

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2007 году. М., 2009.
2. Leibovich B.C., Blute M.L., Chevile J.C. et al. Nephron sparing surgery for appropriately selective renal cell carcinoma between 4 and 7 cm results in outcome similar to radical nephrectomy. J Urol 2004;(17):1066—70.
3. Аляев Ю.Г., Крапивин А.А. Локализованный и местно-распространенный рак почки: нефрэктомия или резекция? Онкоурология. 2005;(1):10—5.
4. Переверзев А.С., Шукин Д.В., Щербак А.Ю., Органосохраняющие операции при почечно-клеточном раке. Онкоурология. 2009;(2): 22-30.
5. Матвеев В.Б. с соавт., Роль органосохраняющего хирургического лечения рака почки на современном этапе. Онкоурология. 2007;(2):5-11
6. Novick A.C. Nephron-sparing surgery for renal cell carcinoma. Br J Urol 1998;82:321—4.
7. Переверзев А.С., Шукин Д.В., Илюхин Ю.В. Отдаленные результаты консервативного хирургического лечения почечно-клеточного рака (ПКР). Урология 2001;(3):15—20.

УДК 616.617-089.844
© К.Н. Истокский, 2011

К.Н. Истокский СОВРЕМЕННЫЕ МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ СТРИКТУР НИЖНЕЙ ТРЕТИ МОЧЕТОЧНИКА

*ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Росздрава,
ГУЗ «СОКБ№1», Екатеринбург*

С целью улучшения результатов оперативного лечения стриктур нижней трети мочеточника предлагается современный малоинвазивный метод хирургического лечения – открытая ретроперитонеоскопия, который позволяет успешно выполнить как уретерovesикоанастомоз (УВА), так и прямой уретеро-уретероанастомоз с использованием двух межмышечных раневых каналов. Всего выполнена 61 реконструктивная операция, из них 34 – с помощью малоинвазивной открытой ретроперитонеоскопии, 27 – традиционным доступом. Проводится анализ результатов обоих способов коррекции стриктур мочеточника, при этом первый малоинвазивный способ оценивается как предпочтительный.

Ключевые слова: стриктура мочеточника, малоинвазивные операции, уретерovesикоанастомоз, уретеро-уретероанастомоз.

К.Н. Istoksky UP-TO-DATE MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF DISTAL URETERAL STRICTURES

In order to improve surgical management outcomes in patients with distal ureter strictures, open retroperitoneoscopy, as a new minimally invasive method of surgical treatment, has been suggested, furthermore increasing the success prospects of ureter-vesical anastomosis (UVA) and direct ureter-ureteral anastomosis using two intramuscular wound canals. A total of 61 reconstructive operations were carried out, with 34 of them performed by open retroperitoneoscopy, and 27 – by means of the conventional access. The outcomes of both ureteral stricture correction methods was were analysed, with the first minimally invasive method considered first-choice.

Key words: ureteral stricture, minimally invasive operations, ureter-vesical anastomosis, ureter-ureteral anastomosis.

На сегодняшний день к малоинвазивным методам лечения в урологии относятся лапароскопические, робот-ассистированные, эндоскопические операции, а также операции «мини-доступа». Реконструктивные операции на лоханочно-мочеточниковом сегменте и верхней трети мочеточника с использованием современных малоинвазивных технологий в настоящее время широко используются в крупных урологических клиниках. В то же время, малоинвазивные методы лечения заболеваний нижней трети мочеточника остаются дискуссионными. Анатомические обоснования доступа к органам малого таза (в т.ч. мочеточник и мочевой пузырь) предполагают удобство преимущественно внебрюшинного подхода для выполнения вмешательств на указанных органах. Заболевания, с которыми часто сталкиваются урологи при данной локализации патологического процесса - стриктуры ниж-

ней трети мочеточника, а также врожденные аномалии развития (мегауретер, уретероцеле, пузырно-мочеточниковый рефлюкс). По своему происхождению стриктуры мочеточника можно разделить на 3 основные группы: посттравматические, поствоспалительные и постлучевые (Б.К. Комяков, Б.Г. Гулиев, 2005 г.).

Посттравматические – повреждения мочеточников, возникающие вследствие внешних воздействий (политравма, огнестрельные и ножевые ранения). Но чаще всего это ятрогенные повреждения, возникающие при гинекологических операциях, при родовспоможении путем кесарева сечения (особенно при экстраперитонеальном доступе). Деваскуляризация и травма мочеточника встречается в хирургии сигмовидной и прямой кишки, особенно если мочеточник окружен опухолевыми тканями. Повреждения мочеточника наблюдаются при

различных эндоскопических и открытых урологических операциях - катетеризация мочеточников (при условиях травматичной установки, присоединившегося воспаления, микроперфорации стенки), уретеролитотомии, уретероскопии с литотрипсией, особенно уретеролитоэкстракции. Часто причиной рубцовых сужений мочеточников является лучевая терапия по поводу опухолей малого таза. Лучевая стриктура мочеточника (тазовый отдел) может быть изолированной либо сочетаться с лучевым поражением мочевого пузыря, прямой кишки, пузырно-влагалищным свищем. Поствоспалительные стриктуры могут появляться после многих и разнообразных заболеваний мочеточника и околопочечной клетчатки. Они подразделяются на неспецифические и специфические: туберкулезные и бильгарцирозные. Одной из самых частых причин неспецифической стриктуры являются камни мочеточника. Длительное нахождение камня в мочеточнике, особенно в тазовых отделах, приводит к склерозу его стенки или даже некрозу. У каждого пятого больного туберкулезом почки имеется сужение мочеточника. При этом заболевании стриктуры располагаются чаще в тазовом отделе и в пиелуретеральном сегменте вследствие неравномерности распределения лимфатических сосудов мочеточника с их преимущественной локализацией в этих отделах.

Отдельно можно выделить поражения мочеточников при таком редком заболевании как забрюшинный фиброз (болезнь Ормонда). Характерной особенностью болезни является развитие неспецифического воспалительного процесса в забрюшинной клетчатке с образованием плотной фиброзной ткани, сдавливающей мочеточник по типу «футляра». Причиной могут быть хронические воспалительные заболевания женских половых органов, холецистит, холангит, панкреатит, илеит, травма, лимфангоит, гранулематозный васкулит, а также известна аутоиммунная теория возникновения фиброзных изменений в забрюшинной клетчатке.

В связи с более частым использованием методов внутреннего дренирования мочевых путей (мочеточниковые катетеры, стенты) появилось новое понятие – «катетерная» стриктура мочеточника, которая является следствием как травматического воздействия на его стенку во время манипуляции, так и необратимым процессом склерозирования стенки мочеточника вследствие

дефицита естественного орошения мочей уротелия верхних мочевыводящих путей во время длительного внутреннего дренирования (Ю.А.Пытель и соавт, 1997 г.). Наличие наружного дренирования – нефростомы усугубляет риск возникновения данного патофизиологического процесса (рис. 1а). Большинство авторов признают, что реакция мочеточника на наличие в нем стента зависит от степени гидрофильности и гладкости материала. Лишь при правильном выборе типа и размера стента возможно максимально эффективное малотравматичное дренирование ВМП и предупреждение рубцовых осложнений. Большинство современных стентов изготовлены из качественных полимерных материалов, (силикон, текофлекс, полиуретан и др.), имеют гидрофильное покрытие снаружи и внутри просвета, облегчающих их установку и скольжение в мочеточнике во время физиологической дыхательной экскурсии. Они рентгеноконтрастны, химически стабильны и биологически инертны, а также должны обладать малой степенью инкрустации. Множество отверстий стента в его части, находящейся в мочеточнике, обеспечивает орошение стенки последнего мочей, тем самым создавая обычные условия для уротелия.

Для улучшения результатов оперативного лечения стриктур нижней трети мочеточника предлагается малоинвазивный метод хирургического лечения – открытая ретроперитонеоскопия, который позволяет успешно выполнить как уретерovesикоанастомоз (УВА), так и прямой уретероуретероанастомоз. Кроме того, с помощью этого метода возможна реимплантация и коррекция мочеточника при мегауретере и уретероцеле, уретеролитотомия.

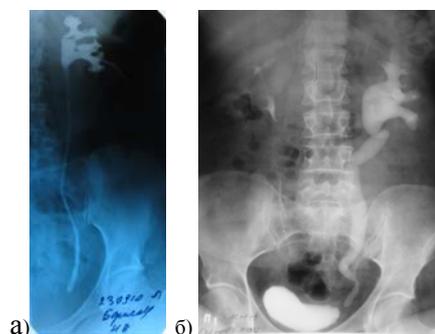


Рис. 1. а) стриктура юкставезикального отдела мочеточника как осложнение его катетеризации и стентирования (антеградная пиелуретерография) б) стриктура юкставезикального отдела мочеточника после гинекологической операции (экскреторная урография)

Материал и методы

В клинике урологии УГМА с 2000 г. выполнена 61 операция по поводу стрикту-

ры нижней трети мочеточника. А с 2005 года всем пациентам выполнялись реконструктивные малоинвазивные открытые операции с использованием набора инструментов для открытой ретроперитонеоскопии, разработанного на кафедре урологии УГМА (регистрационный № 75/747-26). Возраст пациентов был от 17 до 67 лет (табл. 1). По половому признаку имелось следующее соотношение: мужчин было 19 (28%), женщин - 42 (72%). Средний возраст составил 32,3 года.

Таблица 1

Распределение больных стриктурой мочеточника по возрасту

Возраст, лет	15 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	Старше 60
Количество больных	6	18	16	15	6

Сроки заболевания до операции составляли от 3 месяцев до 30 лет. По стороне поражения болезнью наблюдалось следующее распределение: в 32 случаях стриктура мочеточника имела справа, в 29 случаях слева, в 1 случае имелось двухстороннее поражение мочеточников в нижней трети. В 2-х случаях наблюдались стриктуры одного из удвоенного мочеточника при полном их удвоении, в 1 случае встретилось стриктура одного из удвоенного мочеточника и нейромышечная дисплазия (мегауретер) мочеточника другой половины удвоенной почки. Уретерогидронефроз единственной почки был у двух пациенток. В 3 случаях стриктура мочеточника сочеталась с урологическим заболеванием контралатеральной почки (нефролитиаз, нейро-мышечная дисплазия мочеточника, поликистоз). Кроме того, в 2 случаях имелось сочетание стриктуры с мочеточниково-влагалищным свищем. У двух пациентов имелась колостома. У 15 пациентов (26,5%) заболевание сопровождалось хроническим пиелонефритом разной степени активности воспаления. Непосредственные причины возникновения стриктуры мочеточника представлены в табл. 2. В обследование не включались пациенты, которым выполнялись повторные реконструктивные операции на верхних мочевыводящих путях и кишечная пластика мочеточника.

Выбор метода коррекции стриктуры нижней трети мочеточника определялся при анализе данных обследования пациента, которые позволяют получить информацию об анатомо-морфологических и функциональных параметрах верхних мочевых путей. Обследование включает лабораторные методы исследования (общеклинические анализы, клиренс-тесты, посевы мочи), УЗИ почек и мочевого пузыря с фармакологиче-

ской пробой, обзорную и экскреторную урографию, динамическую реносцинтиграфию, спиральную компьютерную томографию, в ряде случаев антеградную и ретроградную уретеропиелографию.

Таблица 2

Причины возникновения стриктур мочеточника

Этиология	Количество случаев
Послеоперационные стриктуры	
• Травмы мочеточника после гинекологических оперативных вмешательств (лапароскопические и открытые операции)	29 (47,5 %)
• После операций на толстом кишечнике	8 (13 %)
• После эндоскопических урологических манипуляций	10 (16,3 %)
Посттравматические стриктуры (после ножевого, огнестрельного ранения)	8 (13 %)
Постлучевые стриктуры	5 (8 %)
Поствоспалительные стриктуры	
• Болезнь Ормонда	1 (1,6 %)
Всего	61 (100 %)

Методом выбора при лечении протяженных, длительно существующих стриктур с выраженными склеротическими изменениями в стенке мочеточника (как правило посттравматические, постлучевые) являются открытые операции и операции из минидоступа. Сформированы 2 группы пациентов (всего 61 пациент) после операций по поводу стриктур нижней трети мочеточника:

1 группа – пациенты после малоинвазивных операций (n=34);

2 группа – пациенты после операций из традиционного доступа (n=27).



Рис. 2. Кожный разрез в пахово-подвздошной области.

Таблица 3

Способы хирургической коррекции при стриктуре нижней трети мочеточника в 1- группе пациентов

Способ операции	Количество операций
Прямой уретеро-уретероанастомоз	3
Экстравезикальный уретеровезикоанастомоз по Lich- Gregoire.	14
Экстра-интравезикальный уретеровезикоанастомоз по Hill, Politano-Leadbetter	16
Операция Voagi в комбинации с Vesicopsoas hitch	1
Всего	34

Особенностью малоинвазивных операций является малотравматичный доступ, в данном случае к нижней трети мочеточника для выполнения уретеровезикоанастомоза (патент № 2342911 от 04.07.2007 г.). Досто-

инство доступа заключается в наличии одного кожного разреза длиной 4 см в пахово-подвздошной области (рис. 2), при этом выполняется 2 межмышечных доступа - в предпузырное и забрюшинное пространство (рис. 3 и 4).

Таблица 4
Способы хирургической коррекции при стриктуре нижней трети мочеточника в 2-й группе пациентов

Способ операции	Количество операций
Прямой уретеро-уретероанастомоз	2
Экстравезикальный уретерovesикоанастомоз по Lich- Gregoire.	3
Экстра-интравезикальный уретерovesикоанастомоз по Hill, Poletano-Leadbetter	20
Операция Boagi	2
Всего	27

После короткого кожного разреза (3-4 см) мы тупо раздвигаем вдоль волокон косые и поперечную мышцы живота, сдвигаем медиально брюшину тупфером или пальцем и проникаем в забрюшинное пространство, где находим и выделяем мочеточник с использованием ретроперитонеоскопа и специального инструмента. Мы имеем возможность выделить мочеточник до стенки мочевого пузыря, куда мы можем имплантировать мочеточник по экстрапузырной методике. Или после этого приступаем ко второму этапу – обнажение передней стенки мочевого пузыря и выполнение УВА интра-экстрапузырным способом. Для этого мы сдвигаем кожную рану медиально, вскрываем фасцию по средней линии 5 см и раздвигаем прямые мышцы живота по средней линии, после чего открывается передняя стенка мочевого пузыря. После этого вскрываем мочевой пузырь, и производится уретерovesикоанастомоз по одной из существующих методик. При операции из малоинвазивного доступа выполняем резекцию суженного участка мочеточника или, при низком расположении стриктуры (околопузырный отдел), проблемный участок не удаляем, а мочеточник просто отсекаем проксимальнее, дистальный же отдел перевязываем. Интраоперационно устанавливаем мочеточниковый стент 6-7 Ch (рис. 5-6). При создании УВА мы используем антирефлюксную защиту по Lich- Gregoire при экстрапузырной реимплантации мочеточника (погружение мочеточника в стенку пузыря 3-4 серозно-мышечными швами), а при интра-экстрапузырной реимплантации мы прибегали к инвагинационным методикам (операция Hill) или к операции Politano-Leadbetter (см. таблицу 3 и 4). Срок нахождения стента составляет в среднем 6-8 недель. На рис. 7 представлены данные цистоскопии через 6

месяцев после операции (уретерovesикоанастомоз по Hill).



Рис. 3. Раневой канал к мочевому пузырю (апертура для имплантации мочеточника в м. пузырь)

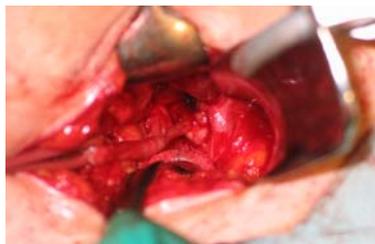


Рис. 4. Стриктура нижней трети левого мочеточника после гинекологической операции



Рис. 5. Интраоперационная установка в мочеточник универсального стента



Рис. 6. Экстрапузырная антирефлюксная защита по Lich- Gregoire

Результаты и обсуждение

Послеоперационный койко-день в 1-й группе больных составлял от 5 до 22 суток, в среднем больные проводили в стационаре 7,5±2 суток после операции. Во 2-й группе больных (традиционные открытые операции) средний послеоперационный койко-день составлял 14±3 суток.

Оценка результатов операций обеих групп пациентов проведена не менее, чем через 12 месяцев после операции. Методы обследования включали УЗИ почек, обзорную и внутривенную урографию, динамическую реносцинтиграфию, спиральную компьютерную томографию.



Рис. 7. Артифициальное устье мочеточника через 6 месяцев после операции (уретервезикоанастомоз по Hill)

По данным контрольного обследования у 59% пациентов после операций из «мини-доступа» и у 54% пациентов после операций традиционного доступа отсутствует остаточная пиелозктазия. Показатели динамической сцинтиграфии объективно демонстрировали улучшение основных почечных функций (табл. 5). Показатель T_{max} в

пораженной почке до операции составил $12,4 \pm 2,1$ мин, через год после операции – $8,72 \pm 1,8$ мин. $T_{1/2}$ до операции не определялся в подавляющем большинстве случаев, поскольку в течение 30 минут исследования выводилось менее 50% радионуклида. В контралатеральной (здоровой почке) T_{max} и $T_{1/2}$ до операции составляли соответственно $6,0 \pm 0,9$ мин и $14,3 \pm 1,6$ мин, а после нее $5,2 \pm 1,4$ мин и $12,6 \pm 1,1$ мин. Таким образом, после операции достоверно улучшилась функция не только оперированной, но и контралатеральной почки. По результатам радиоизотопных методов диагностики, проведенных в динамике, видно достоверное, статистически значимое, улучшение основных почечных функций, соответствующих отличному и хорошему результатам.

Таблица 5

Средние показатели данных динамической нефросцинтиграфии 1-й группы больных (пациенты после малоинвазивного оперативного лечения - 34 человека, $t_{0,05}=1,98$)

Показатель	До операции				Через год после операции				Доверительная вероятность, p
	Оперированная почка		Контралатер. почка		Оперированная почка		Контралатер. почка		
	Среднее значение $\pm S_n$	Доверит. интервал Δ_p при соответствующей p	Среднее значение $\pm S_n$	Доверит. интервал Δ_p при соответствующей p	Среднее значение $\pm S_n$	Доверит. интервал Δ_p при соответствующей p	Среднее значение $\pm S_n$	Доверит. интервал Δ_p при соответствующей p	
Относительный вклад почки, %	$35 \pm 10,5$	$\pm 2,34$	$65 \pm 10,5$	$\pm 2,34$	$46,7 \pm 9,5$	$\pm 2,13$	$53,3 \pm 15,2$	$\pm 3,4$	$< 0,05$
Период максимального накопления, T_{max} мин.	$12,8 \pm 2,1$	$\pm 0,47$	$6,0 \pm 0,9$	$\pm 0,20$	$7,8 \pm 1,85$	$\pm 0,41$	$5,2 \pm 1,4$	$\pm 0,31$	$< 0,05$
Период полувыведения, $T_{1/2}$ мин.	-	-	$14,3 \pm 1,6$	$\pm 0,36$	$17,9 \pm 2,3$	$\pm 0,51$	$12,6 \pm 1,1$	$\pm 0,24$	$< 0,05$
Клубочковая фильтрация, мл/мин	$72,0 \pm 3,7$	$\pm 0,83$	$120,1 \pm 9,8$	$\pm 2,19$	$89,5 \pm 1,9$	$\pm 0,43$	$125,5 \pm 4,2$	$\pm 0,94$	$< 0,05$
Клиренс крови, % (N>35%)	36				46				$< 0,05$

Рецидивов после операций на нижней трети мочеточника по поводу стриктур не было.

Заключение

Операции мини-доступа являются эффективными методами оперативного лечения стриктур мочеточника. Открытая малоинва-

зивная ретроперитонеоскопия (РПС) создает достаточные пространственные условия в ране для операции на нижней трети мочеточника, пузырно-мочеточниковом сегменте и позволяет достигнуть основной цели – ликвидации обструкции мочеточника при минимальной травматичности операции.

Сведения об авторе статьи:

Истокский Константин Николаевич, к.м.н., ассистент кафедры урологии, врач-уролог отделения урологии №3, ГУЗ СОКБ №1, адрес: г. Екатеринбург ул. Волгоградская 185, 3 урологическое отделение. e-mail: ikn33@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

- Аблицов Ю.А., Аляев Ю.Г., Артюхина Е.Г. и др. Щадящая хирургия: Избранные главы (под ред. Шевченко Ю.Л.) ГЕОТАРД-Медиа, 2005 - 320 с.-ил.
- Аль-Шукри С.Х., Антонов А.В. Наш опыт эндовидеохирургического восстановления проходимости мочеточника. Материалы пленума правления РОУ. С-Петербург, 29-31 октября 2008. - Москва, 2008: 226-227.
- Баженов И.В. Малоинвазивные открытые ретроперитонеоскопические операции при некоторых урологических заболеваниях почек: Дисс. ... д-ра мед. наук. МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. - М., 2003. - 254 с.
- Баженов И.В., Истокский К.Н., Журавлев О.В. Малоинвазивные ретроперитонеоскопические операции на нижней трети мочеточника и мочевом пузыре // Материалы первого российского конгресса по эндоурологии, Москва, 4-6 июня 2008 г., - С.293-294.
- Баженов И.В., Истокский К.Н., Бурцев С.А. Ретроперитонеоскопические (РПС) открытые операции при повторных вмешательствах на органах забрюшинного пространства урологии // Уральский медицинский журнал. - 2008. - №14. - С.8 -10.
- Журавлев В.Н., Баженов И.В., Зырянов А.В., Журавлев О.В., Истокский К.Н., Бурцев С.А. Открытые малоинвазивные ретроперитонеоскопические операции в урологии // Уральский медицинский журнал. - 2007. - №9. - С. 7-8.
- Захматов Ю.М., Владимиров В.Г., Устинов О.Г., Варенцов Г.И., Корнев А.И. Выбор оптимального расположения троакаров для проведения ретроперитонеоскопических операций в клинике. Пленум правления общества урологов. - Екатеринбург, 2006.
- Кан Д.В. Восстановительная хирургия мочеточников. - М.: Медицина, 1973. - 199 с.

9. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Хирургия протяженных сужений мочеточников. С.-Пб.: Диалект, 2005. – 121 с. – ил.
10. Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю., Тевлин К.П., Годунов Б.Н. Опыт лечения больных с билатеральной травмой мочеточников // X Всероссийский съезд урологов: материалы. – М., 2002. – С. 582.
11. Мартов А.Г. Рентгено-эндоскопические методы лечения стриктур верхних мочевых путей (обзор литературы) // Урология. – 2001. - №1. – С. 38-43.
12. Оперативная урология / Под ред. акад. Лопаткина Н.А. и проф. И.П. Швецова. – Л.: «Медицина», 1986. – С. 164-165
13. Пархонин Д.И., Мартов А.Г., Шадулин В.Р., Голубев М.Ю. Роль ретроперитонеоскопических операций в урологии. Материалы конгресса первого российского конгресса по эндоурологии. Москва, 4-6 июня 2008.-Москва, 2008.- С.317-318.
14. Пытель Ю.А. Гидронефроз // Материалы IX Всероссийского съезда урологов. Курск, 22-26 сентября 1997. – Курск, 1997. – С.5-20.
15. Созон-Ярошевич А.Ю. Анатомо-клинические обоснования хирургических доступов к внутренним органам. – Л.: Медгиз, 1954. – 180 с.
16. Хинман Ф. Оперативная урология. Атлас. Перевод с англ.; Под ред. Ю.Г.Аляева, В.А.Григоряна. – М.: Геотар-Мед, 2001. – ил.
17. Anthony T. Corcoran, Marc C. Smaldone, Daniel D. Ricchiuti, Timothy D. Averch. Management of Benign Ureteral Strictures in the Endoscopic Era Journal of Endourology. November 2009, 23(11): 1909-1912.
18. Benjamin K. Canales, M.D., M.P.H.,^{1,2} LeeAnn Higgins, Ph.D.,³ Todd Markowski, B.S.,³ Lorraine Anderson, Ph.D.,³ Qin A. Li, M.S.,⁴ and Manoj Monga, M.D.² Presence of Five Conditioning Film Proteins Are Highly Associated with Early Stent Encrustation. Journal of Endourology Sep. 2009;23(9):1437-42.
19. Li KP, Zhu J, Zhang JL, Huang F. Idiopathic retroperitoneal fibrosis (RPF): clinical features of 61 cases and literature review. Clin Rheumatol. 2010 Oct 19.
20. Koukouras D, Petsas T, Liatsikos E, Kallidonis P, Sdralis EK, Adonakis G, Panagopoulos C, Al-Aown A, Decavalas G, Perimenis P, Siablis D, Karnabatidis D. Percutaneous Minimally Invasive Management of Iatrogenic Ureteral Injuries. Endourol. 2010 Oct 21.
21. Orlando G, Di Clemente L, Gravante G, Overton J, Di Cocco P, Rizza V, D'Angelo M, Famulari A, Pisani F. Urinary tract reconstruction using the contralateral native ureter and a combined open-retroperitoneoscopic approach after renal transplantation. Clin Transplant. 2008 Nov-Dec;22(6):842-6. Epub 2008 Aug 18.
22. Rassweiler J.J., Seemann O., Henkel T. et al. Retroperitoneoscopy. Technique and experiences with the first 100 patients. Urologe A. – 1996. – Vol.35. – P. 185-195.
23. Seixas-Mikelus SA, Marshall SJ, Stephens DD, Blumenfeld A, Arnone ED, Guru KA. Robot-assisted laparoscopic ureterolysis: case report and literature review of the minimally invasive surgical approach. JSLs. 2010 Apr-Jun;14(2):313-9.
24. Tsivian A, Tsivian M, Sidi AA. A novel reconstructive option for long upper ureter obliteration. Can J Urol. 2010 Oct;17(5):5394-6.
25. Zhou F, Fang ZQ, Zhang YN, Chen W, Liu YL, Ye G. Suture-free technique of extravesical ureteroneocystostomy with ring pin stapler: experimental study of canines. I. Preliminary results. Urology. 2010 Aug;76(2):500-6. Epub 2010 May 10.

УДК 616.61-006.6-08

© М.И. Карелин, О.А. Богомолов, В.В. Ласков, 2011

М.И. Карелин, О.А. Богомолов, В.В. Ласков
**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИСФОСФОНАТОВ, КАЛЬЦИТОНИНА И ПРЕПАРАТА
 КАЛЬЦИЙ-Д3 У БОЛЬНЫХ ПОЧЕЧНОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ С КОСТНЫМИ
 МЕТАСТАЗАМИ**

*ФГУ Российский научный центр радиологии
 и хирургических технологий, г. Санкт-Петербург*

Цель. Повышение эффективности лечения больных ПКР IV стадии с метастазами в кости путем применения бисфосфонатов, препаратов кальцитонина и кальций-Д3. 56 больных ПКР с метастатическим поражением костей были разделены на две группы. В контрольной группе (n-26) лечение проводили бисфосфонатами и препаратом кальций-Д3. В исследовательской (n-30) терапия заключалась в комбинированном применении бисфосфонатов, кальцитонина и препарата кальций-Д3. Изучена динамика изменений в костных метастазах у больных двух групп через 1,5 месяца лечения. Установлено улучшение результатов костной репарации в исследовательской группе.

Ключевые слова: почечно-клеточный рак, костные метастазы, бисфосфонаты, кальцитонин.

M.I. Karelin, O.A. Bogomolov, V.V. Laskov
**APPLICATION OF BISPHOSPHONATES, CALCITONIN AND CALCIUM-D3
 IN PATIENTS WITH BONE-METASTATIC RENAL-CELL CARCINOMA**

The purpose of the present study was to increase the efficacy of bone-metastatic renal-cell carcinoma management by means of bisphosphonates, calcitonin and calcium-D3. In the course of the study 56 patients with of bone-metastatic renal-cell carcinoma were divided into two groups. The control group (n-26) patients were treated with bisphosphonates and calcium-D3 preparations. The experimental group (n-30) patients underwent a combined therapy of bisphosphonates, calcitonin and calcium-D3 preparations. The results of a 1.5-month study of bone metastasis changes in both groups showed an improvement in bone reparation of the research group patients.

Key words: renal-cell carcinoma, bone metastases, bisphosphonates, calcitonin.

Почечноклеточный рак (ПКР) в настоящее время характеризуется неуклонным ростом заболеваемости и сохраняющимися низкими показателями выживаемости [1, 5, 9]. При этом у 25% больных на момент установления диагноза ПКР имеются костные метастазы, и у 22% больных после хирургического

лечения рака почки возникает метастатическое поражение костей скелета [3, 6, 7, 8, 10].

Основными клиническими проявлениями поражения костей являются болевой синдром, гиперкальциемия, нарушение опорной функции и деформации, патологические переломы, неврологические нарушения в связи с