



¹ ФГБУ «НЦАГиП
им. акад.
В.И. Кулакова»
Минздрава России

² ГБОУ ВПО
«Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова»
Минздрава
России, кафедра
акушерства,
гинекологии,
перинатологии
и репродуктологии
ФППОВ

Применение тренировки мышц тазового дна в режиме биологической обратной связи для лечения недержания мочи у женщин

Д.м.н., проф. И.А. АПОЛИХИНА^{1,2}, Ю.В. КУБИЦКАЯ¹

Современные возможности тренировки мышц тазового дна с применением биологической обратной связи в лечении недержания мочи у женщин были рассмотрены в рамках международного обучающего семинара, проведенного в ноябре 2012 г. совместно гинекологическим отделением восстановительного лечения НЦАГиП им. акад. В.И. Кулакова и кафедрой акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии ФППОВ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Было отмечено, что метод биологической обратной связи является современным высокоэффективным способом лечения недержания мочи, который позволяет улучшить качество лечения женщин с различными урогинекологическими проблемами.

Недержание мочи (НМ) – состояние, связанное с непроизвольной потерей мочи, – это одна из самых распространенных проблем современной урогинекологии. Несмотря на то что НМ не является угрожающим жизни заболеванием, оно оказывает в целом значительное влияние на образ и качество жизни как самих пациенток, так и их партнеров. Любые формы нарушений мочеиспускания создают психологические проблемы (чувство стыда,

неуверенность в себе), что часто приводит к разрушению семейных и рабочих взаимоотношений, к социальной изоляции [1].

Эпидемиология

Как показали многочисленные эпидемиологические исследования, от недержания мочи в мире страдают 25–30% женской популяции. Согласно данным зарубежных авторов [2], распространенность НМ в США достигает 37%, в странах континентальной Евро-

пы – 26%, Великобритании – 29%, в странах Восточного полушария (Сингапур, Пакистан, Тунис) – 20%. По некоторым оценкам, в связи со старением населения заболеваемость НМ может достигнуть 80% [2]. Кроме того, современные женщины не желают мириться с очевидными неудобствами при непроизвольной потере мочи. Эти факторы обуславливают актуальность проблемы.

До недавнего времени в нашей стране НМ у женщин относилось к числу заболеваний, которым уделялось недостаточное внимание. Отсутствовали обобщенные данные о распространенности НМ у женского населения России, о числе женщин, нуждающихся в специализированном лечении. Системные эпидемиологические исследования практически не проводились. Проведенный впервые в России опрос здоровых женщин, средний возраст которых составил 47,9 лет, показал, что симптомами НМ, проявляющиеся единичными эпизодами или носящие регулярный характер, отмечают 38,6% опрошенных. По результатам



последних эпидемиологических исследований, на примере репрезентативной выборки 4336 женщин, распространенность симптомов НМ у российских женщин в возрасте 25–34 лет составляет 9%, а после 55 лет увеличивается до 36% [3]. Однако следует отметить, что среди опрошенных женщин только 4% обратились к врачу [4, 5]. Это может объясняться личностно значимым характером проблемы, нежеланием обсуждать этот вопрос в семье или в кабинете врача, отсутствием информированности женщин о современных консервативных методах лечения. Большинство женщин, обратившихся за помощью в медицинские учреждения с жалобами на НМ, считают, что подобные симптомы – это проявления старения организма. Кроме того, среди пациенток с НМ широко распространено мнение о том, что единственным методом лечения данного заболевания является хирургическая коррекция, и страх женщин перед оперативным вмешательством также является барьером на пути получения своевременной помощи.

Лечение недержания мочи

Для лечения НМ традиционно используют консервативные и хирургические методы. Оперативное лечение, которое чаще применяется при стрессовом НМ, в основном направлено на укрепление связочного аппарата структур тазового дна или на восстановление функции внутреннего сфинктера уретры. Вместе с тем любое хирургическое вмешательство имеет определенную степень риска развития серьезных осложнений и нередко является вынужденной мерой, а не методом оптимального выбора.

Медикаментозная терапия в основном носит симптоматический характер, с помощью лекарств купируются и/или снижаются симптомы заболевания в той или иной степени, но не устраняются его причины, поэтому терапевтический эффект зачастую бывает кратковременным и непродолжи-

тельным. Нельзя забывать о том, что при приеме лекарственных препаратов имеется риск развития побочных эффектов. Кроме того, терапия часто экономически затратна, особенно учитывая необходимость длительного применения препаратов.

К консервативным немедикаментозным методам лечения НМ относят:

1. Формирование приверженности здоровому образу жизни:
 - контроль массы тела, снижение ее при ожирении;
 - снижение употребления напитков, содержащих кофеин;
 - снижение чрезмерного приема жидкости;
 - избавление от курения.
 2. Излечение легочных заболеваний.
 3. Формирование ритма мочеиспусканий без достижения полного наполнения мочевого пузыря.
 4. Тренировка мышц тазового дна (ТМТД).
 5. Тренировка мышц тазового дна в режиме биологической обратной связи (БОС).
 6. Физиотерапевтическое лечение – направленное воздействие преформированных физических факторов на область тазового дна чрескожно и с помощью вагинальных или ректальных электродов. По мнению экспертов Международного общества по изучению проблемы недержания мочи (International Continence Society, ICS), лечение целесообразно начинать с наиболее доступных и наименее инвазивных методов терапии [6]. К таким методам лечения относятся формирование навыков здорового образа жизни с помощью поведенческой терапии и физиотерапия.
- Тренировка мышц тазового дна является доступным и эффективным методом первого выбора при лечении НМ у женщин. Эта методика направлена на восстановление мышечного тонуса тазового дна, коррекцию замыкательной функции сфинктеров мочевого пузыря и восстановление фаз физиологического наполнения и опорожнения мочевого пузыря. ТМТД

Современное электромиографическое оборудование позволяет получить информацию о состоянии биологической обратной связи для мышц всех групп, а также об активности мышцы, способности мышцы к сокращению и расслаблению, степени перевозбуждения и утомления мышцы.

способствует улучшению кровообращения в органах малого таза. В настоящее время достоверная оценка эффективности этого метода затруднена из-за отсутствия единых стандартов используемого оборудования, схем тренировок и оценки результатов. Кроме того, в современной литературе значительно варьируют протоколы исследований: тип, интенсивность, частота и длительность ТМТД. Обычно для оценки результатов лечения используют определение объема мочевого пузыря за 1, 24 и 48 часов, субъективную оценку состояния самой пациенткой, точность которой при использовании ТМТД варьирует от 56 до 70% [7]. По данным A.G. Visco [8], ТМТД впервые стали использовать в 1950-е гг. для лечения нарушения тонуса мышц тазового дна, играющих важную роль в регуляции мочеиспускания, а также для профилактики осложнений в послеродовом периоде [9]. В последнее время методы восстановления функциональной полноценности мышц тазового дна с помощью специальных упражнений активно развиваются. У женщин формируются навыки произвольного сокращения мышц тазового дна для предупреждения потери мочи. Изменение режимов питья и мочеиспускания, а в последующем – приверженность к контролю за потреблением жидкости и мочеиспусканием позволяют добиться повышения эффективности лечения. Результаты также зависят от квалификации меди-

Физиотерапевтический комплекс Myomed 632 предназначен для диагностики и немедикаментозной коррекции функционального состояния мышц у пациентов с расстройствами кало- и мочевыделения, а также для формирования физиологического позыва к актам дефекации и мочеиспускания.

цинского персонала, обучающего пациенток технике метода, а также от последующего наблюдения [10, 11].

ТМТД в режиме биологической обратной связи

Согласно современным представлениям, термином «биологическая обратная связь» обозначают метод обучения самоконтролю и саморегуляции функциональных систем организма путем подачи субъекту информации о текущем состоянии контролируемой функции по каналам внешней обратной связи (акустической, визуальной и/или тактильной), обеспечиваемой специальными электронными устройствами [12, 13]. Методики БОС в течение последних лет прошли тщательную клиническую апробацию в различных областях медицины, были подкреплены разработками современной аппаратуры и нашли широкое применение в сфере реабилитации.

Первым практиком в использовании электромиографической БОС (ЭМГ-БОС) все исследователи единодушно признают Е. Jaskobson, одного из основателей современной теории управления стрессом, который в 1920-е гг. разработал методику прогрессивной релаксации [14]. Его ограничивало несовершенство аппаратуры, но тем не менее с помощью чрескожных электродов он, измеряя мышечное напряжение, совершенствовал выработку навыка соматической релаксации.

Тренировка мышц тазового дна в режиме биологической обратной связи является чрезвычайно перспективным и эффективным методом поведенческой терапии. ТМТД в режиме БОС позволяет оценить реакцию на сокращения мышц тазового дна с помощью внутривлагалищной и внутрианальной электромиографии [15]. Электромиография основана на принципах мышечной обратной биологической связи и позволяет регистрировать биоэлектрическую активность мышечных и периферических волокон, отражающую их состояние в покое, при мышечном напряжении (произвольном или синергическом), при электростимуляции нерва или мышцы различной интенсивности, частоты и продолжительности. Исследования, проведенные J. Basmajian (1970), показали возможность обучения произвольному контролю за утраченными или измененными функциями методом искусственной проприорецепции. Это позволило внедрить диагностику мышечных нарушений по каналу обратной биологической связи, показателям ЭМГ. Наличие в таком аппарате ректального и вагинального датчиков позволяет определять уровень внутриректального и внутрипузырного давления, что крайне важно для определения детрузорно-сфинктерно-мышечной взаимосвязи, степени тяжести дисфункции мочевого пузыря. Большую роль играет разработка алгоритма дифференцированного воздействия на изменение мышечных функций, так как чем выше тонус мышц тазового дна и передней брюшной стенки, тем активнее происходит процесс расслабления детрузора и уменьшается степень выраженности клинических симптомов. При снижении тонуса исследуемых мышц и сокращении времени удержания максимального мышечного усилия во время сеансов БОС-терапии происходит тренировка контролируемых групп мышц. Кроме того, по уровню кожного суммарного импеданса можно оценить тяжесть за-

болевания, степень расстройства акта мочеиспускания, составить дифференцированную программу реабилитации [16].

Накоплен опыт применения ЭМГ-БОС и для лечения ряда сексуальных дисфункций. В частности, БОС-тренинг применяется для повышения вагинального тонуса, увеличения силы сокращения мышц тазового дна, что в итоге ведет к повышению выраженности оргазма и достижению высокого качества половой жизни женщины. Известно также применение этого вида БОС и при лечении вагинизма, связанного с гипертонусом тазовых мышц во время полового акта. В этом случае проводится тренинг на релаксацию этих мышц.

Тренировки поперечно-полосатой (произвольной) мускулатуры тазового дна с помощью метода БОС в комплексе с мероприятиями по нормализации баланса симпатической и парасимпатической ветвей вегетативной нервной системы могут быть эффективны для формирования физиологического сфинктера при опущении стенок влагалища.

Возможность увеличения активности и сократительной способности произвольного уретрального сфинктера, а также достижения его мышечной гипертрофии путем сознательных тренировок и объясняют необходимость использования БОС-тренинга у пациентов с недержанием мочи. Сейчас примерно 20–30% всех ЭМГ-БОС-приборов предлагаются для лечения недержания мочи. Учитывая, что произвольные сокращения наружного анального и наружного уретрального сфинктеров приводят к рефлекторному торможению сократительной активности детрузора, представляя так называемые анально-детрузорный и уретрально-детрузорный рефлекс, становится понятной высокая эффективность БОС-терапии у урогинекологических больных. В ноябре 2012 г. гинекологическим отделением восстановительного лечения НЦАГиП им. акад. В.И. Кулакова и кафедрой аку-

Муomed 632 – это универсальный прибор для выполнения лечебно-диагностических процедур с обратной биологической связью по переменному току (электромиография), обратной связью по внутриректальному давлению, электродиагностикой и электротерапией.

шерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии ФППОВ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова был проведен международный обучающий семинар, посвященный современным возможностям тренировки мышц тазового дна с применением биологической обратной связи в лечении недержания мочи у женщин. В семинаре принимали участие известные зарубежные специалисты в области физиотерапии и урогинекологии, такие как R. Felt-Bersma и J. Groot из Голландии. Лекции были посвящены методам диагностики и лечения дисфункции тазового дна, опыту применения тренировки мышц тазового дна в режиме БОС, разбирались клинические случаи, отрабатывались практические навыки проведения БОС-терапии, выполнения упражнений для тренировки мышц тазового дна, техники релаксации.

Для определения электрофизиологического состояния мышц тазового дна и передней брюшной стенки использовали физиотерапевтический комплекс Муomed 632 (Голландия). Аппарат предназначен для диагностики и немедикаментозной коррекции функционального состояния мышц у пациентов с расстройствами кало- и мочевого выделения, а также для формирования физиологического позыва к актам дефекации и мочеиспускания. Это универсальный прибор для выполнения лечебно-диагностических процедур с обратной биологической связью по переменному

току (электромиография), обратной связью по внутриректальному давлению, электродиагностикой и электротерапией.

Применяемое современное электромиографическое оборудование позволяет получить полную информацию о состоянии биологической обратной связи для мышц всех групп и их функциональном состоянии:

- активности мышцы;
- способности мышцы к сокращению и расслаблению;
- оценка перевозбуждения и утомления мышцы.

Проведенные исследования, посвященные клинической эффективности метода БОС-терапии на физиотерапевтическом комплексе Муomed 632 у пациентов с недержанием мочи, свидетельствуют о его высокой эффективности.

Заключение

В настоящее время имеется достаточно широкий арсенал средств для консервативного лечения недержания мочи у женщин. Обоснованное и комбинированное использование данных методов может существенно улучшить качество жизни больных с легкой и средней степенью тяжести стрессового НМ, которым оперативное лечение не показано, а также тем, у кого имеются противопоказания к проведению хирургического вмешательства.

На сегодняшний день тренировка мышц тазового дна является основным методом профилактики недержания мочи, применяемым на разных этапах жизни женщины – в репродуктивном и перименопаузальном возрасте, при подготовке к беременности и родам, а также в послеродовом периоде. Тренировка мышц тазового дна стала намного комфортнее благодаря появлению разнообразных индивидуальных и стационарных физиотерапевтических приборов.

Следует отметить преимущества метода БОС, которыми он обладает по сравнению с общепринятыми способами лечения:

1. Не имеет абсолютных противопоказаний к применению.
2. Физиологичен, так как опирается на активизацию и мобилизацию собственных резервов организма человека.
3. Имеет четкую патогенетическую направленность при лечении ряда заболеваний (например, недержания мочи или кала).
4. Позволяет осуществлять дозирование и контроль нагрузок как при проведении каждого сеанса, так и в ходе всего курса лечения.
5. Объективно требует как от врача, так и от пациента индивидуально-психологического подхода к проведению каждого терапевтического сеанса, что значительно повышает эффективность лечения.
6. Требует от пациента активного участия в собственном лечении, что также повышает эффективность терапии.
7. Сочетается со всеми видами проводимых лечебных и реабилитационных мероприятий, причем их совместное применение взаимно потенцирует друг друга.
8. Не ограничивает применение каких-либо лечебных мероприятий в будущем.
9. Не сопровождается болевыми ощущениями.
10. Неинвазивен или минимально инвазивен.
11. Позволяет снизить или полностью отменить лекарственную нагрузку на организм человека.
12. Дает возможность проводить лечение в амбулаторных условиях, что обеспечивает непрерывность лечебного процесса и значительно повышает его результативность. Таким образом, метод биологической обратной связи является современным высокоэффективным способом лечения НМ, обладающим определенными преимуществами по сравнению с другими методами, особенно при использовании современной аппаратуры. Можно надеяться, что дальнейшее развитие как теоретических обоснований, так и практических схем применения метода БОС позволит улучшить качество лечения женщин с различными урогинекологическими проблемами. ❁