

В.Н. Павлов, В.З. Галимзянов, А.Т. Мустафин, В.А. Ногманова,
А.А. Загидуллин, И.М. Насибуллин

КЛАПАННАЯ ХИРУРГИЯ АРТИФИЦИАЛЬНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Бакирский государственный медицинский университет, Уфа

У больных с инвазивным раком мочевого пузыря производится радикальная цистэктомия с илеоцистопластикой. В связи с тем, что у большинства из них после илеоцистопластики по Штудеру наблюдаются активные и пассивные пузырно-почечные рефлюксы, которые осложняются развитием острого пиелонефрита, нами предложена усовершенствованная антирефлюксная методика с применением аллогенного соединительнотканного трансплантата. Проведен анализ 19 больных, которым произведена илеоцистопластика с формированием антирефлюксного механизма с использованием аллогенного трансплантата. У всех больных восстановлено мочеиспускание и у 17 (89,5%) при обследовании не было выявлено активного пузырно-почечного рефлюкса, что говорит о хорошей эффективности данной методики.

Ключевые слова: мочевого пузыря новообразования, цистэктомия, хирургия пластическая, мочи отведение, искусственные резервуары.

V.N. Pavlov, V.Z. Gallmzyanov, A.T. Mustafin, V.A. Nogmanova,
A.A. Zagidulin, I.M. Nasibullin

VALVULAR SURGERY OF AN ARTIFICIAL BLADDER

Radical cystectomy with ileocystoplasty is carried out on patients suffering from invasive bladder cancer. Active and passive vesicorenal refluxes are observed in cases of the majority of patients after ileocystoplasty according to Shuder. These refluxes are complicated by the development of pyelonephritis. Due to that fact we have proposed an advanced antirefluxive method using the allogenic osculant-tissued graft. Nineteen patients have been examined after ileocystoplasty with the formation of the antirefluxive mechanism with the usage of the allogenic graft. Urination was restored in cases of all patients and after examination of seventeen of them (89,5%) the active vesicorenal refluxes was not detected. It proves the fact that this method is highly effective.

Key words: cistis tumor, cistectomy, plastic surgery, urine waying-out, artificial bladders.

Радикальная цистэктомия и отведение мочи требуются при злокачественных опухолях нижних мочевых путей, а также при тяжелых функциональных или органических заболеваниях мочевого пузыря. В современных условиях можно не только избавить пациента от заболевания, но и обеспечить ему удовлетворительное качество жизни.

Методик создания мочевого резервуара и искусственного мочевого пузыря, избавляющих больных от необходимости носить мочеприемник, множество. Эти методики не только дают хорошие функциональные результаты, но и вызывают минимальную психическую травму [3, 9, 10].

Все методики имеют несколько общих принципов: сегменты тонкой кишки рассекают в продольном, а сшивают в поперечном направлении. Это позволяет устранить перистальтику кишки, которая создает высокое внутрипросветное давление. Для того чтобы емкость была достаточной, а внутрипросветное давление низким, резервуар должен иметь большой диаметр. Выбор способа формирования искусственного (кишечного) мочевого пузыря определяется основным заболеванием; особенностями кровоснабжения кишечника; степенью нарушений гомеостаза при выключении из пищеварения сегментов кишечника; функциональным состоянием мочевых путей [1, 3, 8].

В идеале функция мочевых путей после замещения должна как можно больше соответствовать нормальной, то есть должен отсутствовать рефлюкс мочи, быть относительно низким внутриполостное давление, действовать механизм удержания мочи и не происходить ее всасывание.

Анастомозы с мочеточниками должны быть антирефлюксными. Сформированные таким образом

резервуары благодаря большому диаметру и низкому внутрипросветному давлению лучше удерживают мочу, чем резервуары из нерассеченных сегментов кишки [3, 7].

В нашей клинике для формирования ортотопического мочевого пузыря применяется методика Штудера.

Однако при выполнении операции по классической методике у подавляющего числа пациентов в послеоперационном периоде мы наблюдаем осложнения, связанные с почечным рефлюксом. Одно из них - острый пиелонефрит, вызванный постоянным забросом мочи с кишечной флорой, и трудно поддающийся лечению.

В связи с вышеперечисленным, мы решили усовершенствовать технику выполнения антирефлюксного механизма. За основу нами был взят способ, предложенный Кокком. Он заключается в том, что участок приводящей петли размером 10 см освобождается от брыжейки между сосудистыми аркадами и инвагинируется, складки прошиваются для удержания формы клапана, формируется опоясывающая муфта для дополнительной прочности.

С целью формирования опоясывающей муфты мы использовали полоску из аллогенного соединительно-тканного трансплантата.

Применение аллогенного соединительно-тканного трансплантата позволило избежать ряда осложнений, связанных с рубцовыми изменениями тканей [5].

Проведенные на крысах экспериментальные исследования показали, что при пересадке биоматериала представляется возможным выделить два периода. Первые две недели после пересадки мы определяем как период первичной реакции на опера-

ционную травму и биоматериал. В последующем (через четыре недели и далее) доминируют процессы поэтапного замещения трансплантата, который завершается относительной стабилизацией новообразованных соединительно-тканых структур. Среди клеток, инфильтрирующих трансплантат, наиболее постоянными являются макрофаги и следующие за ними фибробласты. В зоне пролиферации развиваются основные процессы фибрилло- и ангиогенеза. Их архитектура детерминирована фиброструктурой трансплантата: новообразованные волокна располагаются в непосредственной близости от предсуществующих волокон трансплантата. При этом волокна трансплантата выполняют моделирующую роль в фибриллогенезе. Замещение волокнистого каркаса трансплантата происходит не одновременно и не сплошным фронтом, а поэтапно (гетерохронно). В зоне ремодуляции превалируют процессы дифференцировки и редукции микроциркуляторного русла и волокнистых структур. Данный тип замещения позволяет на длительный период сохранить высокие прочностные свойства сначала трансплантата, а затем регенерата [2, 4]

При изучении упруго-прочностных свойств аллогенных сухожильных трансплантатов на лабораторных животных были получены данные, свидетельствующие о том, что биомеханические свойства трансплантатов связаны с особенностями их фиброструктуры. Трансплантат обладает очень высокими показателями прочности и упругости при одновременной небольшой растяжимости. Однако это проявляется лишь в одном направлении - вдоль линии ориентации пучков коллагеновых волокон. Это позволяет рекомендовать данный трансплантат в тех случаях, когда требуется прочная фиксация при условии однонаправленно действующей нагрузки [6].

Эти выводы указывают на адекватность исследуемого трансплантата для выполнения поставленных задач. Результаты экспериментальных исследований явились отправным пунктом для разработки и применения данного вида биоматериала в клапанной хирургии искусственного мочевого пузыря.

Материалы и методы

В урологической клинике РКБ им. Г.Г. Куватова в 2000 - 2006 гг. по поводу инвазивного рака мочевого пузыря произведена радикальная цистэктомия и первым этапом сформирован мочевой подвздошный конduit Брикера 14 больным, из них у 7 больных конduit по Брикеру остался пожизненно.

7 больным в дистальном отделе подвздошного кондуита с помощью аллогенного соединительно-тканного трансплантата формировался клапан-манжета. Вторым этапом у этих больных произве-

дена илеоцистопластика с использованием кондуита Брикера со сформированным аллогенным антирефлюксным клапаном.

У 12 больных инвазивным раком мочевого пузыря после радикальной цистэктомии с одномоментной илеоцистопластикой по Штудеру нами выполнялась усовершенствованная антирефлюксная клапанная пластика с применением аллогенного трансплантата.

Результаты и обсуждение

У группы больных с илеоконduitом по Брикеру отмечены ранние послеоперационные осложнения: несостоятельность межкишечного анастомоза - 1 случай, эвентрация кишечника - 1, острый пиелонефрит - 1.

Среди поздних послеоперационных осложнений выявлены: стриктура пузырно-уретрального анастомоза - 1, пузырно-почечный рефлюкс после перевода кондуита Брикера в ортотопический мочевой пузырь Штуцера - 2 случая.

У 12 больных с одномоментной илеоцистопластикой ранних и поздних послеоперационных осложнений после одномоментной илеоцистопластики не было. Пузырно-почечный рефлюкс в позднем послеоперационном периоде не был отмечен. Самостоятельное мочеиспускание восстановлено у всех 19 больных.

Заключение

Клинический анализ применения аллосухожильных трансплантатов для формирования ниппельного клапана искусственного мочевого пузыря показал их эффективность, сходную с традиционно используемыми для этой операции синтетическими имплантатами. Однако выявлены преимущества - аллогенный сухожильный трансплантат не вызывает выраженной реакции организма и позволяет избежать рубцовых сужений.

На первом этапе создания подвздошного кондуита по Брикеру формируется антирефлюксный клапанный механизм путем использования вывернутой (инвагинированной) петли дистального отдела подвздошного кондуита с использованием аллогенного трансплантата.

На втором этапе мобилизованный дистальный конец кондуита с сохранением антирефлюксного клапанного механизма анастомозируют со сформированным кишечным мочевым пузырем, при этом дренажей в мочеточниках нет, что повышает надежность антирефлюксной защиты.

При одномоментной илеоцистопластике по Штудеру применяемая усовершенствованная антирефлюксная клапанная методика с использованием аллогенного трансплантата позволила избежать развития пузырно-почечного рефлюкса, острого пиелонефрита и сократила послеоперационную реабилитацию больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Велиев Е.И., Лоран О.Б. Лоран О. Б., Проблема отведения мочи после радикальной цистэктомии и современные подходы к её решению// Практическая онкология.-2003.-Т. 4, № 4.- с. 231 - 234.
2. Казихинуров А.А. Клинико-экспериментальное обоснование применения аллогенного трансплантата для гемостаза при операциях на почке. Дис. ... канд. мед. Наук.- М., 2001.
3. Карролл П., Барбор С. Отведение мочи. //: Урология по Дональду Смит/ Под ред. Э. Танаго и Дж. Маканинча: Перевод с англ. - М.: "Практика", 2005.-с. 424 - 437.
4. Максютлов Р.Р. Коррекция недержания мочи при напряжении у женщин с использованием аллогенного сухожильного траневплантата. Дис. ... канд. мед. наук. - М., 2001.
5. Мулдашев Э.Р. Биоматериалы "Аллоплант" для регенеративной хирургии. Москва-Уфа, 2002. - 39 с.
6. Нигматуллин Р.Т. Очерки трансплантации тканей. Курс лекций для врачей. - Уфа, 2003. -160 с.
7. Gburek BM, Lieber MM, Blure ML. Comparison of Studer ileal neobladder and ileal conduit urinary diversion with respect to perioperative outcome and late complications. J Urol 1998;160:721-3.
8. Stein JP, Skinner DG. Orthotopic urinary diversion. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, editors. Campbell's Urology, 8th edn. Philadelphia: Saunders, 2002, Vol 4:3835-67.
9. Studer UE, Danuser H, Hochreiter W, Springer JP, Turner WH, Zingg EJ. Summary of 10 years' experience with an ileal low-pressure bladder substitute combined with an afferent tubular isoperistaltic segment. World J Urol 1996;14:29-39.
10. Yokoo A, Hirose T, Mikuma N, Tsukamoto T. Ileal neobladder for bladder substitution after radical cystectomy. Int J Urol 1998; 5: 219-24.