

© Коллектив авторов, 2017
УДК 616.62-006.6-089

Б.В. Ханалиев¹, С.Н. Нестеров¹, А.А. Алымов¹, О.Э. Карпов¹,
И.А. Ханалиева², Б.А. Бонецкий¹

КИШЕЧНЫЕ СЕГМЕНТЫ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА МОЧЕВЫХ ПУТЯХ

¹Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова,
Россия, 105203, г. Москва, ул. Нижняя Первомайская, 70. E-mail: urology-andrology@yandex.ru

²Российский университет дружбы народов,
Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 21, корп. 3.

Цель: представлен анализ результатов качества жизни и возникших в позднем послеоперационном периоде осложнений при использовании кишечных сегментов в заместительной пластике мочевого пузыря и мочеточников. **Материалы и методы:** в исследование включены 122 пациента, которым была выполнена пластика кишечным сегментом в отделении урологии НМХЦ им. Н.И. Пирогова. При проведении заместительной пластики мочевого пузыря в 59 случаях использовалась методика Hautmann, в 36 случаях — методика Reddy. Всем 27 пациентам с дефектами мочеточника выполнялась илеоуретеропластика. После операции пациентам проводилась урография с внутривенным контрастированием, цистография на предмет герметичности, целостности анастомозов и отсутствия рефлюкса. Оценка онкологических и функциональных результатов включала в себя клинические, лабораторные, рентгенологические методы диагностики. **Результаты:** отдаленные результаты применения кишечных сегментов показали наиболее высокий уровень качества жизни после илеоуретеропластики, а наименьший — при пластике мочевого пузыря по Reddy. **Выводы:** проанализированы и оценены послеоперационные результаты применения кишечных сегментов при реконструктивно-пластических операциях на мочевых путях.

Ключевые слова: реконструктивно-пластические операции, кишечные сегменты, качество жизни, патология мочеточников, рак мочевого пузыря.

B. V. Khanaliev¹, S. N. Nesterov¹, A. A. Alymov¹, O. E. Karpov¹,
I. A. Khanaliev², B. A. Bonetsky¹

INTESTINAL SEGMENTS AT RECONSTRUCTIVE PLASTIC SURGERY IN URINARY TRACT

¹Pirogov National Medical & Surgical Center,
70 Nizhnyaya Pervomayskaya st., Moscow 105203, Russia. E-mail: urology-andrology@yandex.ru

²Peoples Friendship University of Russia
21-3 Miklukho-Maklaya st., Moscow 117198, Russia.

Objective: this article presents the analysis of treatment's results, life's quality and long-term postoperative period's complications at using intestine segments for replacement plastic of bladder and ureter. **Material and methods:** this study included 122 patients with plastic by intestine segments at urology department of Pirogov National Medical & Surgical Center. At bladder's reconstructive plastic we used Hautmann's method (59 operations) and Reddy's method (36 operations). At ureter's reconstructive plastic we used method of ileoureteroplastic (all 27 operations). After operation, patients underwent urography with intravenous contrast, cystography for impermeability, anastomotic integrity and the lack of reflux. Evaluation of oncological and functional outcomes included clinical, laboratory and radiological diagnostic methods. **Results:** long-term results of intestinal grafts showed the highest level of life's quality after ileoureteroplastic, the lowest level – after Reddy's method of bladder's plastic. **Conclusion:** postoperative results of intestinal segments at reconstructive plastic operations on the urinary tract analyzed and assessed.

Keywords: reconstructive plastic operations, intestinal segment, quality of life, ureter pathology, bladder cancer.

Введение

В оперативной урологии значительный объем составляют вмешательства, обусловленные необходимостью реконструкции части или всего органа мочевыделительной системы за счет использования сегментов из тканей других органов. При подобных хирургических вмешательствах на мочевом пузыре и мочеточниках одним из наиболее часто используемых для данных целей органов является кишечник. В большинстве случаев необходимость в кишечном сегменте возникает при инвазивном раке мочевого пузыря, микроцистисе, новообразованиях мочеточников и обширных дефектах данных органов [1-4].

Распространенность данных методик обусловлена достижением одного из самых высоких уровней качества жизни при условии отсутствия отягощающих факторов, связанных непосредственно с сегментом кишечника и способных повлиять на периоперационный период и послеоперационную реабилитацию. Сохранение и восстановление уродинамических показателей, контроль функции удержания мочи и акта мочеиспускания, отсутствие стомы и потребности в мочеприемнике – основные факторы, склоняющие выбор в сторону использования кишечных сегментов в оперативной урологии [2].

В то же время, длительное раздражение мочой эпителия кишечного сегмента вызывает сокращение ворсинок с последующим уменьшением объема полости их лимфатических сосудов и выдавливанием лимфы, что создает присасывающее действие центрального лимфатического сосуда. Таким образом, возникает дополнительная неизбирательная реабсорбция из вновь сформированного замещенного органа, способная привести к метаболическому ацидозу, уремии и ионному дисбалансу, что не позволяет считать кишечник идеальным субстратом для подобных операций [5].

Цель исследования — оценить отдаленных функциональных результатов заместительной пластики мочевого пузыря и мочеточников кишечным сегментом в НМХЦ им. Н.И. Пирогова.

Материалы и методы

За период с 2008 по 2016 гг. ретроспективно были собраны данные (возраст, пол, анамнез, стадия онкологического процесса при его наличии, расположение и протяженность обструкций мочеточника, методы реконструкций, послеоперационные осложнения, а также клинические результаты и качество жизни пациентов по опросникам MOS-SF-36) о 122 пациентах, которым была выполнена пластика кишечным сегментом в отделении урологии НМХЦ им. Н.И. Пирогова. Из них в 95 случаях проводилось оперативное вмешательство на мочевом пузыре (первая группа) и в 27 — на мочеточнике (вторая группа). При проведении заместительной пластики мочевого пузыря в 59 случаях использовалась методика Hautmann, и в 36 случаях методика Reddy. При пластике по Hautmann использовалось 60 см терминального отдела подвздошной кишки, которая детубуляризировалась путем рассечения по противобрыжеечному краю и складывалась в виде буквы «W». При пластике по Reddy в качестве сегмента использовался участок сигмовидной кишки, который после детубуляризации складывался и сшивался U-образно. Далее колена кишки сшивались од-

норядным непрерывным рассасывающимся швом после имплантации мочеточников по антирефлюксной методике «Le Duc» и анастомозирования с уретрой. При этом резервуар приобретал шаровидную форму.

Всем пациентам с дефектами мочеточника выполнялась илеоуретеропластика следующим образом: выкраивался сегмент подвздошной кишки длиной 18-25 см на расстоянии не менее 30 см от илеоцекального перехода, сегмент на месте замещаемого мочеточника располагали изоперистальтически для снижения вероятности пузырно-мочеточникового рефлюкса.

Всем пациентам проводился предоперационный комплекс диагностических исследований, включающий в себя те или иные методы обследования в зависимости от выявленной патологии (табл. 1).

После операции пациентам проводилась урография с внутривенным контрастированием, цистография на предмет герметичности, целостности анастомозов и отсутствия рефлюкса. Оценка онкологических и функциональных результатов включала в себя клинические, лабораторные, рентгенологические методы диагностики (табл. 2).

Для статистического анализа данных использовали описательную статистику: сравнение средних значений переменных осуществляли с применением параметрических методов (t-критерия Стьюдента) нормального распределения данных признаков, которые выражены в интервальной шкале. Все расчеты выполняли в программе SPSS 9.0 for Windows. Различия считались значимыми при уровне достоверности $p \leq 0,05$.

Результаты

В исследовании доля пациентов мужского пола составила 74,6% (n – 91), женского — 25,4% (n – 31). Средний возраст пациентов с заболеваниями мочеточников составил 45 лет (диапазон 36-65 лет), с заболеваниями мочевого пузыря — 62 года (диапазон 46-79 лет). Средний период наблюдения составил 62 месяца (диапазон 7-110 месяцев). Пик заболеваемости у пациентов с патологией мочевого пузыря пришелся на возраст 50-70 лет, с патологией мочеточника — на возраст 40-50 лет. В первой группе сопутствующая патология встречалась в 88,4% случаев (n – 84), из них 72,6% (n – 61) составили заболевания сердечно-сосудистой системы. Во второй группе сопутствующая патология встречалась в 70,3% случаев (n – 19), из них 63,2% (n – 12) составили заболевания сердечно-сосудистой системы (рис. 1).

Среди прооперированных пациентов по поводу рака (n – 116) мочевого пузыря (n – 93) и мочеточников (n – 23) преобладали вторая (70,7%) и третья (29,3%) стадии (TNM) заболевания. Пациентов с первой и четвертой стадией отмечено не было. Данное распределение связано с тем, что именно при второй и третьей стадиях онкологического процесса возникают клинические проявления болезни, существенно влияющие на уровень жизни и вызывающие необходимость обращения в лечебное учреждение.

По гистологической структуре преобладал умеренно-дифференцированный переходноклеточный рак (69%), вторым по частоте встречаемости оказался низкодифференцированный переходноклеточный рак (20,7%), самым редким оказался высокодифференцированный переходноклеточный рак (10,3%) (рис. 2).

Таблица 1.

Методы обследования пациентов разных групп до оперативного вмешательства
Methods of examination of patients of different groups before operation

Первая группа <i>First group</i>	Вторая группа <i>Second group</i>
<p>Сбор анамнеза. Medical history. Физикальное обследование. Physical examination. Консультации смежных специалистов. Consultations related professionals. Лабораторные тесты. Laboratory tests. УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря. Ultrasound of the kidneys, ureters, urinary bladder. Экскреторная урография. Excretory urography. КТ/МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза. CT / MPT of the abdominal cavity, retroperitoneal space and pelvis. Ретроградная цистография. Retrograde cystography. Цистоскопия. Cystoscopy. ТУР-биопсия мочевого пузыря (при наличии онкологического процесса). TUR biopsy of the bladder (in the presence of cancer process).</p>	<p>Сбор анамнеза. Medical history. Физикальное обследование. Physical examination. Консультации смежных специалистов. Consultations related professionals. Лабораторные тесты. Laboratory tests. УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря. Ultrasound of the kidneys, ureters, urinary bladder. Экскреторная урография. Excretory urography. КТ/МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза. CT / MPT of the abdominal cavity, retroperitoneal space and pelvis. Динамическая нефросцинтиграфия. Dynamic nephroscintigraphy. Уретероцистоскопия. Ureterocystoscopy. Антеградная пиелоуретерография (при наличии нефростомы). Antegrade pyelography (in the presence of nephrostom).</p>

Таблица 2.

Методы обследования пациентов разных групп после оперативного вмешательства
Methods of examination of patients of different groups after operation

Первая группа <i>First group</i>	Вторая группа <i>Second group</i>
<p>Динамическое наблюдение. Dynamic observation. Физикальное обследование. Physical examination. Лабораторные тесты. ЭКГ. Laboratory tests. ECG. УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря. Ultrasound of the kidneys, ureters, urinary bladder. КТ/МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза. CT / MRI of the abdominal cavity, retroperitoneal space and pelvis. Ретроградная цистография. Retrograde cystography. Цистоскопия. Cystoscopy. Экскреторная урография. Excretory urography. Уретероцистоскопия. Ureterocystoscopy. Урофлоуметрия. Uroflowmetry. Гистологическое исследование тканей трансплантата. Histological examination of the tissue graft. Остеосцинтиграфия Bone scan Оценка качества жизни по опроснику MOS-SF-36. Assessment of quality of life questionnaire MOS-SF-36.</p>	<p>Динамическое наблюдение. Dynamic observation. Физикальное обследование. Physical examination. Лабораторные тесты. ЭКГ. Laboratory tests. ECG. УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря. Ultrasound of the kidneys, ureters, urinary bladder. Экскреторная урография. Excretory urography. КТ/МРТ органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза. CT / MPT of the abdominal cavity, retroperitoneal space and pelvis. Динамическая нефросцинтиграфия. Dynamic nephroscintigraphy. Уретероцистоскопия. Ureterocystoscopy. Остеосцинтиграфия. Bone scan. Оценка качества жизни по опроснику MOS-SF-36. Assessment of quality of life questionnaire MOS-SF-36.</p>

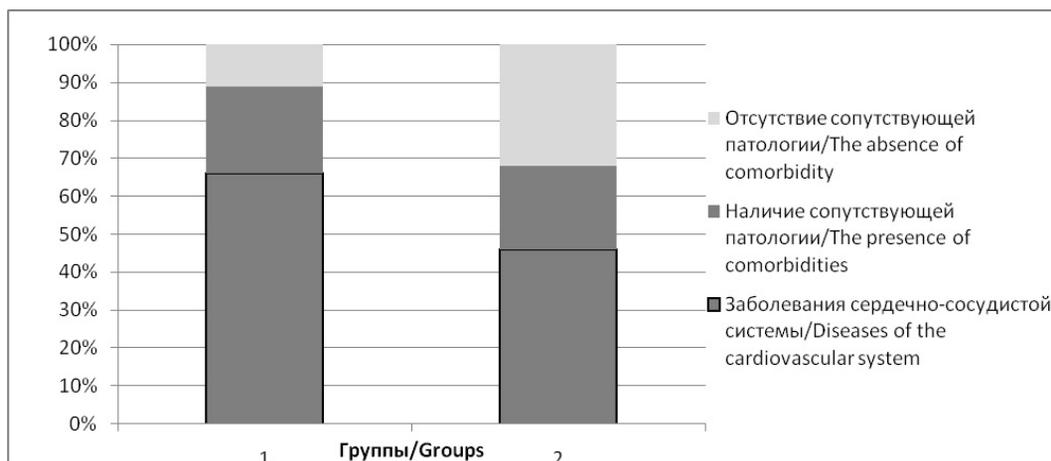


Рис. 1. Распределение больных по сопутствующей патологии.
 Fig.1. Distribution of patients according to comorbidities

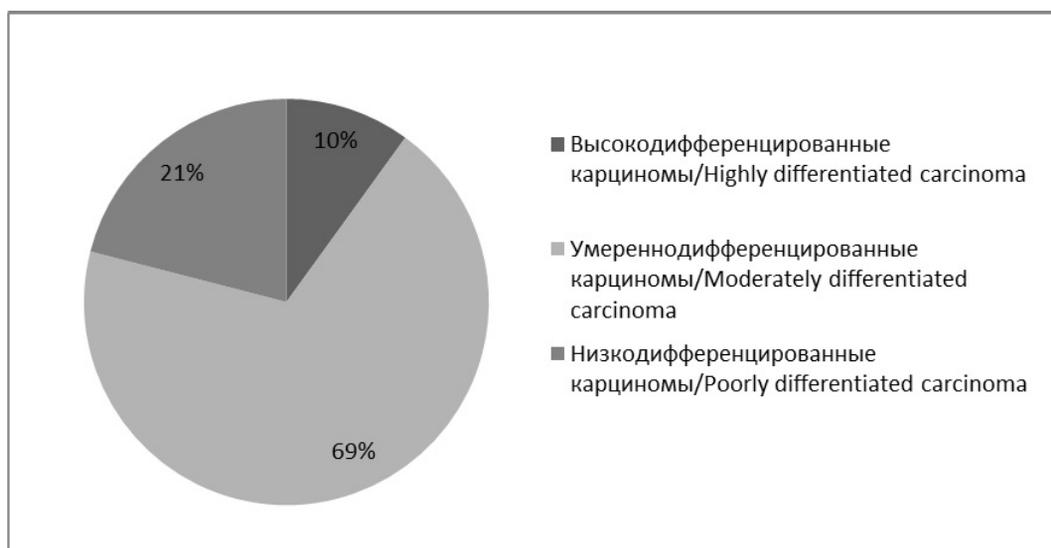


Рис. 2. Распределение больных по гистологической структуре опухолей.
 Fig. 2. The distribution of patients according to the histological structure of the tumors.

В первой группе после пластики мочевого пузыря по Hautmann были выявлены следующие отдаленные послеоперационные осложнения: у 11 больных отмечались симптомы недержания мочи (из них недержание только в ночное время зафиксировано у 6 человек, только в дневное — у 3 человек), у 5 пациентов развился односторонний гидронефроз, в 4 случаях развился рецидивирующий пиелонефрит, нарушение опорожнения мочевого пузыря наблюдалось в 2 случаях (возникла необходимость в периодической катетеризации) (рис. 3).

Метаболических осложнений, связанных со способностью всасывания кишечным эпителием отдельных компонентов вторичной мочи, на всем протяжении наблюдения ни у кого из пациентов не выявлено. Средний объем кишечного резервуара составил $321,2 \pm 40,2$ мл. Средний объем остаточной мочи составил $66,8 \pm 33,4$ мл. При уродинамическом исследовании средняя максималь-

ная скорость потока составила $14,2 \pm 4,1$ мл/с. В соответствии с опросником MOS-SF-36, при комплексной оценке данных всех шкал своё качество жизни через год после оперативного вмешательства 16 пациентов оценили как «отличное», 24 пациента — как «очень хорошее», 10 пациентов — как «хорошее» и 9 пациентов — как «удовлетворительное».

В первой группе после пластики мочевого пузыря по Reddy были выявлены следующие отдаленные послеоперационные осложнения: у 10 больных отмечались симптомы недержания мочи (из них недержание только в ночное время зафиксировано у 3 человек, только в дневное — у 2 человек), у 6 пациентов развился односторонний гидронефроз, в 4 случаях развился рецидивирующий пиелонефрит, нарушение опорожнения мочевого пузыря наблюдалось в 3 случаях (возникла необходимость в периодической катетеризации) (рис. 4).

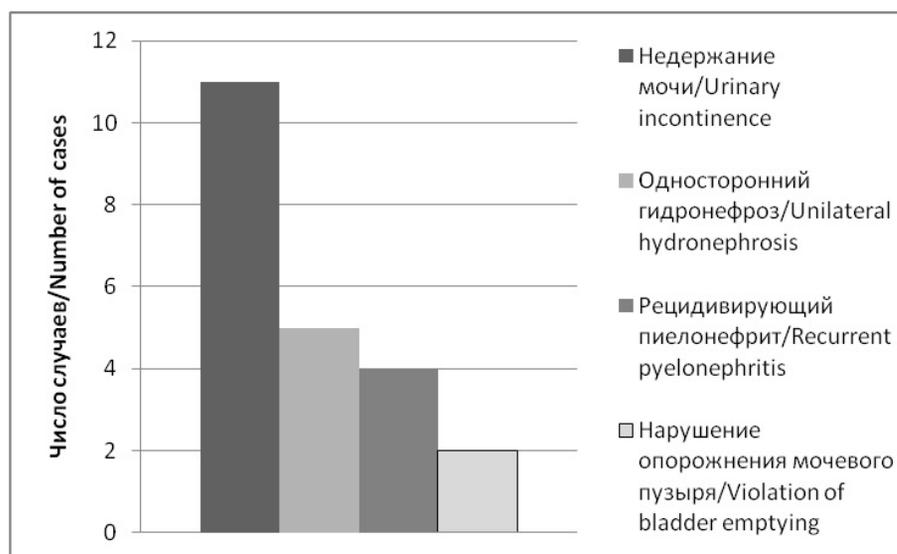


Рис. 3. Поздние послеоперационные осложнения в первой группе при пластике по Hautmann
 Fig. 3. Late postoperative complications in the first group with the Hautmann's plastic.

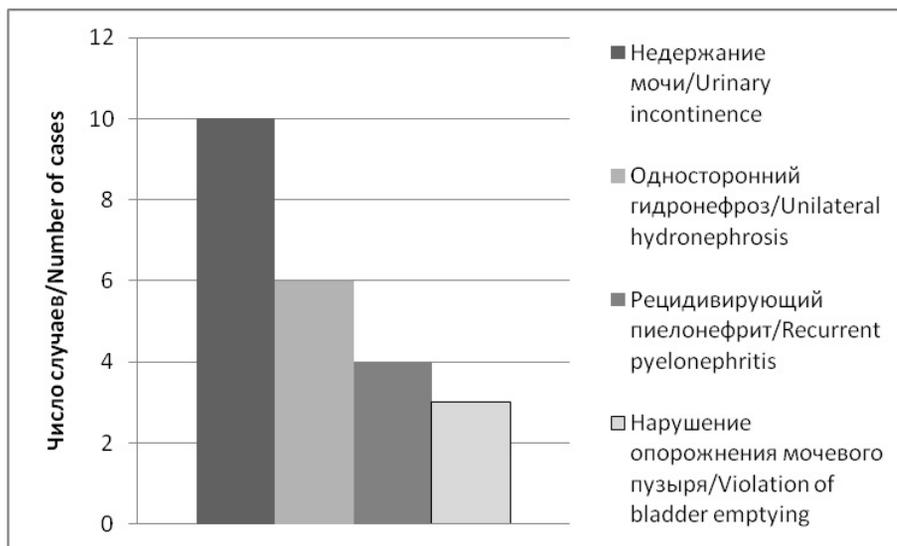


Рис. 4. Поздние послеоперационные осложнения в первой группе при пластике по Reddy.
 Fig. 4. Late postoperative complications in the first group with the Reddy's plastic.

Метаболических осложнений, связанных со способностью всасывания кишечным эпителием отдельных компонентов вторичной мочи, на всем протяжении наблюдения ни у кого из пациентов не выявлено. Средний объем кишечного резервуара составил $331,5 \pm 48,7$ мл. Средний объем остаточной мочи составил $60,4 \pm 41,2$ мл. При уродинамическом исследовании средняя максимальная скорость потока составила $12,1 \pm 4,3$ мл/с. В соответствии с опросником MOS-SF-36, при комплексной оценке данных всех шкал своё качество жизни через год после оперативного вмешательства 8 пациентов оценили как «отличное», 14 пациентов — как «очень хорошее», 6 пациентов — как «хорошее» и 8 пациентов — как «удовлетворительное».

Во второй группе частота встречаемости гидронефроза до операции составила 96,3% (n – 26), из них у 15 пациентов наблюдалась только пиелоэктазия без истончения

коркового вещества почки, а у 11 развился гидрокаликоз с гипотрофией паренхимы почки (толщина коркового слоя составляла от 9 до 14 мм). После кишечной пластики мочеоточника в течение длительного периода наблюдения (6 месяцев и более) только у 1 пациента (3,7%) была зафиксирована вновь возникшая пиелоэктазия. Вторичного нефросклероза, снижения функциональной емкости мочевого пузыря и уменьшения объема возникновения первичного позыва отмечено не было. Восстановление пассажа мочи отмечено у всех пациентов. Компенсированный метаболический ацидоз развился у трех пациентов, у всех троих в анамнезе была хроническая почечная недостаточность при единственной функционирующей почке. В соответствии с опросником MOS-SF-36, при комплексной оценке данных всех шкал своё качество жизни через год после оперативного вмешательства 9 пациентов оценили

как «отличное», 15 пациентов — как «очень хорошее», 2 пациента — как «хорошее». В обеих группах рецидивов основного заболевания не отмечалось.

Обсуждение

В исследовании представлены результаты применения современных методов заместительной пластики мочевого пузыря и мочеточников, котирующихся мировым урологическим сообществом. При сравнении с данными литературы как по иным методам оперативных вмешательств, так и по приведенным в исследовании, выявляется закономерность, подтверждающая, что одни из лучших результатов лечения и максимальное улучшение качества жизни в отдаленном послеоперационном периоде отмечались именно при применении тонкокишечных сегментов [1-4, 6-9]. Для сравнения, при использовании в качестве сегмента участка мочевого пузыря (различные методы формирования уретероцистоанастомоза) подтверждено прогрессивное снижение основных уродинамических показателей (объем возникновения первого позыва к мочеиспусканию, функциональная емкость мочевого пузыря, эластичность и сократимость стенок мочевого пузыря), возникновение синдрома гиперактивного мочевого пузыря. Данные осложнения обусловлены как непосредственным повреждением детрузора, так и нарушением его сосудисто-нервной архитектоники при формировании лоскута [7]. Возможности аппендикулярной пластики ограничиваются сильно варьирующей длиной аппендикса в каждом отдельном случае (достоверное её определение, как правило, возможно лишь на операционном столе, а не в предоперационном периоде), а также значительной распространенностью аппендэктомий, что часто не позволяет использовать данный метод при обширных поражениях мочеточника.

В первой группе поздние послеоперационные осложнения встречались значительно чаще в процентном соотношении по сравнению со второй группой исследования ($p < 0,05$). В то же время, по данным литературы, альтернативные методы формирования неоцистиса показывают худшие результаты лечения и качества жизни в отдаленном послеоперационном периоде. Основными осложнениями в исследовании явились капельное подтекание мочи (чаще встречалось у женщин вследствие анатомических особенностей уретры, $p < 0,05$), которое чаще встречалось при физической нагрузке ($p < 0,05$) и во время сна ($p < 0,05$), чем при спокойном бодрствовании (обусловлено рядом факторов: удаление внутреннего мочевого сфинктера, отсутствие участков безусловных рефлекторных цепей акта мочеиспускания во вновь сформированном пузыре, воздействие мышц брюшного пресса), и восходящий пиелонефрит. Развитие восходящей инфекции у нескольких пациентов также является достаточно ти-

пичным осложнением и обусловлено отсутствием возможности формирования аналогичного естественному антирефлюксного механизма мочевого пузыря, но оно встречается крайне редко по сравнению с остальными методиками [8].

При анализе противопоказаний к кишечной пластике мочеточника и мочевого пузыря самыми частыми оказались относящиеся к абсолютным противопоказаниям тяжелые почечная и печеночная недостаточности. Реже встречались заболевания, составляющие группу относительных противопоказаний, а именно: заболевания, приводящие к инфравезикальной обструкции мочеиспускательного канала, и хронические атрофические и воспалительные заболевания кишечника [3, 6]. Как правило, инфравезикальная обструкция редуцируется после курса консервативной терапии, либо хирургического вмешательства, а низкая суммарная ежегодная заболеваемость и частота встречаемости подобных хронических заболеваний кишечника [10, 11] при невысокой распространенности патологий мочеточника и мочевого пузыря [9, 12-14] приводят к крайне низкой ассоциации заболеваний из этих групп.

Выводы

Отдаленные результаты применения кишечных сегментов при пластике мочеточника показывают, что качество жизни и уродинамические параметры, полученные в исследовании, в преобладающем большинстве случаев приближены к результатам качества жизни здоровья людей, не страдавших заболеваниями мочеточников, а поздние послеоперационные осложнения носят единичный характер и, чаще всего, сопряжены с сопутствующей патологией.

При пластике мочевого пузыря кишечным сегментом, несмотря на то, что данный метод на настоящий момент является одним из преобладающих и превосходит многие прочие по послеоперационному качеству жизни, минимизации осложнений и дальнейшей социальной адаптации, отдаленные результаты, до сих пор, в ряде случаев, выявляют развитие восходящего пиелонефрита и частичное недержание мочи при физической нагрузке и ночью. Вероятность такого послеоперационного течения требует тщательной беседы с пациентами и их родственниками перед планируемой операцией, а также поисков возможных приемов для дальнейшего совершенствования методов ортотопической пластики мочевого пузыря.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. *Хирургия протяженных сужений мочеточников*. - СПб.: Диалект, 2008.
2. Комяков Б.К., Новиков А.И., Гулиев Б.Г., Дорофеев С.Я., Зубань О.Н., Ахмаджев Д.Н. Восстановление мочевыводящих путей различными отделами желудочно-кишечного тракта // *Урология* — 2005. — №5. — С. 12-17.
3. Лопаткин Н.А., Даренков С.П., Чернышев И.В. Соколов А.Е., Горилковский М.П., Акматов Н.А. и др. Радикальное лечение инвазивного рака мочевого пузыря // *Урология* — 2003. — №4. — С. 3-8.
4. Studer U.E., Burkhard F.C., Schumacher M., Kessler T.M., Thoeny H, Fleischmann A. et al. Twenty Years Experience With an Ileal Orthotopic Low Pressure Bladder Substitute — Lessons to be Learned // *J. Urol.* — 2006. — Vol.176(1). — P.161-166. doi: 10.1016/S0022-5347(06)00573-8
5. Косицкий Г.И. *Физиология человека*. — М.: Медицина, 1985

6. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Оперативное лечение протяженных сужений мочеточника // *Урология* — 2003. — №6. — С. 36-40.
7. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г., Новиков А.И., Дорофеев С.Я., Лебедев М.А., Аль-Исса А. Интестинальная пластика мочеточников // *Урология* — 2005. — №2. — С. 24-28.
8. Jensen J.B., Lundbeck F., Jensen K.M. Complications and neobladder function of the Hautmann orthotopic ileal neobladder // *BJUInt.* — 2006. — Vol 98, №6. — P. 1289-1294. doi: 10.1111/j.1464-410X.2006.06449.x
9. Liedberg F. Early Complications and Morbidity of Radical Cystectomy. // *Eur. Urol. Suppl.* — 2010. — Vol. 9(1). — P. 25-30. doi: 10.1016/j.eursup.2010.01.007
10. Ивашкин В.Т., Лапина Т.Л. *Гастроэнтерология. Национальное руководство.* — М.: ГЭОТАР Медиа, 2008.
11. Ивашкин В.Т., Шельгин Ю.А., Абдулганиева Д.И., Абдулхаков Р.А., Алексеева О.П., Ачкасов С.И. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных язвенным колитом // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии* — 2015. — Т. 25, № 1. — С. 48-65
12. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. *Злокачественные новообразования в России в 2014 году (заболеваемость и смертность).* — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2016.
13. Лопаткин Н.А. *Руководство по урологии.* - М.: Медицина, 1998.
14. Gschwend J.E., Retz M., Kuebler H., Autenrieth M. Indications and Oncologic Outcome of Radical Cystectomy for Urothelial Bladder Cancer // *Eur. Urol. Suppl.* — 2010.- Vol. 9.— P. 10-18. doi: 10.1016/j.eursup.2010.01.004

REFERENCES

1. Komyakov BK, Guliev BG. *Surgery of the long ureteral strictures.* Saint Petersburg: Dialekt; 2005. (In Russ).
2. Komyakov BK, Novikov AI, Guliev BG, Dorofeev SY, Zuban ON, Atmadzhev DN. Plastic repair of the urinary tract with intestinal graft. *Urologia.* 2005;5:12-17. (In Russ).
3. Lopatkin NA, Darenkov SP, Chernyshev IV, Sokolov AE, Gorilovsky ML, Akmatov NA et al. Radical treatment of invasive bladder cancer. *Urologia.* 2003;4:3-8. (In Russ).
4. Studer UE, Burkhard FC, Schumacher M, Kessler TM, Thoeny H, Fleischmann A et al. Twenty Years Experience With an Ileal Orthotopic Low Pressure Bladder Substitute — Lessons to be Learned. *J. Urol.* 2006;176(1):161-166. doi: 10.1016/S0022-5347(06)00573-8
5. Kositskiy GI. *Human physiology.* Moscow: Medicina; 1985.(In Russ).
6. Komyakov BK, Guliev BG. Surgical treatment of long ureteral strictures. *Urologia.* 2003;6:36-40. (In Russ).
7. Komyakov BK, Guliev BG, Novikov AI, Dorofeev SY, Lebedev MA, Allssa A. Intestinal plastic surgery on the ureter. *Urologia.* 2005;2:24-28. (In Russ).
8. Jensen JB, Lundbeck F, Jensen KM. Complications and neobladder function of the Hautmann orthotopic ileal neobladder. *BJUInt.* 2006;98(6):1289-1294. doi: 10.1111/j.1464-410X.2006.06449.x
9. Liedberg F. Early Complications and Morbidity of Radical Cystectomy. *Eur. Urol. Suppl.* 2010;9(1):25-30. doi: 10.1016/j.eursup.2010.01.007
10. Ivashkin VT, Lapina TL. *Gastroenterology. National manual.* — Moscow: GEOTAR Media; 2008. (In Russ).
11. Ivashkin VT, Sheligin UA, Abdulganieva DI, Abdulkhakov RA, Alekseyeva OP, Achkasov SI et al. Guidelines of the Russian gastroenterological Association and the Russian Association of Coloproctology on the diagnosis and treatment of ulcerative colitis in adults. *Rosyiskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii i coloproctologii.* 2015;25(1):48-65. (In Russ).
12. Karpin AD, Starinskyi VV, Petrova GV. *Malignant neoplasms in Russia in 2014 (morbidity and mortality).* Moscow: MNIIOI im. P.A. Gertsena; 2016. (In Russ).
13. Lopatkin NA. *Manual of urology.* Moscow: Medicina; 1998. (In Russ).
14. Gschwend J, Retz M, Kuebler H, Autenrieth M. Indications and oncological outcome of radical cystectomy for urothelial bladder cancer. *Eur Urol Suppl.* 2010;9:10-8. doi: 10.1016/j.eursup.2010.01.004

Получена: 02.01.2017

Received: 02.01.2017