

**СПОСОБ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ С СОХРАНЕНИЕМ КАПСУЛЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ПЛАСТИКОЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ В ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

© Д.В. Карпов<sup>1,3</sup>, Л.И. Карпова<sup>1,2</sup>, И.И. Виноградов<sup>2</sup>

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,  
Рязань, Российская Федерация (1)

Городская клиническая больница №4, Рязань, Российская Федерация (2)

Областная клиническая больница, Рязань, Российская Федерация (3)

Рак мочевого пузыря (РМП) занимает 13 место в структуре онкологической заболеваемости в Российской Федерации, на его долю приходится около 2,7% больных. В 90% случаев РМП развивается из переходного эпителия мочевых путей, и может быть представлен, как поверхностной или мышечно-неинвазивной формой с относительно благоприятным прогнозом, так и – мышечно-инвазивной, характеризующейся быстрым прорастанием в мышечную стенку мочевого пузыря и ранним метастазированием, при котором, как правило, выполняется радикальная цистэктомия. Одной из основных проблем, которую приходится решать после данного вмешательства, является проблема выбора способа отведения мочи. Успех реконструктивных операций определяется, прежде всего, степенью удержания мочи и возможностью вести полноценную половую жизнь с достижением пациентами социальной адаптации. В статье на клиническом примере описан способ успешного лечения РМП с применением радикальной функционально щадящей цистэктомии с сохранением капсулы предстательной железы и ортотопической пластикой мочевого пузыря. Данное вмешательство обеспечивает создание сферического мочевого резервуара низкого давления, сохранение сфинктерной системы уретры, включая капсулу предстательной железы, что снижает частоту мочеиспускания, не ухудшает эректильную функцию, удержание мочи.

**Ключевые слова:** *рак мочевого пузыря; ортотопическая илеоцистопластика; капсула предстательной железы; континенция; эректильная функция.*

**METHOD OF RADICAL CYSTECTOMY WITH PRESERVATION OF PROSTATIC CAPSULE WITH ORTHOTOPIC PLASTY OF URINARY BLADDER IN TREATMENT FOR BLADDER CANCER**

D.V. Karpov<sup>1,3</sup>, L.I. Karpova<sup>1,2</sup>, I.I. Vinogradov<sup>2</sup>

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation (1)

Municipal Clinical Hospital №4, Ryazan, Russian Federation (2)

Regional Clinical Hospital, Ryazan, Russian Federation (3)

Bladder cancer (BC) ranks 13th in the structure of oncological morbidity in the Russian Federation and accounts for about 2.7% of cases. In 90% of cases BC arises from transitional epithelium of the urinary tract and may take superficial, or non-muscle invasive form with a relatively favorable

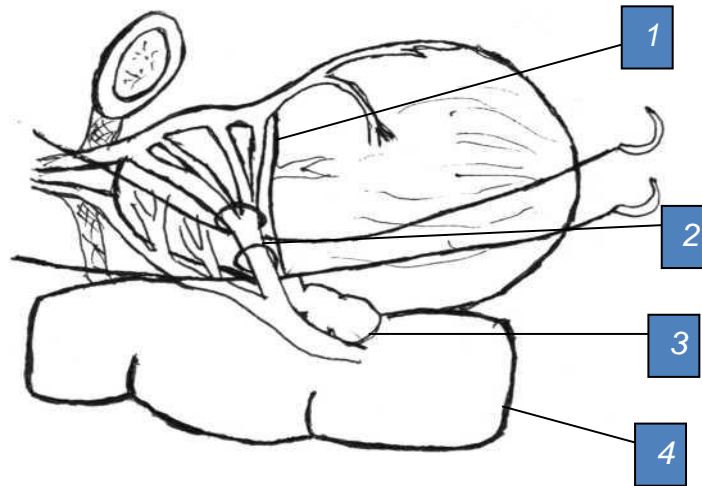
prognosis, and muscle invasive form characterized by a rapid growth through the muscle layer of the bladder wall and by early metastasizing, which, as a rule, requires radical cystectomy. The main problem that requires solution after such intervention is that of choice of the method of urine diversion. Success of reconstructive operations is first of all determined by the extent of urine continence and a possibility to have an active sex life with achievement of full social adaptation by patients. In the article a clinical example of successful treatment of BC with use of radical functionally sparing cystectomy with preservation of the prostatic capsule and orthotopic plasty of the bladder is described. This intervention permits creation of a spherical bladder of low pressure, preservation of sphincter function of urethra including prostatic capsule thus reducing frequency of urination, it does not impair erectile function and provides urine continence.

**Keywords:** *bladder cancer; orthotopic ileocystoplasty; prostatic capsule; continence; erectile function.*

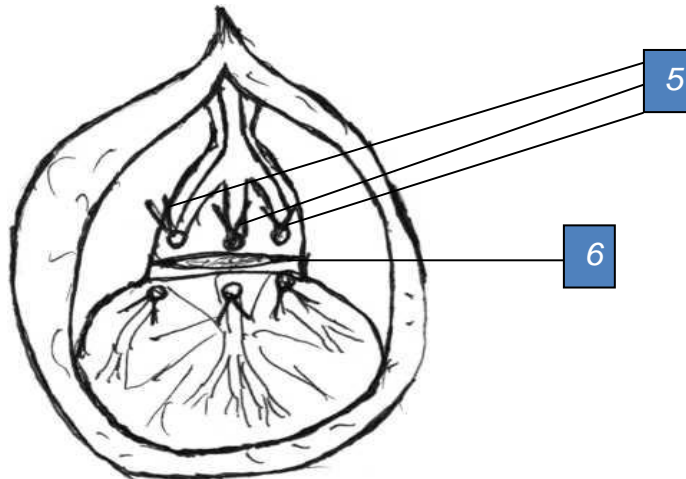
Рак мочевого пузыря (РМП) занимает 13 место в структуре онкологической заболеваемости в Российской Федерации, на его долю приходится около 2,7% больных [1]. У мужчин встречается в 3 раза чаще, чем у женщин. В большинстве случаев (90%) РМП развивается из переходного эпителия мочевых путей (переходно-клеточный рак), более редко встречаются плоскоклеточный рак и аденокарцинома железистого эпителия. Переходно-клеточный РМП может быть представлен поверхностной или мышечно-неинвазивной формой, которая характеризуется относительно благоприятным прогнозом. При мышечно-неинвазивном РМП в большинстве случаев проводят органосохраняющее лечение: трансуретральную резекцию мочевого пузыря, которую дополняют адьювантным лечением. Однако около одной трети случаев представляют собой мышечно-инвазивную форму РМП, характеризующуюся быстрым прорастанием в мышечную стенку мочевого пузыря и ранним метастазированием [2,3]. В этих случаях может стоять вопрос радикальной цистэктомии.

Одной из основных проблем, которую приходится решать после радикальной цистэктомии, является способ отведения мочи. Успех реконструктивных операций определяется, прежде всего, степенью удержания мочи и возможностью вести полноценную половую жизнь с достижением пациентами социальной адаптации, поэтому наиболее оптимальными считаются континентные методы отведения мочи [4,5].

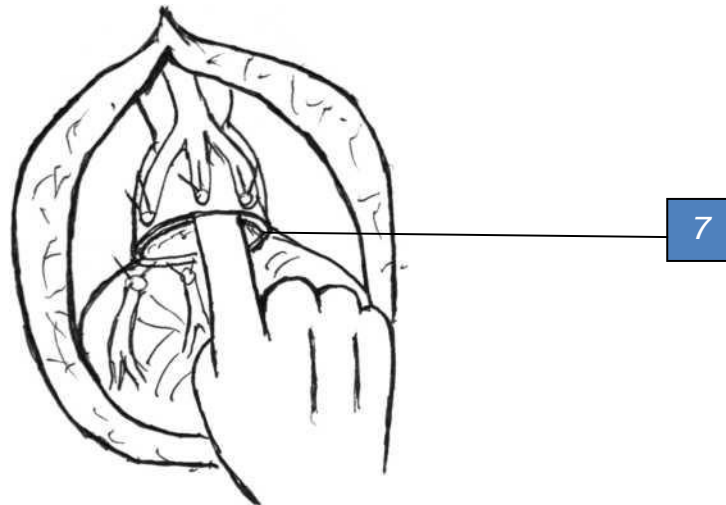
*Нами предложен способ радикальной цистэктомии с сохранением капсулы предстательной железы с ортотопической пластикой мочевого пузыря.* Под наркозом внебрюшинно выполняется двусторонняя тазовая лимфодиссекция с удалением общих, внутренних и наружных подвздошных, запирающих лимфоузлов. Внутривентриально с иссечением париетальной брюшины и урахуса проводится мобилизация мочевого пузыря с лигированием и пересечением верхних и нижних мочепузырных артерий с выделением и сохранением семявыносящих протоков. Производится мобилизация шейки мочевого пузыря и основания предстательной железы до основания семенных пузырьков. Мочевой пузырь и простата выделяются в ретициевом пространстве без пересечения санториниева венозного сплетения. Выполняется лигирование боковых сосудистых ножек предстательной железы викрилом – 0 (фиг. 1 поз. 2). Капсула предстательной железы рассекается по передней стенке в поперечном направлении на границе с шейкой мочевого пузыря (фиг. 2 поз. 6) с предварительным лигированием капсулярных вен по обе стороны от линии пересечения (фиг. 2 поз. 5). Дигитально мобилизуется ткань предстательной железы (фиг. 3 поз. 7). Уретра пересекается в нижней трети интрапростатической части без дополнительного нарушения целостности капсулы предстательной железы. На катетер Foley Ch № 22 накладывается зажим. Выполня-



Фиг. 1 Лигирование боковых сосудистых ножек предстательной железы:  
 1 – зона перехода основания предстательной железы и шейки мочевого пузыря,  
 2 – лигатура на левой боковой сосудистой ножке предстательной железы,  
 3 – семенные пузырьки, 4 – прямая кишка



Фиг. 2. Рассечение капсулы предстательной железы на границе с шейкой мочевого пузыря:  
 5 – лигатуры на капсулярных венах, 6 – поперечный разрез передней стенки капсулы предстательной железы



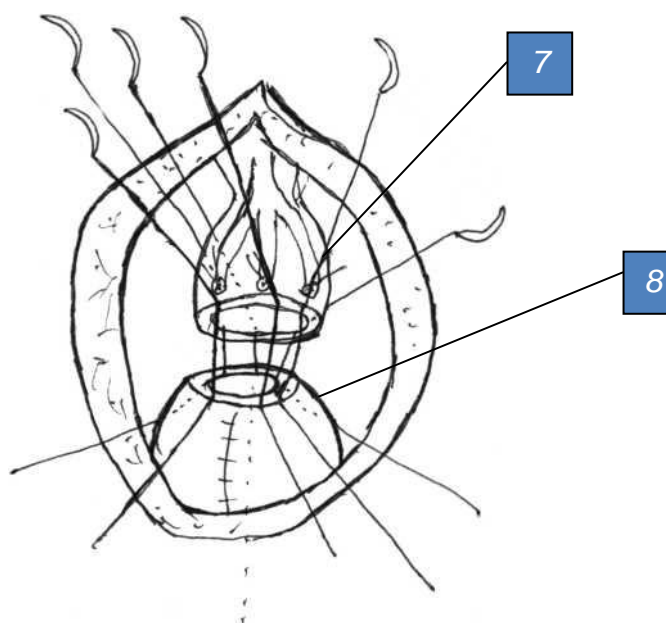
Фиг. 3. Пальцевое выделение ткани предстательной железы:  
 7 – капсула предстательной железы

ется моноблочная (профилактика интраоперационной диссеминации опухоли) субкапсулярная простатэктомия с мочевым пузырем и опухолью с сохранением капсулы предстательной железы, прилегающих семенных пузырьков и семявыносящих протоков. На протяжении выделяются правый и левый мочеточники с сохранением периуретеральной клетчатки. Отступив 20 см от илеоцекального угла, мобилизуется 70 см подвздошной кишки на 2 сосудистых аркадах. Формируется двухрядный илеоилеоанастомоз «конец-в-конец» викрилом 3-0. Из петли подвздошной кишки с предварительной детубуляцией формируется задняя стенка W-образного кондуита с прошиванием однорядным обвивным швом (викрил 3-0) через все слои. С капсулой предстательной железы и илеонеоцистом накладываются 6 узловых однорядных швов викрилом 3-0 (3 передняя губа анастомоза, 3 задняя губа анастомоза) – илеонеоцистокапсулоанастомоз (фиг. 4 поз. 7,8). Внебрюшинно справа с медиальным правым коленом кондуита, через брыжейку сигмовидной кишки слева с медиальным левым коленом кондуита формируются антирефлюксные изоперистальтические уретероилеоанастомозы по Le Duc с предварительной спатуляцией дис-

тальных концов мочеточников и фиксации последних к слизистой подвздошной кишки 4 узловыми швами викрилом 3-0 изнутри, к серозной оболочке подвздошной кишки 2 узловыми швами викрилом 3-0 снаружи. Мочеточники стентируются до почечной лоханки с проведением стентов через неоцист в уретру. В полость неоциста вводится 3-просветный катетер Foley Ch № 22. Проверяется герметичность неоциста введением около 100 мл фурацилина – герметичен (подтекания жидкости через швы не выявлено). Дистальные концы стентов подшиваются узловым швом к уздечке полового члена. Ушивается передняя стенка илеонеоциста обвивным однорядным швом викрилом 3-0. На данный способ получен патент РФ [6].

**Клинический пример.** Больной К., 1962 г.р., находился в 1-м онкологическом отделении ГБУ РО ОКОД с 24.03.2016 с диагнозом: саркома мочевого пузыря T3NxM0.

В декабре 2015 году в ГКБ №11 г. Рязани выполнена трансуретральная резекция (ТУР) опухоли мочевого пузыря. Направлен в ГБУ РО ОКОД, стеклопрепараты пересмотрены – гистология №1552/26964 (пересмотр 15.01.2016): картина уротелиальной карциномы G3, с врастанием в мышечные слои стенки.



Фиг. 4. Формирование илеонеоцистокапсулоанастомоза:  
7 – капсула предстательной железы, 8 – илеонеоцист

При магнитно-резонансной томографии (МРТ) органов малого таза (25.01.2016) в области верхушки мочевого пузыря определяется эндифитное объёмное образование с нечёткими неровными контурами, размерами ~ 5,1\*1,5\*5,2 см. Образование инфильтрирует всю толщу стенки, распространяется в окружающую жировую клетчатку. В центре образования определяется кратерообразный послеоперационный дефект с неровными контурами. Стенки мочевого пузыря в остальных отделах не утолщены. Выявляются единичные подвздошные лимфатические узлы слева размерами до 1,0 см. Заключение: МР-картина объёмного образования мочевого пузыря после ТУР. Регионарная лимфаденопатия (mts?). Признаки хронического простатита. В ГБУ РО ОКОД проведено 2 курса неоадьювантной полихимиотерапии по схеме GC (гемцитабин по 2,0 гр в 1 и 8 день, цисплатин 100 мг в 1 день; курс 1 раз в 28 дней). Стационарно и амбулаторно комплексно обследован, выполнено: РКТ органов грудной клетки, ирригоскопия, ТРУЗИ (данных за органическую патологию не получено). Повторная цистоскопия дополнительных находок не выявила. При спирографии, УЗИ сердца определены достаточные функциональные возможности организма. Уровень ПСА при контрольном исследовании – 0,26 нг/мл. Общее состояние удовлетворительное. Пациент соматически сохранен.

30.03.2016 года больной взят на операцию. Под наркозом при ревизии органов малого таза визуально патологии не выявлено. Внебрюшинно выполнена двусторонняя тазовая лимфодиссекция с удалением общих, внутренних и наружных подвздошных, запирательных лимфоузлов. Внутрибрюшинно с иссечением париетальной брюшины и урахуса проведена мобилизация мочевого пузыря с лигированием и пересечением верхних и нижних мочепузырных артерий с выделением и сохранением семявыносящих протоков. Произведена мобилизация шейки мочевого пузыря и основания предстательной железы до основания семенных пузырь-

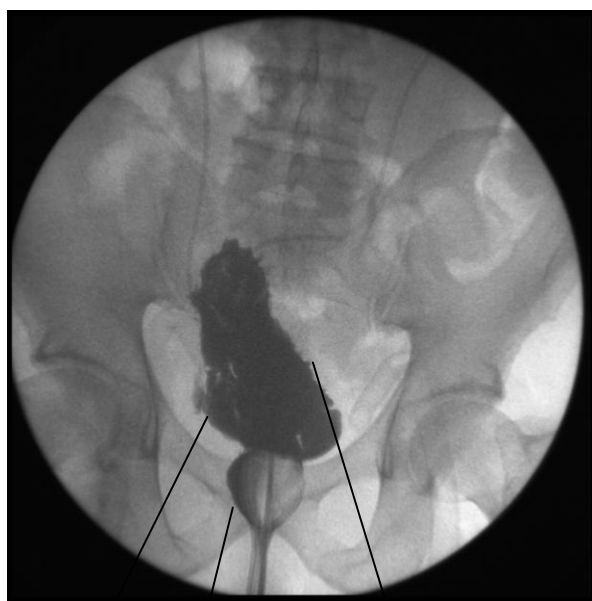
ков. Мочевой пузырь и простата выделены в ретициевом пространстве без пересечения санториниева венозного сплетения. Выполнено лигирование боковых сосудистых ножек предстательной железы викрил № 0. Капсула предстательной железы рассечена по передней стенке в поперечном направлении на границе с шейкой мочевого пузыря с предварительным лигированием капсулярных вен по обе стороны от линии пересечения. Дигитально мобилизована ткань предстательной железы. Уретра пересечена в нижней трети интрапростатической части без дополнительного нарушения целостности капсулы предстательной железы. На катетер Foley Ch № 22 наложен зажим. Выполнена моноблочная (профилактика интраоперационной диссеминации опухоли) субкапсулярная простатэктомия с мочевым пузырем и опухолью с сохранением капсулы предстательной железы, прилегающих семенных пузырьков и семявыносящих протоков. На протяжении выделены правый и левый мочеточники с сохранением периуретеральной клетчатки. Отступив 20 см от илеоцекального угла, мобилизовано 70 см подвздошной кишки на 2 сосудистых аркадах. Сформирован илеоилеоанастомоз конец – в – конец швом викрил № 3-0. Из петли подвздошной кишки с предварительной детубуляцией сформирована задняя стенка W-образного кондукта с прошиванием однорядным обвивным швом викрил 3-0 через все слои. С капсулой предстательной железы и илеонеоцистом наложены 6 узловых однорядных шва викрил 3-0 (3 передняя губа анастомоза, 3 задняя губа анастомоза) – илеонеоцистокапсулоанастомоз. Внебрюшинно справа с медиальным правым коленом кондукта, через брыжейку сигмовидной кишки слева с медиальным левым коленом кондукта, сформированы антирефлюксные изоперистальтические уретероилеоанастомозы по Le Duc с предварительной спатуляцией дистальных концов мочеточников и фиксацией последних к слизистой подвздошной кишки 4 узловыми швами викрил 3-0 изнутри, серозной оболочке под-

вздошной кишки 2 узловыми швами викрил 3-0 снаружи. Мочеточники стентированы до почечной лоханки с проведением стентов через неоцист в уретру. В полость неоциста введен 3-просветный катетер Foley Ch № 22. Проверена герметичность неоциста введением около 100 мл фурацилина – герметичен (подтекания жидкости через швы не выявлено). Дистальные концы стентов подшиты узловым швом к уздечке полового члена. Обвивным однорядным швом викрил 3-0 через все слои ушита передняя стенка илеонеоциста. Гистология №№ 15780-81, 16047-76 (05.04.2016): по краю резекции предстательной железы и простатической части уретры опухолевого роста не выявлено. На фоне выраженного фиброза и кальциноза стенки мочевого пузыря с наличием

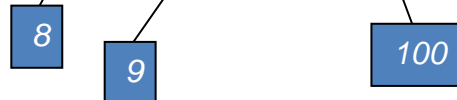
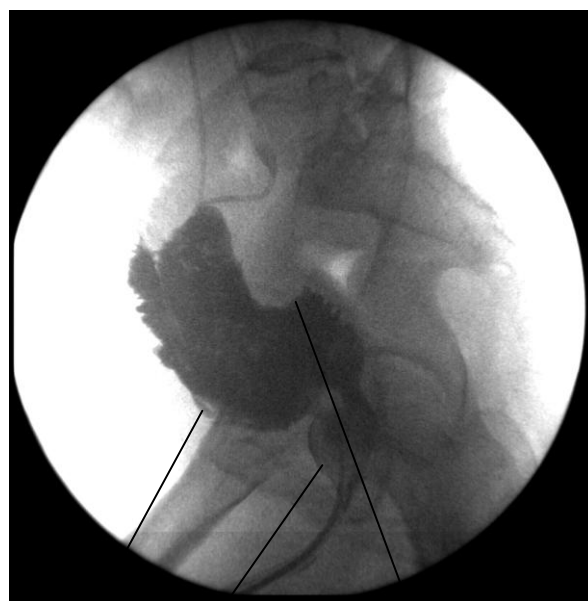
гигантоклеточных гранул имеется очаг уротелиальной карциномы, G-3, с инвазией в околопузырную клетчатку. Лечебный патоморфоз III степени. В предстательной железе железисто-стромальная гиперплазия с очагами высокой ПИН. По краям резекции мочеточников (№№4-5) опухолевого роста не выявлено. В 10 лимфатических узлах – № 2 и в 12 – №3 – гистиоцитоз синусов, метастазов не выявлено.

Послеоперационный период протекал без особенностей.

На контрольной резервуарографии от 11.04.2016: контрастированы илеонеоцист, капсула предстательной железы с заполненным в ложе удаленной предстательной железы баллоном катетера Foley Ch № 22 – затеков контрастного вещества не выявлено (фиг. 5,6 поз. 8,9).



Фиг. 5. Контрастирование неоциста с капсулонеоцистоанастомозом (прямая проекция): 8 – илеонеоцист, 9 – контуры капсулы предстательной железы с заполненным в ложе удаленной предстательной железы баллоном катетера Foley Ch № 22, 10 – внешний контур сигмовидной кишки



Фиг. 6. Контрастирование неоциста с капсулонеоцистоанастомозом (боковая проекция): 8 – илеонеоцист, 9 – контуры капсулы предстательной железы с заполненным в ложе удаленной предстательной железы баллоном катетера Foley Ch № 22, 10 – внешний контур сигмовидной кишки



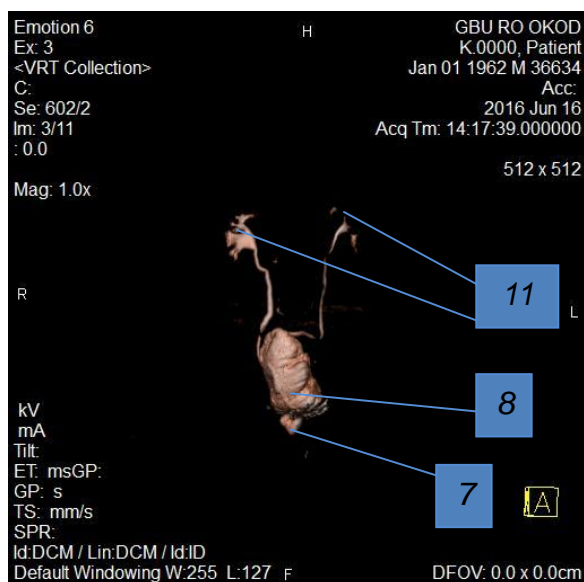
Мочеточниковые стенты удалены на 12 сутки. Дренажи удалены на 12 и 14 сутки.

18.04.2016 выполнена внутривенная пиелография – без особенностей. Катетер Foley Ch № 22 удалён.

В общем анализе крови, биохимических анализах крови без особенностей от 19.04.2016 (гемоглобин 124 г/л, креатинин крови – 97 мкмоль/л, белок – 68 г/л, калий крови – 4,6 ммоль/л, натрий крови – 138 ммоль/л, хлориды крови – 97 ммоль/л, железо крови – 10,3 ммоль/л, кальций крови – 2,14 ммоль/л).

Мочится самостоятельно, полный дневной, ночной контроль мочеиспускания.

20.04.2016 года больной в удовлетворительном состоянии выписан под наблюдение онкоуролога по месту жительства.



Фиг. 7. 3D-реконструкция мочевого пузыря и мочевыводящих путей (вид спереди):

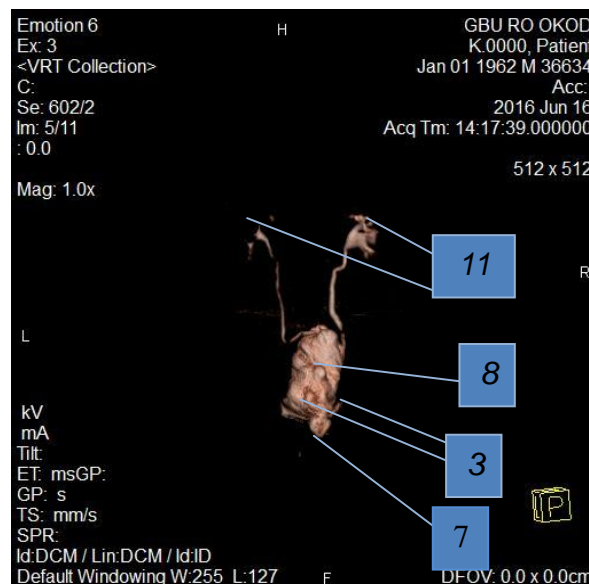
7 – капсула предстательной железы,  
8 – илеонеоцист, 11 – чашечно-лоханочные системы правой и левой почек (не расширены)

В общем анализе крови, биохимических анализах крови без особенностей от 17.06.2016 (гемоглобин 138 г/л, креатинин крови – 96 мкмоль/л, белок – 73 г/л, калий крови – 4,9 ммоль/л, натрий крови – 142 ммоль/л, хлориды крови – 95 ммоль/л,

В послеоперационном периоде в ГБУ РО ОКОД проведено 2 курса адьювантной полихимиотерапии по схеме GC (гемцитабин по 2,0 гр в 1 и 8 день, цисплатин 100 мг в 1 день; курс 1 раз в 28 дней).

При контрольном обследовании через 2 мес. после операции состояние больного удовлетворительное. Недержания мочи не отмечает.

При рентгеновской компьютерной томографии с контрастированием (16.06.2016) визуализированы мочевыводящие пути, включая неоцист с капсулярным анастомозом, семенными пузырьками, капсулой предстательной железы. Функция почек удовлетворительная, чашечно-лоханочные системы не расширены (фиг. 7,8 поз. 11).



Фиг. 8. 3D-реконструкция мочевого пузыря и мочевыводящих путей (вид сзади):

3 – семенные пузырьки, 7 – капсула предстательной железы, 8 – илеонеоцист, 11 – чашечно-лоханочные системы правой и левой почек (не расширены)

железо крови – 10,1 ммоль/л, кальций крови – 2,22 ммоль/л).

Рекомендовано динамическое наблюдение, контрольное обследование через 3 месяца. Реабилитация больного завершена.

### Результаты и их обсуждение

В настоящее время методом выбора хирургического лечения мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря является радикальная цистэктомия с ортотопической цистопластикой. В 1988 году U.E. Studer предложил ортотопическое замещение мочевого пузыря тонкокишечным резервуаром низкого давления [7,8].

Методика выполнения операции по U.E. Studer.

После цистэктомии выполняется типичная резекция подвздошной кишки длиной 60-65 см, отступя 20-25 см от илеоцекального угла. Осуществляют рассечение брыжейки у дистальной и проксимальной границ резекции электроножом в бессосудистых промежутках от края подвздошной кишки в направлении корня брыжейки, на 1/2-2/3 этого расстояния (в зависимости от длины и мобильности брыжейки). Восстанавливают целостность ЖКТ путем наложения концевого двухрядного тонкокишечного анастомоза. Ушивают проксимальный конец резецированного сегмента подвздошной кишки наглухо.

Осуществляют рассечение кишечного сегмента со стороны дистального конца по противобрыжеечному краю на протяжении 40-45 см с сохранением тубулярной структуры проксимального сегмента – 20 см. Осуществляют симметричное U-образное складывание детубуляризированной части кишки (вершина U направлена каудально) с ушиванием задней стенки резервуара (однорядный обвивной непрерывный серозно-мышечно-подслизистый шов). Складывают в поперечном направлении U-образно сформированную заднюю стенку резервуара (дистальный край подвздошной пластины сворачивают на себя и кверху) и ушивают переднюю стенку резервуара однорядным непрерывным обвивным серозно-мышечно-подслизистым швом.

Осуществляется проведение стентированных мочеточников в брюшную полость на уровне проксимального конца приводящего сегмента и выполнение анастомозов с приводящим кишечным сег-

ментом конец – в – бок без антирефлюксной защиты.

Мочеточниковые дренажи вводят через приводящий кишечный сегмент в просвет резервуара и далее выводят через переднюю стенку резервуара на переднюю брюшную стенку. В стенке кишки, прилежащей к уретре, формируют отверстие, пропускающее кончик указательного пальца, для наложения анастомоза с уретрой. Выполняется анастомоз с уретрой. В полость неоциста по уретре вводится катетера Foley Ch № 22. Дополнительно в полость неоциста устанавливается резервуаростом, которая выводится вместе с мочеточниковыми катетерами на заключительном этапе операции на переднюю брюшную стенку.

Через 1 год после операции дневное удержание – 92%, через 2 года ночное удержание – 80%.

В 1988 г. R.E. Hautmann предложил ортотопическое замещение мочевого пузыря тонкокишечным резервуаром низкого давления [9].

Методика выполнения операции по R.E. Hautmann принципиально отличается от методики по U.E. Studer в том, что из более длинного сегмента подвздошной кишки формируется полностью детубуляризованный неоцист «по типу W» с формированием полости более низкого давления за счёт большего объёма.

Через 1 год после операции дневное удержание – 96%, через 2 года ночное удержание – 88%.

В результате совершенствования методов диагностики и роста заболеваемости раком мочевого пузыря увеличилось количество пациентов молодого возраста, для которых кроме излечения от тяжелого заболевания, большое значение имеет качество жизни после операции [10].

Однако, несмотря на положительные стороны способов, у них имеется серьезный недостаток: отсутствие сохранения в полном объёме сфинктерного механизма мочеиспускательного канала, что увеличивает риск энуреза и полового бессилия, а также частоту мочеиспусканий. Сущест-



вует мнение, что перечисленные проблемы не зависят от метода цистопластики, а связаны с повреждением сосудисто-нервных пучков и/или удалением предстательной железы. Переходно-клеточный рак мочевого пузыря редко и медленно распространяется за пределы органа, поэтому выполнение нервосберегающей радикальной цистэктомии многим показалось вполне оправданным хирургическим вмешательством [11].

В 1987 г. P.C. Walsh предложил метод радикальной простатэктомии с сохранением сосудисто-нервных пучков [12].

Выполнение у мужчин нервосберегающей цистэктомии с сохранением предстательной железы и, соответственно, половой функции и удержания мочи до сих пор носит дискуссионный характер.

Причиной социальной дезадаптации у больных после радикальной цистэктомии наряду с инконтиненцией является эректильная дисфункция. Так, M.E. Gasprini et al. [13]. сообщили, что после нервосберегающей цистпростатэктомии потенция сохранилась у 64%, а при оставлении простаты – у 82% пациентов.

Таким образом, решение вопроса о целесообразности радикальной цистэктомии с сохранением ткани предстательной железы следует рассматривать с нескольких позиций: соответствие операции принципам удержания мочи (континенции), характера мочеиспускания и сохранения эректильной функции.

В предлагаемом нами способе хирургического лечения рака мочевого пузыря, включающем после предварительной двусторонней тазовой лимфодиссекции моноблочное удаление мочевого пузыря с опухолью и тканью предстательной железы. Капсула предстательной железы с прилегающими семенными пузырьками и семявыносящими протоками сохраняется. Илеоцецист ортотопически сшивается с капсулой простаты с формированием анастомоза проксимальнее на 3-4 см за счёт сохранения капсулы предстательной железы. Преимуществами данного способа в сравнении с известными являются: снижение риска недержания мочи, эректильной дисфункции, несостоятельности неоцистокапсулярного анастомоза.

#### Заключение

Предложенный способ хирургического лечения рака мочевого пузыря, обеспечивает создание сферического мочевого резервуара низкого давления, сохранение сфинктерной системы уретры, включая капсулу предстательной железы, что снижает частоту мочеиспускания, не ухудшает эректильную функцию, удержание мочи.

#### Дополнительная информация

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, о которых необходимо сообщить, в связи с публикацией данной статьи.

**Этика.** В исследовании использованы данные пациента в соответствии с подписанным им информированным согласием.

#### Литература

1. Чиссов В.И., В.В. Старинский, Петрова Г.В., ред. Злокачественные новообразования в России в 2010 году (заболеваемость и смертность). М.; 2012.
2. Bianco F.J. Jr., Justa D., Grignon D.J., et al. Management of clinical T1 bladder transitional cell carcinoma by radical cystectomy // Urologic Oncology. 2004. Vol. 22, №4. P. 290-294.
3. Brausi M., Witjes J.A., Lamm D., et al. A review of current guidelines and best practice recommendations for the management of nonmuscle invasive bladder cancer by the International Bladder Cancer Group // Journal of Urology. 2011. Vol. 186, №6. P. 2158-2167.
4. Malkowicz S.B., Van Poppel H., Mickisch G., et al. Muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder // Urology. 2007. Vol. 69, №1. P. 3-16. doi:10.1016/j.urology.2006.10.040
5. Knowles M.A. The genetics of transitional cell carcinoma: progress and potential clinical application // VJU International. 1999. Vol. 84, №4. P. 412-427.
6. Карпов Д.В., Григорьев А.В., Куликов Е.П., и др. Способ функционально-щадящей капсулопростатвезикулсберегающей цистпростатэктомии с ортотопической илеоцистопластикой при хирургическом лечении рака мочевого пузыря. Патент на изобретение РФ RU 2 667 209 C2. 2016.07.01.
7. Studer U.E., Ackermann D, Casanova GA, et al. Three years' experience with an ileal low pressure

- bladder substitute // *British Journal of Urology*. 1989. Vol. 63, №1. P. 43-52. doi:10.1111/j.1464-410x.1989.tb05122.x
8. Studer U.E., Danuser H., Thalmann G.N., et al. Antireflux nipples or afferent tubular segments in 70 patients with ileal low pressure bladder substitutes: Long term results of a prospective randomized trial // *Journal of Urology*. 1996. Vol. 156, №6. P. 1913-1917.
  9. Hautmann R.E., Egghart G., Frohneberg D., et al. The ileal neobladder // *Journal of Urology*. 1988. Vol. 139, №3. P. 39-42.
  10. Шимкус Э.М., Чебанов В.А., Шимкус С.Э. Цистэктомия при раке мочевого пузыря. В кн.: VIII пленум Всесоюзного общества урологов. Вильнюс; 1988. С. 70.
  11. Нечипоренко А.З., Лобков Л.Н., Гагалинский В.А., и др. Множественный рак мочеиспускательного канала после экстирпации мочевого пузыря // *Урология и нефрология*. 1983. №2. С. 67-68.
  12. Walsh P.C., Quinlan C.M., Morton R.A., et al. Radical retropubic prostatectomy. Improved anastomosis and urinary continence // *The Urologic clinics of North America*. 1987. Vol. 17, №3. P. 679-684.
  13. Gasprini M.E., Hinmann F.J., Presti J.C., et al. Continence after radical cystoprostatectomy and total bladder replacement: a urodynamic analysis // *Journal of Urology*. 1992. Vol. 146. P. 1861-1864.
- References**
1. Chissov VI, Starinskij VV, Petrova GV, editors. *Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2010 godu (zabolevaemost' i smertnost')*. Moscow; 2012. (In Russ).
  2. Bianco FJ Jr, Justa D, Grignon DJ, et al. Management of clinical T1 bladder transitional cell carcinoma by radical cystectomy. *Urologic Oncology*. 2004;22(4):290-4.
  3. Brausi M, Witjes JA, Lamm D, et al. A review of current guidelines and best practice recommendations for the management of nonmuscle invasive bladder cancer by the International Bladder Cancer Group. *Journal of Urology*. 2011;186(6):2158-67.
  4. Malkowicz SB, Van Poppel H, Mickisch G, et al. Muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder. *Urology*. 2007;69(1):3-16. doi:10.1016/j.urology.2006.10.040
  5. Knowles MA. The genetics of transitional cell carcinoma: progress and potential clinical application. *BJU International*. 1999;84(4):412-27.
  6. Karpov DV, Grigor'ev AV, Kulikov EP, et al. *Sposob funkcional'no-shchadyashchej kapsuloprostatvezikulsberegayushchej cistprostataktomii s ortotopicheskoj ileocistoplastikoj pri hirurgicheskom lechenii raka mochevogo puzyrya*. Patent RUS RU 2 667 209 C2. 2016.07.01. (In Russ).
  7. Studer UE, Ackermann D, Casanova GA, et al. Three years' experience with an ileal low pressure bladder substitute. *British Journal of Urology*. 1989;63(1):43-52. doi:10.1111/j.1464-410x.1989.tb05122.x
  8. Studer UE, Danuser H, Thalmann GN, et al. Antireflux nipples or afferent tubular segments in 70 patients with ileal low pressure bladder substitutes: Long term results of a prospective randomized trial. *Journal of Urology*. 1996;156(6):1913-7.
  9. Hautmann RE, Egghart G, Frohneberg D, et al. The ileal neobladder. *Journal of Urology*. 1988; 139(3):39-42.
  10. Shimkus EM, Chebanov VA, Shimkus SE. *Cistektomiya pri raka mochevogo puzyrya*. In: *VIII plenum Vsesoyuznogo obshchestva urologov*. Vilnyus; 1988. P. 70. (In Russ).
  11. Nechiporenko AZ, Lobkov LN, Gagalskij VA, et al. Mnozhestvennyj rak mocheispuksatel'nogo kanala posle ekstirpacii mochevogo puzyrya. *Urologiya i Nefrologiya*. 1983;(2):67-8. (In Russ).
  12. Walsh PC, Quinlan CM, Morton RA, et al. Radical retropubic prostatectomy. Improved anastomosis and urinary continence. *The Urologic clinics of North America*. 1987;17(3):679-84.
  13. Gasprini ME, Hinmann FJ, Presti JC, et al. Continence after radical cystoprostatectomy and total bladder replacement: a urodynamic analysis. *Journal of Urology*. 1992;146:1861-4.

#### Информация об авторах [Authors Info]

\***Карпов Д.В.** – доцент кафедры хирургии, акушерства и гинекологии ФДПО, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; зав. отделением урологии и трансплантации органов, Областная клиническая больница, Рязань, Российская Федерация. e-mail: dmitry\_karpov@inbox.ru

**D.V. Karpov** – Associate Professor of the Department of Surgery, Obstetrics and Gynecology, Ryazan State Medical University; Head of the Department of Urology and Organ Transplantation, Regional Clinical Hospital, Ryazan, Russian Federation. e-mail: dmitry\_karpov@inbox.ru

**Карпова Л.И.** – аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней, Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова; врач-гастроэнтеролог, Городская клиническая больница №4, Рязань, Российская Федерация. ORCID ID: 0000-0002-3208-6027.

**L.I. Karpova** – Ph-Student of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Ryazan State Medical University; gastroenterologist, Municipal Clinical Hospital №4, Ryazan, Russian Federation. ORCID ID: 0000-0002-3208-6027.

**Виноградов И.И.** – доцент кафедры гистологии, патологической анатомии и медицинской генетики, Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова; врач-патологоанатом, Областная клиническая больница, Рязань, Российская Федерация.

**I.I. Vinogradov** – e-mail: vinil1707@yandex.ru  
ORCID ID: 0000-0002-4341-6992.

**Цитировать:** Карпов Д.В., Карпова Л.И., Виноградов И.И. Способ радикальной цистэктомии с сохранением капсулы предстательной железы с ортотопической пластикой мочевого пузыря в лечении рака мочевого пузыря // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2019. Т. 7, №4. С. 589-599. doi:10.23888/HMJ201974589-599

**To cite this article:** Karpov DV, Karpova LI, Vinogradov II. Method of radical cystectomy with preservation of prostatic capsule with orthotopic plasty of urinary bladder in treatment for bladder cancer. *Science of the young (Eruditio Juvenium)*. 2019;7(4):589-99. doi:10.23888/HMJ201974589-599

**Поступила / Received:** 03.09.2019  
**Принята в печать / Accepted:** 20.12.2019