

ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

© С.Х. Аль-Шукри, И.А. Ананий, Р.Э. Амдий, И.В. Кузьмин

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России

Дата поступления: 20.10.2016

Статья принята к печати: 28.11.2016

Проведена оценка эффективности электростимуляции мышц тазового дна при лечении 32 больных с недержанием мочи после радикальной простатэктомии. Лечение начинали через 6 месяцев после операции. Силу тока для каждого пациента подбирали индивидуально, диапазон значений составлял от 50 до 110 мА. Всем пациентам выполняли по 10 ежедневных сеансов, длительность которых постепенно увеличивали с 10 до 30 минут. Пациентам с недостаточным эффектом проводили повторный курс электростимуляции через 3 месяца. Положительный эффект от лечения достигнут у 26 (81,25 %) пролеченных пациентов.

Ключевые слова: радикальная простатэктомия; недержание мочи; электростимуляция мышц тазового дна.

ELECTRICAL STIMULATION OF THE PELVIC FLOOR IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH URINARY INCONTINENCE AFTER RADICAL PROSTATECTOMY

© S.Kh. Al-Shukri, I.A. Ananiy, R.E. Amdiy, I.V. Kuzmin

Academician I.P. Pavlov First St Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

For citation: Urologicheskie vedomosti, 2016;6(4):10-13

Received: 20.10.2016
Accepted: 28.11.2016

The efficacy of electrical stimulation of the pelvic floor in the treatment of 32 patients with urinary incontinence after radical prostatectomy was investigated. Treatment was initiated within 6 months after surgery. The amperage was selected for each patient individually, values range from 50 to 110 mA. All patients underwent 10 daily sessions, coordinate the duration was gradually increased from 10 to 30 minutes. Patients with insufficient effect got a second course of electrostimulation in 3 months. The positive effect of the treatment was achieved in 26 (81.25%) patients treated.

Keywords: radical prostatectomy; urinary incontinence; electrical stimulation of the pelvic floor muscles.

ВВЕДЕНИЕ

Рак предстательной железы (РП) является одним из наиболее распространенных злокачественных заболеваний у мужчин [1]. Основным хирургическим методом лечения локализованных форм РП является радикальная простатэктомия (РПЭ). Развитие хирургических технологий позволило достичь высокой эффективности данной операции, однако послеоперационные осложнения РПЭ продолжают оставаться существенной социально-гигиенической проблемой [2].

Значительное влияние на качество жизни больных, перенесших РПЭ, оказывают послеоперационные расстройства мочеиспускания [3, 4]. Наибольшее значение из них имеет недержание мочи, частота которого по результатам разных исследований варьирует в широком диапазоне от 5 до 65 % [1, 4–7]. Повышение эффективности лечения недержания мочи после РПЭ остается актуальной проблемой современной урологии.

Одним из направлений лечения недержания мочи после РПЭ является тренировка мышц тазо-



Рис. 1. Прибор для электростимуляции «Интрадон 3-01»

вого дна [8, 9]. Данные упражнения можно использовать и в профилактических целях на дооперационном этапе [10,11]. Другим важным направлением лечения больных с недержанием мочи после РПЭ является электростимуляция мышц тазового дна. Данный метод используют как самостоятельный вид лечения, так и в комбинации с упражнениями для тазовых мышц [12–14]. Следует отметить, что методика, сроки и длительность выполнения электростимуляции тазовых мышц у больных с недержанием мочи после РПЭ существенно различаются у разных авторов. Изучение эффективности комбинированного лечения — тренировки и электростимуляции тазовых мышц — явилось задачей настоящего исследования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением в клинике урологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова находилось 32 пациента со стрессовым недержанием мочи после РПЭ, у которых лечение только путем выполнения упражнений для мышц тазового дна в течение 6 месяцев было неэффективным. Средний возраст наблюдаемых больных составил $66,4 \pm 4,2$ года. В схему обследования пациентов помимо стандартных урологических методов исследования входило выполнение рад-теста, кашлевого теста и заполнение дневника мочеиспускания в течение 3 суток. Также во время выполнения урофлоуметрии проводили тест с прерыванием струи мочи на 3 секунды, что, по нашему мнению, характеризовало функциональную способность наружного уретрального сфинктера. Оценку качества жизни проводили с помощью опросника ICIQ-SF. Данная анкета включает в себя 4 вопроса, позволяющих оценить частоту эпизодов недержания мочи, количество подтекаемой мочи и степень влияния на качество жизни пациента. Максимально возможная сумма баллов в данном опроснике составляет 21, что соответствует наибольшему ухудшению качества жизни пациента.

Электростимуляцию выполняли с помощью аппарата отечественного производства «Интра-

дон 3-01» (НПО «Экран», Россия) (рис. 1). Лечение проводили амбулаторно, в период лечения пациенты продолжали выполнять упражнения для тазовых мышц. В положении больного лежа на область крестца и промежность накладывали две пластины с гидрофильной прокладкой. Силу тока при проведении процедуры для каждого пациента подбирали индивидуально, диапазон значений составлял от 50 до 110 мА. Оптимальной силой тока считали ту, при которой отсутствовали боли, но пациент отмечал сокращения мышц тазового дна. Всем больным выполняли по 10 ежедневных сеансов электростимуляции. Длительность сеанса постепенно увеличивали с 10 до 30 минут. Пациентам, у которых эффект лечения был недостаточный, проводили повторный курс электростимуляции через 3 месяца.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При анализе результатов анкетирования больных с помощью опросника ICIQ-SF, проведенного после первого курса электростимуляции, отмечено, что даже у тех больных, у которых недержание мочи полностью не исчезло, степень его выраженности существенно уменьшилась. Так, до проведения электростимуляции 2 (6,2 %) больных отмечали подтекание мочи все время, 12 (37,5 %) — несколько раз в день, 4 (12,5 %) раз в день, а 14 (43,8 %) — два или три раза в неделю и реже. После электростимуляции мышц тазового дна ни один больной не отмечал подтекание мочи все время, 6 (18,8 %) — несколько раз в день, 1 (3,1 %) два или три раза в неделю и реже, 4 (12,5 %) — раз в неделю и реже, а у 21 (65,6 %) недержание мочи отсутствовало. Уменьшение частоты недержания мочи после первого курса электростимуляции оказалось статистически достоверно ($\chi^2 = 33,371$; $p < 0,01$). Уменьшение выраженности недержания мочи также отмечено при анализе ответов пациентов относительно количества теряемой мочи. Так, средний балл до электростимуляции составлял $2,5 \pm 0,2$, а после — $1,1 \pm 0,3$ балла ($t = 4,51$; $p < 0,05$).

Уменьшение частоты и выраженности недержания мочи после электростимуляции тазовых

Таблица 1

Качество жизни больных по данным опросника ICIQ-SF ($n = 32$)

Вопросы анкеты ICIQ-SF	До электростимуляции	После электростимуляции	Коэффициент Стьюдента, t
Частота подтекания мочи	$2,8 \pm 1,3$	$0,9 \pm 0,3$	$t = 4,94; p < 0,05$
Количество теряемой мочи	$2,5 \pm 0,2$	$1,1 \pm 0,3$	$t = 4,51; p < 0,05$
Влияние на повседневную жизнь	$4,3 \pm 0,4$	$2,3 \pm 0,4$	$t = 3,38; p < 0,05$
Общий балл	$9,5 \pm 0,8$	$4,3 \pm 0,9$	$t = 4,26; p < 0,05$

мышц сопровождался улучшением качества жизни больных. При ответе на вопрос о влиянии на повседневную жизнь средний балл шкалы ICIQ-SF до электростимуляции составил $4,3 \pm 0,4$, после — $2,3 \pm 0,4$ балла ($t = 3,38; p < 0,05$).

Общий балл шкалы ICIQ-SF до электростимуляции находился в диапазоне от 5 до 19, в среднем составил $9,5 \pm 0,8$, после электростимуляции находился в диапазоне от 1 до 16, в среднем составил $4,3 \pm 0,9$ ($t = 4,26; p < 0,05$) (табл. 1).

Таким образом, после первого курса электростимуляции тазовых мышц удержание мочи восстановилось у 21 (65,6 %) больного. Повторный курс электростимуляции тазовых мышц выполняли 11 пациентам, после которого еще у 5 (15,6 %) больных прекратилось недержание мочи. У 6 (18,8 %) из 32 пролеченных больных лечение оказалось неэффективным.

Всех пациентов перед электростимуляцией во время урофлоуметрии просили прервать струю мочи на 3 секунды. Этот тест, по нашему мнению, позволяет оценить функцию наружного уретрального сфинктера. Так, у всех 24 больных, которые смогли прервать струю мочи во время мочеиспускания на 3 секунды, электростимуляция оказалась эффективной. А из 8 пациентов, которые не смогли прервать струю мочи, электростимуляция оказалась эффективной только у 2 из них, а у 6 пациентов недержание мочи сохранилось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования показали, что выполнение упражнений для тазовых мышц в комбинации с их электростимуляцией является достаточно эффективным методом лечения недержания мочи после РПЭ, позволяющим уменьшить частоту и выраженность недержания мочи и улучшить качество жизни больных. Эффективность данного метода терапии выше у тех больных, которые до лечения были в состоянии прерывать поток мочи во время мочеиспускания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аль-Шукри С.Х., Боровец С.Ю. Рак предстательной железы: некоторые аспекты эпидемиологии, этиологии и канцерогенеза // Урологические ведомости. — 2012. — Т. 2. — № 1. — С. 23–25. [Al-Shukri SKh, Borovets SYu. Rak predstatel'noy zhelezy: nekotorye aspekty epidemiologii, etiologii i kantserogeneza. *Urologicheskie vedomosti*. 2012;2(1):23-25. (In Russ.)]
2. Аль-Шукри С.Х., Невирович Е.С., Кузьмин И.В., и др. Анализ осложнений радикальной простатэктомии // Нефрология. — 2014. — Т. 18. — № 2. — С. 85–88. [Al-Shukri SKh, Nevirovich ES, Kuz'min IV, et al. Analiz oslozhneniy radikal'noy prostatektomii. *Nefrologiya*. 2014;18(2):85-88. (In Russ.)]
3. Камалов А.А., Хомерики Г.Г., Ефремов Е.А. и др. Качество жизни больных после радикальной простатэктомии // Урология. — 2005. — № 4. — С. 27–29. [Kamalov AA, Khomeriki GG, Efremov EA, et al. Kachestvo zhizni bol'nykh posle radikal'noy prostatektomii. *Urologiya*. 2005;(4):27-29. (In Russ.)]
4. Ромих В.В. Недержание мочи и СНМП у больных после лечения рака предстательной железы // Экспериментальная и клиническая урология. — 2011. — № 2–3. — С. 85–87. [Romikh VV. Nederzhanie mochi i SNMP u bol'nykh posle lecheniya raka predstatel'noy zhelezy. *Ekspperimental'naya i klinicheskaya urologiya*. 2011;(2-3):85-87. (In Russ.)]
5. Аль-Шукри С.Х., Невирович Е.С., Кузьмин И.В., Борискин А.Г. Ранние и поздние осложнения радикальной простатэктомии // Урологические ведомости. — 2012. — Т. 2. — № 2. — С. 10–14. [Al-Shukri SKh, Nevirovich ES, Kuz'min IV, Boriskin AG. Rannie i pozdnie oslozhneniya radikal'noy prostatektomii. *Urologicheskie vedomosti*. — 2012. — Т. 2. — № 2. — С. 10–14. (In Russ.)]
6. Аль-Харири М.Ф., Лукьянов И.В. Недержание мочи после радикальной позадилоной простатэктомии // Вестн. Рос. науч. центра рентгенодиагностики Минздрава России. — 2013. — Т. 3. — № 13. — С. 10. [Al'-Khariri MF, Luk'yanov IV. Nederzhanie mochi posle radikal'noy pozadilonoj prostatektomii. *Vestn. Ros. nauch. tsentra rentgenoradiologii Minzdrava Rossii*. 2013;3(13):10. (In Russ.)]
7. Lucas MG, Bosch RJ, Burkhard FC, et al. EAU guidelines on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. *Eur. Urol*. 2012;62:1130-1142. doi: 10.1016/j.eururo.2012.08.047.

8. Сивков А.В., Ромих В.В., Кукушкина Л.Ю., Захарченко А.В. Результаты применения метода биологической обратной связи у пациентов с недержанием мочи вследствие оперативного вмешательства на предстательной железе // Андрология и генитальная хирургия. – 2011. – № 2. – С. 110–111. [Sivkov AV, Romikh VV, Kukushkina LYu, Zakharchenko AV. Rezul'taty primeneniya metoda biologicheskoy obratnoy svyazi u patsientov s nederzhaniem mochi vsledstvie operativnogo vmeshatel'stva na predstatel'noy zheleze. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya*. 2011;(2):110-111. (In Russ.)]
9. Глыбочко П.В., Аляев Ю.Г., Винаров А.З., и др. Консервативное лечение недержания мочи после радикальной простатэктомии // Эффективная фармакотерапия. – 2012. – № 40. – С. 16–19. [Glybochko PV, Alyaev YuG, Vinarov AZ, et al. Konservativnoe lechenie nederzhaniya mochi posle radikal'noy prostatektomii. *Effektivnaya farmakoterapiya*. 2012;(40):16-19. (In Russ.)]
10. Chang JI, Lam V, Patel MI. Preoperative Pelvic Floor Muscle Exercise and Postprostatectomy Incontinence: A Systematic Review and Meta-analysis. *Eur Urol*. 2016;69(3):460-467. doi: 10.1016/j.eururo.2015.11.004.
11. Garaerts I, Van Poppel H, Devoogdt N, et al. Influence of preoperative and postoperative pelvic floor muscle training (PFMT) compared with postoperative PFMT on urinary incontinence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *Eur Urol* 2013;64:766-772. doi: 10.1016/j.eururo.2013.01.013.
12. Wille S, Sobottka A, Heidenreich A, et al. Pelvic floor exercises, electrical stimulation and biofeedback after radical prostatectomy: results of a prospective randomized trial. *J Urol*. 2003;170(2):490-493. doi: 10.1097/01.ju.0000076141.33973.75.
13. Yamanishi T, Mizuno T, Watanabe M. Randomized, placebo controlled study of electrical stimulation with pelvic floor muscle training for severe urinary incontinence after radical prostatectomy. *J Urol*. 2010;184(5):2007-2012. doi: 10.1016/j.juro.2010.06.103.
14. Аль-Шукри С.Х., Ананий И.А., Амдий Р.Э., Кузьмин И.В. Лечение расстройств мочеиспускания у больных после радикальной простатэктомии // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2015. – Т. 174. – № 3. – С. 63–66. [Al'-Shukri SKh, Ananiy IA, Amdiy RE, Kuz'min IV. Lechenie rasstroystv mocheispuksaniya u bol'nykh posle radikal'noy prostatektomii. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova*. 2015;174(3):63-66. (In Russ.)]

Сведения об авторах:

Сальман Хасунович Аль-Шукри — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой урологии. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. E-mail: alshukri@mail.ru.

Ирина Анатольевна Ананий — научный сотрудник кафедры урологии. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. E-mail: irina.ananii@mail.ru.

Рефат Эльдарович Амдий — д-р мед. наук, профессор кафедры урологии. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. E-mail: R.E.Amdiy@mail.ru.

Игорь Валентинович Кузьмин — д-р мед. наук, профессор кафедры урологии. ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России. E-mail: kuzminigor@mail.ru.

Information about the authors:

Salman Kh. Al-Shukri — doctor of medical science, professor, head of the department. Department of Urology. Academician I.P. Pavlov First St Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. E-mail: alshukri@mail.ru.

Irina A. Ananiy — researcher. Department of Urology. Academician I.P. Pavlov First St Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. E-mail: irina.ananii@mail.ru.

Refat E. Amdiy — doctor of medical science, professor. Department of Urology. Academician I.P. Pavlov First St Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. E-mail: R.E.Amdiy@mail.ru.

Igor V. Kuzmin — doctor of medical science, professor. Department of Urology. Academician I.P. Pavlov First St Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. E-mail: kuzminigor@mail.ru.