Карбоксиперитонеум 12 мм.рт.ст. Установлено 3 порта: оптический 10 мм параумбиликально справа. Инструментальные: 10 мм в правой подвздошной области и 5 мм по среднеаксиллярной линии в мезогастррии слева. Рассечена париетальная брюшина. Правый мочеточник идентифицирован и мобилизован в нижней трети до мочевого пузыря. На расстоянии около 4 см от стенки мочевого пузыря обнаружена непротяженная стриктура с дилатацией мочеточника проксимальнее нее. Произведено иссечение стриктуры в пределах визуально интактных тканей (рис. 2).



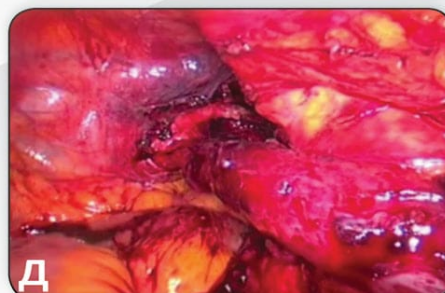
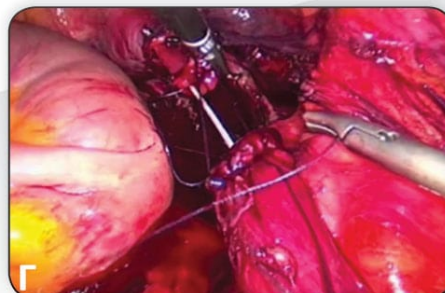
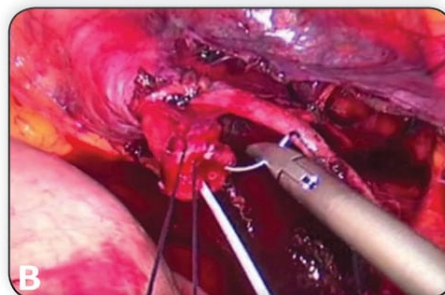
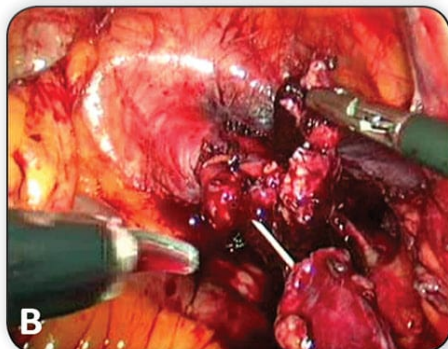
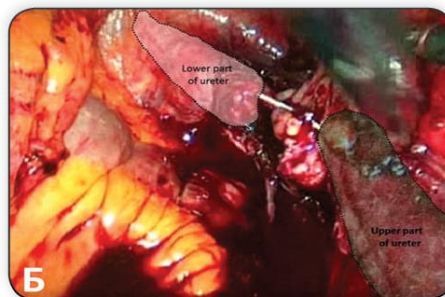


Рис. 2. Мобилизация и иссечение стриктуры.
А – выделение мочеточника в нижней трети, схема.
Б – выделение мочеточника в нижней трети, операционный вид.
В – иссечение стриктуры.

После чего мочеточник дренирован JJ-стентом. Сформирован уретероуретероанастомоз конец-в-конец узловыми швами Vicryl 3.0 (рис. 3). Дренирование. Операция завершена.

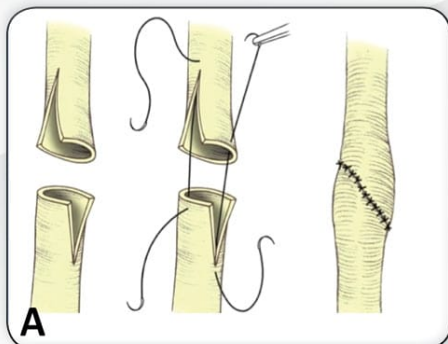


Рис. 3. Уретероуретероанастомоз.
А, Б – схема.
В – прошивание дистального конца мочеточника.
Г – прошивание проксимального конца мочеточника.
Д – конечный вид анастомоза.

Результаты. Операционное время составило 95 минут. Кровопотеря - 30 мл. Интра- и послеоперационных осложнений не было. Страховой дренаж удален на 3 сутки. Послеоперационный койко-день - 6. При обследовании после удаления мочеточникового стента через 1 месяц после операции: уретеропилокаликсэкстазия справа регрессировала, пассаж мочи восстановлен.

Описание случая 2. Пациент И. 59 лет. После ТУР мочевого пузыря по поводу опухоли сформировалась облитерация терминального отдела правого мочеточника, правосторонний уретерогидронефроз. Попытка эндоурологической коррекции – безуспешна. В связи с локализацией облитерации в терминальном отделе мочеточника и перифокальным фиброзом, уретероуретероанастомоз не выполним. Методом выбора в данной ситуации явилась лапароскопическая уретероцистонеостомия.

Хирургическая техника. Положение пациента - на спине. Анестезия - эндотрахеальный наркоз. Карбоксиперитонеум 12 мм.рт.ст. Установлено 3 порта: оптический 10 мм параумбиликально справа. Инструментальные: 10 и 5 мм в подвздошной области справа и слева. Правый мочеточник выделен в нижней трети от перекреста с подвздошными сосудами до мочевого пузыря. Протяженность облитерированного участка около 2 см; он иссечен (рис. 4).

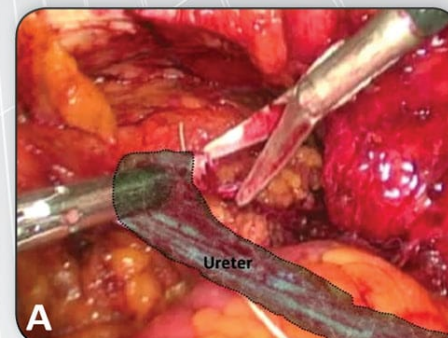
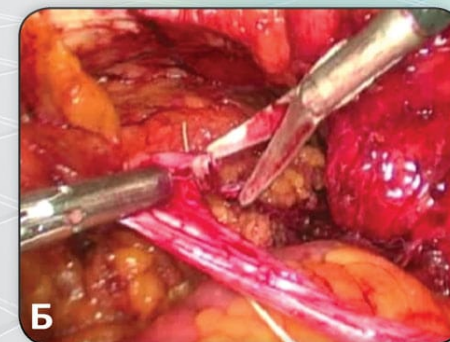


Рис. 4. Отсечение мочеточника проксимальнее стриктуры.
А – схема.
Б – операционный вид.



Мочеточник лапароскопически ретроградно дренирован JJ-стентом (рис. 5).

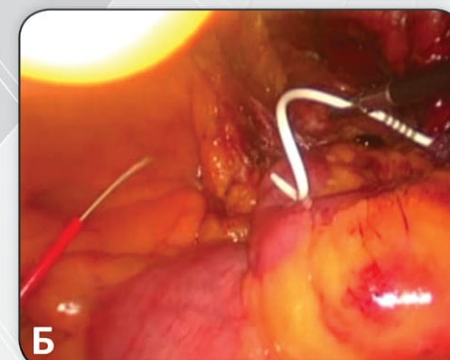


Рис. 5. Стентирование мочеточника.
А – проведение струны.
Б – установка стента

Произведена цистотомия по задней стенке справа на 2 см краниальнее «старого» устья. Стент погружен в мочевой пузырь (рис. 6).

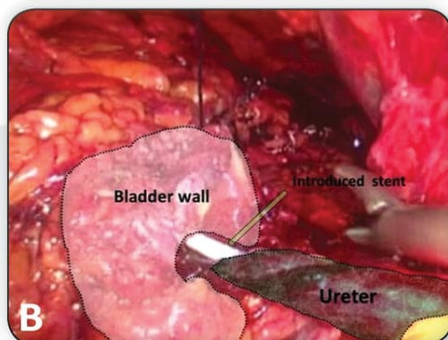


Рис. 6. «Подготовка» анастомоза.
А – цистотомия.
Б – погружение стента в мочевой пузырь.
В – схема.

Сформирован уретероцистоанастомоз узловыми швами (Polysorb 3.0) (рис. 7).

Вторым рядом швов сформирована антирефлюксная манжета из мышечного слоя стенки мочевого пузыря. Перитонизация, дренирование области операции.

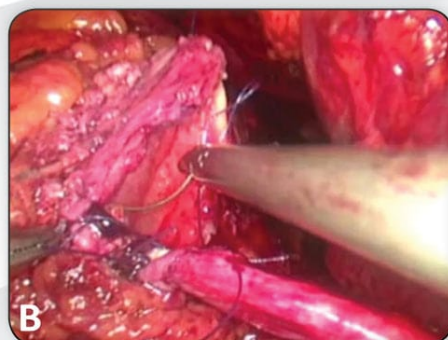
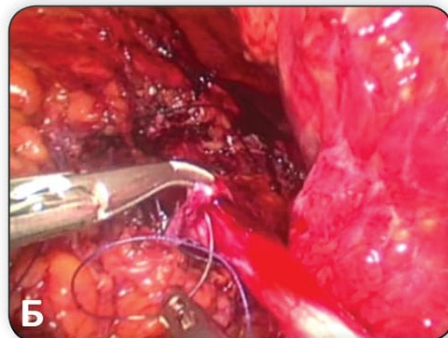
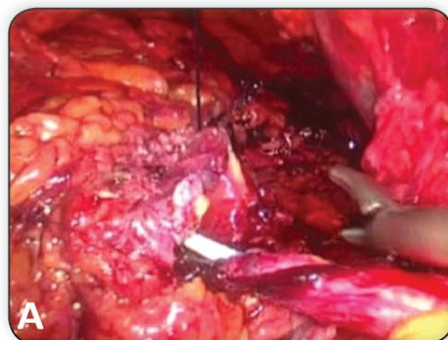


Рис. 7.
А – В. Формирование уретероцистоанастомоза.

Результаты. Операционное время составило 80 минут. Кровопотеря - 40 мл. Интра- и послеоперационных осложнений не было. Страховой дренаж удален на 3 сутки, уретральный катетер – на 7-е. Послеоперационный койко-день - 8. При обследовании после удаления мочеточничкового стента через 1 месяц после операции: пассаж мочи адекватный.

Подобная техника восстановления проходимости мочеточника применима и при других заболеваниях, когда требуется реимплантация мочеточника (например, при эктопии устья или при сдавлении извне). Приводим собственные клинические наблюдения.

Описание случая 3. Пациент П. 57 лет. Поступил в клинику с острой задержкой мочи. В течение 2 лет наблюдался урологом амбулаторно по поводу ДГПЖ. Терапия альфа-адреноблокаторами неэффективна. При УЗИ: объем предстательной железы 76 см³. Дивертикул задней стенки мочевого пузыря емкостью около 300 мл. При урофлоуметрии Q_{max} 2,5 мл/сек. В сентябре 2012 года выполнена троакарная цистостомия. В декабре 2012 - ТУР простаты: из-за выраженной трабекулярности, внутрипузырного компонента ДГПЖ, устья дифференцировать не удалось. По задней и левой стенкам - шейка дивертикула диаметром до 3 см.

Патоморфологическое заключение: доброкачественная гиперплазия предстательной железы, железисто-фиброзная форма, с атрофией ацинусов. Хронический простатит.

В апреле 2013 выполнена лапароскопическая резекция дивертикула мочевого пузыря, уретероцистоанастомоз слева.

Хирургическая техника: анестезия – эндотрахеальный наркоз, положение пациента - на спине. В параумбиликальной области справа установлен оптический троакар 10 мм. Инструментальные троакары: 2 по 5 мм и 10 мм установлены в мезогастррии слева и подвздошных областях. Рассечена брюшина над мочевым пузырем. Мобилизован и взят на держалку левый мочеточник в нижней трети. Выделен дивертикул задней, левой стенок мочевого пузыря. При мобилизации и наполнении мочевого пузыря выявлено, что устье левого мочеточника находится в области шейки дивертикула (рис. 8).

Единственный вариант восстановления целостности мочевых путей после резекции дивертикула - уретероцистоанастомоз.

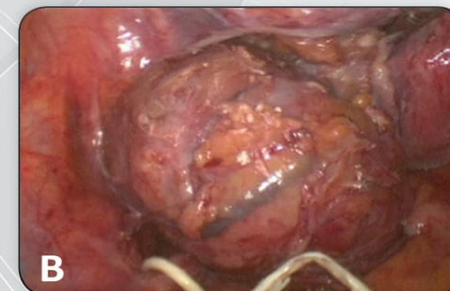
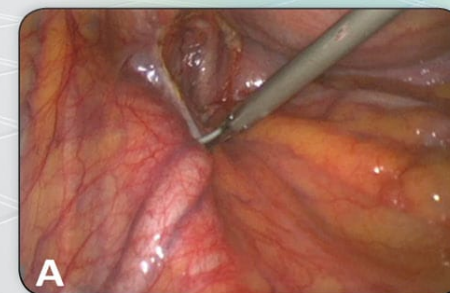


Рис. 8. Мобилизация дивертикула.
А – мочеточник.
Б – опорожненный дивертикул.
В – наполненный дивертикул.
Г – нижняя треть мочеточника, устье в области шейки дивертикула.

Произведена циркулярная резекция дивертикула мочевого пузыря по шейке с устьем левого мочеточника (рис. 9).

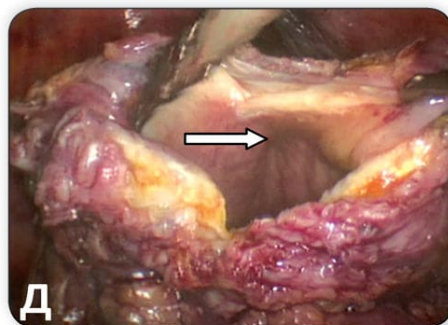
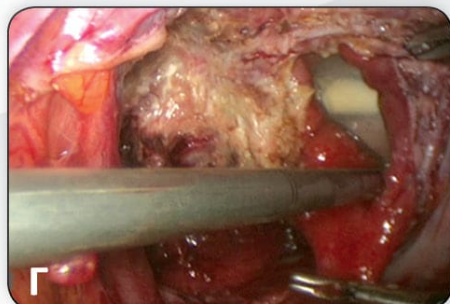
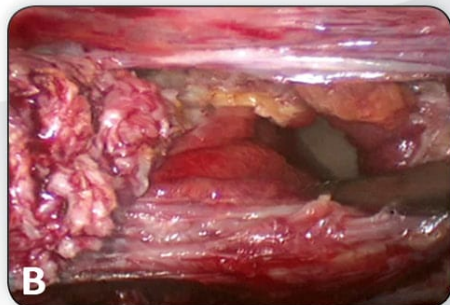
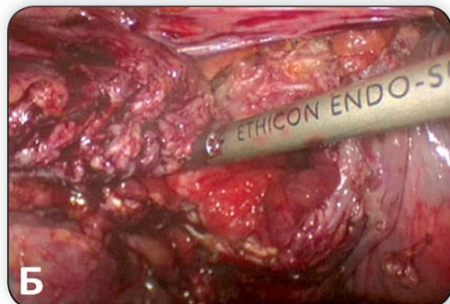
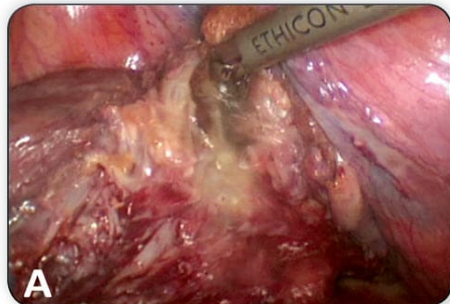


Рис. 9. Иссечение дивертикула.
А – В – иссечение.
Г – дефект мочевого пузыря.
Д – шейка отсеченного дивертикула. Стрелкой
указано устье мочеточника.

Мочеточник отсечен от дивертикула, спатулирован, ретроградно дренирован JJ-стентом (рис. 10).

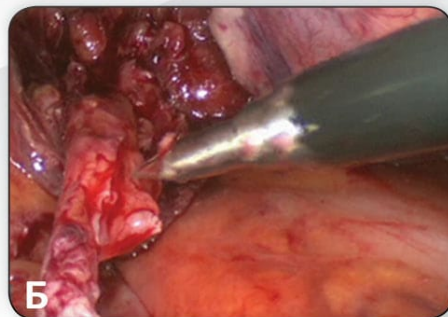
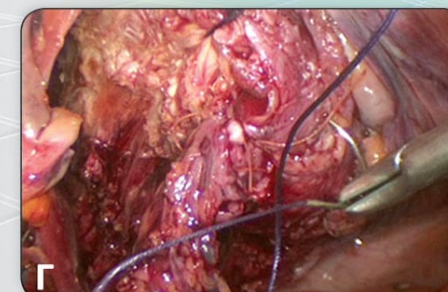


Рис. 10. «Подготовка» мочеточника.
А – отсечение от дивертикула.
Б – спатуляция
В – стентирование, проведение струны.



Выполнен уретероцистоанастомоз узловыми швами. Поверх анастомоза сформирована антирефлюксная муфта из мышечного слоя мочевого пузыря (рис. 11). Оставшийся дефект мочевого пузыря ушит непрерывным швом.

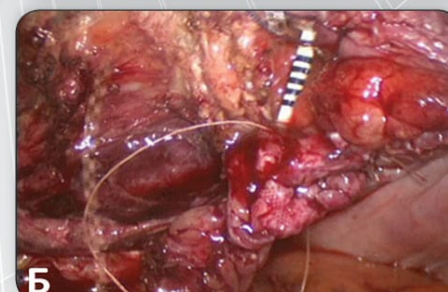
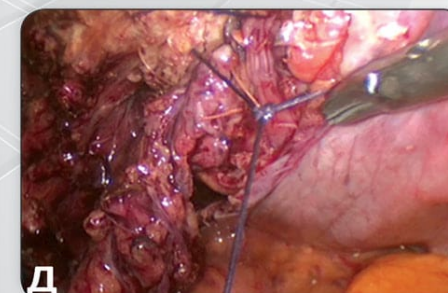
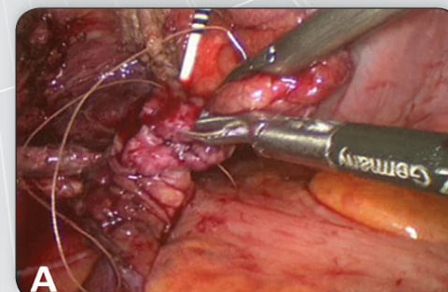


Рис. 11. Уретероцистонеоанастомоз.
А – В – ушивание анастомоза.
Г – Д – формирование антирефлюксной манжеты
Е – конечный вид.

Заключительный этап операции - перитонизация тазовой брюшиной, дренирование области операции. Мочевой пузырь по уретре дренирован катетером Фолея.

Результаты. Операционное время - 120 минут. Кровопотеря 40 мл. Интраоперационных осложнений не было. Послеоперационное течение гладкое. Цистостома удалена на 3 сутки послеоперационного периода, уретральный катетер - на 6-е сутки. Восстановлено адекватное мочеиспускание. Остаточной мочи менее 50 мл. Послеоперационный койко - день - 11.

Патоморфологическое заключение: дивертикул мочевого пузыря с воспалительными изменениями.

Через 1 месяц удален мочеточниковый стент. Мочеиспускание удовлетворительное. Остаточной мочи 20 мл. Нарушения уродинамики верхних мочевых путей нет.

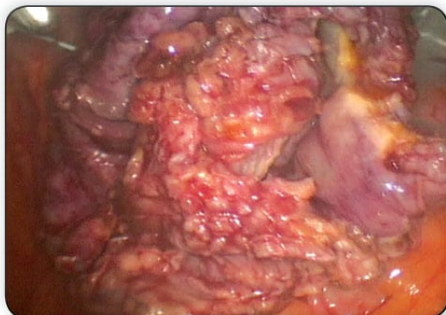


Рис. 12. Макропрепарат: удаленный дивертикул.

Описание случая 4: Пациентка Т. 62 лет. С 2010 года перенесла неоднократные уретероскопии при левостороннем уретерогидронефрозе и подозрении на мочекаменную болезнь в другом лечебном учреждении. В 2013 году поступила в клинику с подозрением на опухоль нижней трети левого мочеточника. При МРТ выявлено округлое образование около 2 см, циркулярно сдавливающее извне юкставезикальный отдел левого мочеточника. Атипичные клетки в моче не выявлены. Уретероскопия не удалась, проходим лишь интрамуральный отдел левого мочеточника. При нефросцинтиграфии: секреторная функция левой почки умеренно снижена. Решено выполнить лапароскопическую резекцию юкставезикального отдела левого мочеточника с его реимплантацией.

Хирургическая техника: анестезия – эндотрахеальный наркоз, положение пациентки – на спине. Периумбиликально установлен оптический троакар 10 мм. Инструментальные троакары: 2 по 5 мм и 10 мм установлены в подвздошной области справа и слева и по средней линии между пупком и лоном. Мобилизован и взят на держалку левый мочеточник в нижней трети (рис. 13).



Рис. 13. Мобилизация мочеточника в нижней трети.

По ходу мочеточника, в клетчатке таза обнаружено вышеуказанное образование, интимно прилежащее к левой стенке мочевого пузыря. Мобилизация образования затруднена из-за ограниченности пространства в зоне хирургического интереса. Была вскрыта тазовая брюшина кпереди от левой широкой связки матки, чем создан прямой доступ. Опухоль резецирована с участком мочеточника (рис. 14).

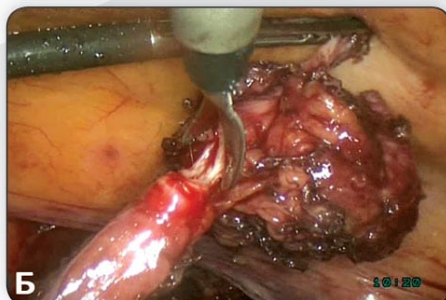
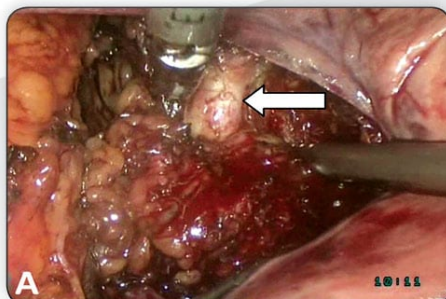


Рис. 14. Иссечение опухоли.
А – в юкставезикальном отделе мочеточника (указан стрелкой).
Б – проксимальное опухоли

Дефект последнего – около 3 см. Дистальный отрезок мочеточника представлен интрамуральным отделом. Учитывая небольшую протяженность дефекта, отсутствие натяжения мочеточника, решено выполнить анастомоз с интрамуральным отделом последнего, т.е. реимплантацию в сохраненное устье. Трансвезикально, под контролем цистоскопа, в мочеточник установлена струна, по ней – JJ-стент (рис. 15).

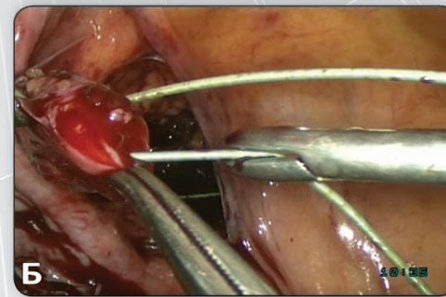
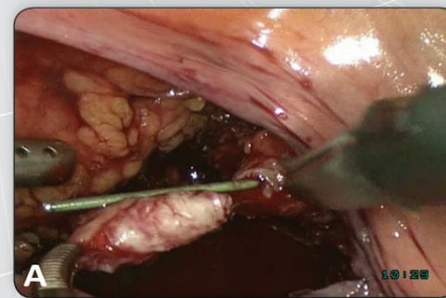


Рис. 15. Установка струны – проводника.
А – трансвезикально цистоскопически – в устье мочеточника.
Б – лапароскопически – в проксимальный конец мочеточника.

Соустье сформировано узловыми швами (Vicryl 4.0) (рис. 16).

В связи с сохранностью устья, антирефлюксная защита не выполнялась. Восстановлена целостность тазовой брюшины. Дренирование. Операция завершена.

Результаты. Длительность операции 120 минут. Кровопотеря до 100 мл. Уретральный катетер удален на 6 сутки. Послеоперационный койко-день – 7.

Патоморфологическое заключение: фиброма. Мочеточниковый стент удален через 1 мес. Уродинамика адекватная.

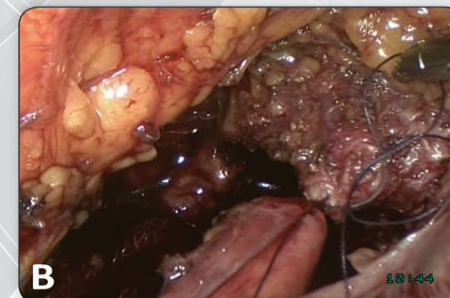
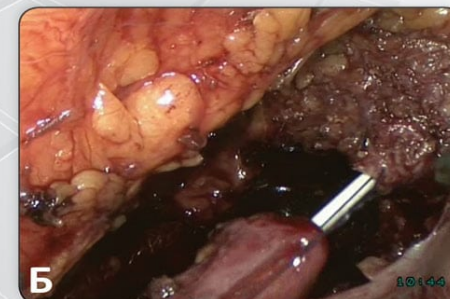
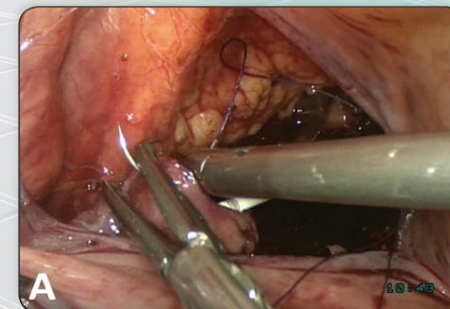


Рис. 16 А - В. Формирование уретерovesикального соустья.



Рис. 17. Макропрепарат.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Несмотря на внедрение малоинвазивных технологий в различных хирургических специальностях, проблема травмы мочеточников остается столь же актуальной, как и в эру открытой хирургии.

В настоящее время с диагностической точки зрения наиболее информативным неинвазивным методом является МСКТ с контрастированием, позволяющая оценить уровень и протяженность повреждения мочеточника, состояние сопредельных органов и тканей (лимфоузлов, брюшинной клетчатки и др.), составить представление о выделительной функции почки.

Завершающим диагностическим, а в большинстве случаев и успешным лечебным шагом является рентген-эндоурологическое вмешательство. При невозможности реканализации мочеточника показана реконструктивная операция. В зависимости от уровня и протяженности повреждения определяется объем и метод коррекции. При непротяженных стриктурах мочеточника методом выбора является уретероуретероанастомоз, а при отсутствии дистальной культи - уретеродистонезостомия.

Вышеописанные случаи демонстрируют, что весь необходимый спектр операций может быть выполнен лапароскопическим методом с сохранением всех преимуществ малотравматичного доступа. Выполнение лапароскопической коррекции более предпочтительно в функциональном, реабилитационном и косметическом аспектах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г., Новиков А.И., Дорофеев С.Я., Лебедев М.А., Аль-Исса А. Оперативное лечение повреждений мочевых путей и их последствий в акушерско-гинекологической практике // Акушерство и гинекология №6 -2004.-С 39-42.
2. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г., Аль-Исса А., Дорофеев С.Я. Функциональное состояние нижних мочевых путей при восстановительных операциях на тазовом отделе мочеточника // Современные направления в диагностике, лечении и профилактике заболеваний Труды ГМПБ № 2 СПб Выпуск III - СПб : изд-во «Ольга», 2004. - С 202 – 206.
3. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г., Новиков А.И., Дорофеев С.Я., Лебедев М.А., Аль-Исса А. Хирургическое лечение последствий ятрогенных повреждений мочеточников у женщин. // Тезисы докладов научно-практической конференции «Современные проблемы урогинекологии» -СПб-2005-С 17-18.
4. Степанов В.Н., Кадыров З.А., Абдулаев М.И. и соавт. Лапароскопические и эндоскопические методы лечения некоторых урологических заболеваний // // Анналы хирургии. 1999. 6. С. 122.
5. Мартов А.Г. с соавт. Рентген-эндоскопическое лечение повреждений мочеточников после акушерско-гинекологических операций // Урология, 2006, №1. с 11-15
6. Aminsharifi A., Hosseini M.M., Goshtasebi B., Rasekhi A. Laparoscopic ureteroureterostomy for the management of obstructive uropathy caused by congenital ureteric entrapment in the iliac bone. Urology. 2012 Sep;80(3):e29-30. doi: 10.1016/j.urology. 2012.05.028.
7. Bhandarkar D.S., Lalmalani J.G., Shah V.J. Laparoscopic resection and ureteroureterostomy for congenital midureteral stricture. J Endourol. 2005 Mar; 19(2):140-2.
8. Fukushi T., Miyazato M., Sasaki M., Yamada S., Kaiho Y., Ito A., Arai Y. Laparoscopic ureteroureterostomy for isolated ureteral injury

- via retroperitoneal approach following a stab wound: a case report. Hinyokika Kiyo. 2012 Jul; 58(7):335-9. Japanese.
9. Marshall F.F. Textbook of operative urology. // Philadelphia, 1996.
10. Melchior H., Spehr C. Ureter replacement operations// J.Urol.-1987.- Vol.26.-Suppl.(4).
11. Simmons M.N., Gill I.S., Fergany A.F., Kaouk J.H., Desai M.M. Laparoscopic ureteral reconstruction for benign stricture disease. Urology. 2007 Feb; 69(2):280-4.
12. Tulikangas P.K., Gill I.S., Falcone T. Laparoscopic repair of ureteral injuries. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2001 May; 8(2):259-62.
13. Schoeneich, G., Winter, P. Albers, P. et al: Management of complete ureteral replacement. Experiences and review of the literature. // Scand.J.Urol Nephrol, 1997.-Vol. 31.
14. Teber D, Egey A, Gözen AS, Rassweiler J. Ureteral injuries. Diagnostic and treatment algorithm. // Urologe A. 2005 Aug;44(8):870-7.
15. Nezhat CH, Nezhat F, Seidman D, Nezhat C. Laparoscopic ureteroureterostomy: a prospective follow-up of 9 patients. // Prim Care Update Obstet Gynecol. 1998;5(4):200.
16. Gomel V, James C. Intraoperative management of ureteral injury during operative laparoscopy. // Fertil Steril. 1991;55:416-419.
17. Aronson MP, Bose TM. Urinary tract injury in pelvic surgery. // Clin Obstet Gynecol. 2002;45:428-438.
18. Thompson JD. Operative injuries to the ureter: prevention, recognition, and management. In: Rock JA, Thompson JD, editors. // TeLinde's operative gynecology. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1997. pp. 1135-1174.
19. Frankman EA, Wang L, Bunker CH, Lowder JL. Lower urinary tract injury in women in the United States, 1979-2006. // Am J Obstet Gynecol. 2010;202:495.e1-495.e5.
20. Ozdemir E, Ozturk U, Celen S, Sucak A, Gunel M, Guney G, et al. Urinary complications of gynecologic surgery: iatrogenic urinary tract system injuries in obstetrics and gynecology operations. // Clin Exp Obstet Gynecol. 2011;38:217-220.
21. Liapis A, Bakas P, Giannopoulos V, Creatsas G. Ureteral injuries during gynecological surgery. // Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2001;12:391-393.
22. Selzman AA, Spirnack JP. Iatrogenic ureteral injuries: a 20-year experience in treating 165 injuries. J Urol. 1996;155:878-881. [PubMed]
23. Oh BR, Kwon DD, Park KS, Ryu SB, Park YI, Presti JC., Jr Late presentation of ureteral injury after laparoscopic surgery. Obstet Gynecol. 2000;95:337-339. [PubMed]
24. Núñez-Mora C, García-Mediero JM, Cabrera PM, Hernández E, García-Tello A, Angulo JC. Treatment of distal ureteral stricture by laparoscopic ureterovesical reimplantation. Urol Esp. 2011 Jan;35(1):31-6. doi: 10.1016/j.acuro.2010.10.001
25. A. Gola, M. Sójewski, M. Soczawa, B. Gliniewicz, A. Sikorski. Reimplantation of the strictured ureter – laparoscopic approach. Journal of European urology. Volume 8, issue 8, pages i-xxv, September 2009
26. Gómez Rivas J., Alonso Y Gregorio S., López Sánchez D., Pons Viver J., Tabernero Gómez A., Cisneros Ledo J., De La Peña Barthel J.J. Iatrogenic ureteral stricture: Laparoscopic ureteral reimplantation. Journal of European urology. Volume 12, issue 1, pages e1-e1108, March 2013, page e556

О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, Н.Б. Забродина, К.С. Преснов,
А.Б. Новиков, А.В. Коваленко, И.В. Мещанкин

МГМСУ, кафедра факультетской хирургии №1;
ЦКБ гражданской авиации, г. Москва.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ АППЕНДИКОУРЕТЕРОПЛАСТИКА ПРИ УРОТЕЛИАЛЬНОМ РАКЕ СРЕДНЕЙ ТРЕТИ МОЧЕТОЧНИКА.

АННОТАЦИЯ.

Широкое применение эндоскопических методов лечения в урологии повлекло за собой рост ятрогенных поражений мочеточника, не всегда доступных для коррекции тканями мочевого тракта. Попытки применения различных отделов кишечного тракта в качестве трансплантата отражают желание хирурга сохранить функционирующую почку и избавить больного от дренажей, однако общее число такого рода операций, в особенности лапароскопических крайне невелико. Описаний же пластики мочеточника после его резекции по поводу опухоли и вообще нами в литературе не встречены. Поэтому мы хотели бы представить клинический случай пациента 50 лет, у которого по данным УЗИ, МСКТ и уретероскопии установлено наличие опухоли средней трети мочеточника без отсевов в иные отделы мочевого тракта. В качестве орган-сохраняющей операции ему была выполнена операция расширенной лапароскопической резекции мочеточника под двойным (эндоскопическим и лапароскопическим) контролем с замещением поражённого участка собственным аппендиксом, соединённым изоперистальтически, стентирование. Аппендикс был выбран из-за сходства размеров, однако в каждом случае решение должно приниматься интраоперационно. В послеоперационном периоде отмечено формирование абсцесса в области анастомоза, санированного лапароскопически, установлена нефростомы. В последующем на 2 месяце удалена нефростома, на 3 месяце стент и произведена уретероскопия – констатирована удовлетворительная проходимость анастомозов, отсутствие признаков опухолевого роста. Таким образом, это наблюдение иллюстрирует, даже сложное и эксклюзивное оперативное вмешательство и борьба с грозными осложнениями с хорошим функциональным результатом достижимы малоинвазивными методами, без обширных открытых операций.

O.E. Lucevich, E.A. Gallyamov, N.B. Zabrodina, K.S. Presnov,
A.B. Novikov, A.V. Kovalenko, I.V. Meschankin

MSMSU, Faculty surgery department №1;
CCH of civil aviation, Moscow

LAPAROSCOPY APPENDOPLASTY IN UROTHELIAL CANCER OF MIDDLE THIRD OF URETER

ABSTRACT.

Wide use of endoscopic treatment in urology is leading to increase in iatrogenic disturbances of ureter which are often resistant to correction with urinary tract's tissues. Efforts of appliance of intestines as transplant reflect the wish of a surgeon to save healthy kidney and remove drainages for better quality life. We met no descriptions of appendoplasty of ureter after resection for its tumor, that is why we would like to present the case of 50-year patient with urothelial tumor in middle third according to ultrasound, MSCT and ureteroscopy. To preserve the kidney

laparoscopy ureteral resection under the visual control was performed, appendix was used to replace the ureter because of the same size, J-J stent was introduced. In postoperative time the abscess of anastomose's area occurred - the problem was solved by means of laparoscopy, nephrostome was applied. In the next 2 month the nephrostome was removed and in 3 months the J-J stent was also removed. In ureteroscopy sufficient passage of anastomose and no signs of tumor were confirmed. So, the case shows that even very complexed and complicated intervention can be performed by means of laparoscopy, without extended open ones.

ВВЕДЕНИЕ.

Восстановление проходимости верхних мочевыводящих путей при обширных повреждениях и стриктурах мочеточников остается одной из самых сложных проблем оперативной урологии. Значительные дефекты мочеточников образуются как результат обширных ятрогенных повреждений, применения лучевой терапии, а также вследствие таких заболеваний, как мочекаменная болезнь, ретроперитонеальный фиброз и др. Расширение показаний и объема радикальных онкологических операций, широкое применение эндоскопических и эндовидеохирургических методов лечения, привело к увеличению количества больных с протяженными стриктурами и мочевыми свищами. Невозможность восстановления проходимости верхних мочевыводящих путей за счет использования тканей мочевого тракта нередко склоняет уролога к выполнению нефрэктомии или обрезают пациента на существование с постоянными мочевыми дренажами. Данной категории больных показана полная или частичная замена мочеточников с использованием ауто-трансплантатов. Важным этапом развития оперативной урологии стало экспериментальное обоснование и внедрение в клиническую практику операций по замещению мочеточника различными сегментами желудочно-кишечного тракта. До сих пор продолжается дискуссия в отношении хирургической техники и выбора оптимального пластического материала.

Аппендикс как пластический материал для хирургии мочевыводящих путей стал использоваться в России с 1917 г. отечественным хирургом В. А. Оппелем, который успешно осуществил анастомоз конец-в-конец между мочеточником и червеобразным отростком (в области верхуш-

ки) для сброса мочи в кишечник при стриктуре мочеточниково-пузырного сегмента. В 1980 г. Р. Mitrofanoff предложил принцип управляемой цистостомы посредством аппендиго-везикостомии. Позднее этот принцип и лег в основу методов пластики мочевыводящих путей с использованием червеобразного отростка.

Р. Ballanger и R. Ballanger в 1980 г. описали случай уретероаппендигопластики при двусторонней опухоли мочевого тракта и единственной оставленной почке. Первая в нашей стране аппендигоуретеропластика была выполнена А.М. Терпигорьевым в 1971 году и описана автором совместно с В.М. Буйловым в 1983 году. Н.А. Лопаткин приводит один случай замещения правого мочеточника аппендиксом. Большой вклад в развитие данного метода внесли Б.К. Комяков с соавторами, имеющие наибольший мировой опыт и разработавшие несколько модификаций этого вмешательства.

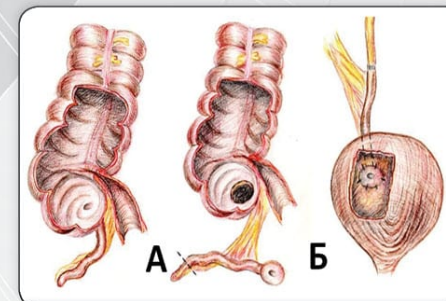


Рис. 1. Схема операции уретероаппендигоцистоанастомоза в модификации Комякова Б.К., Гулиева Б.Г. с соавт.

А - отсечение аппендикса на брыжейке вместе с частью купола слепой кишки;
Б - анастомозирование проксимального конца отростка с мочеточником, имплантация слепоконечной «площадки» в мочевой пузырь.

Опыт данной операции лапароскопическим доступом еще малочисленнее. Jordan & Winslow в 1993 году и Van Savage & Slauchenhaupt в 1999 году описали лапароскопически ассистированную аппендиковезикостомию, при которой этап мобилизации выполнялся лапароскопически, а анастомоз – открыто через доступ Пфаненштиля. Pedraza с соавторами в 2004 году опубликовали в J.Urology случай лапароскопической роботической (Da Vinci) аппендиковезикостомии у ребенка 7 лет. Reggio с соавторами в 2009 опубликовали в J.Urology свой опыт лапароскопической уретеропластики аппендиксом для замещения 6-сантиметровой ятрогенной стриктуры. Nerli RB с соавторами в 2012 году доложили о 6 выполненных лапароскопически операциях аппендиковезикостомии у детей.

Таким образом, в литературе приводятся единичные примеры успешных операций по использованию аппендикса в качестве трансплантата для пластики мочеточника. Эти вмешательства в основном выполнены зарубежными авторами. В большинстве публикаций описана операция Митрофанова (аппендиковезикостомия).

При анализе литературы нам не встретилось ни одного описания уретероаппендикуретероанастомоза, выполненного лапароскопически. Так же во всех описанных случаях речь шла о замещении дефекта, стриктуры, стеноза мочеточника, развившегося как исход предыдущих вмешательств, и не в одном – о первичной операции по поводу опухоли. Все вышесказанное и послужило причиной поделиться собственным опытом.

Описание случая: Пациент Б. 50 лет. Поступил в клинику в марте 2013 года с жалобами на боль в поясничной области справа, макрогематурию. В 1998 году впервые в жизни появилась кровь в моче. Обследован амбулаторно. При УЗИ, МСКТ мочевого пузыря, цистоскопии – источника макрогематурии не выявлено. В течение последней недели появились вышеописанные жалобы. При УЗИ и МСКТ мочевого пузыря

системы выявлен уретерогидронефроз справа, нельзя исключить опухоль мочеточника.

12.03.2013 выполнена **фиброуретероскопия справа** при которой в средней трети правого мочеточника обнаружена опухоль, с нежноросинчатыми разрастаниями, занимающая практически весь просвет, протяженностью около 4-5 см (рис. 2). Складывается впечатление о широком основании опухоли. В ЧЛС правой почки опухолевые образования не выявлены. Взят фрагмент опухоли на гистологическое исследование. Операция закончена стентированием правого мочеточника.

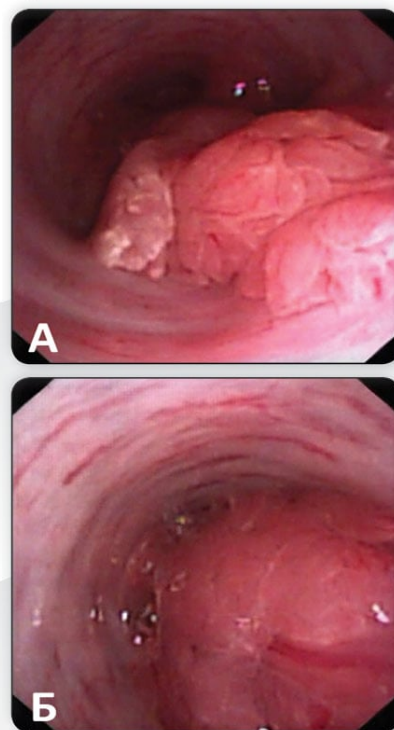


Рис. 2. А, Б. Фиброуретероскопия. Опухоль мочеточника.

Патоморфологическое заключение: переходноклеточная папиллома мочеточника.

03.04.2013 выполнена **лапароскопическая резекция средней трети правого мочеточника с пластикой аппендикулярным отростком.**

Хирургическая техника: положение пациента на левом боку. Анестезия – эндотрахеальный наркоз. Карбоксиперитонеум – 12 мм.рт.ст. Установлено 4 порта: оптический 10 мм параумбиликально справа; инструментальные: 10 мм – в правом подреберье, 5 мм в правой подвздошной области и 5 мм по средней линии между пупком и мечевидным отростком. После рассечения париетальной брюшины по линии Тольда справа, восходящая ободочная кишка смещена медиально. Мобилизован мочеточник в с/3. Дистальная граница опухоли определена под двойным эндоскопическим контролем (уретеро- и лапароскопическим) (рис. 3).

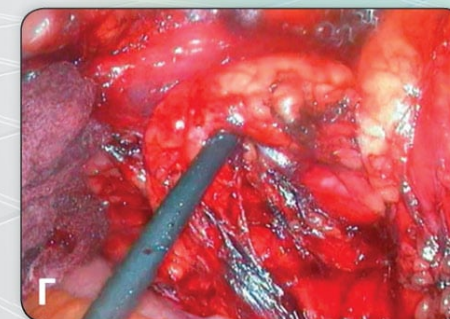
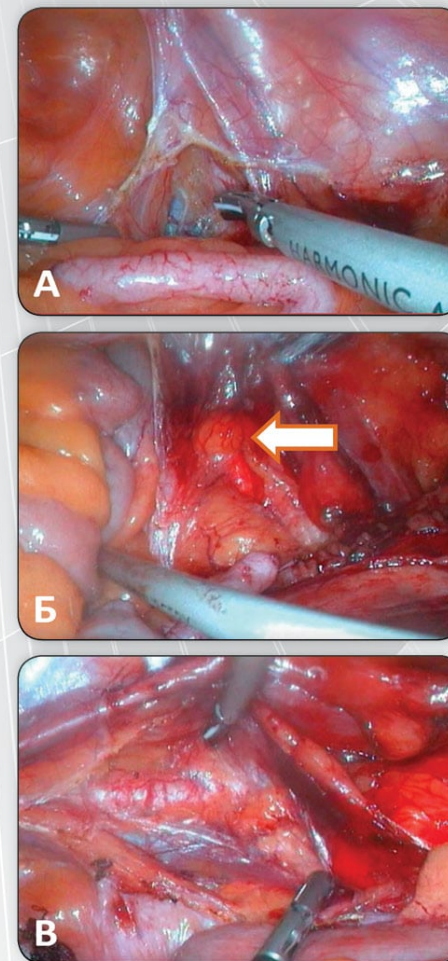


Рис. 3. А - Г. Мобилизация с/3 мочеточника. Стрелкой указана дистальная граница опухоли. Через стенку мочеточника виден свет уретероскопа.

Дистальнее и проксимальнее опухоли мочеточник лигирован для предотвращения опухолевой диссеминации (рис. 4). Выполнена резекция с/3 правого мочеточника с опухолью (рис. 5).

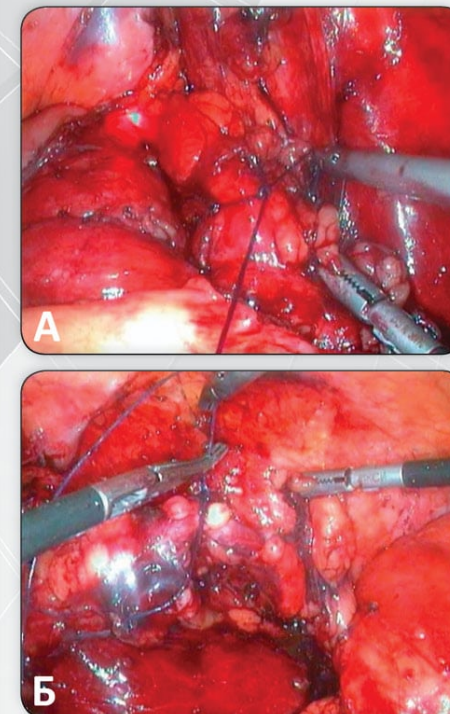


Рис. 4. Лигирование мочеточника. А – дистальнее опухоли. Б – проксимальнее опухоли.

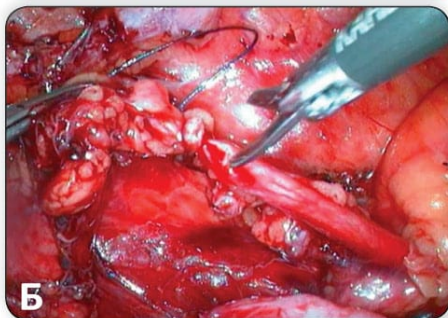
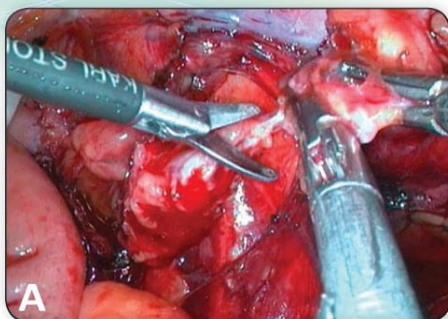


Рис. 5. Резекция мочеточника. А – дистальнее опухоли. Б – проксимальнее опухоли.

Препарат помещен в контейнер (рис. 6).

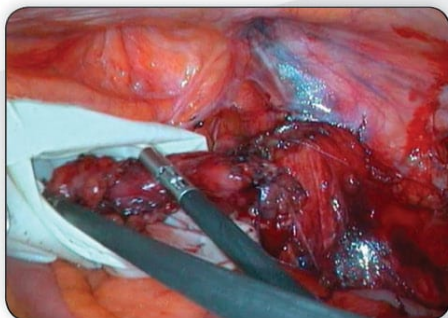


Рис. 6. Макропрепарат: резецированный фрагмент мочеточника. Погружение в контейнер.

Диастаз краев мочеточника около 5 см, что не дает возможности выполнить уретероуретероанастомоз. Решено выполнить замещение дефекта мочеточника аппендиксом. Выделен аппендикулярный отросток с брыжейкой, отсечен от купола слепой кишки с окружающей его устье частью купола диаметром около 10 мм. Рана ку-

пола слепой кишки ушита двурядным кисетным швом (рис. 7).

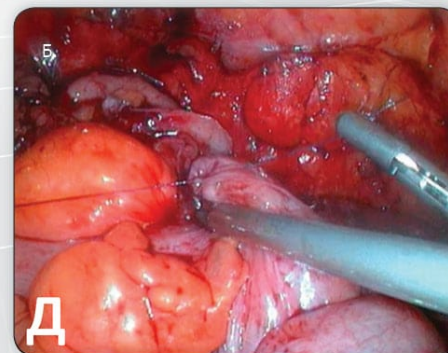
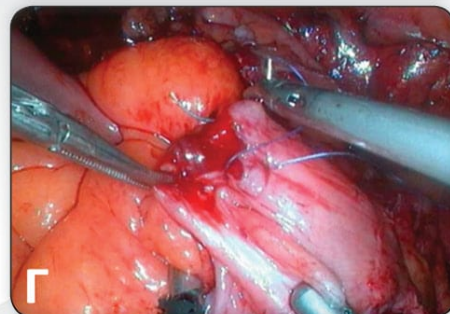
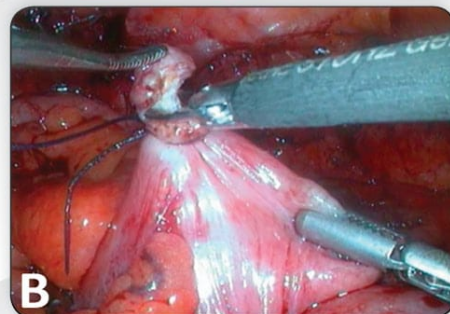
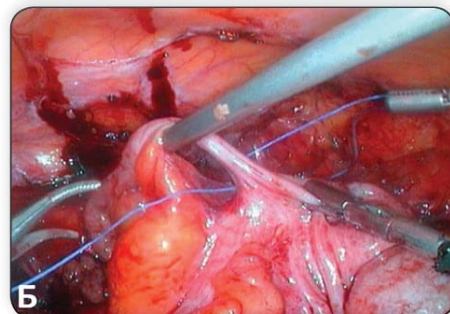
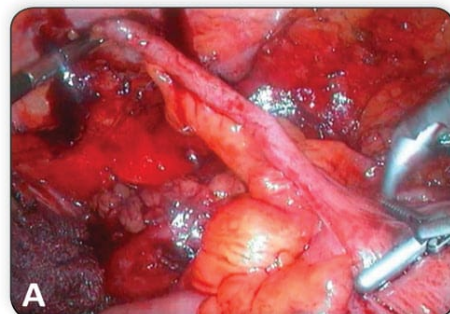


Рис. 7. А – В – мобилизация аппендикса на брыжейке с «площадкой» купола слепой кишки. Г – Д – ушивание купола слепой кишки.

Отсечена верхушка аппендикса около 2 см. Просвет проходим, промыт, аспирация содержимого (рис. 8).

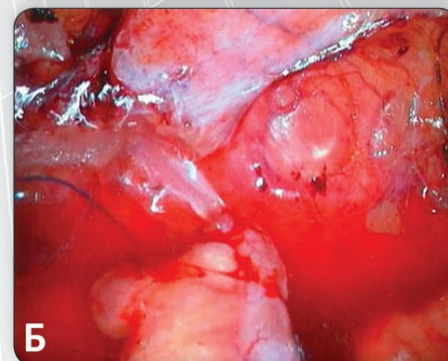
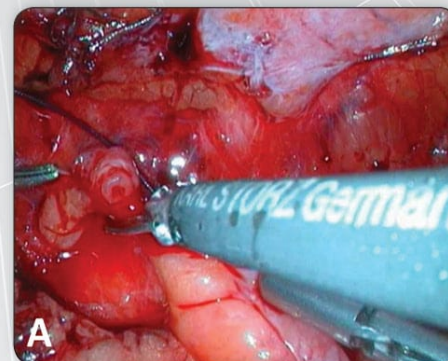
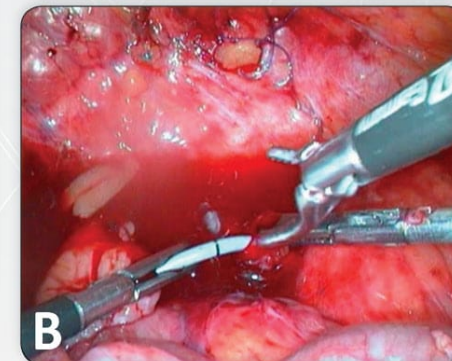
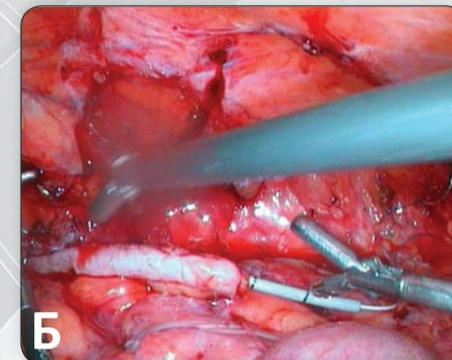
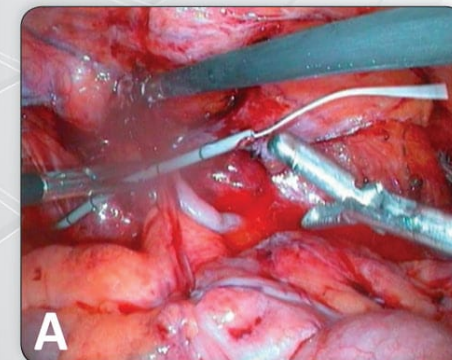


Рис. 8. А – отсечение верхушки аппендикса. Б – промывание просвета.

Аппендикс размещен в забрюшинном пространстве изоперистальтически, с реверсом брыжейки. Трансвезикально под визуальным контролем (уретероскоп) в устье правого мочеточника введена струна – проводник, проведенная в брюшную полость. По ней выполнена ретроградная катетеризация аппендикса, лоханки (рис. 9).



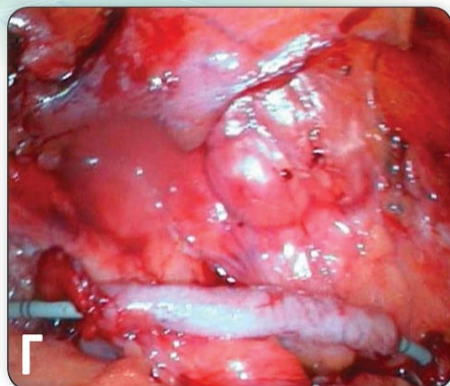


Рис. 9. А – Г – ретроградная катеризация мочеточника, аппендикулярного трансплантата.

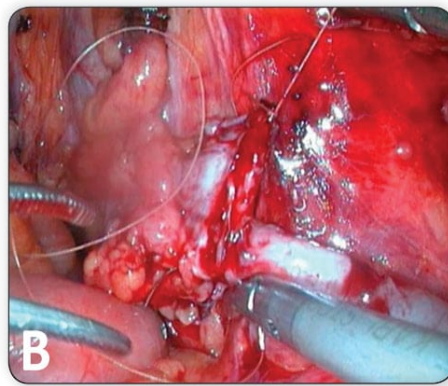


Рис. 10. А – В – дистальный уретероаппендикостомоз.

Сформирован дистальный уретероаппендикостомоз (6 узловых швов, Викрил 3.0) (рис. 10).

Затем сформирован проксимальный уретероаппендикостомоз (5 узловых швов, Викрил 3.0) (рис. 11).

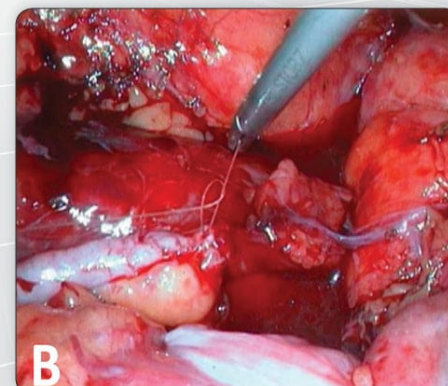
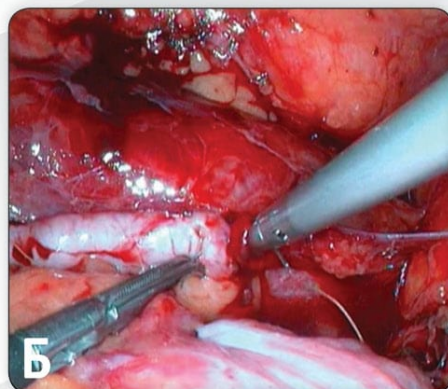
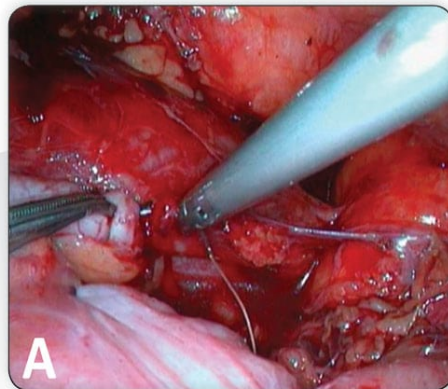
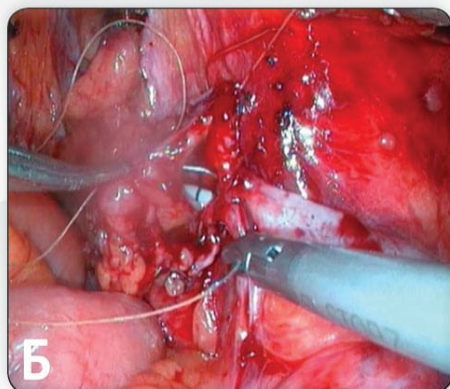
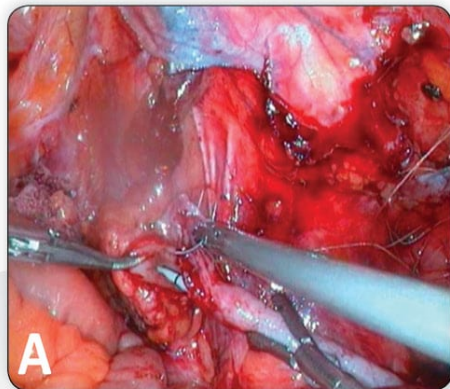


Рис. 11. А – В – проксимальный уретероаппендикостомоз.

Ретроградно, по струне, выполнено стентирование правого мочеточника и аппендикулярного трансплантата (JJ-стент Ch6 28 см). Проксимальный завиток стента сформирован в лоханке, дистальный – в мочевом пузыре. Мочевой пузырь трансуретрально дренирован катетером Фоллея Ch18. Препарат в контейнере извлечен. Установлены дренажи. Операция завершена (рис. 12).

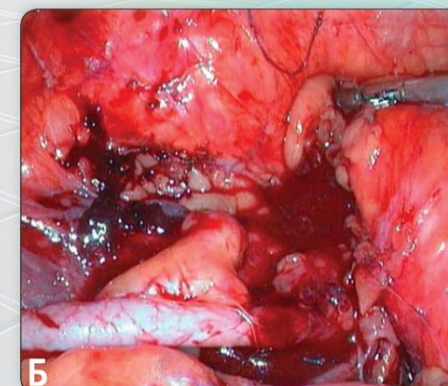


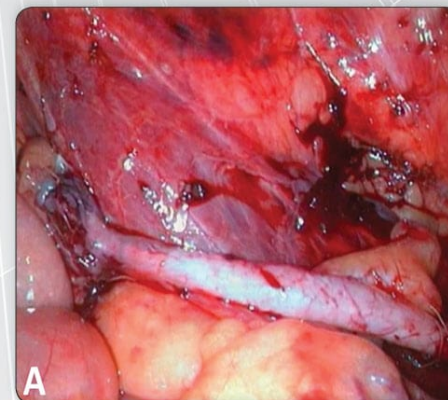
Рис. 12. Конечный вид аппендикулярного трансплантата. А – дистальный уретероаппендикостомоз. Б – проксимальный уретероаппендикостомоз.

Операционное время составило 175 мин. Кровопотеря – 100 мл. Интраоперационных осложнений не было. Ранний послеоперационный период протекал без особенностей.

Патоморфологическое заключение: образование имеет строение папиллярной уротелиальной карциномы с легкой степенью структурной и клеточной атипии, G1. В просвете фрагментов мочеточника, взятых для исследования на разных уровнях, отмечаются скопления структур выше указанной опухоли без признаков инвазии в стенку. Признаки хронического аппендицита вне обострения, явлениями неравномерной атрофии лимфоидной ткани.

На 6-е сутки послеоперационного периода появилась боль внизу живота, правом боку, гипертермия до 39°C. По данным УЗИ: в просвете мочевого пузыря лоцируется дистальный завиток стента, баллон уретрального катетера. Появилась пиелокаликотазия справа (чашечки до 7 мм, лоханка до 15 мм). В зоне трансплантата – жидкостный компонент максимальным размером до 3 см.

Учитывая дисфункцию стента, выполнена чрезкожная пункционная нефростомия справа. На 8-е сутки послеоперационного периода – ухуд-



шение состояния: клиническая картина пареза кишечника, некупирующегося консервативно. При обзорной рентгенографии брюшной полости выявлены единичные уровни жидкости в кишечных петлях, располагающиеся преимущественно в левых отделах. Установлен назогастральный зонд, выделилось около 2,5 л застойного желудочного содержимого. При УЗИ брюшной полости: в правом латеральном канале сохраняется жидкостное образование с признаками организации. Учитывая клиническую картину динамической кишечной непроходимости, УЗ-признаки забрюшинной уриномы, пациент оперирован по неотложным показаниям. Выполнено лапароскопическое вскрытие абсцесса правого латерального канала; санация, дренирование брюшной полости. В ходе операции разделены спайки между сальником, париетальной брюшиной, петлями подвздошной, слепой, восходящей ободочной кишки. При ревизии зоны аппендикулярного трансплантата вскрыт абсцесс: до 150 мл жидкого светлого гноя без запаха. Формирующаяся пиогенная капсула удалена. Полость абсцесса - от уровня подвздошных сосудов до нижнего полюса почки. Купол слепой кишки осмотрен: видны швы, культя аппендикса состоятельна. Уретеро - аппендикоанастомозы состоятельны. Стенка аппендикса гиперемирована, контактно кровоточит. Санация, дренирование брюшной полости, «ложа» абсцесса. Так же выполнена эзофагогастродуоденоскопия. под рентген-контролем назоинтестинальный зонд проведен до начальных отделов тощей кишки.

Послеоперационный период - с положительной динамикой. Проводилась антибактериальная, инфузионная, дезинтоксикационная терапия. Парез кишечника разрешен, признаков сохраняющегося гнойного процесса в брюшной полости и забрюшинном пространстве нет. Положительная лабораторная динамика. Заживление ран первичным натяжением. Дренажи, уретральный катетер, назоинтестинальный зонд этапно удалены. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии с адекватно функционирующей нефростомой.

На следующий день после выписки пациент попал в ДТП. Бригадой скорой помощи был доставлен в одну из городских больниц, где выполнена лапароскопия при гемоперитонеуме (около 500 мл старой крови). Повреждения органов брюшной полости не выявлено.

При госпитализации через 2 месяца после первичной операции выполнена антеградная пиелография: визуализируются стент и нефростома. С контрастом: ЧЛС не расширена. Пассаж по мочеточнику не нарушен (по стенту и по мочеточнику мимо стента) (рис. 13), контрастируется мочевого пузыря.



Рис. 13. Антеградная пиелография. Выделенный фрагмент - зона аппендикулярного трансплантата.

Нефростома удалена. Нефростомический свищ закрылся. При контрольном УЗИ: незначительная пиелюэктазия справа (до 12 мм). Пациент выписан в удовлетворительном состоянии с мочеточниковым стентом.

При госпитализации через месяц (через 3 месяца после первичной операции) выполнено удаление стента правого мочеточника; уретеропиелоскопия справа (рис. 14): мочеточник свободно проходим. Уретероаппендикоанастомозы состоятельны, эпителизированы. Просвет аппендикса со «звездчатой» складчатостью. Слизистая бледно-розовая. Опухолевые образования не выявлены. При контрольном УЗИ: незначительная пиелюэктазия справа без динамики (12 мм). Пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

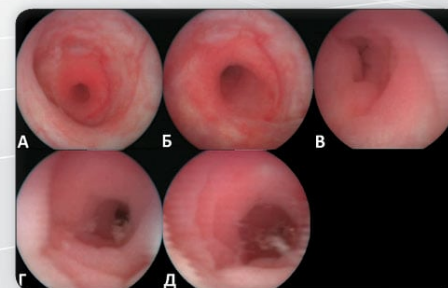


Рис. 14. Контрольная уретероскопия:
А - дистальный уретероаппендикоанастомоз.
Б - устье аппендикса, В, Г - просвет аппендикса,
Д - проксимальный уретероаппендикоанастомоз.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Заключение. Замещение дефектов верхних мочевых путей с помощью червеобразного отростка, по мнению большинства авторов, может с успехом применяться в реконструктивной хирургии мочеточников. Аппендикс можно считать хорошим пластическим материалом, так как он соответствует мочеточнику по диаметру и строению, хорошо васкуляризован, активно перистальтирует, безопасен в отношении электролитных нарушений из-за незначительной абсорбции мочи. Необходимым анатомическим условием для выполнения аппендикуоуретеропластики, особенно в средней трети мочеточника, является наличие достаточно длинного червеобразного отростка на хорошо кровоснабжаемой и мобильной брыжейке. Решение об использовании червеобразного отростка в качестве «донорского материала» для замещения мочеточника окончательно принимается только в ходе операции, после детальной оценки протяженности дефекта, возможности его замещения тканями мочевых путей, целесообразности кишечной пластики.

Указанное наблюдение иллюстрирует, что хирургический опыт, подготовленность и оснащённость клиники, мотивированность персонала позволили выполнить столь сложное и эксклюзивное оперативное вмешательство, справиться с грозными осложнениями с хорошим функциональным результатом малоинвазивными методами, не прибегая к обширным открытым операциям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Mitrofanoff P. Cystostomie continente trans-appendiculaire dans le traitement des vessies neurologiques// Chir.Pediatr.N. 1980. Vol.21. P.297-305.
2. Medina J.J., Cummings J.M., Parra R.O.: Repair of ureteral gunshot injury with appendiceal interposition// J.Urol.-1999. Vol.161. P.1563.
3. Ballanger P., Ballanger R. Replacement of the ureter by the appendix in the treatment of a tumour of the excretory tract of a single kidney// J.Urol (Paris). 1980. Vol.86(9). P.703-707.
4. Fernandez A., Soria S., Gomez I. et al. Blunt traumatic rupture of the high right ureter repaired with appendix interposition// Urol. Int. 1994; 53:97- 98.
5. Bartoletti R., Giassarrini O., Nerozzi S. et al. Vermiform appendix autotransplantation for mid-ureter substitution// Eur. Urol. (Suppl.). 2002; 1: 103.
6. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Хирургия протяженных сужений мочеточников. СПб., «Невский диалект», 2005. 255 с.
7. Komyakov B.K., Ochelenko V.A., Nikolaev N.M. Treatment of ureteral lesions with vermiform appendix: a report of 14 cases// Eur.Urol. Suppl. 2011. Vol.10 (2):77-78.
8. Комяков Б.К., Идрисов Ш.Н., Ким В.Е. Эндоурологические методы обследования у больных с новообразованиями мочевыводящих путей// Врач-аспирант, №2(45), 2011. С. 5-10.
9. Цуканов А.И. Червеобразный отросток как пластический материал для урологии. Вестник Волгоградского ГМУ №4 2008 (28)
10. Jordan, G. H. and Winslow, B. H.: Laparoscopic-assisted continent catheterizable cutaneous appendicovesicostomy. J Endourol, 7: 517, 1993.
11. Van Savage, J. G. and Slaughenhaupt, B. L.: Laparoscopic-assisted continent urinary diversion in obese patients. J. Endourol, 13: 571, 1999.
12. Pedraza R., Weiser A., Franco I.: Laparoscopic appendicovesicostomy (mitrofanoff procedure) in a child using the da vinci robotic system. Journal of Urology. Vol. 171, 1652-1653, april 2004.
13. Reggio E., Richstone L., Okeke Z., Kavoussi LR.: Laparoscopic ureteroplasty using on-lay appendix graft. J. Urology. 2009 Apr; 73(4): 928. Epub 2008 Aug 13.
14. Reddy M., Devraju S., Prabha V., Hiremath MB., Jali S.: Laparoscopic mitrofanoff appendicovesicostomy: Our experience in children. Indian J. Urol. 2012 Jan; 28(1): 28-31.

О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, Н.Б. Забродина, К.С. Преснов,
А.Б. Новиков, А.В. Коваленко, И.В. Мещанкин.

МГМСУ, кафедра факультетской хирургии №1;
ЦКБ гражданской авиации, г. Москва.

ОПЫТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ИЛЕОУРЕТЕРОПЛАСТИКИ.

АННОТАЦИЯ.

Кишечная пластика мочеточника представляет собой довольно редкую, но очень сложную операцию, выполняемую у пациентов с тотальным или субтотальным поражением мочеточника. Наш опыт включает пациентку 21 года с врождённой стриктурой верхней и нижней трети мочеточника, усугубившейся после попыток оперативной коррекции. Учитывая сохранную функцию почки больной было выполнено лапароскопическое замещение поражённого мочеточника участком подвздошной кишки с изоперистальтическим анастомозом с мочевым пузырём и лоханкой почки, выполнена интубация трансплантата. Выполнение операции затруднялось выраженным рубцовым процессом в забрюшинном пространстве. Продолжительность операции 4 часа, кровопотеря 150 мл, интубатор и нефростома удалены к 17 дню. Таким образом можно утверждать, что методом лапароскопии возможно выполнение самых сложных реконструктивных операций при достаточных навыках хирурга, в особенности в интракорпоральном шве. А это благоприятно сказывается как на послеоперационном течении в частности и на результативности вмешательства в целом.

O.E. Lucevich, E.A. Gallyamov, N.B. Zabrodina, K.S. Presnov,
A.B. Novikov, A.V. Kovalenko, I.V. Meschankin.

MSMSU, Faculty surgery department №1;
CCH of civil aviation, Moscow

EXPERIENCE OF LAPAROSCOPIC ILEOURETEROPLASTY

ABSTRACT.

Intestinoplasty is rather rare and very complex operation that is performed in patients with total or subtotal disturbance of a ureter. Our experience is dedicated to 21-years female patient with congenital ureteral stricture of upper and lower third that became more severe after efforts of surgical correction. As the kidney's function was sufficient laparoscopic replacement the ureter with ileum segment was performed, isoperistaltic anastomose was done between bladder and transplant, pelvis and transplant and intubation of ureter was done. The operation course was complicated with severe retroperitoneal fibrosis. Operation time was 4 hours, blood loss 150 ml, intubator and nephrostome were removed up to the 17-th day. Consequently, laparoscopic approach befits even to the most difficult reconstructive operations if the surgeon has good skills of intracorporeal suture that leads to uncomplicated postoperative course as well as good results of treatment.

ВВЕДЕНИЕ.

Кишечная пластика – метод восстановления мочеточника при значительной протяженности дефекта, когда замещение за счет тканей мочевыводящих путей (лоханки, мочевого пузыря) невозможно. Идея данной операции высказана Finger в 1894 году. В 1900 году G. D'Urso и A. de Fabii выполнили её в эксперименте (на собаке). В 1940 году Nissen впервые выполнил тонок-кишечную пластику мочеточника у человека по поводу мочеточниково - кожного свища. Опыт лапароскопической кишечной пластики мочеточника в мире ограничен. В 2000 году Gill and colleagues произвели данную операцию. Использовались три порта, операционное время - 8 часов. В 2008 году Wagner et al. выполнили робот - ассистированную лапароскопическую кишечную пластику мочеточника за 9 часов.

В России впервые данную операцию лапароскопическим доступом выполнил хирург И.Е. Хатьков в 2010 году; из урологов - А.Е. Санжаров (г. Екатеринбург) в 2011 году при ятрогенной травме мочеточника. Редкость патологии и сложность методики делают это вмешательство эксклюзивным, что и побудило нас поделиться собственным опытом.

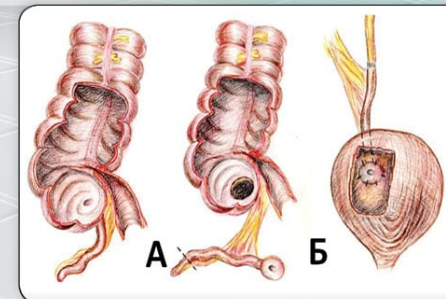
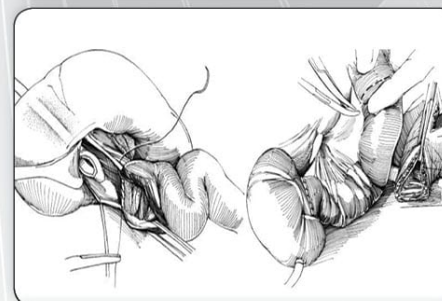
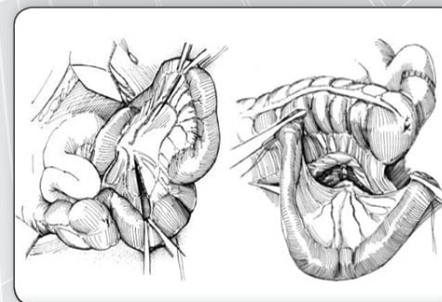
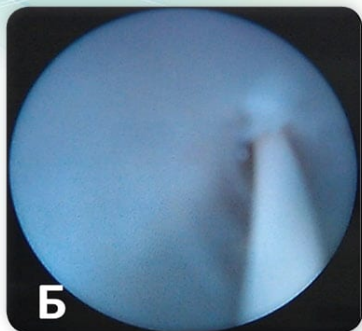


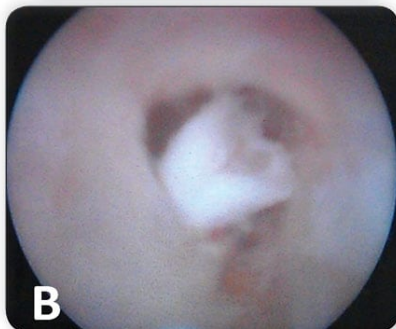
Рис. 1. Этапы и схематичный вид операции.
Атлас Хинмана.

Описание случая: Пациентка Р. 21 год. Диагностирован двусторонний гидронефроз, более выраженный слева. В 2012 году произведена лапароскопическая уретеропиелопластика слева по поводу стриктуры ЛМС, в ходе которой диагностирована еще и стриктура н/3 левого мочеточника. Симультанно выполнен лапароскопический уретероцистонеоанастомоз слева. В послеоперационном периоде возникла дисфункция стента, негерметичность уретеропиелоанастомоза, формирование забрюшинной уриномы, по поводу чего - ЧПНС слева. В дальнейшем, после удаления стента, рецидивировал гидронефроз слева. Этапное эндоскопическое лечение в течение 5 месяцев (бужирование мочеточника, релаксирование, уретеротомия (рис. 2)) успеха не принесло. Восстановить проходимость мочеточника, закрыть нефростома не удалось. Функциональная способность почки не изменена, суточный диурез 1,5 - 2 литра, удельный вес мочи 1010 - 1025.





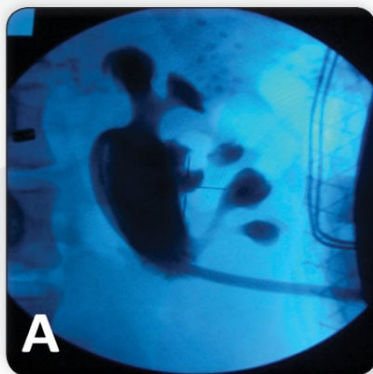
Б



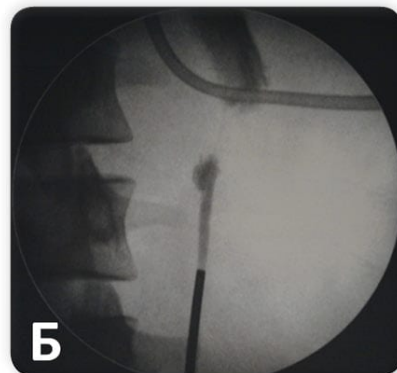
В

Рис. 2. Этап эндоскопического лечения.
А - цистоскопия, неоустье.
Б - стриктура мочеточника с проведенной через нее струей.
В - вид после уретеротомии

При обследовании, после очередного удаления стента, диагностирована протяженная облитерация н/3 мочеточника и рубцовый рестеноз лоханочно-мочеточникового сегмента (рис. 3), что потребовало полного замещения мочеточника.



А



Б

Рис. 3. Рестеноз лоханочно – мочеточникового сегмента.
А – антеградная пиелография.
Б – ретроградная пиелография.

Выполнена лапароскопическая илеоуретеропластика слева.

Хирургическая техника: Положение пациентки – «люмботомическое» на правом боку. Анестезия – эндотрахеальный наркоз. Карбоксиперитонеум - 12 мм.рт.ст. Установлено 5 троакаров: оптический - 10 мм параумбиликально слева. Инструментальные: 5 мм в левой подвздошной области, левом подреберье, по средней линии между пупком и лоном, и 10 мм правом подреберье по средне - ключичной линии. После рассечения брюшины по линии Тольди слева нисходящая ободочная и сигмовидная кишка смещены медиально. Обращает внимание выраженный рубцовый процесс в мезоколоне слева. Визуализированы почечные и брыжеечные сосуды слева, гонадная вена. Мобилизован мочеточник в верхней трети. Из-за резко выраженного забрюшинного рубцового процесса (ткани каменистой плотности), мобилизация лоханки проксимальнее ЛМС невозможна. Мочеточник иссечен от ЛМС до уровня перекреста с подвздошными сосудами (рис. 4, 5), представляет собой фиброзный склерозированный тяж с точечным просветом.

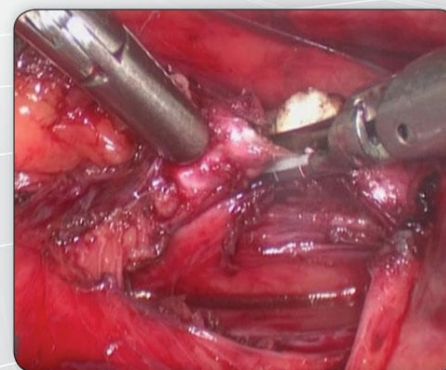


Рис. 4. Отсечение мочеточника от ЛМС.

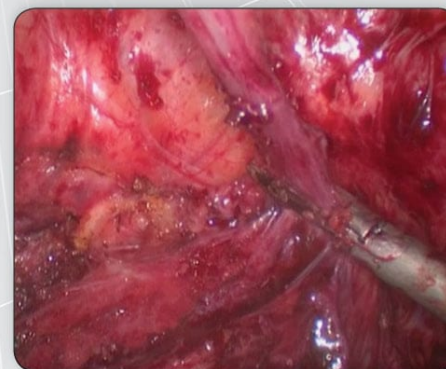
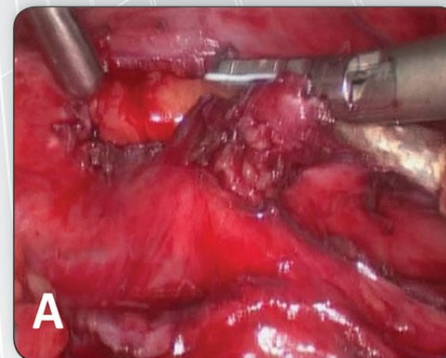


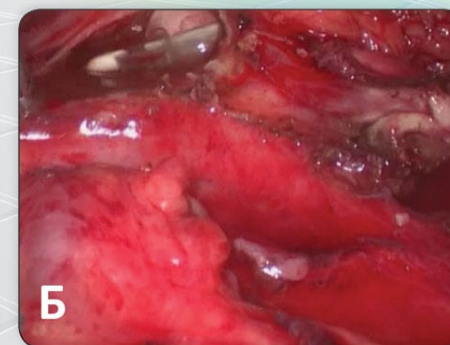
Рис. 5. Отсечение мочеточника в нижней трети.

Лоханка вскрыта при диссекции по просвету мочеточника (рис. 6).

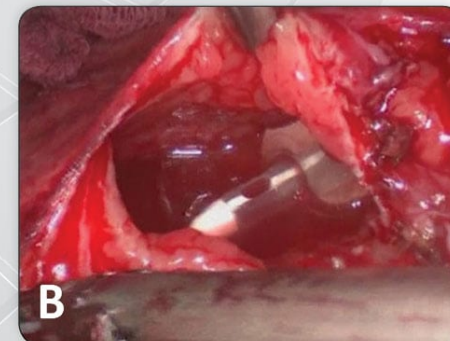


А

Рис. 6. А - Рассечение лоханки по просвету мочеточника.



Б



В

Рис. 6. Б, В - в лоханке виден баллон нефростомического дренажа

При обследовании, после очередного удаления стента, диагностирована протяженная облитерация н/3 мочеточника и рубцовый рестеноз лоханочно-мочеточникового сегмента (рис. 3), что потребовало полного замещения мочеточника.

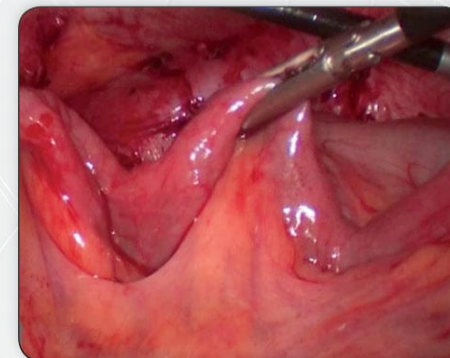


Рис. 7. Выбранный сегмент подвздошной кишки

Непрерывность кишечника восстановлена аппаратным илео-илео анастомозом «бок в бок» (рис. 8).

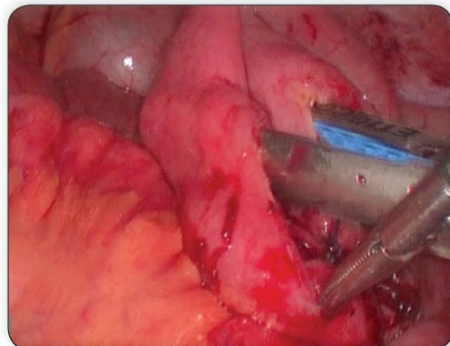


Рис. 8. Илео-илеоанастомоз

Сегмент подвздошной кишки проведен в забрюшинное пространство слева через окно брыжейки сигмовидной кишки (рис.9), размещен изоперистальтически позади нее.

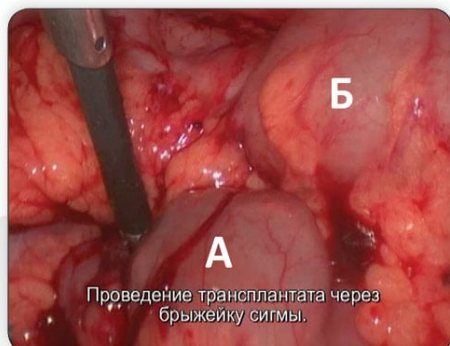


Рис. 9. Проведение кишечного трансплантата через брыжейку сигмы
А – трансплантат
Б – сигмовидная кишка

Проксимальный конец кишечного сегмента рассечен до 2 см по противобрыжечному краю. Выполнен пиелоилеоанастомоз обивным швом (Полисорб 3.0) (рис.10).

Проверка герметичности анастомоза при наполнении через нефростому: подтекания нет. Отсепарована брюшина от верхней и левой боковой стенок мочевого пузыря. В области верхушки произведена цистотомия до 2 см. К мочевому

пузырю подведен дистальный конец кишечного сегмента, рассечен. Выполнен везикоилеоанастомоз двурядным швом (Полисорб 3.0) (рис.11).

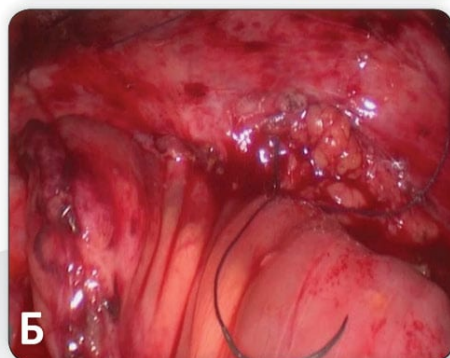
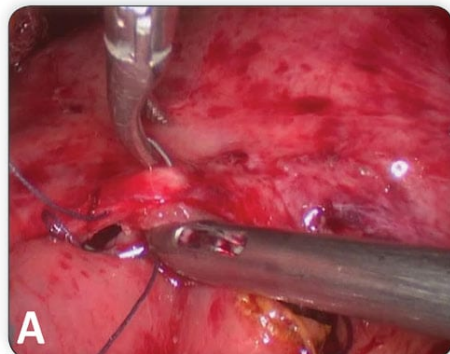


Рис. 10. Пиелоилеоанастомоз
А – ушивание анастомоза
Б – конечный вид

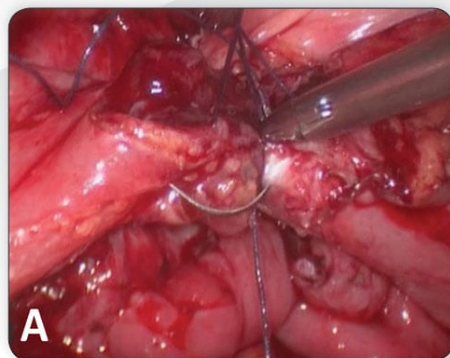


Рис. 11. Везикоилеоанастомоз
А – ушивание анастомоза

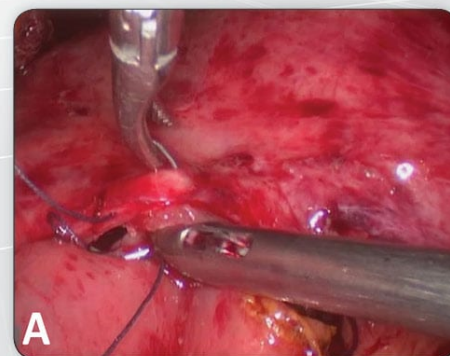


Рис. 11. Везикоилеоанастомоз
Б – конечный вид

При контрольном осмотре обращает на себя внимание «наполненность», раздутость трансплантата (рис. 12). Решено ретроградно установить дренаж – интубатор.



Рис. 12. Конечный вид кишечного трансплантата.

Выполнена цистоскопия. В «неоустье» беспрятственно введен цистоскоп. Везикоилеоанастомоз свободно проходим, герметичен (рис. 13). Слизистая кишки розового цвета. Под двойным видеоконтролем (лапаро- и цистоскопическим) ретроградно по струне-проводнику в кишечный сегмент установлен дренаж – интубатор (рис. 14), выведен через уретру, фиксирован на катетере Фолея. Установлены дренажи. Раны ушиты. Операция завершена.

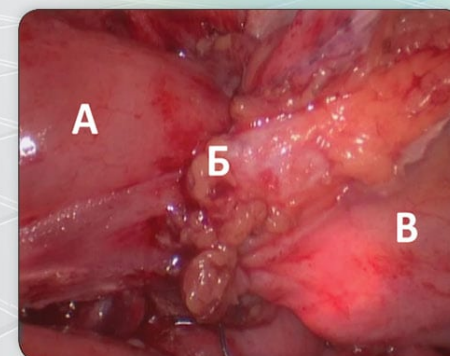


Рис. 13. Цистоскопия.
А – кишечный трансплантат
Б – илеовезикоанастомоз
В – мочевой пузырь



Рис. 14. Дренаживание трансплантата под двойным видеэндоскопическим контролем. Вид операционной.

Результаты. Длительность операции составила 240 мин. Кровопотеря – 150 мл. Интра- и послеоперационных осложнений не было. Дренажи из брюшной полости удалены на 2 - 4 сутки; дренаж из кишечного трансплантата – на 15 сутки, нефростома – на 17 сутки. Нефростомический свищ закрылся. При контрольном УЗИ нарушений уродинамики не выявлено. Послеоперационный койко-день – 20.

Морфологическое заключение: макро: фрагмент мочеточника длиной 5 см диаметром 0,5 - 0,7 см (рис. 15). Микро: в гистопрепаратах фрагменты мочеточника со звездчатым и ще-

лвидным просветом, явлениями хронического воспаления. Отмечается утолщение стенки мочеточника за счет неравномерной гипертрофии мышечного слоя и фиброза.

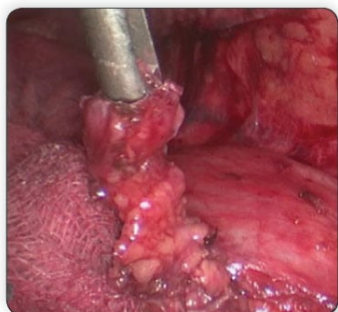


Рис. 15. Удаленный фрагмент мочеточника.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Реконструктивно-пластические вмешательства в урологии являются одними из самых сложных, требуют высокого хирургического мастерства, слаженной работы операционной бригады, адекватной технической оснащенности. В ходе выполнения представленной операции, зона хирургического интереса обширна, манипуляции проведены в различных анатомических зонах (забрюшинное пространство, брюшная полость, малый таз), что потребовало большого опыта, мультидисциплинарного подхода (урология, абдоминальная хирургия, гинекология). Использование современных технологий (ультразвуковая, биполярная энергии, сшивающие аппараты) упрощают вмешательство, делая его более безопасным и сокращая операционное время. Тем не менее, хорошее владение интракорпоральным лапароскопическим швом является не желаемой опцией для хирурга, а одним из основных требований. При соблюдении всех условий, лапароскопическая методика столь сложного вмешательства является выполнимой, безопасной для пациента, позволяет произвести операцию в полном объеме, без ограничений возможности доступа, сохраняя при этом все преимущества малоинвазивной хирургии, с хорошим функциональным эффектом и ранней реабилитацией пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. D'Urso G., De Fabii A. Ricerche sperimentale sulla uretero-enteroplastica. II. Policlinico. 1900;VII(14):348.
2. Фрумкин А.П. Наш опыт интестинальной пластики в урологии. Урология. 1960;3:10.
3. Клепиков Ф.А. Пластика мочеточника тонкой кишкой (клин. экспериментальное исследование): Автореф. дисс. докт. мед. наук. Харьков. 1966.
4. Кан Д.В. Кишечная пластика мочеточника. М.: Медицина, 1968.
5. Карпенко В.С. Кишечная пластика мочеточника в лечении приобретенных obstructивных уретерогидронефроз. Урология. 2001;2:3–6.
6. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г., Новиков А.И. и др. Интестинальная пластика мочеточников. Урология. 2005;2:24–28.
7. Gill I.S., Savage S.J., Senagore A.J. et al. Laparoscopic ileal ureter. J Urol. 2000;163(4):1199–1202.
8. Verduyck F., Heesakkers J., Debruyne F. Long-term results of ileal substitution. Eur. Urol. 2002;40:102.
9. Chung B.I., Hamawy K.J., Zinman L.N. et al. The use of bowel for ureteral replacement for complex ureteral reconstruction: long-term result. J. Urol. 2006;175(Suppl. 1):179–183.
10. Joseph R. Wagner, Megan O. Schimpf, and Jeffrey L. Cohen, Robot-Assisted Laparoscopic Ileal Ureter. J Soc of Laparoendoscopic Surg. 2008;12(3):306–309.
11. Armatus S.A., Mellon M.J., Stephen D.W. et al. Use of Ileum as Ureteral Replacement in Urological Reconstruction. J Urol. 2009;181(1):177–181.
12. Лоран О.Б., Синякова Л.А., Серегин А.В. и др. Использование изолированных сегментов кишечника в оперативном лечении лучевых повреждений мочевыводящих путей. Урология. 2012;2:20–24.

О.Э. Лудевич, Э.А. Галлямов, Н.Б. Забродина, К.С. Преснов,
А.Б. Новиков, А.В. Коваленко, И.В. Мещанкин.

МГМСУ, кафедра факультетской хирургии №1;
ЦКБ гражданской авиации, г. Москва.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ СУБТОТАЛЬНАЯ ПЛАСТИКА МОЧЕТОЧНИКА ПО БОАРИ.

АННОТАЦИЯ.

Операция Боари, имеющая целью замещение дефекта мочеточника, традиционно применяется как в открытом, так и в лапароскопическом варианте при поражениях нижней трети мочеточника. Мы представляем метод лапароскопической пластики протяженной стриктуры мочеточника, выполненной у больной, перенесшей серию неудачных эндоурологических операций. Под общей анестезией в положении на спине с установкой 4 портов выполнена мобилизация правой почки с мочеточником до мочевого пузыря, субтотальная резекция мочеточника до уровня 2 см ниже ЛМС, выкраивание лоскута из мочевого пузыря и анастомозирование без натяжения. Учитывая отсутствие интра- и послеоперационных осложнений, минимальную кровопотерю в 50 мл и раннюю активацию больной можно констатировать оправданность расширения показаний к лапароскопической операции Боари даже при очень протяженных поражениях мочеточника. Однако, такого рода операция требует слаженности работы операционной бригады, владение интракорпоральным швом и достаточного объема мочевого пузыря.

O.E. Lucevich, E.A. Gallyamov, N.B. Zabrodina, K.S. Presnov,
A.B. Novikov, A.V. Kovalenko, I.V. Meschankin.

MSMSU, Faculty surgery department №1;
CCH of civil aviation, Moscow

LAPAROSCOPIC SUBTOTAL BOARI PLASTY OF URETER

ABSTRACT.

Boari operation, aiming replacement the leak of ureter, is traditionally used for disturbance of lower third of ureter both for open and laparoscopy technique. We are presenting the laparoscopy plasty of extended ureteral stricture performed in female patient after the sequence of unsuccessful endourology operations. Under general narcosis in dorsal position with putting of 4 trocars the mobilization of right kidney and ureter was performed, subtotal resection of ureter was done up to the level of 2 cm lower than UPJ, bladder flap was created and anastomosed with the ureter without tension. In view of absence of intra- and postoperative complications, minimal blood loss of 50 ml and early patient's activation it is possible to state the possibility to broaden indications for laparoscopic Boari operation even in very extended disturbance of ureter. But such an operation necessitates crew integration, procession the skill of intracorporal suture and sufficient volume of the bladder.

ВВЕДЕНИЕ.

Операция Боари - пластическая операция замещения дефекта нижней части мочеточника трубкой, выкроенной из мочевого пузыря. Идея создать «мост» между мочеточником и мочевым пузырем принадлежит W. Van Hook (1893) и A. Boari (1894). G. Nystrom в 1918 г. воспользовался этим методом для восстановления пассажа мочи, нарушенного тазовой опухолью. N. F. Ockerbladt и G. Caughlan в 1947 г. опубликовали в J. Urology результаты реконструктивных операций выполненных на мочеточнике методом пузырного лоскута. В клиническую практику эта операция широко вошла только со второй половины XX столетия. Решением Международной терминологической комиссии ей присвоено имя итальянского хирурга A. Boari. В нашей стране операция Боари впервые была выполнена А. П. Фрумкиным в 1955 году в связи с ранением тазового отдела мочеточника единственной почки.

Основные этапы операции (рис. 1):

- мобилизация мочеточника;
- выкраивание лоскута из мочевого пузыря;
- тубуляризация лоскута;
- формирование мочеточниково-пузырного анастомоза.

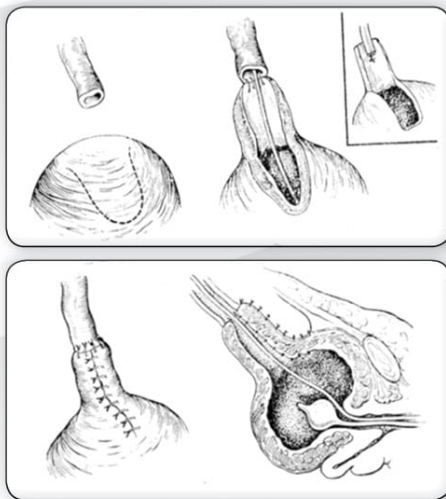


Рис. 1. Этапы операции Боари

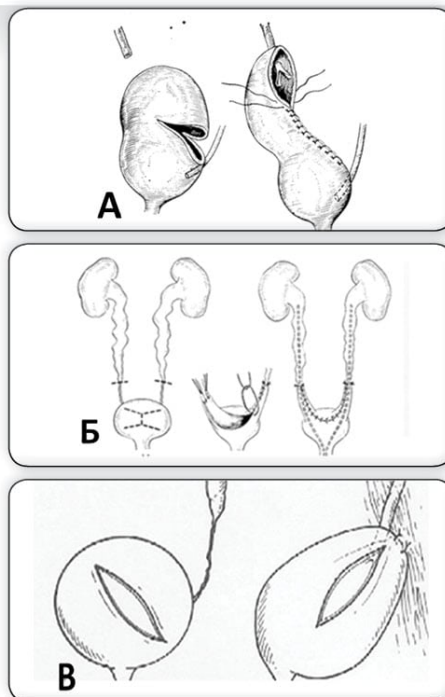


Рис. 2. Модификации операции Боари для адаптации к протяженности дефекта мочеточника
А – метод Демеля
Б – метод Греггара
В – метод psoas hitch.

История лапароскопического доступа в выполнении данной операции началась в 2001 году, когда Fugita O.E. с коллегами представили первый опыт трёх операций. Castillo O. A. с коллегами опубликовали в 2005 году в J. Urology сообщение о восьми выполненных операциях. В 2007 году Rassweiler J.J. с коллегами опубликовал в J. Eur. Urology сообщение о 10-ти прооперированных пациентах (6-ти пациентам выполнена операция Psoas hitch, 4-м - операция Boari).

В проанализированных литературных источниках мы не встретили упоминания о замещении протяженных стриктур мочеточника мочепузырным лоскутом, выполненном лапароскопически, что и побудило поделить собственным наблюдением.

Описание случая: Больная М., 48 лет. В марте 2009 года диагностирована стриктура средней трети левого мочеточника, возникшая как следствие неоднократно перенесенных операций по поводу мочекаменной болезни. В 2009 – 2011 годах выполнялись множественные этапные эндоскопические вмешательства: бужирования мочеточника, уретеротомии «холодным» ножом, лазером, стентирования мочеточника (JJ-стенты, Мемокат), ЧПНС. На фоне лечения отмечается прогрессирование заболевания: частые рецидивы почечной колики, атаки обструктивного пиелонефрита, увеличение протяженности стриктуры, нарастание гидронефроза (рис. 3), что и послужило показанием для субтотальной уретеропластики.

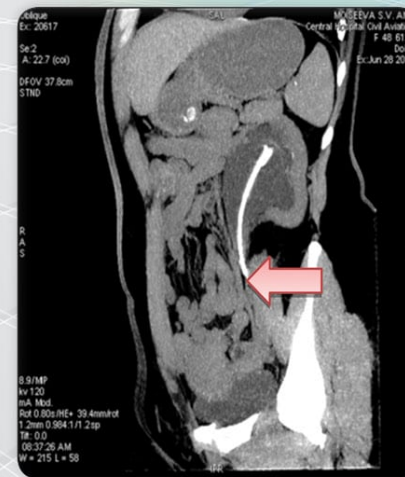
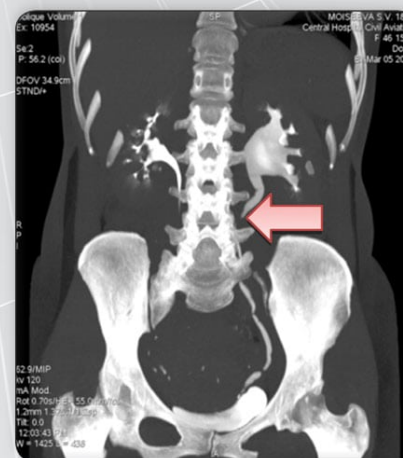


Рис. 3. МСКТ пациентки в динамике. Стрелкой обозначен проксимальный уровень стриктуры мочеточника.

В августе 2011 выполнена лапароскопическая субтотальная пластика левого мочеточника пузырным лоскутом по Боари.

Хирургическая техника: положение пациентки - на спине. Анестезия – эндотрахеальный наркоз. Карбоксиперитонеум 12 мм.рт.ст. Установлено 4 порта: оптический 10 мм параумбиликально слева; инструментальные: 10 мм в правой подвздошной области, 5 мм по средней линии между пупком и лоном, 5 мм по среднеаксиллярной линии в мезогастрии слева. Рассечена париетальная брюшина по линии Тольди слева от почки до малого таза, мочевого пузыря, с пересечением круглой связки матки. Мобилизована левая почка по передней поверхности, лоханка и мочеточник до уровня н/3. Мочеточник представляет собой рубцовый фиброзированный тяж, пересечен над стриктурой (около 2 см дистальнее ЛМС) (рис. 4). Взят фрагмент мочеточника для гистологического исследования.

Над мочевым пузырем вскрыта брюшина, выделена передняя, левая стенки мочевого пузыря. Произведено выкраивание поперечного лоскута из верхушки мочевого пузыря. Лоскут перемещен к культе мочеточника, размещен без натяжения (рис. 5).

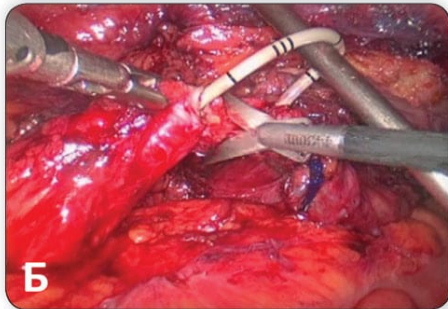
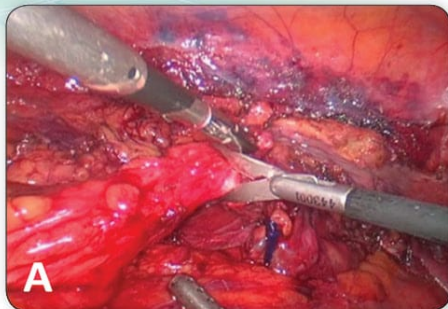


Рис. 4. А - пересечение мочеточника проксимальнее стриктуры.
Б - ранее установленный мочеточниковый стент извлечен.

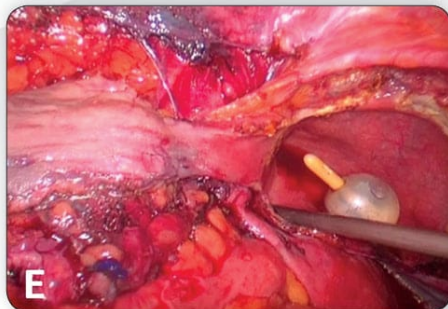
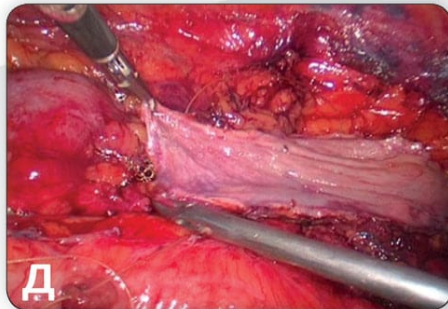
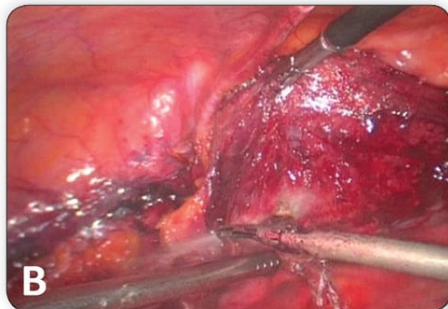
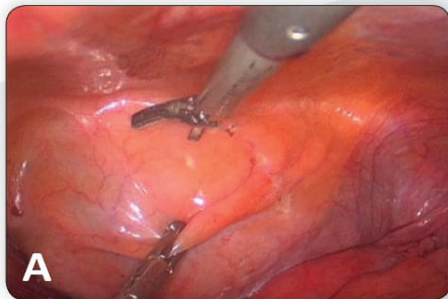


Рис. 5.
А-Е: Выкраивание, «примерка» мочепузырного лоскута.

Сформирован не прямой уретероцистоанастомоз узловыми швами (Полисорб 3.0). Через анастомоз в лоханку левой почки проведен дренаж - интубатор на котором выполнена тубуляризация лоскута до мочевого пузыря (рис. 6,7). Учитывая длину лоскута, для минимизации его ишемии использованы отдельные узловые швы (Полисорб 3.0).

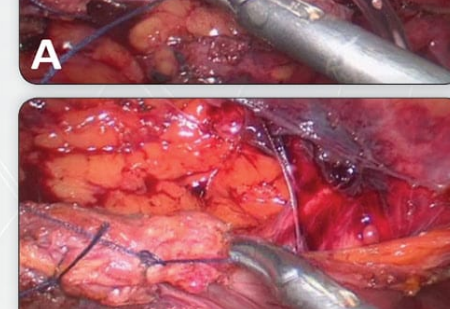
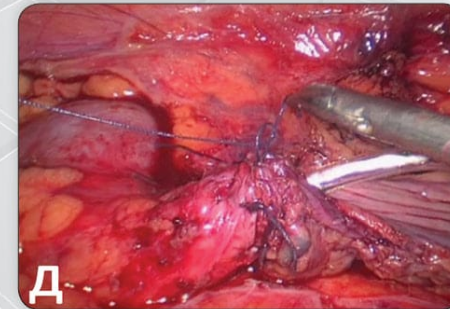
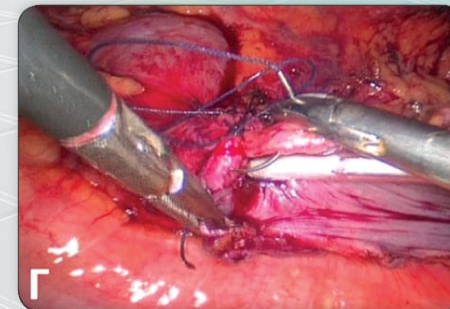


Рис. 6. А-Д: Уретероцистоанастомоз, установка интубатора.



Рис. 7. А-В: Тубуляризация лоскута.

Дефект мочевого пузыря ушит непрерывным швом (рис. 8).

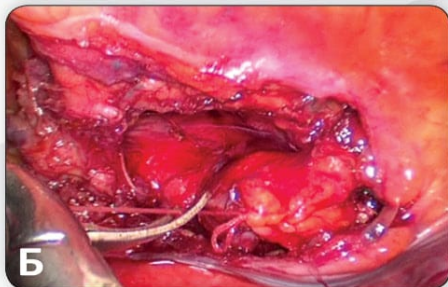
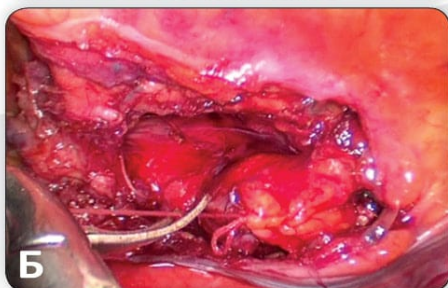
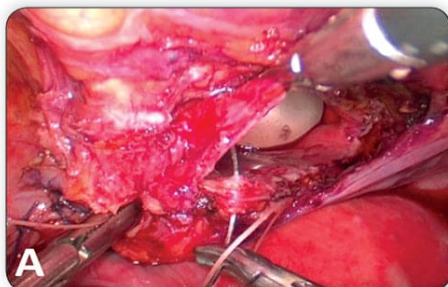


Рис. 8. А – ушивание мочевого пузыря; Б – ушитый мочевой пузырь, конечный вид.

Выполнена перитонизация тазовой брюшной и париетальной брюшиной по левому фланку (рис. 9, 10). Установлены дренажи. Операция завершена.

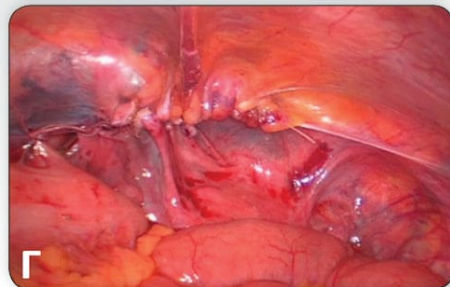
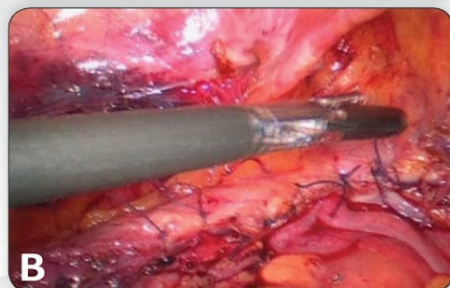
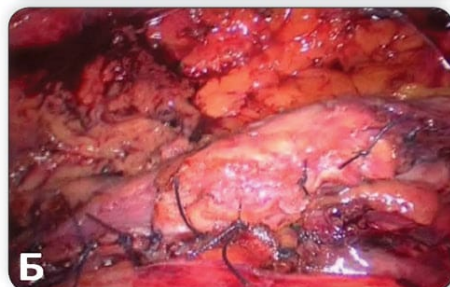


Рис. 9. А – В – «неомочеточник» конечный вид; Г – перитонизация.

Результаты: Операционное время составило 220 мин. Кровопотеря - 50 мл. Интра- и послеоперационных осложнений не было. Дренажи из брюшной полости и забрюшинного пространства удалены на 5 и 7 сутки. Уретральный катетер - на 10 сутки. Дренаж - интубатор удален на 15 сутки. Пациентка выписана. Послеоперационный койко-день - 16.

Морфологическое заключение: Хроническое воспаление и рубцовые изменения мочеточника.

При контрольном обследовании через 1 месяц: сохранная функция левой почки, уменьшение степени гидронефроза (рис. 10). Удовлетворительное мочеиспускание, сохранилась нормальная емкость мочевого пузыря (около 250 мл), отсутствует пузырно-мочеточниковый рефлюкс.



Рис. 10. Экскреторная урография, контроль через 1 месяц. Своевременное, синхронное выделение контрастного вещества. Пассаж не нарушен. Контур мочевого пузыря четкий, несколько деформирован, смещен влево. Емкость достаточная.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Выбор метода и материала для замещения дефекта мочеточника - один из важнейших вопросов. Естественным стремлением является пластика тканями мочевых путей (лоханки, мочевого пузыря), т.к. многими авторами подтверждены лучшие анатомические и функциональные результаты при их использовании.

Реконструктивные лапароскопические урологические вмешательства предполагают дополнительные требования в планировании способа замещения дефекта мочевых путей: использование участка мочевого или кишечного тракта, до или интраоперационного способа дренирования верхних мочевых путей. Этим определяется выбор доступа с учетом необходимости манипуляций в различных анатомических зонах (положение пациента, позиция троакаров и др.).

Представленное наблюдение демонстрирует, что при «благоприятных» анатомических взаимоотношениях с помощью методики Боари, без дополнительной широкой мобилизации и рассечения мочевого пузыря, возможно замещение не только нижней трети мочеточника, но и дефектов гораздо большей протяженности с адекватным функциональным результатом.

В данном случае, с помощью компиляции современных технологий (эндоурология, лапароскопия) удалось избавить пациентку от серьезной патологии, не прибегая к обширным открытым вмешательствам. Подобный подход возможен в клиниках с опытом лапароскопической хирургии брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза, эндоурологических операций. Кроме подготовленности клиники, данная тактика требует мотивированности персонала. Не теряют своей актуальности и такие «банальные» требования как опыт хирурга, совершенное владение интракорпоральным швом, слаженность операционной бригады, технологическая оснащенность.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аль-Шукри С.Х., Ткачук В.Н. Опухоли мочеполовых органов. // С-Пб.: Питер, 2000.
2. Блатной Х.П. Одномоментная уретероилеопластика и пластика по Боари при сужении нижних третей обоих мочеточников // Урология.- 1960.- № 2.-С. 11-15.
3. Гулиев Б.Г. Оперативное лечение больных с протяженными стриктурами мочеточника. // Автореф. дисс.канд.мед.наук. СПб., 2003.
4. Кан, Д.В. Руководство по акушерской и гинекологической урологии. // М.: Медицина, 1986.
5. Кан Д.В., Пронин В.И. Урологические осложнения при лечении онкологических заболеваний органов таза. // М.: Медицина, 1988.
6. Кан Я.Д., Афанасьев М.Б. Обструкция мочеточников после лучевой терапии у онкологических больных // Урол. и нефрол. 1988, № 2.
7. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Хирургия протяженных суждений мочеточников.// СПб.: Невский диалект, 2005.
8. Лопаткин Н.А., Шевцов И.П. (ред.) Оперативная урология. // Л.: Медицина, 1986. - 480 с.
9. Переверзев А.С. Клиническая урогинекология. // Харьков: Факт, 2000.
10. Петришин В.Н. Хирургическая анатомия мочеточников и обоснование рациональных оперативных приемов: Автореф: дисс. . канд. мед. наук.-СПб., 1988.
11. Abdoutaieb R., Bennami S., Mrini M: Ureteral replacement. // J.Urol. -1996.-Vol.102.
12. Boari A. An easu and rapid method of fixing the ureters in the intestines without sutures by the aid of a special button: With experimental researches. // Columbus Med. J.- 1897.-Vol.19.-P. 1-20.
13. Boari A. L'uretero-cysto-neostomie // Ann. Mai. Org. gen.- urin. 1899. -Vol. 17. -P. 1059.
14. Chung B.I., Hamawy K.J., Zinman L.N., Eibertino J.A. The use of bowel for ureteral replacement for complex ureteral reconstruction: long-term result. // J. Urol.- 2006.-Vol. 175.-Suppl. 1.
15. Marshall F.F. Textbook of operative urology. // Philadelphia, 1996.
16. Melchior H., Spehr C. Ureter replacement operations// J.Urol.-1987.- Vol.26.-Suppl.(4).
17. Ravi G., Motalib M.A. Surgical correction of bilateral ureteric stricture by Boari flap technique. // Br. J. Urol.- 1993. Vol. 71, № 5.
18. Schoeneich, G., Winter, P. Albers, P. et al: Management of complete ureteral replacement. Experiences and review of the literature. // Scand.J.Urol Nephrol, 1997.-Vol. 31.

Луцевич О.Э. (1), Галлямов Э.А. (1,2,3), Широкопад В.И. (4), Преснов К.С. (2,3), Забродина Н.Б. (2), Сергеев В.П. (4), Новиков А.Б. (2);

1. МГМСУ 2. ЦКБ ГА 3. МЦ ЦБ РФ
4. МГОБ №62; Москва

СИМУЛЬТАННАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГЕМИНЕФРУРЕТЕРЭКТОМИЯ И РЕЗЕКЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПРИ УРОТЕЛИАЛЬНОМ РАКЕ ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ.

АННОТАЦИЯ.

Подковообразная почка, являясь одной из самых распространенных патологий мочевой системы, представляет собой серьезную проблему в случае какой-либо необходимости хирургических вмешательств на ней. В особенности лапароскопических. Нами представлен случай уротелиального рака лоханки правой половины подковообразной почки и не встреченный нами в литературе способ его лечения в объеме лапароскопической геминефроуретерэктомии с резекцией мочевого пузыря в области устья мочеточника. Операция выполнена после предварительной оценки размера опухоли и расположения сосудов методами МСКТ и УЗИ, под общей анестезией в положении на боку из единого доступа с установкой 4 троакаров и извлечением препарата из расширенного троакарного разреза в подвздошной области. Длительность операции в 4 ч, кровопотеря в 250 мл, отсутствие интра- и послеоперационных осложнений и ранняя активация больного позволяют рассматривать видеоэндоскопический подход в качестве предпочтительного у подобных пациентов.

O.E. Lucevich, E. A., Gallyamov, V.I. Shirokorad, K.S. Presnov,
N.B. Zabrodina, V.P. Sergeev, A.B. Novikov

MSMSU, Faculty surgery department №1;
CCH of civil aviation, Moscow

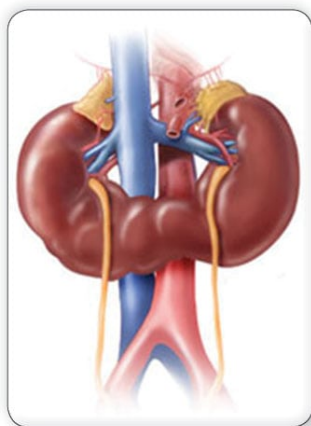
SIMULTANEOUS LAPAROSCOPY HEMINEPHROURETERECTOMY AND BLADDER RESECTION IN UROTHELIAL CANCER OF HORSE SHOE KIDNEY.

ABSTRACT.

Horse shoe kidney, being one of the most common abnormalities of urinary system, seems to be severe problem for surgeon in the need of its operative treatment. Especially in laparoscopy one. Here is presented the case of pelvic urethelial cancer in a right half of horse shoe kidney and the technique of its treatment as heminephrectomy with bladder resection. The surgery was performed after previous ultrasound and MSCT estimation of the tumor's size and vessels' location, under general anesthesia in lateral position, with 4 trocars only and removing the sample via extended trocar incision iliac area. Duration of 4 hours, blood loss of 250 ml, absence of intra- and postoperative complications, early patient recovery suggest to choose the laparoscopic approach for such category of patients.

ВВЕДЕНИЕ.

Подковообразная почка – одна из самых распространенных аномалий развития мочевой системы, встречается в популяции приблизительно у 0.25 %, описана в 1521 году Ясоро Berengario da Sagri. В большинстве случаев, почки связаны в нижних полусах перешейком паренхимы. Эта аномалия происходит из слияния нефрогенной бластемы с 4 по 6 недели эмбрионального развития и часто связана с другими тяжелыми врожденными расстройствами.



Осложнения данной аномалии весьма распространены. Инфекция мочевыводящих путей встречается в 33 %, мочекаменная болезнь – в 21 %, стеноз и обструкция пиелоуретерального сегмента – в 16 %. Из опухолей наиболее распространен светлоклеточный почечноклеточный рак – 47%, 28 % – уротелиальный рак, 20 % – опухоль Вильмса и 5 % – саркома.

В 1995 г. Riedl с коллегами первыми описали лапароскопическую геминефрэктомия при подковообразной почке. К настоящему времени при обзоре мировой литературы нам встретилось около 200 публикаций посвященных хирургическому лечению заболеваний подковообразной почки. Относительно операций по поводу рака (почечноклеточного и уротелиального), представлены отдельные сообщения, клинические случаи. Описаны ретроперитонеоскопический,

лапароскопический и лапароскопический мануально-ассистированный доступы.

Основными проблемами хирургии подковообразной почки являются наличие перешейка, расположенного непосредственно над магистральными сосудами и ограничивающего подвижность почки, а также аномальная добавочная сосудистая сеть.

В проанализированных источниках литературы, нами не встречено ни одного описания симультанной лапароскопической геминефреректомии и резекции мочевого пузыря при уротелиальном раке подковообразной почки.

Описание случая: Пациент – мужчина 55 лет с жалобами на периодическую боль в правом боку, потерю веса на 15 – 20 кг, боль в костях в течение года. Лабораторные показатели крови и мочи, рентгенография грудной клетки – без патологии. При УЗИ: образование в проекции лоханки правой половины подковообразной почки до 40 мм, конкременты обеих половин до 3 мм. При МСКТ выявлено: подковообразная почка с уменьшенной в размерах правой половиной. В ее лоханке – образование 37х31 мм, неоднородной структуры, неравномерно накапливающее контраст 75 HU – 96 HU (рис.1). Дополнительных образований по ходу мочеточников и в мочевом пузыре не выявлено. Наличие добавочных артерий и вен обеих половин почки (рис.2).



Рис. 1. Образование лоханки правой половины подковообразной почки.



Рис. 2. Артериограмма. Добавочные артерии обеих половин почки.

При цистоскопии патологии в мочевом пузыре не выявлено. При остеосцинтиграфии: очагов гиперфиксации радиофармпрепарата, характерных для метастатического процесса не выявлено. Диагноз: Уротелиальный рак лоханки правой половины подковообразной почки. T1N0M0. Сопутствующие заболевания: Сахарный диабет второго типа. Гипертоническая болезнь 2 ст. Язвенная болезнь желудка, ремиссия. Хронический колит, ремиссия.

Пациенту выполнена лапароскопическая геминефреректомия правой половины подковообразной почки, резекция мочевого пузыря.

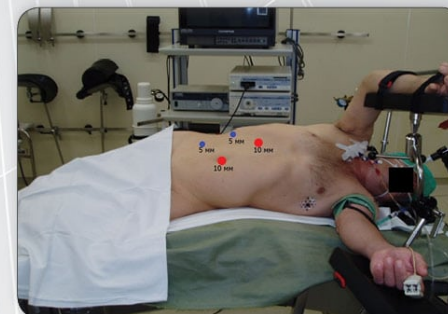


Рис. 3. Положение пациента и точки установки троакаров

Хирургическая техника: Пациент в положении на левом боку. Наркоз – эндотрахеальный. Мочевой пузырь трансуретрально дренирован катетером Фоллея. Через пупочное кольцо

установлен 10 - миллиметровый троакар. После наложения карбоксиперитонеума 12 мм.рт.ст., под визуальным контролем установлены дополнительные троакары: 10 мм – параректально в правом подреберье, 5 мм – в правом подреберье по передней аксилярной линии и 5 мм – в правой подвздошной области.

Паритетальная брюшина рассечена по линии Тольди. После мобилизации слепой, восходящей ободочной кишки, двенадцатиперстной кишки, выделены нижняя полая вена и правая половина почки в фасции Герота. Лигирован правый мочеточник над общей подвздошной артерией для предотвращения попадания опухолевой ткани в мочевой пузырь при мобилизации почки (рис 4,5).

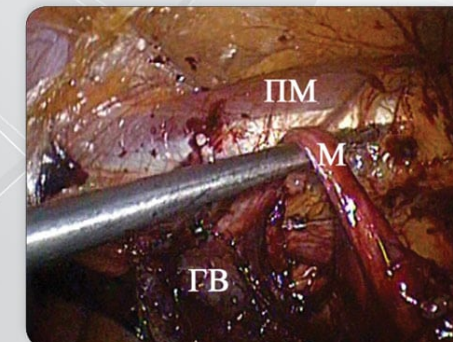


Рис. 4. Мобилизация мочеточника.
М – мочеточник
ПМ – поясничная мышца
ГВ – гонадная вена.

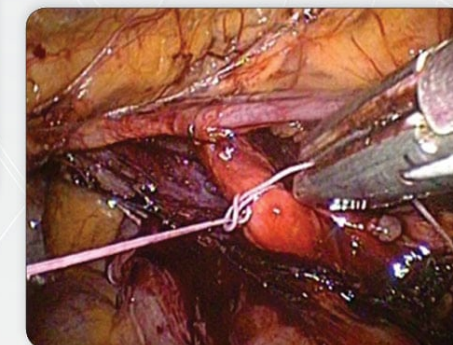


Рис. 5. Лигирование мочеточника.

Затем мобилизован перешеек толщиной до 2 см, своей задней поверхностью интимно прилежащий к нижней полой вене и аорте (Рис. 6, 7).

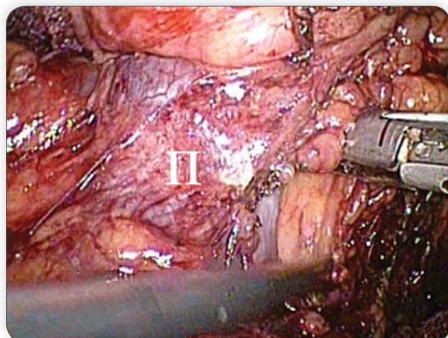


Рис. 6. Мобилизация перешейка
П – перешеек

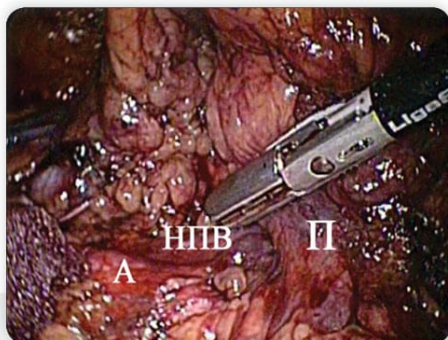


Рис. 7. Мобилизация перешейка. Выполнена лимфодиссекция аортокавального промежутка.
П – перешеек
НПВ – нижняя полая вена
А – аорта

Идентифицированы сосуды правой половины почки. Она представлена двумя артерио-венозными группами к верхнему и нижнему полюсам, имеется удвоение вен верхней почечной ножки (рис. 8), антекавальное расположение артерии нижней почечной ножки. Сосуды последовательно клипированы, пересечены (рис. 9, 10).

Перешеек пересечен ультразвуковым диссектором Harmonic (Ethicon) после порционной биполярной коагуляции аппаратом LigaSure (Covidien-Тусо) (рис.11,12).

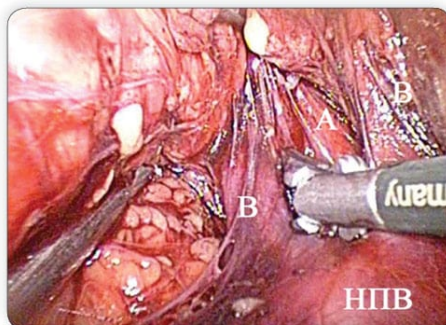


Рис. 8. Мобилизация верхней сосудистой ножки.
А – артерия
В – вены
НПВ – нижняя полая вена

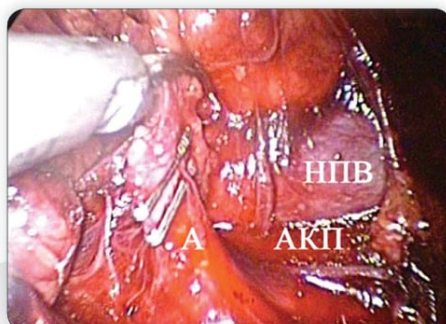


Рис. 9. Пересечение артерии нижней сосудистой ножки.
А – артерия
НПВ – нижняя полая вена
АКП – аортокавальный промежуток

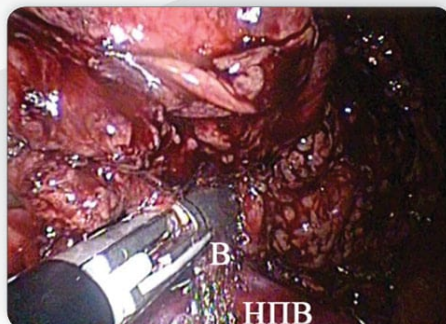


Рис. 10. Коагуляция и пересечение вены нижней сосудистой ножки.
В – вена
НПВ – нижняя полая вена



Рис. 11. Коагуляция и пересечение перешейка LigaSure.

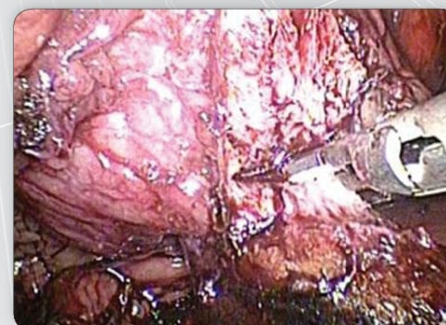


Рис. 12. Коагуляция и пересечение перешейка Harmonic.

Кровотечения из контрлатеральной части перешейка отмечено не было (рис.13), дополнительные методы гемостаза не использовались.

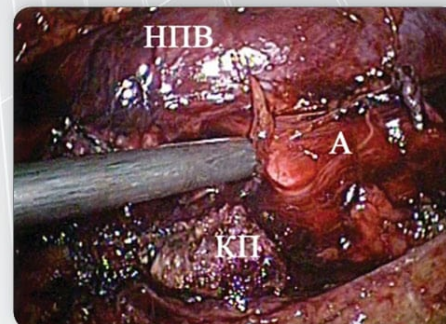


Рис. 13. Культия перешейка. Кровотечения нет.
КП – культия перешейка
А – аорта
НПВ – нижняя полая вена

Лапароскопически, без установки дополнительных троакаров, правый мочеточник мобилизован до мочевого пузыря. При тракции за мочеточник выполнена резекция мочевого пузыря с устьем при помощи ультразвукового диссектора (рис.14, 15).

На данном этапе отмечены следующие технические особенности: положение пациента с помощью операционного стола приближено к положению Тренделенбурга; лапароскоп перемещен в 10 мм троакар в правом подреберье для адекватной визуализации малого таза.

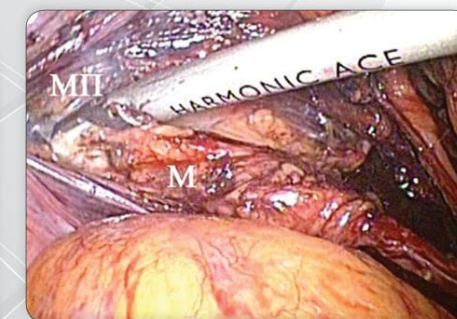


Рис. 14. Мобилизация юкставезикального отдела мочеточника.
М – мочеточник
МП – мочевой пузырь

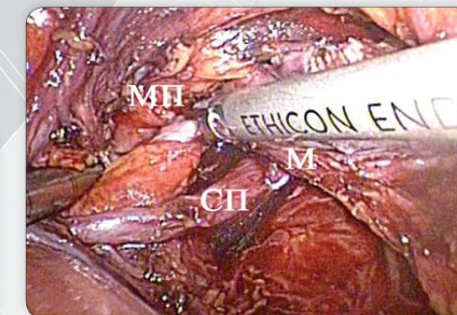


Рис. 15. Резекция мочевого пузыря с устьем мочеточника.
М – мочеточник
МП – мочевой пузырь
СП – семявыносящий проток.

Рана мочевого пузыря ушита непрерывным интракорпоральным швом (Полигликолид 1,0) (рис 16), также трансабдоминально.

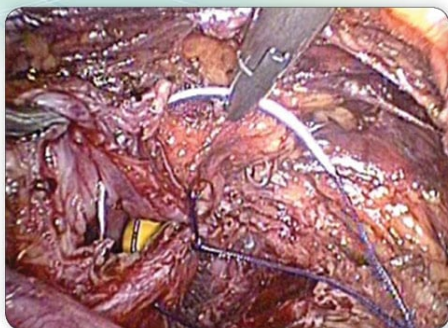


Рис. 16. Ушивание дефекта мочевого пузыря. В ране виден катетер Фоллея

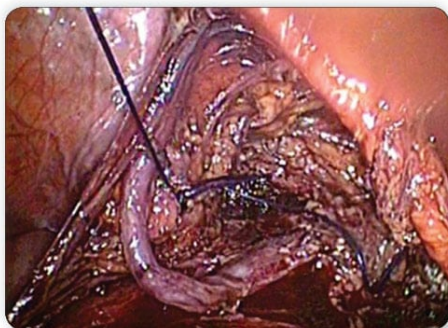


Рис. 17. Вид ушитого мочевого пузыря при проверке герметичности (наполнение до 150 мл).

Препарат извлечен в контейнере из брюшной полости через расширенный троакарный доступ в правой подвздошной области. Область операции дренирована.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

Длительность операции составила 270 мин. Кровопотеря - 250 мл. Интра- и послеоперационных осложнений не было. Дренажи удалены на 3 сутки. Уретральный катетер - на 8 сутки. Послеоперационный койко-день - 9.

Морфологическое заключение: Уротелиальный (переходноклеточный) умеренно дифференцированный рак, прорастающий в мышечный слой лоханки (pT2, Grade2). Хронический кистозный

пиелонефрит. Конкременты в почечных чашечках. Артериолосклеротический нефросклероз. В устье мочеточника дисплазии эпителия не выявлено. В исследованных лимфоузлах опухолевого роста не выявлено.

ОБСУЖДЕНИЕ.

В настоящее время лапароскопия принята как метод выбора для широкого диапазона урологических вмешательств: нефропексия, пиелопластика, нефрэктомия и др. Однако, при рассмотрении пациента с аномалиями развития мочевыводящих путей требуется индивидуальный подход, включающий несколько составляющих: дооперационная диагностика, опытная, слаженно работающая операционная бригада, технически оснащенная операционная.

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием обеспечивает хирурга ценной информацией, позволяющей произвести дооперационное планирование.

Во всех сообщениях в литературе описывается традиционное размещение портов для трансабдоминального или ретроперитонеоскопического доступов, тем не менее, единых стандартов не существует из-за вариаций топик и анатомии почки.

Требуется особо тщательная диссекция перешейка по задней поверхности для предотвращения возможного повреждения сосудов отходящих непосредственно от аорты и нижней полой вены. Для истмомии могут быть использованы различные методики: биполярная коагуляция, ультразвуковой диссектор, эндоскопический сшивающий аппарат или интракорпоральный шов. Выбор зависит от толщины перешейка, опыта и предпочтений хирурга.

В описанных в литературе случаях видеоэндоскопической нефруретерэктомии наиболее часто применялась методика трансуретральной резекции мочевого пузыря с устьем и извлечением мочеточника в брюшную полость. Дефект мочевого пузыря, как правило, не больших размеров, не ушивается. Применяется длительное трансуретральное дренирование. В данном случае выполнена трансабдоминальная резекция с интракорпоральным швом. По нашему мнению, техника лапароскопической резекции мочевого пузыря не имеет принципиального значения.

Аномальное местоположение почки, атипичная ангиоархитектоника, наличие паренхиматозного перешейка делают любой эндохирургический подход технически сложнее открытого, но он остается более предпочтительным для пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Симультанную лапароскопическую геминефруретерэктомию с резекцией мочевого пузыря с устьем мочеточника можно рассматривать как полноценный, альтернативный открытому доступу, метод хирургического лечения уротелиального рака верхних мочевых путей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Riedl CR, Huebner WA, Schramek P, Pflueger H. Laparoscopic heminephrectomy in a horseshoe kidney. *Br J Urol* 1995; 76:140-141.
2. Ao T, Uchida T, Egawa S, Iwamura M, Ohori M, Koshiba K. Laparoscopically assisted heminephrectomy of a horseshoe kidney: A case report. *J Urol* 1996; 155:1382-1383.
3. Donovan JF, Cooper CS, Lund GO, Winfield HN. Laparoscopic nephrectomy of a horseshoe kidney. *J Endourol* 1997; 11:181-184.
4. Hayakawa K, Baba S, Aoyagi T, Ohashi M, Ishikawa H, Hata M. Laparoscopic heminephrectomy of a horseshoe kidney using microwave coagulator. *J Urol* 1999; 161:1559.
5. Yohannes P, Dinlenc C, Liatsikos E, Rotariu P, Pinto P, Smith AD. Laparoscopic heminephrectomy for benign disease of the horseshoe kidney. *JSL* 2002; 6:381-384.
6. Kitamura H, Tanaka T, Miyamoto D, Inomata H, Hatakeyama J. Retroperitoneoscopic nephrectomy of a horseshoe kidney with renal-cell carcinoma. *J Endourol* 2003; 17:907-908.
7. Tan YH, Young MD, Preminger GM, Albala DM. Hand-assisted laparoscopic heminephrectomy in horseshoe kidney. *J Endourol* 2004; 18:562-564.
8. Bhayani SB, Andriole GL. Pure laparoscopic radical heminephrectomy and partial isthmusectomy for renal cell carcinoma in a horseshoe kidney: Case report and technical considerations. *Urology* 2005; 66:880.
9. Dasgupta R, Shrotri N, Rane A. Hand-assisted laparoscopic heminephrectomy for horseshoe kidney. *J Endourol* 2005; 19:484-485.
10. Patankar S, Dobhada S, Bhansali M. Case report: Laparoscopic heminephrectomy in a horseshoe kidney using bipolar energy. *J Endourol* 2006; 20:639-641.
11. Jones L, Reeves M, Wingo S. Malignant tumor in a horseshoe kidney. *Urol J* 2007; 4(1), 46-48.
12. С.В. Афонин, М.И. Волкова, В.Б. Матвеев. Современные методы лечения уротелиального рака верхних мочевых путей. Журнал «Онкоурология» 2010; 2, 84 - 90.



Shailesh Solanki, Veereshwar Bhatnager,
Arun K. Gupta, Rakesh Kumar.

J Indian Assoc Pediatr Surg. 2013 Jan – Mar; 18(1):7-10.

СЛИТАЯ ПЕРЕКРЕЩЕННАЯ ЭКТОПИЧЕСКАЯ ПОЧКА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Crossed fused renal ectopia: Challenges in diagnosis and management

ABSTRACT.

Aim:

Crossed fused renal ectopia is a rare congenital malformation, which is reported to be usually asymptomatic but may have varied presentations. This survey was conducted to study the clinical profile and the challenges posed in the management of this entity.

Materials and Methods:

Retrospective analysis of 6 patients diagnosed to have crossed fused renal ectopia during 1997-2010. The diagnosis was confirmed during surgical exploration in one patient. In one patient it was detected on antenatal ultrasonography and in the other 4 patients it was detected during investigations for abdominal pain, abdominal mass, anorectal malformation and urinary tract infection.

Results:

The left moiety was crossed and fused with the right moiety in 4 cases. Ultrasonography was found to be a good screening investigation with useful diagnostic contributions from CT scans, radionuclide scintigraphy and magnetic resonance urography. Micturating cystourethrography revealed presence of VUR in 4 cases, 3 of whom have undergone ureteric reimplantation. Two patients required pyeloplasty for pelviureteric junction obstruction; in one of these patients the upper ureter was entrapped in the isthmus. In one patient, a non-functioning moiety resulted in nephrectomy. All children were asymptomatic at last follow-up with stable renal functions.

Conclusions:

Crossed fused renal ectopia was detected in most patients during investigation for other problems. It was found more commonly in boys. The left moiety was crossed to the right in the majority of cases. Associated urological problems were found in most cases and required the appropriate surgical management.

Keywords: Congenital anomalies of kidney, crossed fused renal ectopia, fusion anomalies of kidney.

РЕФЕРАТ

Слитая перекрещенная почка является редкой врожденной мальформацией, может протекать бессимптомно или с различными проявлениями. В данной статье мы описываем клинику и лечение данной патологии.

Мы приводим ретроспективный анализ 6 пациентов с диагнозом слитая перекрещенная

почка за период с 1991-2010 гг. Диагноз был подтвержден во время операции у одного пациента, у двух - при УЗИ, у оставшихся 4 больных - во время обследования. Диагностическими мероприятиями были УЗИ, КТ, МРТ живота. Все пациенты были оперированы с отличными результатами. Слитая перекрещенная почка была диагностирована во время обследования по по-

воду различных клинических проявлений, чаще развивается у мальчиков. В большинстве случаев был перекрест слева на право. У большинства пациентов была диагностирована сопутствующая урологическая патология, потребовавшая проведения соответствующего лечения.

Ключевые слова: врожденные аномалии почки, слитая перекрещенная почка.

ВВЕДЕНИЕ

Если почка располагается на противоположной стороне от места соединения мочеточника с мочевым пузырем - это называется эктопией перекрещенной почки. Если почка сливается с противоположной почкой - это эктопия слитой перекрещенной почки.

В 90% случаев перекрещенной эктопии определяются слияние с противоположной почкой.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данной работе проведен ретроспективный анализ 65 пациентов с диагнозом слитая перекрещенная эктопическая почка. С 1997 - 2010 гг.

ОПИСАНИЕ СЛУЧАЕВ

Случай 1. Мальчику 10 лет, проведено лечение по поводу анально-ректальной мальформации. Во время лечения проведено УЗИ, при котором обнаружена пустая почечная ямка слева и перекрещенная слитая эктопия слева на право. Обе почки были в норме. Больной сообщил о рецидивирующих инфекциях мочевыводящей системы в течение последнего года. Проведено обследование: УЗИ, внутривенная пиелография, динамическое сканирование почек, цистоуретрография. Установлен диагноз: перекрещенная слитая эктопия почки слева со стадией 2 везико-уретерального рефлюкса и пара уретеральной дивертикул. Выполнена реимплантация мочеточника. Послеоперационное течение гладкое. Симптоматики нет.

Случай 2. Мальчику 2 года, проведены УЗИ, динамическое сканирование почек, цистоуре-

трография, по поводу образования в животе. При котором обнаружена пустая почечная ямка справа, билатеральный везико-уретеральный рефлюкс стадия 3. Выполнена реимплантация мочеточника (Операция Cohen). При послеоперационном наблюдении состояние в норме.

Случай 3. Мальчику, 2,5 года при антенатальном УЗИ установлен диагноз: перекрещенная слитая эктопия почки. Поступил с высокой температурой и пиурией, проведена антибактериальная терапия. При последующей УЗИ, цистоуретрографии и МРТ выявлена пустая почечная ямка слева; эктопическая почка слева перекрещивалась с правой почкой. В обеих почках были гидронефротические изменения. Диагноз был подтвержден на динамическом сканировании. При хирургической ревизии: правый мочеточник внедрялся в перешеек; перешеек был рассечен, мочеточник мобилизован, выполнена пиелопластика слева. При послеоперационном обследовании функция обеих почек в норме.

Случай 4. Мальчику 5 лет, перенесшему колостомию справа при рождении установлен диагноз: аноректальная мальформация. Выполнена аноректальная пластика, колостомы ушита. Однако, в дальнейшем проблемы, связанные с аноректальной мальформацией сохранялись, проведены УЗИ, цистоуретрография, динамическое сканирование, МРТ урография и была обнаружена пустая почечная ямка справа, установлен диагноз: слитая перекрещенная эктопия почек, билатеральный везико-уретеральный рефлюкс стадия 4, билатеральная эктопия почек. Произведена реимплантация мочеточников по технике Cohens. При послеоперационном обследовании функции обеих почек в норме.

Случай 5.

У девочки 14 месяцев при обследовании по поводу тошноты и боли в животе на УЗИ выявлены пустая почечная ямка слева и гидронефроз справа. При последующем обследовании диагно-



стирована слитая перекрещенная эктопия левой почки, нормально расположенная правая почка со сниженной функцией, абструкция тазоуретерального соединения. Выполнена пиелопластика справа. При послеоперационном обследовании стабильная функция обеих почек.

Случай 6.

Мальчик, 1,5 года поступил в рецидивирующими эпизодами инфекций мочевыводящей системы. При обследовании установлен диагноз: слитая перекрещенная эктопия левой почки, везико-уретеральный рефлюкс стадия 3. Антибактериальная терапия, гладкое течение на протяжении 2 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Слитая перекрещенная эктопия почек была выявлена при антенатальной УЗИ у одного пациента (случай 2). Во всех остальных случаях патология диагностирована при обследовании по поводу болей в животе, образования в брюшной полости, аноректальной мальформации, инфекций мочевыводящей системы. Постнатальная УЗИ была обследована с высокой точностью; во всех случаях была выявлена пустая почечная ямка. Последующие исследования включали динамическое сканирование, цистоуретрографию, МРТ. При ядерном сканировании диагноз перекрещенной почки был подтвержден. При радионуклидном динамическом сканировании была доказана информация о раздельной функции и дренировании. При цистоуретрографии было показано наличие и стадия везико-уретерального рефлюкса. МРТ показало точные анатомические детали у двух пациентов (случай 3 и 4). В четырех случаях были перекрест слева на право, в двух - справа на лево. На детали хирургической техники не влияли локализация патологии (эк-

топическая или нормальная). У одного пациента проведена консервативная терапия гемопрофилаксом по поводу везико-уретерального рефлюкса (случай 6). У оставшихся 5 больных проведена хирургическая интервенция различного вида. У одного пациента выполнено иссечение эктопического процесса (случай 2). Одному пациенту проведено рассечение перешейка (случай 3). Пиелопластика по Anderson – Hynes выполнена в двух случаях: в случае 3 была эктопическая патология, в случае 5 – патология нормальной локализации. В 4 случаях выполнена реимплантация мочеточника. При послеоперационном обследовании у всех пациентов отмечена стабильная функция почек.

ОБСУЖДЕНИЕ

Перекрещенная слитая эктопия почки развивается вследствие неправильного развития на 4-8 неделях. Слитая перекрещенная эктопия почек является наиболее частой аномалией мочевыводящей системы (частота развития мальчиков и девочек 3:2). Впервые аномалию описал Wilmer в 1938 году Mc Donald и Mc Clellan в 1957 году составили классификацию заболевания: перекрест слева на право, и наоборот. Классификация аномалий имеет важное клиническое значение так как у половины больных развиваются осложнения, такие как гидронефроз, инфекции и нефролитиаз. Чаще возникает слияние слева на право и верхний полюс скрещенной эктопической почки перекрещивается и сливается с верхним полюсом нормально расположенной почки в большинстве случаев. В настоящем исследовании в 4 из 6 случаев был перекрест слева на право (1-4). Хорошим диагностическим методом является УЗИ, которое позволяет диагностиро-

вать детальную патологию системы (5-6), к тому же, УЗИ дает информацию об артериальном кровоснабжении и венозном дренировании. На УЗИ также выявляют дилатацию чашек гидронефроза и уролитиаз (7,8). Другие диагностические методы включают внутривенную пиелографию, контрастную КТ и МРТ.

Точная частота слитой перекрещенной эктопии почки неизвестна, т.к. в большинстве случаев патология протекает бессимптомно; заболевание регистрируют на аутопсии в одном из 2000 случаев (2). Мальформация сопровождается симптомами инфекции (пиелонефрит), абструкции (гидронефроз), уролитиаза (7,8). Ранее не сообщали о случаях расположения мочеточника в перешейке, которое вело к развитию гидронефроза (случай 3). Часто развивается везико-уретеральный рефлюкс (10,11) с высокой частотой развития пиелонефрита. При подозрении на везико-уретеральный рефлюкс, показано проведение цистоуретрографии. Мы предпочитаем проведение повторного радионуклидного сканирования. Возможно также использование карткального сканирования верхних отделов тракта. Обследование включает также все известные методы исследования.

Лечение патологии различное и зависит от типа клинических проявлений: показаны симптоматическое лечение или пиелопластики или реимплантация мочеточника (мочеточников).

В заключении, слитую перекрещенную аномалию почек чаще выявляют случайно при обследовании других патологий. Чаще развивается у мальчиков. В большинстве случаев происходит перекрест слева на право. Показано соответствующее урологическое лечение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Bauer BS. Anomalies of form and fusion, crossed renal ectopia with and without fusion. In: Alan J, editor. Wein: Campbell-Walsh Urology Book. 9th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2007. pp. 3269-304.
2. Patel TV, Singh AK. Crossed fused ectopia of the kidneys. *Kidney Int.* 2008;73:662. [rPubMed](#)
3. Meyers MA, Whalen JP, Evans JA, Viamonte M. Malposition and displacement of the bowel in renal agenesis and ectopia: New observations. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med.* 1973;117:323-33. [\[PubMed\]](#)
4. Dahnert W. Urogenital tract: Anatomy and function of urogenital tract: Developmental renal anomalies. In: Dahnert W, editor. Dahnert - Radiology Review Manual. 4th ed. Phoenix: Lippincott Williams and Wilkins; 1999. [Last accessed on 2013 Jan 26]. p. 2446. Available from:
5. Yuksel A, Batukan C. Sonographic findings of fetuses with an empty renal fossa and normal amniotic fluid volume. *Fetal Diagn Ther.* 2004;19:525-32. [\[PubMed\]](#)
6. Goodman JD, Norton KI, Carr L, Hsu-Chong Y. Crossed fused renal ectopia: Sonographic diagnosis. *Urol Radiol.* 1986;8:13-6. [\[PubMed\]](#)
7. Warkany J, Passarge E, Smith LB. Congenital malformations in autosomal trisomy syndromes. *Am J Dis Child.* 1966;112:502-17. [\[PubMed\]](#)
8. Abeshouse BS, Bhisitkul I. Crossed renal ectopia with and without fusion. *Urol Int.* 1959;9:63-91. [rPubMed](#)
9. Mininberg DT, Roze S, Pearl M. Hypertension associated with crossed renal ectopia in an infant. *Pediatrics.* 1971;48:454-7. [rPubMed](#)
10. Kramer SA, Kelalis PP. Ureteropelvic junction obstruction in children with renal ectopy. *J Urol (Paris)* 1984;5:331-6. [\[PubMed\]](#)
11. Guarino N, Tadini B, Camardi P, Silvestro L, Lace R, Bianchi M. The incidence of associated urological abnormalities in 57 children with renal ectopia. *J Urol.* 2004;172:1757-9. [\[PubMed\]](#)



Mehdi Abedinzaden, Akbar Nouralizadeh, Mohammad Habi Radfar, Mohammad Kazem Moslami.

Ger Med Sci. 2012; 10: Doc 05.

ЧРЕЗБРЮШИННАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГЕМИНЕФРЕКТОМИЯ ПРИ СДВОЕННОЙ ПОЧКЕ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА

TRANSPERITONEAL LAPAROSCOPIC HEMINEPHRECTOMY IN DUPLEX KIDNEYS: A ONE CENTRE EXPERIENCE

Все публикуемые в журнале статьи зарубежных авторов имеют разрешение редакции на повторную публикацию или статус Open Access.

ABSTRACT

Purpose: The standard treatment for a duplex kidney with poorly functioning upper pole moiety is ipsilateral upper pole heminephrectomy. This procedure is usually performed by open surgery, but with recent developments in techniques of uro-laparoscopy, it can be done with it, safely. In this study we evaluated the results and safety of laparoscopic heminephrectomy in our consecutive cases.

Materials and Methods: From February 2001 to May 2007 fourteen unilateral laparoscopic heminephrectomy were performed in our center. Patients' characteristics, presenting symptoms, operative time, and blood loss, early and late complications were all collected retrospectively. Using pre-operative ultrasonography, intravenous pyelography (IVP) and CT scanning, unilateral upper pole hydronephrosis was detected in all cases. By DMSA isotope scan hypofunctioning of ipsilateral moieties was detected in all cases.

Results: Mean operative time was 203±80 minutes. No major intra-operative or early complications were identified. Mean hospital stay was 4.1 days. On mean follow-up of 32 months no disturbing symptoms or episodes of urinary tract infections (UTIs) were detected. Atrophic kidney was detected in one case in post-operative IVP.

Conclusion: Laparoscopic heminephrectomy is a valuable minimal invasive procedure that can be performed safely in experienced hands without any important complication. Perfect renal pedicles vascular system manipulation is important for the preservation of renal function post-operatively.

Keywords: laparoscopy, heminephrectomy, duplex kidney, upper pole moiety, intravenous pyelography, IVP

РЕФЕРАТ

Стандартным методом лечения при сдвоенной почке со сниженной функцией является геминефрэктомия с одной стороны. Чаще такую операцию выполняют открытым доступом, однако с развитием уролапароскопии, процедуру стали успешно выполнять малоинвазивным методом. В данной статье мы оценили результаты и безопасность лапароскопической геминефрэктомии в нашем учреждении.

С февраля 2001 года по мая 2007 года в нашем центре было выполнено 14 лапароскопических

геминефрэктомий с одной стороны. Проведена ретроспективная оценка характеристик пациентов, симптоматики, длительности операции, кровопотери, ранних послеоперационных осложнений. У всех больных диагноз был установлен до операции после проведения УЗИ, внутривенной пиелографии (ВПГ) и КТ. Во всех случаях был диагностирован односторонний гидронефроз верхнего полюса. Была также установлена гиперфункция с одной стороны во всех случаях. Средняя продолжительность операции составила 204±80 минут. Интраоперационных

осложнений и ранних послеоперационных осложнений не было. Средняя продолжительность пребывания в госпитале составила 4,1 дня. При наблюдении в среднем в течение 32 месяцев не было отмечено инфекционных осложнений мочевыводящей системы.

Лапароскопическая геминефрэктомия является осуществимой процедурой в учреждениях с опытом подобных операций.

Ключевые слова: лапароскопия, нефрэктомия, сдвоенная почка, резекция верхнего полюса, внутривенная пиелография (ВПГ).

ВВЕДЕНИЕ

Сдвоенная почка является частой аномалией развития мочевыводящей системы (1-3). Часто данная патология протекает бессимптомно, но при появлении симптоматики ведущими проблемами являются боли и инфекционные изменения мочевыводящей системы с атрофией верхнего полюса, которая вызывает гипертензию (3). Стандартным методом лечения является резекция верхнего полюса (3). Как правило, данная процедура выполняется открытым доступом, однако с последним развитием эндоурологии и уролапароскопии операцию начали выполнять лапароскопически (4,5,6). Опубликовано несколько работ о лапароскопической геминефрэктомии у детей, которую чаще выполняют ретроперитонеальным доступом (4,5,6) и только одна работа о такой операции у взрослых с хорошими исходами (7). Мы описываем собственные результаты лапароскопической трансперитонеальной геминефрэктомии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С февраля 2001 года по мая 2007 года было оперировано 14 пациентов (10 женщин, 4 мужчин) со сдвоенной почкой. Ведущим симптомом была боль в животе. При обследовании диагностирован нефункционирующий верхний полюс почки. В анамнезе операции на почки не было. До операции всем больным проведена УЗИ брюшной полости, внутривенная урография и КТ живота для определения анатомии почки и выявления гидронефроза. При изотопном сканировании диагноз был подтвержден. Пациентам с подо-

зрением на везико-уретеральный рефлюкс, также проведена цистоуретрография (ЦУГ). Все пациенты были госпитализированы за день до операции; проводилась адекватная подготовка кишечника и другие необходимые мероприятия. Также на этом этапе проводились функциональные тесты почек, анализы крови и мочи.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

Под общей анестезией вводили назогастральный зонд и катетер Foley. Операционному столу придавали 60° боковое декубитальное положение с минимальным сгибанием. Ревизия брюшной полости с использованием 4 портов (порт для камеры на уровне пупка латеральнее прямой мышцы живота, два 5 мм и один 10 мм троакары). При операциях справа устанавливали дополнительный 5 мм порт субкисфoidalной зоне для ретракции печени. После ретракции селезенки/печени кверху и медиальной мобилизации толстой кишки/двенадцатиперстной кишки справа создавали доступ к сосудам почки. После пересечения почечной артерии и вены рассекали фасцию Герота и проводили полную мобилизацию почки (7) далее проводили тщательную диссекцию мочеточника и ворот почки. Соблюдали осторожность, чтобы не создать деваскуляризацию здоровой части мочеточника. Мочеточник клеппировали и разделяли от нижнего полюса с осторожностью, чтобы не повредить здоровую зону сосудов, далее клеппировали сегментарную артерию и вену почки и пересекали; нефункционирующую паренхиму почки отделяли по демаркационной линии с использованием степплера с соблюдением осторожности. Далее проводили реконструкцию мочевыводящей системы. Препарат извлекали из брюшной полости через 10 мм порт, промывали ретроперитонеальные пространства, дренировали. Интраоперационно и после операции вводились антибиотики (8). Перед выпиской катетер Foley извлекали. Через 6 часов после операции исследовали анализы крови и мочи. Если показатели были в норме пациента выписывали. В течение трех месяцев исследовали функциональные тесты и проводили внутривенную пиелографию для оценки функционального статуса оставшейся почечной паренхимы.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Трансперитонеальная лапароскопическая геминефрэктомия выполнена 14 больным (10 женщин, 4 мужчин). В 10 случаях (71,5%) операция произведена взрослым пациентам, в 4- детям (28,5%) (возраст 3,3,5,5 лет). Наиболее частыми симптомами были боли в животе (71,4%) и инфекции мочевыводящего тракта (71,4%). У всех больных анализы крови были в норме. В 8 случаях (57,4%) атрофическая зона располагалась слева, с шести- справа (42,9%). Случаев билатеральной аномалии не было. В среднем продолжительность операции составила 205 минут (от 95 до 360 минут). Интраоперационная кровопотеря была небольшой. Серьезных интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений не было. Значительной разницы между до и после операционными показателями гемоглобина и креатенина не было. Средняя продолжительность госпитализации составила 4,1 дня (от 2 до 7 дней). У одного больного было умеренное кровотечение в зоне введения троакара. На второй день после операции гемоглобин снизился с 1,1 г/дл до 0,9 г/дл, выполнено переливание крови. На УЗИ диагностирована гематома брюшной стенки, которая спонтанно разрешилась в течение 1 недели.

При наблюдении в течение 32 месяцев не было ни одного случая повторных болей или рецидивной инфекции мочевыводящей системы. Всем больным через 3 месяца после операции была проведена внутривенная пиелография, патологии выявлено не было.

ОБСУЖДЕНИЯ

Сдвоенная почка является наиболее распространенной аномалией органов мочевыводящей системы, частота составляет 0,8 % (1,2,3). Как правило, аномалия остается нераспознанной до значительного возраста (9). Основными симптомами являются боли в животе и рецидивирующие инфекции мочевыводящей системы. Стандартным методом лечения нефункционирующей симптоматической аномалии почки является геминефрэктомия. С развитием лапароскопии большинство урологических операций стали выполняться лапароскопически. Доступ или чрезбрюшинный или ретроперитонеальный.

Впервые о лапароскопической резекции почки сообщили Winfield с соавт. в 1992 году (10). В 1933 году Jordan и Winslow выполнили первую лапароскопическую резекцию верхнего полюса почки (11). После этого было опубликовано несколько работ о преимуществах, недостатках процедуры и связанных с ней осложнениях. По литературным данным основными осложнениями лапароскопической геминефрэктомии являются уринома, истечение мочи, рецидивирующие инфекции мочевыводящего тракта, послеоперационная гипертензия, функциональная недостаточность оставшейся части почки (9,12). В большинстве опубликованных работ обсуждают эффективность операции у детей. Работа, обсуждающая эффективность данной операции у взрослых была недавно опубликована Abouassaly с соавт. (9) и Gao с соавт. (12). Abouassaly с соавт. опубликовали собственный опыт выполнения процедуры в серии взрослых пациентов, не было случаев конверсии к открытой операции. Единственным осложнением в одном случае была уринома. В серии 18 случаев Gao с соавт. не было осложнений и конверсий, авторы выполнили 18 трансперитонеальных лапароскопических геминефрэктомий. В среднем продолжительность операции составила 142 минуты, средняя кровопотеря – 196 мл. В среднем продолжительность госпитализации была 6 дней. Единственным осложнением в одном случае было истечение мочи, лечение путем длительного уретрального катетеризирования.

Castellan с соавт. (13) опубликовали свой опыт серии из 48 детей, которым была выполнена трансперитонеальная или ретроперитонеальная лапароскопическая геминефрэктомия, в среднем продолжительность операции составила 125 минут и 133 минуты. Средняя продолжительность госпитализации 2,6 дня и 2,3 дня, соответственно. В одном случае ретроперитонеальной процедуры была конверсия к открытой операции. В этой большой серии частота развития послеоперационных осложнений составила 10% (5 пациентов), включая истечение мочи, уриному, пневмоторакс, рецидивирующую инфекцию мочевыводящей системы, послеоперационную гипертензию. Авторы считают, что лапароскопическая геминефрэктомия является достойной

альтернативой открытой процедуре.

Отмечены преимущества лапароскопической геминефрэктомии в отношении длительности госпитализации, косметических результатов, количества анальгетиков (4-6,9,14,15). Специфическим преимуществом лапароскопии является сохранение функционирующей области почки.

В своей серии мы объединили детей и взрослых. Осложнений не было, за исключением одного случая троакарного повреждения сосудов брюшной стенки и переливания крови. В среднем продолжительности госпитализации составила 4 дня. При наблюдении в течение 32 месяцев функция оставшейся части почки была удовлетворительной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лапароскопическая процедура может стать стандартом при некоторых урологических заболеваниях. Лапароскопическая геминефрэктомия играет важную роль в лечении сдвоенной почки. Улучшение визуализации во время лапароскопии позволяет тщательно препарировать ножку почки, особенно при операциях у детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Nation EF. Duplication of the kidney and ureter: a statistical study of 230 new cases. *J Urol.* 1944;51:456.
2. Nordmark B. Double formations of the pelvis of the kidneys and ureters. *Embryology, occurrence and clinical significance.* *Acta Radiol.* 1948;30(4~5):267-278.
3. Schluskel RN, Retik AB. Ectopic ureter, ureterocele, and other anomalies of the ureter. In: Campbell MF, Walsh PC, editors. *Campbell's Urology.* Philadelphia: Saunders; 2002. pp. 2007-2052.
4. Wallis MC, Khoury AE, Lorenzo AJ, Pippi-Salle JL, Baogli DJ, Farhat WA. Outcome analysis of retroperitoneal laparoscopic heminephrectomy in children. *J Urol.* 2006; 175(6):2277-2280. doi: 10.1016/S0022-5347(06)00338-7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(06\)00338-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(06)00338-7). rPubMed rCross Ref
5. Sydorak RM, Shaul DB. Laparoscopic partial nephrectomy in infants and toddlers. *J Pediatr Surg.* 2005;40(12): 1945-1947. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2005.08.013. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2005.08.013>. [PubMed]
6. Lee RS, Retik AB, Borer JG, Diamond DA, Peters CA. Pediatric retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy: comparison with an age matched cohort of open surgery. *J Urol.* 2005;174(2):708-711. doi: 10.1097/OJ.0000164748.00339.4c. Available from: <http://jbc.doi.org/10.1097/OJ.0000164748.00339.4c>. [PubMed] («Cross Ref)
7. Simforoosh S, Aminsharif A, Tabibi A, Noor-Alizadeh A, Zand S, Radfar MH, Javaherforoshzadeh A. Laparoscopic anatomic nephrolithotomy for managing large staghorn calculi. *BJU Int.* 2008;101(10):1293-1296. doi: 10.1111/j.1464-410X.2008.07516.x. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.2008.07516.x>. [PubMed] («Cross Ref)
8. Moslemi MK, Moosavi Movahed SM, Heidari A, Saghaei H, Abedinzadeh M. Comparative evaluation of prophylactic single-dose intravenous antibiotic with postoperative antibiotics in elective urologic surgery. *Ther Clin Risk Manag.* 2010;6:551-556. [PMC free article] [PubMed]
9. Abouassaly R, Gill IS, Kaouk JH. Laparoscopic upper pole partial nephrectomy for duplicated renal collecting systems in adult patients. *Urology.* 2007;69(6):1202-1205. doi: 10.1016/j.urology.2007.03.011. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2007.03.011>. [PubMed] («Cross Ref)
10. Winfield HN, Donovan JF, Godet AS, Clayman RV. Laparoscopic partial nephrectomy: initial case report for benign disease. *J Endourol.* 1993;7:521-526. doi: 10.1089/end.1993.7.521. Available from: <http://dx.doi.org/10.1089/end.1993.7.521>. [PubMed] [Cross Ref]
11. Jordan GH, Winslow BH. Laparoscopic upper pole partial nephrectomy with ureterectomy. *J Urol.* 1993;150:940-943. [PubMed]
12. Gao Z, Wu J, Lin C, Men C. Transperitoneal laparoscopic heminephrectomy in duplex kidney: our initial experience. *Urology.* 2011 Jan;77(1):231-236. [PubMed]
13. Castellan M, Gosalbez R, Carmack AJ, Prieto JC, Perez-Brayfield M, Labbie A. Transperitoneal and retroperitoneal laparoscopic heminephrectomy - what approach for which patient? *J Urol.* 2006;176(6 Pt 1):2636-2639. doi: 10.1016/j.jur.2006.08.053. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jur.2006.08.053>. [PubMed] [Cross Ref]
14. Wang DS, Bird VG, Cooper CS, Austin JC, Winfield HN. Laparoscopic upper pole heminephrectomy for ectopic ureter: initial experience. *Can J Urol.* 2004;11(1):2141-2145. [PubMed]
15. Alvarez Zapico JA, Garcia Crespo JM, Garcia Saavedra S. Heminephrectomia retroperitoneoscopica. [Retroperitoneoscopic heminephrectomy]. *Cir Pediatr.* 2005;18(2):70~72. (Spa). [PubMed]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. At the bottom of the page, there is a decorative graphic element consisting of several overlapping, semi-transparent light gray shapes that form a modern, abstract design. The overall appearance is clean and professional, typical of a notebook or a template for a document.

[illegible]



www.endomedium.ru



20 ЛЕТ В ЭНДОХИРУРГИИ

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ МАЛОИНВАЗИВНОЙ
ХИРУРГИИ

СОБСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ
И ПРОИЗВОДСТВО

СЕРВИСНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОБУЧЕНИЕ

МНПО "ЭНДОМЕДИУМ"
420044, г. Казань, а/я 1
тел.: (843) 556-74-00, 556-74-01, 556-74-02, 556-74-03
тел./факс: (843) 521-37-31, 516-89-03
e-mail: endo@endomedium.ru
www.endomedium.ru

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

«МФС»

В СВЯЗИ С ДЕСЯТИЛЕТИМ ЮБИЛЕЕМ
ПРЕДЛАГАЕТ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ

АКЦИЮ

ПРИ ПРИОБРЕТЕНИИ

1500 клипс 8 мм

ВАМ ПРЕПОДНОСИТСЯ
В ПОДАРОК*

ЭНДОКЛИПЕР

*Срок действия Акции
до 1 апреля 2013 года.
Акция ограничена наличием
инструмента на складе.

ЭНДОХИРУРГИЯ
РИНОХИРУРГИЯ
АРТРОХИРУРГИЯ
СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ
ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ
ЭНДОГИНЕКОЛОГИЯ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ФИРМА



420110, РТ г. Казань, а/я 43
т/ф (843) 298 64 48, 298 6458, 298 64 68, 298 64 78
E-mail: mfsmed@mail.ru

www.mfs-med.ru

НАГРЕВАТЕЛЬ ГАЗА «НГМ-МФС»

- ДАННЫЙ ПРИБОР ПОЗВОЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЬ НАГРЕВАНИЕ ГАЗА ЗАРАНЕЕ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В БРЮШНУЮ ПОЛОСТЬ ПАЦИЕНТА
- ИМЕЕТ ТРИ ФИКСИРОВАННЫЕ НАСТРОЙКИ И МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН С ИНСУФФЛЯТОРОМ ЛЮБОЙ МОДЕЛИ И КОНСТРУКЦИИ
- НАГРЕВАТЕЛЬ ГАЗА ИСКЛЮЧАЕТ ЗАПОТЕВАНИЕ ОПТИКИ И ВОЗМОЖНОЕ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЮ ОРГАНИЗМА ПАЦИЕНТА



ЭНДОХИРУРГИЯ
РИНОХИРУРГИЯ
АРТРОХИРУРГИЯ
СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ
ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ
ЭНДОГИНЕКОЛОГИЯ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ФИРМА



420110, РТ г. Казань, а/я 43
т/ф (843) 298 64 48, 298 6458, 298 64 68, 298 64 78
E-mail: mfsmed@mail.ru

www.mfs-med.ru