

угнетением пассивного трансмембранного транспорта ионов через стенку почечного канальца. После ДЛТ наиболее существенно снижается клиренс осмотически свободной воды – более, чем на 70% ($p < 0,05$). Вероятно, это вызвано увеличением внутривисцеральной концентрации простагландина E₂, блокирующего эндоплазматический захват аквапоринов и пролонгирующего действие вазопрессина на собирательные трубочки.

Изменения экскреции осмотически активных веществ и азотистых метаболитов после нефролитотрипсии носят односторонний характер при одно- и многократных сеансах. Однако после проведения второго сеанса отмечается достоверно большее падение концентрации в суточной моче мочевины, креатинина, калия, осмолярности, снижение осмолярного клиренса и рост экскретируемой фракции натрия. Различия клиренса осмотически свободной воды при проведении одного

и двух сеансов ДЛТ недостоверно, что можно объяснить лимитированным числом аквапоринов в собирательных трубках и вследствие этого уменьшением эффекта простагландинов на реабсорбцию воды.

Заключение

После проведенной дистанционной нефролитотрипсии происходит изменение функционирования всех отделов нефрона, связанное как с местным травматическим эффектом ударных волн, так и с модуляцией нейрогуморальных влияний, поддерживающих водно-электролитный обмен и регулирующих работу трансмембранных переносчиков осмотически активных веществ. Нарушение экскреции электролитов и продуктов азотистого метаболизма развивается после первого сеанса ДЛТ и усиливается после повторной литотрипсии. Последующие сеансы дробления не сопровождаются достоверным ухудшением параметров работы нефрона.

Сведения об авторах статьи:

В.Н. Павлов – профессор, д.м.н., зав. кафедрой урологии с курсом ИПО БГМУ, ректор ГОУ ВПО БГМУ,

Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

А.В. Алексеев – к.м.н., врач-уролог отделения урологии РКБ им. Г.Г. Куватова.

Р.С. Гатиятуллина – врач-лаборант отделения РАО I РКБ им. Г.Г. Куватова.

Р.Р. Ишемгулов – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом ИПО БГМУ.

А.Т. Мустафин – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом ИПО БГМУ.

И.М. Насибуллин – к.м.н., врач-уролог, научный сотрудник ЦНИЛ БГМУ.

И.Г. Ракипов – врач-уролог отделения урологии РКБ им. Г.Г. Куватова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Руденко В.И., Газимиев М.-С.А. Мочекаменная болезнь. Актуальные вопросы диагностики и выбора метода лечения. – М. – Тверь: «Триада», 2006. – 236с.
2. Дзеранов, Н.К. Повреждение клеточных мембран при дистанционной литотрипсии / Н.К. Дзеранов, С.А. Голованов, В.В. Дроздова // Тезисы докладов Пленума Всероссийского общества урологов. – Пермь, 1994. – С. 205-206.
3. Дутов, В.В. Современные аспекты лечения некоторых форм мочекаменной болезни: Дис. ... докт. мед. наук / В.В. Дутов. – М., 2000. – 311с.
4. Лопаткин, Н.А. 15-летний опыт применения ДЛТ в лечении МКБ / Н.А. Лопаткин, Н.К. Дзеранов // Материалы Пленума Правления Российского общества урологов. – М., 2003. – С. 5-25.
5. Сравнительная характеристика результатов люмбоскопической уретеролитотомии, контактной и дистанционной литотрипсии / А.В. Антонов, Ж.П. Авазханов // Материалы второго Российского конгресса по эндоурологии и новым технологиям. – М., 2010. – С.26-27.
6. Тиктинский, О.Л. Мочекаменная болезнь / О.Л. Тиктинский, В.П. Александров. – СПб.: Питер, 2000. – 384 с.
7. Частота рецидивов камнеобразования после ДЛТ / Д.А. Бешлиев, Б.М. Крендель, О.В. Константинова, Ю.Н. Ткаченко // Материалы Пленума Правления Российского общества урологов. – М., 2003. – С. 74-75.
8. Alcazar Arroyo R. Electrolyte and acid-base balance disorders in advanced chronic kidney disease // Nefrologia. – 2008. – Vol. 28. – Suppl. 3. – P. 87-93.
9. Dalla-Palma L., Pozzi-Mucelli F. The imaging of chronic renal infections // Radiologie. – 2000. – V.40. – J.6. – P. 537-46.
10. Saxby M.F. Effect of percutaneous nephrolithotomy and extracorporeal shock wave lithotripsy on renal function and prostaglandin secretion // Scand. J. Urol. Nephrol. – 1997 Apr.; 31(2):141
11. Stamey T.A. Urinary Infections. – Baltimore, Williams and Wilkins, 1972. P. 35-46.7

УДК 616.62-089.844.168.1-06:616.62-008.222-08:615.825

© В.Н. Павлов, А.Р. Загитов, А.А. Измайлов, А.А. Казихинов, А.Т. Мустафин, Б.Р. Гильмутдинов 2011

В.Н. Павлов, А.Р. Загитов, А.А. Измайлов, А.А. Казихинов, А.Т. Мустафин, Б.Р. Гильмутдинов РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ КИШЕЧНОЙ ПЛАСТИКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Недержание мочи является наиболее частым урологическим осложнением после операций на органах малого таза. Перспективным методом реабилитации больных с недержанием мочи является использование упражнений для мышц тазового дна. Данный метод реабилитации позволяет добиться хороших результатов в удержании мочи.

Ключевые слова: Недержание мочи, реабилитация.

V.N. Pavlov, A.R. Zagitov, A.A. Izmailov, A.A. Kazikhinurov, A.T. Mustafin, B.R. Gilmudinov
**REHABILITATION OF PATIENTS AFTER ILEOCYSTOPLASTY
OF THE BLADDER**

Urinary incontinence is the most common urological complication following pelvis organs operative interventions. The best method of rehabilitation of urinary continence patients has proved to be pelvic fundus muscles training. This method of rehabilitation all contributes to a positive outcome in achieving urinary continence.

Key words: ileocystoplasty of urinary bladder, urinary incontinence.

За последние годы хирургическая техника лечения больных раком предстательной железы и инвазивным раком мочевого пузыря усовершенствовалась, позволив значительно уменьшить послеоперационную летальность в данной группе пациентов [5, 6, 7]. Достигая высокой частоты безрецидивной и общей выживаемости после радикальной цистэктомии с одномоментной кишечной пластикой мочевого пузыря, не менее важно сохранить пациентам хорошее качество жизни в послеоперационном периоде [5, 7, 8]. Наиболее частым и социально значимым осложнением, влияющим на качество жизни, является недержание мочи (НМ). По данным отечественных и зарубежных исследователей, 30-40 % пациентов, подвергшихся радикальной цистэктомии, страдают различной степенью НМ [1, 2, 6, 9]. Многочисленные экспериментальные и клинические работы показали, что ведущим и в генезе расстройств мочеиспускания после операций на органах таза являются нарушение микроциркуляции, иннервации и травма сфинктерного аппарата нижнего отдела мочевого тракта [2, 4, 8, 10].

Существующие методы лечения НМ малоэффективны, так как часто возникают рецидивы заболевания, требующие повторных и более сложных оперативных вмешательств (уретероцервикопексию, имплантацию искусственного сфинктера и т.д.) [1, 5, 6]. Все это диктует поиск и разработку новых неинвазивных методов лечения и реабилитации больных с НМ [3].

В удержании мочи участвуют сфинктер мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Во время радикальной цистэктомии с одномоментной кишечной пластикой мочевого пузыря довольно часто травмируется сфинктер мочеиспускательного канала, расположенный между листками мочеполовой диафрагмы, в составе мышц дна таза. Функция этого сфинктера состоит в произвольной остановке мочеиспускания. В повседневной жизни до операции мышцы дна таза «носят» вес внутренних органов, и не принимают активного участия в акте мочеиспускания. Использование упражнений для мышц тазового дна в удержании мочи позволяет компенсировать часть утраченной функции поврежденно-

го сфинктера мочеиспускательного канала. Однако данной методике лечения в нашей стране уделяется недостаточное внимание. В связи этим одним из перспективных методов реабилитации больных с НМ после хирургического лечения на органах таза является проведение лечебно-гимнастических упражнений для укрепления мышц тазового дна с использованием санаторно-курортных факторов.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения больных с урологическими осложнениями после операций на органах малого таза путем разработки и внедрения комплексной программы реабилитации.

Материал и методы

В урологической клинике БГМУ в 1999 - 2010 гг. нами обследовано 258 пациентов перенесших радикальную цистэктомию с одномоментной илеоцистопластикой. Возраст пациентов составил от 40 до 76 лет. Всем пациентам кроме основных клинко-лабораторных методов обследования проводились: комплексное уродинамическое исследование и уретроцистография с микционной пробой. Исследование микроциркуляции стенки мочевого пузыря выполняли на ЛАКК-01 (НПФ «Лазма», Россия). На основании результатов клинических, функциональных и уродинамических исследований у 86 больных диагностировано НМ. В основном пациенты теряли мочу при переходе из горизонтального положения в вертикальное, подъеме по лестнице, кашле и чихании, т.е. во всех случаях, когда происходит резкое повышение внутрибрюшного и внутрипузырного давления.

После выписки из стационара в течение первых 2-3 месяцев пациенты с симптомами НМ проходили восстановительное лечение в условиях санатория «Красноусольск» Республики Башкортостан.

Санаторное лечение включало: санаторный режим, терренкур, упражнения для мышц тазового дна в спортзале и в бассейне, внутримышечные грязевые тампоны, электро-стимуляцию мышц тазового дна, психотерапию.

В начале урологической реабилитации пациента информировали о болезни, анато-

мии мочеполовой системы и мышц дна таза, перенесенной операции, давали рекомендации по образу жизни, питанию и потреблению жидкости.

В лечении использовались разработанные и внедренные нами упражнения для тренировки и укрепления мышц тазового дна. Для того чтобы пациент научился дифференцировать сфинктер мочеиспускательного канала, первые занятия проводились под контролем цистоскопии. Тубус эндоскопа подводили к сфинктеру и просили напрячься, пациент визуально через монитор получал объективный ответ о проведенном напряжении. Последующие занятия проводил инструктор по лечебной физкультуре, упражнения выполнялись в спортивном зале в положении больного лежа и сидя, с использованием большого гимнастического мяча, напряжение в области сжимающих мышц сочетали с различными телодвижениями.

Во время упражнений большое значение придавали технике дыхания, так как различные формы дыхания по-разному влияют на деятельность дна таза. При вдохе происходит увеличение размеров грудной клетки, и органы брюшной полости из-за действия диафрагмы перемещаются вперед, в сторону, назад и вниз в направлении дна таза. При выдохе со слегка открытым ртом растянутая грудная клетка расслабляется, диафрагма изгибается как купол, реберные дуги сближаются, и органы брюшной полости смещаются в их первоначальное положение. В зависимости от глубины дыхания дно таза может приподниматься более или менее сильно. Во время упражнений нужно использовать выдох, чтобы поддержать активность дна таза. Именно при изменении позиции, к примеру, из горизонтального положения в вертикальное, нужно использовать выдох, чтобы стабилизировать дно таза и напрячь сфинктер мочеиспускательного канала.

Для усиления эффекта данного комплекса упражнений больным назначали процедуры – грязелечение и физиотерапию. При грязелечении использовали иловую сульфидную грязь. В виде стерильных ректальных грязевых тампонов температурой 40-42° С, время 20 минут через день, 10 процедур.

Электростимуляцию мышц тазового дна проводили аппаратом «Амплипульс-4». Один электрод располагали в крестцовой области, второй помещали интраанально. Силу тока доводили до ощущения вибрации. Применяли частоту 30-50 Гц, глубину модуляции 100%,

S₁-S₂-4-6 с в течение 10 минут, процедуры проводили ежедневно.

Результаты и обсуждение

У пациентов с НМ пелоидотерапия внутриволостным воздействием стимулировала процессы регенерации, микроциркуляции в тканях, оказывала противовоспалительное, антибактериальное и обезболивающее действия.

При электростимуляции улучшались кровообращение и лимфоотток, уменьшалась сократительная активность мочевого пузыря и увеличивалось сопротивление сфинктерного аппарата.

Таблица 1
Результаты комплексного уродинамического исследования

Параметр	Мужчины (n- 86)	
	до лечения	после лечения
Объем выделенной мочи, мл	178,7±13,2	234,7±15,4*
Скорость мочеиспускания, мл/с	6,5±0,1	9,3±0,2*
Первое ощущение позыва к акту мочеиспускания, мл	132,7±16,9	171,5±17,8*
Максимальный цистометрический объем мочевого пузыря, мл	316,2±12,7	360,3±14,2*
Время мочеиспускания, с	56,7±4,8	40,2±3,7
Количество остаточной мочи, мл	167,3±16,3	102,4±12,3

* (p<0,05).

Комплексное уродинамическое исследование позволило диагностировать увеличение таких показателей, как объем выделенной мочи, скорость мочеиспускания, первое ощущение позыва к акту мочеиспускания и максимальный цистометрический объем мочевого пузыря, а также снижение времени мочеиспускания и количество остаточной мочи (табл. 1).

Исследования параметров микроциркуляции стенки кишечного трансплантата выявили снижение перфузии крови на уровне капиллярного звена микроциркуляторного русла до 3,7 перфузионных единиц, что обусловлено нарушением нейромышечной регуляции и трофики тканей. После лечения показатели микроциркуляции выросли до 8,7 перфузионных единиц (табл. 2).

Таблица 2
Характеристика микроциркуляции кишечного трансплантата

Показатель	Группа сравнения	Основная группа
Показатель микроциркуляции, перфузионные единицы	3,7±0,6	8,7±1,4*
Коэффициент вариации, Kv	12,24±0,09	25,72±1,08*
Частота флуксуций, Fv	1,6±0,4	2,8±0,3*
Амплитуда флуксуций, Av	0,8±0,04	1,8±0,04*
Сосудистый тонус, условные единицы, (Ст)	1,9±0,2	3,8±0,7*
Эффективность микроциркуляции, условные единицы, (ЭМ)	0,18±0,06	0,39±0,11

Примечание: где - * - p<0,05

Таким образом, изучение состояния микроциркуляции у больных с необладдером является существенным компонентом диагно-

стики, позволяющим определить ведущие патогенетические механизмы нарушений у больных после кишечной пластики мочевого пузыря.

После проведенного санаторно-курортного лечения при сроках наблюдения от 3 до 12 мес в контрольных анализах отмечена нормализация клинико-лабораторных данных и показателей уродинамических исследований. При анкетировании выявлено снижение количества дневных мочеиспусканий с 18 до 9. Также уменьшилось количество используемых прокладок в сутки с 9 до 5.

Выводы

Проведенные нами исследования позволили установить следующее:

- использование лечебно-гимнастических упражнений, электростимуляции мышц тазового дна и грязевых тампонов снижают количество дневных мочеиспусканий и используемых прокладок у больных с НМ в 2 раза;
- у пациентов, прошедших курс реабилитации, комплексное уродинамическое исследование выявило увеличение емкости необладдера у мужчин с $136,2 \pm 12,7$ до $360,3 \pm 14,2$ мл;

- исследования микроциркуляции мочевого пузыря методом лазерной доплеровской флоуметрии после проведенного санаторно-курортного лечения выявили рост показателей капиллярной перфузии крови более чем в два раза, что говорит об улучшении нейромышечной проводимости и трофики мочевого пузыря;

- у пациентов, прошедших санаторно-курортное лечение, уменьшилось число эпизодов НМ в 3 раза по сравнению с пациентами, не получивших курс реабилитации;
- для закрепления длительного терапевтического эффекта больным после выписки из санатория рекомендовано продолжать выполнять лечебно-гимнастические упражнения для мышц тазового дна в домашних условиях.

Таким образом, разработанные нами лечебно-гимнастические упражнения для мышц тазового дна в комплексе с санаторно-курортными факторами, используемые в лечении пациентов с НМ после радикальной цистэктомии с кишечной пластикой мочевого пузыря приводят к купированию симптомов НМ и открывают новые пути реабилитации данной категории пациентов.

Сведения об авторах статьи:

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., профессор, зав. кафедрой урологии с курсом ИПО ГОУ ВПО БГМУ Росздрава, ректор БГМУ, заслуженный деятель науки РБ, e-mail: vpavlov3@yandex.ru.

Загитов Артур Раусович – к.м.н., врач-уролог ГУЗ «Республиканская клиническая больница им Г.Г. Куватова».

Измайлов Адель Альбертович – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом ИПО ГОУ ВПО Башкирский ГМУ Росздрава e-mail: izmailov75@mail.ru.

Казихинов Альберт Альфредович – к.м.н., врач-уролог ГУЗ «Республиканская клиническая больница им Г.Г. Куватова», e-mail: alberturo@mail.ru.

Мустафин Артур Тагирович - к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом ИПО ГОУ ВПО Башкирский ГМУ Росздрава

Гильмутдинов Булат Рашитович, аспирант кафедры урологии с курсом ИПО ГОУ ВПО БГМУ, E-mail: vmk-ufa@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Гаджиева З.К. // Расстройства мочеиспускания. - М.: Литтерра, 2006. – 208 с.
2. Вишневский Е.Л., Пушкарь Д.Ю., Лоран О.Б. // Урофлоуметрия. - М.: Печатный город, 2004.-220 с.
3. Грушина Т.И. // Реабилитация в онкологии: физиотерапия. - М.: Геотар-Медиа, 2006.- 240 с.
4. Козлов В.И., Сидоров В.В. // Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике. Второй Всерос. симп.- М., 1998. - С.5-8.
5. Ханно Ф.М., Малковича С.Б. // Руководство по клинической урологии.- М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006.-544 с.
6. Hautmann RE, Abol-Enein H, Hafez K, Haro I, Mansson W, Mills RD, Montie JD, Sagalowsky AI, Stein JP, Stenzl A, Studer UE Urinary diversion. Urology 2007; 69 (1Suppl): 17-49.
7. Stein JP, Lieskovsky G, Cote R, Groshen S, Boyd S, Skinner DG. Radical cystectomy in the treatment of invasive bladder cancer: long-term results in 1,054 patients. J Clin Oncol 2001; 19 (3):666-75.
8. Stenz A, Nagele U, Sievert K, Corvin S. Cystectomy - Technical Considerations in Male and Female Patients. EAU Update Series 2005; 3: 138-46.
9. Miller DC, Taub DA, Dunn RL, Montie JE, Wei JT. The impact of co-morbid disease on cancer control and survival following radical cystectomy. J. Urol 2003; 169 (1):105-9.
10. Colantoni A., Bertrugia S., Intaglietta M. // Microvascular vasomotion: origin of laser doppler flux motion. II Int. Microscopic. Clin. Exp -V. 1Ф-N. 3.- P. 151 -158.