

EXPRESS-METHOD OF THE DIAGNOSIS
OF INJURY DEPTH IN CLOSED TRAUMA
OF THE ABDOMEN

A. Kh. Davletshin, A. D. Ashmarin,
S. V. Dobrokvashin, N. K. Khabibulina

Summary

New approaches for the refinement and ex-

planation of classical symptoms of injuries in closed trauma of the abdomen using the current noninvasive instrumental methods: ultrasonic and electromyographic methods in combined diagnosis of the injury level (anterior abdominal wall, abdominal cavity, retroperitoneal space) are presented.

УДК 616.62—006.6—089.87—089.29:611.34

ОДНО- И МНОГОЭТАПНЫЕ ОПЕРАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ
АРТИФИЦИАЛЬНОГО КИШЕЧНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ
ПОСЛЕ ЦИСТЭКТОМИИ

Э. Н. Ситдыков, М. Э. Ситдыкова, А. Ю. Зубков, Ю. В. Румянцев

Урологическая клиника (директор — член-корр. АН РТ, проф. Э. Н. Ситдыков)
Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова

Многолетний опыт радикального оперативного лечения больных раком мочевого пузыря в стадии инвазивного его роста с локализацией бластоматозного процесса в области дна, лъетодиева треугольника и шейки мочевого пузыря позволяет нам утверждать, что формирование кишечного мочевого пузыря с восстановлением физиологических принципов мочеиспускания после цистэктомии [1, 3, 4, 5] является наиболее рациональным по сравнению с другими методами отведения мочи.

Преимущества этой операции неоспоримы. Создание искусственного кишечного мочевого пузыря, во-первых, обеспечивает восстановление естественного акта мочеиспускания по уретре, во-вторых, нормализует функциональное состояние почек и верхних мочевых путей в кратчайшие сроки — до 8 недель с момента завершения формирования функционирующего мочевого пузыря из изолированного сегмента толстого или тонкого отдела кишечника, в-третьих, предупреждает прогрессирование хронического пиелонефрита и хронической почечной недостаточности. В-четвертых, восстановление мочеиспускания по уретре является важным фактором, обеспечивающим медицинскую, социальную и психологическую реабилитацию больных, перенесших цистэктомию, а также способствует сохранению их трудоспособности [3, 4, 5].

К настоящему времени нами установлено, что операция формирования искусственного кишечного мочевого пузыря может быть выполнена у по-

давляющего числа больных, перенесших цистэктомию. В зависимости от характера и этапности цистэктомии, а также от предшествующих методов деривации мочи определяем варианты вне- и внутрибрюшинного расположения кишечного трансплантата. Так, при одномоментной цистэктомии искусственный мочевой пузырь формируем внебрюшинно с расположением изолированного сегмента кишечника в малом тазу «U»-образно либо изолировали антиперистальтически с учетом длины брыжейки сигмовидной кишки. Тонкокишечный трансплантат располагаем только «U»-образно. Аналогичной тактики придерживаемся при двухэтапной цистэктомии, когда на первом этапе выполняем лишь отведение мочи, а мочевой пузырь удаляем на втором этапе. Существенной разницы в технике замещения мочевого пузыря кишечным трансплантатом при этом нет.

Одномоментную цистэктомию с замещением мочевого пузыря кишечным трансплантатом осуществляем следующим образом. Под эндотрахеальным наркозом с применением мышечных релаксантов нижнесрединным разрезом от симфиза до пупка последовательно рассекаем кожу, подкожную клетчатку, апоневроз, поперечную фасцию живота и обнажаем переднюю стенку мочевого пузыря. Производим экстрперитонизацию со вскрытием брюшной полости. В брыжейку сигмовидной кишки вводим 100—150 мл 0,25% раствора новокаина.

После установления возможности замещения мочевого пузыря кишечной

петлей дефект брюшины временно ушиваем кетгутowymi нитями. Затем после предварительной перевязки внутренних подвздошных артерий, ниже отхождения верхних ягодичных, выделяем мочевой пузырь по задней и боковой поверхности с дополнительной перевязкой и пересечением верхне- и нижнепузырных артерий. Новоканальная инфильтрация значительно облегчает мобилизацию мочевого пузыря. Отделение брюшины от задней поверхности пузыря осуществляем постепенно тупым отслаиванием. Мочеточники выделяем и пересекаем ближе к пузырю. Отсеченные мочеточники в ходе операции интубируем катетерами соответствующего диаметра. Для этих целей мы используем полихлорвиниловые трубочки. Мочеточники из окружающих тканей обнажаем в пределах не более 3—4 см. Завершив манипуляции с мочеточниками, продолжаем выделять мочевой пузырь по задней поверхности до предстательной железы. При необходимости последнюю мобилизуем вместе с семенными пузырьками.

На следующем этапе отделяем от лобковых костей шейку мочевого пузыря путем перевязки и пересечения лобково-пузырных связок. Мочевой пузырь удаляем на уровне отверстия уретры либо с частью или со всей предстательной железой и семенными пузырьками. Возникающее при этом (чаще умеренное) венозное кровотечение останавливаем обшиванием и временной тампонадой сосудов.

У женщин цистэктомия выполнить проще. Оперативное вмешательство производим подобным же образом. Заднюю стенку мочевого пузыря отделяем от влагалища острым путем. Мочевой пузырь отсекаем на уровне внутреннего отверстия уретры. Основываясь на данных прямой лимфографии, тазовой флебографии и пальпаторных исследованиях, удаляем регионарные лимфатические узлы и тазовую клетчатку. Илиакальные лимфоузлы убираем сверху вниз по ходу подвздошных сосудов с последующим рентгенологическим контролем. После завершения указанных этапов операции предварительно прошиваем отдельными кетгутowymi лигатурами окружающие уретру ткани или оставшуюся часть предстательной железы. Эти провизорные лигатуры в после-

дующем используем в качестве шовного материала для наложения (однорядного или двухрядного шва) уретрально-кишечного анастомоза. Предварительное наложение кетгутowych лигатур обеспечивает четкое и быстрое выполнение трудного в техническом отношении анастомоза между искусственным мочевым пузырем и уретрой (предстательной железой).

Мобилизацию кишечного трансплантата длиной 20—25 см выполняем путем резекции сигмовидной либо подвздошной кишки. Последнюю резецируем отступая от илеоцекального угла на 30—40 см, так как этот отдел тонкого кишечника имеет большую длину брыжейки. Резекцию кишечника производим вне брюшной полости без наложения кишечных зажимов и с сохранением брыжейки. У большинства больных целостность кишечного тракта восстанавливаем анастомозом «конец в конец», который может быть успешно выполнен аппаратом ПСК, подводимым трансанальным доступом. После наложения межкишечного анастомоза изолированный сегмент кишечника экстраперитонизируем, слизистую обрабатываем растворами фурацилина в разведении 1 : 5000 или фурагина — 1 : 13000. Краниальный отдел зашиваем наглухо аппаратом УКЛ. Искусственный мочевой пузырь соединяем с уретрой анастомозом «конец в конец» либо «бок в бок».

На последнем этапе операции производим имплантацию мочеточников в искусственный мочевой пузырь. Их пересаживаем преимущественно по С. Р. Миротворцеву и по Коффи I. По наблюдениям клиники при четком выполнении пересадки мочеточников для ускорения восстановления уродинамики целесообразно их не дренировать.

Анализ непосредственных и отдаленных результатов операции убеждает, что наиболее безопасным вариантом временного отведения мочи из кишечного пузыря является надлобковое дренирование [2]. Отведение мочи только постоянной катетеризацией допустимо при двухрядном шве кишечного-уретрального анастомоза, обеспечивающем его герметичность (а. с. № 1075475 от 22.10.1983) и при удовлетворительной функциональной деятельности почек. Малый таз дрениру-

ем через запирающее отверстие по Буяльскому.

В качестве примера одномоментной цистэктомии с глухим швом искусственного кишечного мочевого пузыря и послеоперационным уретральным дренированием приводим краткое описание истории болезни больного К.

К., 47 лет, поступил в клинику 25.04.1991 г. по поводу рака мочевого пузыря. Заболевание проявлялось периодической гематурией. В последние месяцы отмечал постоянную дизурию. При поступлении состояние больного было удовлетворительным. Общий анализ крови патологических изменений не выявил. Раково-эмбриональный антиген—0,3 г/л. Уровень иммуноглобулинов: А—11,0 г/л, G—13,7 г/л; С-РБ—0,26 г/дл, уровень гаптоглобина—21,7 г/л, трансферрина—11,9 г/л, альбумина—310 г/л.

На экскреторной урограмме функция почек удовлетворительная. Справа—умеренная уретеропиелокаликоектазия. На нисходящей цистограмме виден значительный дефект наполнения справа. При цистоскопии емкость пузыря равна 120 мл; на правой боковой стенке над мочеточниковым устьем с переходом на дно определяется грубоворсинчатая опухоль на широком основании. Слизистая в зоне опухоли отечна, гиперемирована. Шейка без изменений.

Трансуретральное УЗИ: опухоль с грубыми ворсинками на правой боковой стенке с переходом на дно пузыря. Имеется опухолевая инвазия детрузора. Размеры новообразования—5,1×5,2 см.

Трансректальное УЗИ: шейка пузыря свободна, простата (3,1×2,4 см) без очаговых изменений. На правой боковой стенке с переходом на заднюю располагается опухоль мочевого пузыря. Шейка свободна.

ЯМР-томография: в полости мочевого пузыря локализуется образование с четкими контурами неправильной формы (5,2×5,3×5,2 см) и деформацией стенки. Мышечный слой на уровне образования визуализируется неясно, не исключается инвазия за пределы детрузора.

На основании полученных данных установлен диагноз рака мочевого пузыря в стадии T₃ с локализацией в области правого мочеточникового устья и дна мочевого пузыря.

Одномоментная цистэктомия с замещением мочевого пузыря изолированным сегментом сигмовидной кишки выполнена 14.05.1991 г. Дренирование мочевого пузыря осуществлено только постоянной катетеризацией в течение 10 дней. Мочепускание восстановлено. Емкость кишечного пузыря—110—115 мл.

Наше наблюдение свидетельствует о возможности завершения операции первичным глухим швом искусственного кишечного мочевого пузыря («идеальная» энтероцистопластика), что способствует достижению функционального результата—восстановлению уретрального мочепускания в более короткие сроки. Однако это не может служить основанием для

расширения показаний к «идеальной» энтероцистопластике после цистэктомии, так как при несоблюдении определенных требований возможны серьезные осложнения.

Основными требованиями к этой операции являются, во-первых, достаточная длина брыжейки и мобильность кишечного трансплантата, исключающие какое-либо натяжение в области уретро-кишечного анастомоза; во-вторых, надежная экстраперитонизация искусственного мочевого пузыря; в-третьих, пересадку мочеточников следует выполнять по методике Миротворцева—Коффи I с обязательным формированием антирефлюксной мышечной манжетки на предварительно интубированном тазовом отделе мочеточника; в-четвертых, концы приводящего и отводящего колен кишечного трансплантата должны быть ушиты двухрядным швом при «U»-образном его расположении в малом тазу; в-пятых, пузырный конец постоянного катетера следует расположить в отводящем колене искусственного кишечного мочевого пузыря. И, наконец, не менее важным условием достижения положительного результата операции является надежность функционирования уретрального дренажа, что может быть обеспечено постоянным или периодическим отсасыванием содержимого кишечного трансплантата. Оптимальный срок уретрального дренирования составляет 8—10 дней; при частичной несостоятельности уретро-кишечного анастомоза пребывание постоянного катетера увеличивается до 2—3 недель.

Совершенно иной должна быть тактика при одно- или двухэтапной цистэктомии с замещением мочевого пузыря кишечным трансплантатом в случае его короткой брыжейки, препятствующей выполнению уретро-кишечного анастомоза без натяжения. У больных данной группы операцию формирования искусственного мочевого пузыря из изолированного сегмента кишечника подразделяем на 2 или 3 этапа. Тактика хирурга в этих случаях должна быть следующей. На первом этапе, после цистэктомии создаем мочевой резервуар из сегмента толстой или подвздошной кишки, который помещаем в полость малого таза и экстраперитонизируем. Надлобковое дренирование мочевого резер-

вуара осуществляем через приводящее колено кишечного трансплантата; конец отводящего колена зашиваем двухрядным швом наглухо, то есть на первом этапе мочу отводим в изолированный сегмент кишки аналогично операции Бриккера или Блохина, но с расположением кишечного трансплантата внебрюшинно.

Через 1,5—2 месяца с момента операции противоположная брыжеечному краю стенка тесно срастается с оставшейся частью предстательной железы или с уретрой и окружающими ее тканями. За указанный промежуток времени брыжейка трансплантата удлиняется, а емкость резервуара увеличивается. Об этом свидетельствуют данные цистографических и ультразвуковых исследований.

На втором этапе осуществляем трансуретральную электрорезекцию стенки кишечного трансплантата с последующим установлением постоянного катетера в полость искусственного мочевого пузыря. Вскрытие и частичное иссечение стенки кишечного сегмента, спаянного с уретрой, осуществляем хирургическим путем через надлобковый нижнесрединный доступ аналогично используемому в урологии методу.

Через 10—12 дней с восстановлением проходимости по кишечно-уретральному сегменту выполняем третий этап, направленный на закрытие надлобковой стомы кишечного мочевого резервуара. Срок уретрального дренирования при этом составляет 2 недели. С целью сокращения длительности послеоперационного периода второй и третий этапы операции формирования искусственного кишечного мочевого пузыря могут быть совмещены, при этом сроки активного уретрального дренирования не должны быть менее 10—12 дней. У всех больных, перенесших цистэктомию одно- или двухэтапно, завершать процесс лечения целесообразно созданием искусственного кишечного мочевого пузыря, способного опорожняться по уретре и по воле больного. Однако до настоящего времени основным и наиболее распространенным методом деривации мочи после цистэктомии остается уретерокутанеостомия, лишаящая больных естественных условий жизни и превращая их в инвалидов I и II групп. Проблема реабилитации больных

этой группы приобретает актуальное значение и решение ее возможно лишь путем своевременного восстановления естественного мочеиспускания по уретре.

С этой целью нами разработан метод двухэтапного формирования внутрибрюшинно расположенного искусственного мочевого пузыря из изолированного сегмента толстой, сигмовидной и подвздошной кишок (а. с. № 1635314 от 15.11.1990). Сущность операции заключается в следующем.

На первом этапе осуществляем одномоментную цистэктомию с уретерокутанеостомией. Через 1,5—6 месяцев выполняем следующий этап операции, направленный на формирование толсто- или тонкокишечного внутрибрюшинного искусственного мочевого пузыря, способного опорожняться по уретре. Уретро-кишечный и уретерокишечные анастомозы экстраперитонизируем. Отведение мочи осуществляем надлобковым и уретральным дренированием кишечного мочевого пузыря. Самостоятельное мочеиспускание по уретре восстанавливается после ушивания надлобковой мочепузырной стомы и удаления постоянного катетера на 10—12-й день с момента ликвидации стомы.

Аналогично формируем кишечный внутрибрюшинно расположенный искусственный мочевой пузырь и у больных, ранее перенесших цистэктомию с уретероколомостомией или после отведения мочи по методу ТУУН (трансуретероуретеронефростомии).

Внутрибрюшинное формирование искусственного кишечного мочевого пузыря с восстановлением мочеиспускания по уретре выполнено 17 больным, в том числе у 14 — после цистэктомии с уретерокутанеостомией, у 2 — после удаления мочевого пузыря с отведением мочи в толстый кишечник на протяжении и у одного — после цистэктомии с ТУУН. Естественный акт мочеиспускания восстановлен у 15 больных; временно сохранен надлобковый мочепузырный свищ у одного пациента. Один больной умер в послеоперационном периоде от перитонита.

Исследуя уродинамику нижних мочевых путей у больных с искусственным кишечным мочевым пузырем уродинамической системой фирмы «Вольф» (ФРГ), мы установили, что

средняя и максимальная скорости потока мочи составляют соответственно 10—15 и 15—18 мл/с при эффективном минимальном (100—150 мл) и максимальном (280—320 мл) объеме мочеиспускания. Данные измерения профиля уретрального давления (ПУД) показали, что максимальное давление в уретре было аналогично контрольному ($4,3 \pm 0,1$ кПа). Сохранился и отрицательный градиент давления; конфигурация ПУД у больных с искусственным кишечным мочевым пузырем также не отличалась от таковой в норме. Функциональная длина уретры зависела от вида цистэктомии.

После удаления мочевого пузыря с резекцией $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ предстательной железы, функциональная длина уретры уменьшилась до 40—50 мм (после простой цистэктомии она была равна $72,1 \pm 0,1$ мм) при сохраненном отрицательном пузырно-уретральном градиенте давления у больных обеих групп.

Об удовлетворительной уродинамике нижних мочевых путей свидетельствовали и результаты ультразвукографии, позволяющие оценить анатомо-топографическое и функциональное состояние искусственного кишечного мочевого пузыря, характер его содержимого и состояние окружающих органов и тканей. Объем кишечного мочевого пузыря до и после мочеиспускания определяем по формуле: $V = \pi a b l$, где π — 3,14, а и b — радиусы поперечного сечения одного из колен «U»-образно расположенного трансплантата, l — длина его осевой линии, $a b l$ — площадь эквивалентного эллипса [1].

Таким образом, наши клинические наблюдения свидетельствуют, что отведение мочи в кишечный мочевой пу-

зень, восстанавливающий физиологические принципы мочеиспускания, является по сравнению с другими методами деривации мочи наиболее перспективным в плане медико-социальной реабилитации больных после удаления мочевого пузыря по поводу рака.

Разработанный нами метод — одно- и многоэтапное формирование кишечного мочевого пузыря — позволяет значительно расширить возможности его выполнения у больных после цистэктомии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубков А. Ю., Румянцев Ю. В., Ситдыкова М. Э. // Казанский мед. ж. — 1990. — № 5. — С. 395—396.
2. Ситдыкова М. Э. // Урол. и нефрол. — 1980. — № 1. — С. 51—53.
3. Ситдыкова М. Э. // Урол. и нефрол. — 1981. — № 5. — С. 15—19.
4. Ситдыков Э. Н., Ситдыкова М. Э. Вторичный хронический пиелонефрит и цистэктомия. — Казань, 1985.
5. Шахов Е. В. Кишечная пластика мочевого пузыря: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. — Горький, 1975.

Поступила 24.11.92.

ONE- AND MANY-STAGE OPERATIONS OF THE FORMATION OF ARTIFICIAL INTESTINAL URINARY BLADDER AFTER CYSTECTOMY

E. N. Sitydkov, M. E. Sitydkova, A. Yu. Zubkov, Yu. V. Rumyantsev

Summary

The formation of intestinal urinary bladder with the recovery of physiologic principles of the uresis is the most rational from the point of view of medicosocial and working rehabilitation of patients suffering from urinary bladder cancer after cystectomy. The variations of extraperitoneal and intraperitoneal situs of intestinal transplant are determined depending on the character and stage of cystectomy. The developed method of one- and many-stage formation of intestinal urinary bladder permits to extend the possibilities of its performance in patients after cystectomy.