

В.А. Парфенов

Кафедра нервных болезней ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России,  
Москва

## Неврологические аспекты недержания мочи у пожилых людей

*Представлены данные о распространенности, патогенезе и лечении недержания мочи у пожилых людей. Отмечается высокая частота недержания мочи среди пациентов, перенесших инсульт, страдающих деменцией и другими неврологическими заболеваниями. Изложены представления о патогенезе и проявлениях гиперактивности мочевого пузыря, стрессового недержания мочи. Обсуждаются современные лекарственные средства (антихолинергические, антидепрессанты, препараты ботулинического токсина), методы поведенческой терапии, физиотерапии и ухода за кожей при недержании мочи. Современные методы лечения позволяют улучшить качество жизни пожилых людей и их окружения.*

**Ключевые слова:** недержание мочи, гиперактивный мочевой пузырь, стрессовое недержание мочи, деменция, антихолинергические средства, поведенческая терапия, физиотерапия, средства по уходу.

**Контакты:** Владимир Анатольевич Парфенов [vladimirparfenov@mail.ru](mailto:vladimirparfenov@mail.ru)

### *Neurological aspects of urinary incontinence in the elderly*

*V.A. Parfenov*

*Department of Nervous System Diseases, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia, Moscow*

*The paper gives data on the prevalence, pathogenesis, and treatment of urinary incontinence in the elderly. There is a high rate of urinary incontinence among the patients who have experienced stroke or suffer from dementia or other neurological diseases. The ideas on the pathogenesis and manifestations of overactive bladder, stress urinary incontinence are outlined. Currently available drugs (anticholinergics, antidepressants, botulinum toxin preparations), methods for behavioral therapy and physiotherapy, and skin care in urinary incontinence are discussed. The current treatment options can improve quality of life in the elderly and their milieu.*

**Key words:** urinary incontinence, overactive bladder, stress urinary incontinence, dementia, anticholinergic agents, behavioral therapy, physiotherapy, care products.

**Contact:** Vladimir Anatolyevich Parfenov [vladimirparfenov@mail.ru](mailto:vladimirparfenov@mail.ru)

Недержание мочи у пожилых людей – серьезная медицинская и социальная проблема. Это связано с увеличением числа пожилых пациентов, которые страдают сахарным диабетом (СД), болезнью Паркинсона, деменцией (болезнь Альцгеймера и др.), перенесли инсульт или имеют другие заболевания, приводящие к недержанию мочи [1, 2]. В Германии недержание мочи отмечается у 11% (2 млн) людей старше 60 лет и у 30% старше 80 лет [3]. В нашей стране недержание мочи вследствие императивных позывов наблюдается у 17% женщин [2]. В среднем недержание мочи чаще встречается у женщин, чем у мужчин [4].

Только небольшая часть пожилых людей, страдающих недержанием мочи, обращается за медицинской консультацией и получает эффективное лечение. Однако недержание мочи ухудшает качество жизни пожилых людей, может способствовать развитию депрессии, падений, кожных повреждений, социальной изоляции и направлению в дома престарелых (интернаты для людей с хроническими заболеваниями).

### Неврологические аспекты регуляции мочеиспускания

Мочевой пузырь – полый орган, основную часть которого составляет мышца детрузор, или лобково-пузырная

мышца (гладкая мышца). Мочеиспускание осуществляется при сокращении детрузора и расслаблении внутреннего сфинктера (гладкая мышца) и наружного сфинктера (поперечно-полосатая мышца).

Наполнение мочевого пузыря вызывает его растяжение и возбуждение рецепторов детрузора, что приводит к потоку импульсов по афферентным волокнам в конус (крестцовый отдел S<sub>II-IV</sub>) спинного мозга. Возникающая вследствие этого активизация парасимпатических нейронов передается по их волокнам и вызывает сокращение детрузора и расслабление внутреннего сфинктера, что приводит к опорожнению мочевого пузыря. Так происходит непроизвольное, или рефлекторное, мочеиспускание, которое имеет место у детей до года и при заболеваниях, приводящих к нарушению произвольного (центрального) контроля мочеиспускания.

Произвольный контроль мочеиспускания осуществляется следующим образом. При накоплении в мочевом пузыре около 200 мл мочи происходит передача импульсов в головной мозг, где формируется решение совершать или нет акт мочеиспускания. Импульсы о наполнении мочевого пузыря передаются по чувствительным волокнам периферических нервов, задним корешкам, задним канатикам к ретикулярной формации моста и далее к парацен-

тральной дольке, расположенной на медиальной поверхности лобных долей. Произвольное мочеиспускание осуществляется из двигательной части парацентральной дольки посредством импульсов, которые достигают передних рогов спинного мозга на уровне  $S_{II-IV}$  (по волокнам, расположенным рядом с волокнами кортикоспинального пути), а от них идут по волокнам соматических периферических нервов к наружному сфинктеру и вызывают его расслабление. Кроме этого, парасимпатические нервы высвобождают ацетилхолин, который связывается с мускариновыми рецепторами детрузора и вызывает его сокращение. Это приводит к рефлекторному расслаблению внутреннего сфинктера и опорожнению мочевого пузыря. Сокращение мышц брюшного пресса может способствовать мочеиспусканию. При отрицательном решении в отношении мочеиспускания симпатические нервы высвобождают норадреналин, который связывается с  $\beta$ -адренорецепторами, вызывая расслабление детрузора. Сдерживание мочеиспускания обеспечивается также сокращением наружного сфинктера.

### Причины и проявления нейрогенных нарушений мочеиспускания

Выяснить причину недержания мочи у пожилых людей во многих случаях удается на основе тщательного сбора жалоб и анамнеза, соматического обследования. В неясных случаях могут потребоваться исследование объема потребляемой жидкости и выделяемой мочи, консультация невролога, уролога и специальное урологическое обследование [1, 2].

Нарушение мочеиспускания вследствие поражения нервной системы расценивается как нейрогенное. Это расстройство обычно сочетается с другими поражениями нервной системы (когнитивные нарушения, парезы, расстройства чувствительности и др.), реже оно бывает единственным симптомом неврологического заболевания. Нейрогенное нарушение функции мочевого пузыря проявляется в виде недержания и/или задержки мочи. Оно возникает при поражении парацентральной дольки, крестцового отдела спинного мозга, идущих к мочевому пузырю периферических нервов, а также при двустороннем повреждении проводников между крестцовым отделом спинного мозга и парацентральной долькой (полушария большого мозга, ствол мозга и спинной мозг). При поражении конуса спинного мозга или корешков конского хвоста может возникнуть задержка мочи вследствие атонии мочевого пузыря. Если развивается паралич сфинктеров, то может наблюдаться истинное недержание мочи (постоянное выделение мочи по каплям) или парадоксальная ишурия (моча выделяется по каплям, но из-за атонии детрузора в мочевом пузыре скапливается большое ее количество). При полном повреждении чувствительных волокон, идущих от мочевого пузыря, не ощущаются его наполнение и прохождение мочи при мочеиспускании; чаще возникают атония и переполнение мочевого пузыря, задержка мочи. В острой стадии спинальной травмы выше конуса (выше крестцовых сегментов  $S_{II-IV}$ ) обычно развивается задержка мочи, но впоследствии она, как правило, сменяется ее недержанием из-за гиперактивности мочевого пузыря. В случае неполного повреждения спинного

мозга (например, при рассеянном склерозе) больные испытывают трудности при удержании мочи, возникают императивные (повелительные), иногда ложные позывы на мочеиспускание.

При заболеваниях головного мозга (инсульт, опухоль, болезнь Альцгеймера и др.) может развиваться как задержка, так и недержание мочи, но чаще встречается последнее.

Причиной недержания мочи могут быть урологические, гинекологические и неврологические заболевания, которые часто сочетаются у людей пожилого возраста. Важно выявить причину недержания, это позволит облегчить состояние тяжелых, неизлечимых пациентов. Среди пожилых людей, находящихся в домах по уходу, в качестве наиболее частых причин недержания мочи отмечаются обездвиженность и деменция [5]. Большинство (60–90%) таких пациентов не могут самостоятельно передвигаться и страдают выраженными когнитивными расстройствами. Ограниченные возможности передвижения затрудняют работу медицинского персонала, сиделок, которые вынуждены сопровождать пациентов в туалет, а наличие деменции снижает мотивацию к самостоятельному мочеиспусканию [5].

Гиперактивность мочевого пузыря проявляется не только недержанием мочи, но и императивными позывами на мочеиспускание, поллакиурией (учащенным мочеиспусканием). Гиперактивность мочевого пузыря может быть не только нейрогенной, но и следствием различных урологических и гинекологических заболеваний. Нейрогенная теория гиперактивности мочевого пузыря рассматривает повышение спинального рефлекса (гиперрефлексия) как основную причину расстройства, вызванного неврологическими заболеваниями. Миогенная теория выделяет важную роль связанных со старением изменений мышечных волокон, приводящих к гиперактивности мочевого пузыря. В значительной части случаев не удается выяснить причину гиперактивности мочевого пузыря, поэтому она расценивается как идиопатическая. Некоторые авторы отмечают, что идиопатическая гиперактивность мочевого пузыря встречается значительно чаще, чем нейрогенная [2].

Стрессовое недержание мочи связано с недостаточностью сфинктера мочевого пузыря. Оно возникает вследствие повышения давления в мочевом пузыре, вызванного рядом физических стимулов, таких, как кашель, чихание, напряжения мышц живота [6]. Основные различия между стрессовым недержанием мочи и проявлениями гиперактивности мочевого пузыря представлены в табл. 1.

У больных СД повышается вероятность развития недержания мочи. С возрастом число пациентов с СД увеличивается, и после 75 лет это заболевание наблюдается почти в 25% случаев [7]. Вероятность недержания мочи повышается с увеличением длительности СД; выраженное недержание мочи встречается при СД почти в 2 раза чаще, чем в остальной популяции [8]. В значительной степени недержание мочи связано с развитием диабетической нейропатии.

### Лечение

Если возможно, необходимо устранение причины недержания мочи — эффективное лечение имеющегося нев-

Таблица 1. *Проявления гиперактивности мочевого пузыря и стрессового недержания мочи (по P. Abrams, A.J. Wein [6] с изменениями)*

Проявления	Гиперактивность мочевого пузыря	Стрессовое недержание мочи
Императивные позывы на мочеиспускание	Да	Нет
Частые эпизоды недержания мочи	Характерно	Нехарактерно
Мочеиспускание при кашле, чихании, физической активности	Нехарактерно	Характерно
Количество мочи в период недержания	Обычно большое	Обычно небольшое
Способность дойти до туалета в период позыва на мочеиспускание	Редко	Часто
Ночное недержание мочи	Характерно	Нехарактерно
Никтурия	Часто	Редко

рологического заболевания, например удаление опухоли спинного мозга или грыжи межпозвоночного диска. Во многих случаях эффективное лечение сочетанного заболевания или расстройства (инфекционное поражение мочевыделительной системы, когнитивные нарушения, депрессия) приводит к улучшению контроля мочеиспускания [1, 6]. Большое значение имеет оптимизация терапии, потому что недержание мочи нередко усиливается или даже возникает как следствие (побочный эффект) приема некоторых лекарственных средств, в частности диуретиков.

Лечение недержания мочи способно улучшить качество жизни пациентов, а также ухаживающих за ними лиц, если пациент прикован к постели. Даже у пожилых людей, находящихся в домах по уходу, выделяемые на лечение недержания мочи средства оправданы с экономической точки зрения [4]. Сравнительный анализ показывает, что в индустриально развитых странах улучшаются диагностика и качество ведения пациентов с недержанием мочи [4].

**Лекарственная терапия.** Среди лекарственных средств, уменьшающих проявления гиперактивности мочевого пузыря, можно выделить: 1) препараты, снижающие эфферентную стимуляцию детрузора (антихолинергические средства); 2) полисинаптические ингибиторы, или препараты, повышающие ингибирующий контроль (антидепрессанты); 3) препараты, снижающие чувствительность мочевого пузыря (препараты ботулинического токсина); 4) препараты, уменьшающие мочеобразование (аналоги вазопрессина) [9].

В настоящее время антихолинергические средства рассматриваются как препараты первого выбора при лечении гиперактивности мочевого пузыря [10]. Механизм их действия заключается в блокаде постсинаптических мускариновых холинорецепторов (M<sub>2</sub> и M<sub>3</sub>) детрузора мочевого пузыря. Блокада мускариновых рецепторов уменьшает или предупреждает влияние ацетилхолина на мышечные клетки, снижая повышенную активность детрузора мочевого пузыря. Полагают, что M<sub>2</sub>-мускариновые рецепторы в большей степени ответственны за развитие детрузорной гиперактивности при неврологических заболеваниях у пациентов пожилого возраста [2].

Среди антихолинергических средств в нашей стране используются оксибутинин (дриптан), толтеродин (детру-

зитол), троспиум (спазмекс), солифенацин (везикар). Безопасность и эффективность этих препаратов доказаны в рандомизированных плацебоконтролируемых мультицентровых исследованиях. В настоящее время накоплен большой опыт их применения, и они расцениваются как препараты первой линии при гиперактивности мочевого пузыря [10].

Оксибутинин (оксибутин, дриптан) применяется в начальной дозе 2,5–5 мг 3–4 раза в день, при отсутствии эффекта или незначительном эффекте в случае хорошей переносимости дозу увеличивают на 2,5 мг каждые 2 нед до достижения положительного результата.

Толтеродин (детрузитол) назначают в начальной дозе 2 мг 2 раза в день, при недостаточном эффекте при хорошей переносимости дозу повышают на 2 мг до достижения клинического эффекта.

Троспиум (спазмекс) применяют в начальной дозе по 15 мг/сут, при необходимости дозу увеличивают до 45 мг/сут.

Современные селективные (блокада M<sub>1</sub>-, M<sub>2</sub>- и M<sub>3</sub>-рецепторов) антихолинергические средства (солифенацин, дарифенацин) отличаются хорошей переносимостью и низкой частотой побочных эффектов. Солифенацин (везикар) применяют по 5–10 мг/сут. По данным плацебоконтролируемого исследования [11], терапия дарифенацином не ухудшает когнитивные функции у пожилых пациентов. В настоящее время эти селективные антихолинергические средства рассматриваются как препараты первого выбора при лечении гиперактивного мочевого пузыря [12].

Основные антихолинергические средства, применяемые в нашей стране, представлены в табл. 2.

Трициклические антидепрессанты (имипрамин, amitриптилин), широко применяемые в неврологической практике для лечения депрессии и хронических болевых синдромов, оказывают центральное и периферическое антихолинергическое действие. В настоящее время они относительно редко применяются для лечения недержания мочи у пожилых людей. У пациентов с деменцией (болезнь Альцгеймера и др.), болезнью Паркинсона применение трициклических антидепрессантов может привести к усилению когнитивных нарушений, связанных с недостаточностью ацетилхолина в головном мозге.

В последние годы показана эффективность селективного ингибитора обратного захвата серотонина дулоксетина (симбалта) для лечения стрессового недержания

Таблица 2. Антихолинергические средства для лечения недержания мочи

Международное название	Торговое название	Средняя суточная доза	Дополнения
Оксибутин	Оксибутинин, дриптан	2,5–5 мг 4 раза в день	Неселективный ингибитор мускариновых рецепторов; возможны побочные эффекты: сухость во рту, запор, задержка мочи, седативный эффект, нечеткость зрения
Толтеродин	Детрузитол	2–4 мг	Селективный ингибитор мускариновых рецепторов; побочные эффекты менее выражены
Троспиум	Спазмекс	15 мг	Селективный ингибитор мускариновых рецепторов; побочные эффекты менее выражены
Солифенацин	Везикар	5–10 мг	Строго селективный ингибитор мускариновых рецепторов; хорошая переносимость, редкие побочные эффекты

мочи у женщин. Эффективность и безопасность дулоксетина была доказана в 4 рандомизированных плацебоконтролируемых исследованиях, включавших более 1900 пациентов [13]. Применение дулоксетина по 40 мг 2 раза в день более чем на 50% снижает число эпизодов недержания мочи. Дулоксетин улучшает сократительные свойства сфинктера мочевого пузыря.

Препараты ботулинического токсина (ботокс, диспорт) используются при нарушениях мочеиспускания, связанных с дисфункцией сфинктера мочевого пузыря и/или гиперактивностью детрузора. Препараты снижают мышечную активность, что достигается ингибированием высвобождения ацетилхолина из нервного окончания. Препараты ботулинического токсина вводят путем внутривезикулярных инъекций (в несколько точек) под контролем цистоскопии. Положительный эффект сохраняется 6 мес, далее могут потребоваться повторные инъекции. Согласно последним Европейским рекомендациям, применение ботулинического токсина показано в случае нейрогенной или идиопатической гиперактивности мочевого пузыря [14]. В случаях, когда не помогают антихолинергические средства, применение ботулинического токсина рассматривается как средство первого выбора [14].

Среди препаратов, снижающих мочеобразование, можно использовать десмопрессин (минирин, эмосинт). При учащенном мочеиспускании в ночное время препарат принимают вечером.

**Поведенческая терапия и физиотерапия.** Поведенческая терапия и физиотерапия могут быть эффективны у части пожилых пациентов с недержанием мочи. Их комбинация с лекарственной терапией позволяет уменьшить дозу препаратов и соответственно снизить риск связанных с ними побочных эффектов [4, 6].

Поведенческая терапия при гиперактивности мочевого пузыря основана на предположении, что это состояние вызвано частичной утратой выработанного в детстве контроля над мочеиспускательным рефлексом или патологически сформированным рефлексом. Не менее 20% пациентов (особенно женщины), страдающих гиперактивностью мочевого пузыря, имеют неправильную модель мочеиспускания, основанную на целесообразности опорожнения пузыря при наличии позыва [6]. Пациентке объясняют, что в норме объем мочеиспускания составляет 1500–2500 мл/сут, средний объем мочеиспускания – 250 мл, средняя емкость мочевого пузыря – 400–600 мл, желательное количество мочеиспусканий – не более 7–8 раз в сутки.

Если пациентка употребляет чрезмерное количество жидкости, способствующее недержанию мочи, необходимо рекомендовать ей избегать приема жидкости без необходимости (пить только во время еды, отказаться от чрезмерного употребления чая и других напитков), ограничить в рационе острую пищу и соль. Многим пациентам следует отказаться от неправильной модели мочеиспускания: мочиться всегда перед едой или выходом из дома. Пациентам предлагается вести дневник мочеиспускания, мочиться через определенные промежутки времени. Дневник мочеиспускания дает врачу важную информацию о питьевом режиме пациента. Ведение дневника позволяет получить информацию о возможном наличии провоцирующих мочеиспускание факторов, что, несомненно, имеет большое значение для выбора правильной тактики поведенческой терапии. Тренировка мочевого пузыря заключается в постепенном удлинении интервалов между мочеиспусканиями, что приводит к увеличению функциональной емкости мочевого пузыря.

Упражнения для укрепления мышц тазового дна у женщин достоверно уменьшают степень недержания мочи, о чем свидетельствует метаанализ 13 рандомизированных исследований, включавших 734 женщины [15]. Контроль мочеиспускания существенно возрастает в группе женщин, выполняющих упражнения на укрепление мышц тазового дна.

Упражнения для укрепления мышц тазового дна включают поочередное сокращение и расслабление мышц, поднимающих задний проход. Они выполняются в среднем 3 раза в сутки, длительность сокращений постепенно увеличивают от нескольких секунд до 2 мин. Упражнения могут использоваться и в ситуациях, провоцирующих недержание мочи (при кашле, чихании, беге и др.). Положительный эффект достигается только в случае регулярного выполнения упражнений.

При гиперактивности мочевого пузыря может быть эффективна периферическая электрическая стимуляция, которая, как предполагается, основана на подавлении стимулирующих воздействий и усилении ингибирующих симпатических влияний на мочевой пузырь [6]. Некоторые релаксационные методики также могут быть полезны для уменьшения степени недержания мочи.

**Современные абсорбенты.** Во многих случаях у пожилых людей все имеющиеся средства предупреждения не-

держания мочи не позволяют решить эту проблему. Это касается не только прикованных к постели пациентов, но и сохранных людей, у которых вследствие недержания мочи физическая активность ограничена, что существенно ухудшает качество жизни. В таких случаях могут быть эффективны прокладки или впитывающие трусы для взрослых. Современные абсорбенты, такие, как впитывающие трусы (Моликар Мобайл), имеют 3-слойную впитывающую подушку с защитными бортиками, которая надежно удерживает жидкость и предупреждает неприятный запах. Это достигается тем, что содержащийся во впитывающей подушке суперсорбент моментально превращает мочу в гель и нейтрализует неприятный запах. Анатомическая форма впитывающей подушки Моликар Мобайл полностью повторяет форму тела, что обеспечивает надежное прилегание и защищает от протекания. Специальная структура волокна, обработанного особым способом, предупреждает развитие инфекций кожи и мягких тканей. Впитывающие трусы Моликар Мобайл с лайкрой можно носить как обычное белье, они мягкие, незаметны под одеждой и обеспечивают комфорт, позволяя сохранному пациенту вести привычный образ жизни.

В нашей стране проведен клинико-экономический анализ эффективности использования подгузников Моли-

кар Премиум экстра софт для профилактики развития дерматита и пролежней у неподвижных больных с недержанием мочи [16]. Показано, что применение специально обученным персоналом качественных абсорбентов (подгузники, прокладки, впитывающие трусы) в комбинации со средствами по уходу за кожей у пациентов с недержанием мочи способствует снижению частоты возникновения контактного дерматита и пролежней в 10 раз. Затраты лечебно-профилактических учреждений на профилактику и лечение контактного дерматита и пролежней у одного неподвижного больного с недержанием мочи без применения абсорбентов и средств по уходу значительно (на 41%) выше.

Таким образом, недержание мочи часто встречается у пожилых людей, существенно снижая качество их жизни. В качестве причины наиболее часто отмечаются гиперактивность мочевого пузыря и/или стрессовое недержание мочи, они преобладают у пациентов с деменцией, перенесших инсульт, и с другими неврологическими заболеваниями. Во многих случаях лекарственные средства (антихолинэргические препараты и др.), поведенческая терапия, физиотерапия, правильно подобранные абсорбенты позволяют устранить или существенно уменьшить выраженность проблемы, повысить качество жизни пожилых людей и их окружения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пушкарь Д.Ю. Гиперактивный мочевого пузыря у женщин. М.: МедПрессИнформ, 2003; 160 с.
2. Мазо Е.Б., Кривобородов Г.Г. Неврологический аспект синдрома гиперактивного мочевого пузыря. Журн неврол и психиатр 2005;7:58–62.
3. Weltz-Barth A. Inkontinenz im Alter, ein soziales und Ökonomisches Problem Urologe 2007;46:363–4.
4. Roe B., Flanagan L., Jack B. Systematic review of the management of incontinence and promotion of continence in older people in care homes: descriptive studies with urinary incontinence as primary focus. J Advanc Nursing 2010;67(2):228–50.
5. Leung F.W., Schnelle J.F. Urinary and Fecal Incontinence in Nursing Home Residents. Gastroenterol Clin North Am 2008;37:697.
6. Abrams P., Wein A.J. The overactive bladder: A widespread but treatable condition. Stockholm, Sparre Medical Group, 1998.
7. Wernecke J, Dreyer M. Patienten mit Diabetes mellitus im Altenpflegeheim. Eur J Geriatr 2003;5:123–27.
8. Lifford K.L., Curham G.C., Hu F.R. et al. Type 2 diabetes mellitus and risk of developing urinary incontinence. J Am Geriatr Soc 2005;53:1851–7.
9. Lai H., Boone T., Appell R. Selecting a medical therapy for overactive bladder. Rev Urol 2002;4:28–37.
10. Cerruto M.A., Asimakopoulos A.D., Artibani W. et al. Insight into New Potential Targets for the Treatment of Overactive Bladder and Detrusor Overactivity. Urol Int 2012;89:1–8.
11. Lipton R.B., Kolondner K., Wesnes K. Assessment of cognitiv function of the elderly population: effects of darifenacine. J Urol 2005;173:493–8.
12. Goepel M., Kirschner-Hermanns R., Weltz-Barth A. et al. Urinary Incontinence in the Elderly. Dtsch Arztebl Int 2010;107(30):531–6.
13. Norton P.A., Zinner N.R., Yalcin I., Bump R.C. Duloxetine vs. Placebo in the treatment of stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 2002;187:40–8.
14. Apostolidis A., Dasgupta P., Denys P. et al. Recommendations on the use of botulinum toxin in the treatment of lower urinary tract disorders and pelvic floor dysfunctions: a European consensus report. Eur Urol 2009;55:100–20.
15. Dumoulin C., Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment for urinary incontinence in women. A Cochrane systematic review. Eur J Phys Rehabil Med 2008;44:47.
16. Воробьев П.А., Краснова Л.С., Шустов А.Г. и др. Клинико-экономический анализ эффективности использования подгузников MoliCare® Premium extra soft (Моликар Премиум экстра софт) для профилактики развития дерматита и пролежней у неподвижных больных с недержанием мочи. В сб.: Пролежни. Экономика и профилактика. Под ред. П.А. Воробьева, Л.С. Красновой. М.: Ньюдиамед, 2012; 34–99.