## Метод биологической обратной связи при стрессовом недержании мочи и дисфункциональном мочеиспускании у женщин

Biofeedback in treatment of stress urinary incontinence and dysfunctional voiding in women

V.V. Romikh, L.Y. Borisenko, A.S. Arkhireev

Approximately 24% of women younger than 60 years and more than 50% of women older than 60 years have problems related to voiding. Frequency of voiding dysfunction in women older than 25 years old is at the level of 30%. In women older than 50 years the incidence could rise more than 2.5 times and reach 70%. More often women have stress urinary incontinence (SUI) of different severity and dysfunctional voiding (DV), which appears to be the most prominent cause of infravesical obstruction (IVO) in female patients. The treatment of choice in patients with severe SUI is operation. Less severe situations could be treated conservatively. The experience of National Urological Institute of Russia showed that the efficacy of biofeedback therapy alone (without pelvic electrostimution) was 53%, for combination therapy the efficacy was 82%.

DV is less studied condition and today there is lack of standardized treatment algorithms for this disease, especially in a view of different definitions, diagnostic algorithms and treatment mo-dalities between the clinics.

The efficacy of biofeedback treatment with electrostimulation for patients with IVO of mild and intermediate grade was as high as 97.5%.

Drawing the conclusion, biofeedback therapy is an effective, safe and perspective method of treatment in patients with different voiding dysfunctions and could be recommended as a first-line modality.

**В.В. Ромих, Л.Ю. Борисенко, А.С. Архиреев** ФГБУ «НИИ Урологии» Минздрава России

ысокая распространенность нарушений мочеиспускания у женщин как молодого, так и пожилого возраста обуславливает значение и актуальность вопросов лечения данного заболевания. По данным литературы приблизительно 24% женщин до 60 лет и более 50% женщин старше 60 лет испытывают проблемы, связанные с нарушением акта мочеиспускания [1]. Чаще всего имеет место стрессовое недержание мочи различной степени тяжести и дисфункциональное мочеиспускание (ДМ), которое является самым распространенным видом функциональной инфравезикальной обструкции (ИВО) [2].

По данным различных авторов распространенность симптомов нарушений мочеиспускания среди женщин США достигает 37%, в Европе – 26%, Великобритании – 29%, странах восточного региона (Сингапур, Пакистан, Тунис) – 20% [1].

В России распространенность нарушений мочеиспускания у женщин старше 25 лет составляет примерно 30%. Что касается женщин старше 50 лет, то распространенность клинических симптомов возрастает в 2,5 раза и достигает 70%. Самым распространенным видом недержания мочи, по-прежнему, остается стрессовая форма, а обращаемость данной категории пациенток за медицинской помощью сравнительно невысока [3, 4].

Такие различия в распространенности нарушений мочеиспускания требуют дальнейшего изучения, так как могут быть объяснены не только региональными социальными условиями, но и особенностями терминологии и диагностических критериев.

В мире разработаны и активно применяются алгоритмы диагностики и лечения различных видов недержания мочи (НМ) [3, 4, 5]. Менее известным состоянием является дисфункциональное мочеиспускание, общих алгоритмов лечения которого пока не разработано. В клиниках применяются различные терминологические определения, диагностические подходы и методы лечения [2, 6, 7].

Еще 10 лет назад отмечалась низкая обращаемость пациенток с расстройствами мочеиспускания только 2% получали квалифицированную медицинскую помощь [8]. В России проблема обращаемости особенно актуальна для пациенток, имеющих симптомы недержания мочи. До последнего времени эта проблема относилась к числу тех, которые было не принято обсуждать. Обращаться к врачу со столь интимной проблемой было «стыдно», среди женщин сохранялось заблуждение, что заболевание неизлечимо.

Наличие недержания мочи крайне отрицательно влияет на качество жизни женщины: приводит к депрессиям, нарушениям сна, ограничению физической и социальной активности, часто отражается на семейных взаимоотношениях, рабочей ситуации и социальном положении

женщины в обществе. Тяжелые формы недержания мочи превращают женщин в социальных изгоев. Еще в 1928г. известный доктор Howard Kelly, первый профессор гинекологической клиники медицинской школы, Johns Hopkins отмечал, что «недержание мочи делает пациентку противной для себя, для семьи, изгоняет ее из общества». Как указывалось ранее, далеко не все женщины, страдающие недержанием мочи, обращаются за медицинской помощью и даже не предполагают, что это заболевание можно не только контролировать, но и лечить. С другой стороны, эффективность лечения во многом зависит от своевременности обращения чем раньше начата терапия, тем лучших результатов можно добиться.

В последнее время отмечается значительная положительная динамика со стороны частоты обращаемости женщин с недержанием мочи за квалифицированной медицинской помощью [5].

Вопросы эпидемиологии и клинического значения дисфункционального мочеиспускания изучены недостаточно. В повседневной клинической практике диагноз дисфункциональное мочеиспускание ставится редко. Считается, что у женщин признаки обструкции в соответствующих возрастных группах наблюдаются реже, чем у мужчин, и, в основном, связаны с анатомическими особенностями или травмой. Распространенность дисфункционального мочеиспускания варьирует в широких пределах от 2,7% до 29%. Столь значительная разница показателей во многом связана с отсутствием общепринятого диагностического алгоритма при выявлении ИВО у женщин. В зависимости от выбранного уродинамического критерия частота обнаружения ИВО у пациенток с симптомами нижних мочевых путей колеблется от 2 до 8%. По данным Groutz A. с соавт., число таких женщин составляет 6,5% среди имеющих какие-либо нарушения мочеиспускания [9].

ИВО может наблюдаться у женщин разного возраста. Так, средний возраст пациенток, наблюдавшихся Nitti V.W. с соавт., составил 57,5 лет, а по данным Groutz A. с соавт. -  $63.9 \pm 17.5$  лет. По мнению большинства ис-

следователей частота обнаружения ИВО, в том числе функционального характера, в целом зависит от возраста [7, 9].

Как уже отмечалось, в большинстве случаев у женщин встречается ИВО механического характера, обусловленная такими клиническими состояниями, как цистоцеле, дивертикул уретры, пролапс органов малого таза, предшествующими операциями в этой области, в том числе по поводу недержания мочи. В последнее время все больше внимания уделяется ИВО, причина которой не столь очевидна и носит функциональный характер. В этом случае часто говорят об «идиопатической» ИВО. При видеоуродинамическом обследовании 76 женщин (по данным Nitti VW. с соавт.) выявили наличие механической обструкции у 44 (57,9%), функциональной - у 32 (42,1%) больных. Таким образом, примерно у 30-40% пациенток при детальном обследовании регистрируется обструкция функционального генеза [7, 9].

По данным исследований, проведенных в ФГБУ «НИИ урологии», среди пациенток, направленных на лечение с диагнозом «гипотония мочевого пузыря», при более детальном обследовании (помимо стандартного уродинамического исследования пациенткам проводился амбулаторный УД мониторинг) у 45% выявлена ИВО функционального характера [10].

В исследованиях Raz S. и Smith DB. описано несколько клинических случаев «спастического синдрома наружного сфинктера уретры» у женщин относительно молодого возраста (25-37 лет), проявляющегося высоким давлением в зоне наружного сфинктера уретры [11, 12]. В норме продолжительное сокращение детрузора синхронизировано с релаксацией наружного сфинктера. «Неполноценная» работа периуретральных мышц во время мочеиспускания может явиться причиной функциональной обструкции. В свое время это состояние получило название «ненейрогенного нейрогенного мочевого пузыря» или синдрома Hinman. Groutz A. и Blaivas J.G. считают, что более правильными терминами в этой ситуации, будут «псевдодиссенергия» или «дисфункциональное мочеиспускание» [2, 9].

Клинические симптомы, соответствующие этому состоянию, проявляются вялым, продолжительным, затрудненным или прерывистым мочеиспусканием, поллакиурией, чувством неполного опорожнения мочевого пузыря.

В отличие от недержания мочи в специальной литературе встречаются лишь отдельные сообщения, посвященные попыткам стандартизации жалоб женщин с ИВО. Краекамнем диагностики VГОЛЬНЫМ остается описание и осознание патофизиологии нарушения мочеиспускания у конкретной пациентки. В реальной практике, мы, как правило, сталкиваемся с целым комплексом функциональных и анатомических повреждений, когда на основании только осмотра и первичного обследования нельзя дать однозначный ответ на вопрос о генезе и причинноследственной связи этих нарушений.

Отдельного внимания заслуживает российский и мировой опыт лечения расстройств мочеиспускания у женщин. В настоящее время существует множество способов лечения стрессовой формы недержания мочи - поведенческая терапия, тренировка мышц тазового дна с помощью специальных устройств влагалищных конусов, портативных индивидуальных приборов (Femiscan, Myself), медикаментозная терапия, хирургическая коррекция. Для оперативного лечения недержания мочи у женщин предложено более 200 методов и способов, многие из которых рассчитаны на сужение просвета уретры, либо на транспозицию дна мочевого пузыря или на создание обструкции в области его шейки и укрепление тазового дна.

По данным проведенного метаанализа (88 рандомизированных исследований, отражающих результаты лечения 9721 женщин со стрессовой формой недержания мочи), в котором проводилось сравнение различных методов лечения: биологическая обратная связь, электростимуляция мышц тазового дна, использование вагинальных конусов, тренировка мочевого пузыря, медикаментозная терапия (антидепрессанты), показано, что наиболее эффективным методом (при проведении длительного курса) является тренировка мышц тазового дна, основанная на биологической обратной связи [13].

Проведен анализа 14 рандомизированных исследований, в которых участвовало 836 пациенток: 435 женщин, которым проводилось лечение с помощью метода биологической обратной связи (БОС) и 401 женщина, вошедшая в контрольную группу. Всех пациенток, которым проводился метод БОС, обучали расслаблять мышцы тазового дна во время мочеиспускания. Сеанс БОС строился по принципу чередования периодов работы и отдыха, что позволяло избежать переутомления и утраты интереса к занятию.

Эффективность лечения оценивалась по снижению количества эпизодов недержания мочи, по количеству используемых прокладок, а также по шкале качества жизни

(QoL). Было выявлено, что пациентки, получавшие лечение, отметили значительное улучшение по сравнению с пациентками из группы контроля [14].

Опыт ФГБУ «НИИ Урологии» показал, что эффективность метода биологической обратной связи в режиме монотерании (без электростимуляции мышц тазового дна) составляет 53%, а в сочетании с электростимуляцией мышц тазового дна достигает 82%. Метод является малоинвазивным, безопасным и экономически не затратным, поэтому может быть рекомендован в качестве терапии первой линии в лечении стрессового недержания мочи у женщин (I и II степень) [15].

С целью оптимизации лечения необходимы дальнейшие исследования для определения показаний к выбору метода при различных видах

стрессового недержания мочи у женщин, а также для получения дополнительных данных о безопасности методов и продолжительности эффекта.

Таким образом, функциональная обструкция у женщин является не столь редкой клинической ситуацией, как это представлялось ранее. Этиология состояния нуждается в дальнейшем изучении, а его лечение требует разработки и стандартизации с учетом вида выявленного уродинамического расстройства для правильного выбора метода терапии.

Особенно актуальным является развитие минимально - инвазивных методов лечения. Появляющиеся новые технологии заслуживают детального изучения и сопоставления с «золотым стандартом» для определения их роли в арсенале средств лечения этой категории больных.

**Ключевые слова:** нарушения мочеиспускания, стрессовое недержание мочи, метод биологической обратной связи, дисфункциональное мочеиспускание, электростимуляция мышц тазового дна.

**Key words**: voiding dysfunction, stress urinary incontinence, biofeedback, dysfunctional voiding, electrostimulation pelvic floor muscles.

## JUTEPATYPA

- 1. Schroder, P.Abrams, K-E Andersson, C.R. Chapple. Guidelines European Urology Assosiation, 2009. P. 1133.
- 2. Blaivas JG, Chaikin DC. Bladder outlet obstruction in women: definition and characteristics. // Neurourol Urodyn. 2000, Vol. 19. №3. P. 213-220.
- 3. Аполихина И.А., Кулаков В.И. Недержание мочи у женщин: клиника, диагностика, лечение. // Поликлиническая гинекология (клинические лекции) под ред. проф. В.Н. Прилепской. М.: Мед пресс-информ. 2004г. С. 479-487.
- 4. Кузьмин И. В., Аль Шукри С. Х. Метод биологической обратной связи в лечении больных с недержанием мочи. // Урология. 1999. № 5. С. 44-47.
- 5. Сивков А.В., Ромих В.В. Современные аспекты применения уродинамических исследований в урогинекологии. // Consilium Medicum. 2004, Том 6. № 7.
- 6. Аполихин О.И., Сивков А.В., Ромих В.В., Кукушкина Л.Ю. Применение метода биологической обратной связи при дисфункциональном мочеиспускании у женщин. // Врач. 2010. №10. С. 54-56.
- 7. Carlson KV, Rome S, Nitti VW. Dysfunctional voiding in women. // J Urology. 2001, Vol. 165. P. 143-147.
- 8. Лопаткин Н.А., Толстова С.С. Императивное недержание мочи. // Материалы пленума Российского общества урологов, Ярославль. М, 2001. С. 5-18.
- 9. Groutz A, Blaivas JG, Pies C, Sassone AM. Learned voiding dys-

- function (non-neurogenic, neurogenic bladder) among adults. // Neurourol Urodyn. 2001, Vol. 20. №3. P. 259-268.
- 10. Аполихин О.И., Ромих В.В., Борисенко Л.Ю. Информативность стандартного уродинамического исследования и амбулаторного уродинамического мониторинга при обследовании женщин с нарушением опорожнения и подозрением на гипотонию мочевого пузыря. // Сборник тезисов: І съезд урологов Таджикистана. 2011. С. 180.
- 11. Smith DB. A self-directed home biofeedback system for women with symptoms of stress, urge, and mixet incontinence. // Jornal of Wound, Ostomy and Continence Nursing., 2000. № 27. P. 240-246.
- 12. Raz S. Sussman EM, Nitti VW. The Raz bladder neck suspension: Results in 206 patients. // J Urol., 1992. №148. P. 845-850.
- 13. Imamura M, Abrams P, Bain C. Systematic review and economic modelling of the effectiveness and cost-effectiveness of non-surgical treatments for women with stress urinary incontinence. // Health Technol Assess. 2010, Vol. 14(40). P. 1-188.
- 14. Ferreira M, Santos P. Pelvic floor muscle training programmes: a systematic review. //Acta Med Port. 2011, Vol. 24. №2. P. 309-18.
- 15. Сивков А.В., Ромих В.В., Кукушкина Л.Ю. Применение метода биологической обратной связи при стрессовом недержании мочи у женщин. // Экспериментальная и клиническая урология. № 4. 2010. С. 50-53.