

Н.Б. Гусева^{1,2,3}, С.С. Никитин^{4,5}, А.А. Корсунский^{2,6}, А.В. Колодяжная⁷,
Н.С. Хлебтутина^{2,6}, С.П. Яцык⁸

РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЦЕНТРОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ДИАГНОСТИКЕ НЕМОНОСИМПТОМНОГО ЭНУРЕЗА У ДЕТЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РФ

¹Отдел хирургии детского возраста ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва; ²ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского» ДЗМ; ³НПЦ детской психоневрологии ДЗМ, Москва; ⁴ГБУЗ «Детская Республиканская больница», г. Петрозаводск; ⁵ФГОУ ВО Петрозаводский государственный университет, Медицинский институт, г. Петрозаводск; ⁶кафедра педиатрии и детских инфекционных болезней педиатрического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва; ⁷ГБУЗ «Детский центр медицинской реабилитации» ДЗ г. Севастополя; ⁸НЦЗД РАН, Москва, РФ



Основные проблемы неэффективного лечения детей с энурезом находятся в плоскости ошибок первичной диагностики. Авторами проведено мультицентровое исследование на базе учреждений 2-го и 3-го уровня оказания медицинской помощи в регионах РФ: Карелия, Крым, Ставропольский край, Москва и др. с целью выявления ошибок первичной диагностики энуреза. Исследование проводили на базе сбора данных анамнеза, регистрации дневников спонтанных мочеиспусканий, календарей энурезов, электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и ультразвуковой диагностики мочевого пузыря (МП) с определением остаточной мочи. Были обследованы 29 000 детей 5–17-летнего возраста обоего пола. Моносимптомный энурез (МНЭ) составлял 17%, немонасимптомный энурез (НМНЭ) – 83%. У 27% детей энурез проявился на фоне социальных проблем и конфликтов. У 11,3% детей два ближайших родственника или оба родителя страдали энурезом. Родители 37% детей сохраняли частичное использование абсорбирующего белья у детей 4–6 лет, даже во время бодрствования. Ночная полиурия наряду с аномальным циркадным высвобождением антидиуретического гормона (ADH) была выявлена у 18% всех детей с расстройствами мочеиспускания, а не только у детей с МНЭ, что является важным фактором для коррекции ночного компонента у детей и с НМНЭ. Задержка роста-весовых показателей была выявлена у 8% таких детей. Дети с НМНЭ в 47% случаев имели меньшую функциональную емкость МП и высокую нестабильность МП ночью в виде двух и более эпизодов неконтролируемого опорожнения МП. На ЭЭГ были выявлены диффузные нарушения биоэлектрической активности мозга и/или дисфункцию срединных структур мозга – у 62% пациентов с расстройствами мочеиспускания. Задержка формирования возрастных навыков самообслуживания, в т.ч. управляемого акта мочеиспускания, провоцирует задержку формирования коркового ритма, нарушение возрастной секреции вазопрессина, закрепление незрелого, ургентного стереотипа мочеиспускания, что, несомненно, приводит к формированию стойких дисфункций МП, для коррекции которых требуются совместные усилия педиатров, неврологов и детских урологов.

Ключевые слова: энурез, десмопрессин, М-холиноблокаторы, сигнальная терапия, гиперактивный мочевой пузырь, дети.

Цит.: Н.Б. Гусева, С.С. Никитин, А.А. Корсунский, А.В. Колодяжная, Н.С. Хлебтутина, С.П. Яцык. Результаты многоцентрового исследования по диагностике немонасимптомного энуреза у детей в различных регионах РФ. Педиатрия. 2019; 98 (2): 107–112.

Контактная информация:

Никитин Сергей Сергеевич – д.м.н., детский хирург, уролог ГБУЗ «Детская Республиканская больница» г. Петрозаводск, доц. каф. педиатрии и детской хирургии ФГБОУ ВО Петрозаводский государственный университет, Медицинский институт
Адрес: Россия, 185002, г. Петрозаводск, ул. Парковая, 58
Тел.: (911) 423-85-59, **E-mail:** ssnikitin@yandex.ru
Статья поступила 15.03.19, принята к печати 25.03.19.

Contact Information:

Nikitin Sergey Sergeevich – MD., pediatric surgeon, urologist, Republican Children's Hospital, Petrozavodsk, associate prof. of Pediatrics and Pediatric Surgery Department, Petrozavodsk State University, Medical Institute
Address: Russia, 185002, Petrozavodsk, Parkovaya str., 58
Tel.: (911) 423-85-59, **E-mail:** ssnikitin@yandex.ru
Received on Mar. 15, 2019, submitted for publication on Mar. 25, 2019.

N.B. Guseva^{1,2,3}, S.S. Nikitin^{4,5}, A.A. Korsunskiy^{2,6}, A.V. Kolodyazhnaya⁷,
N.S. Khlebutina^{2,6}, S.P. Yatsyk⁸

RESULTS OF A MULTICENTER STUDY ON THE DIAGNOSIS OF NONMONOSYMPTOMATIC ENURESIS IN CHILDREN IN VARIOUS REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

¹Pediatric Surgery Department, Pirogov Russian National Research Medical University;

²G.N. Speransky City Children's Hospital № 9; ³Scientific and Practical Center of Pediatric Psychoneurology, Moscow;

⁴Children's Republican Hospital, Petrozavodsk; ⁵Petrozavodsk State University, Medical Institute, Petrozavodsk;

⁶Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases, Pediatric Faculty, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; ⁷Children's Medical Rehabilitation Center, Sevastopol; ⁸National Scientific-Practical Center

of Children's Health, RAS, Moscow, Russia

Main problems of ineffective treatment of children with enuresis are errors of primary diagnosis. Authors performed a multicenter study on the basis of 2nd and 3rd level of medical care institutions in regions of the Russian Federation: Karelia, Crimea, Stavropol Krai, Moscow, etc. in order to detect errors of primary diagnosis of enuresis. The study was conducted on the basis of anamnesis data collection, registration of spontaneous urination diaries, calendars of enuresis, electroencephalogram (EEG) and bladder ultrasound diagnosis with residual urine determination. A total of 29 000 children 5–17 years of age of both genders were examined. Monosymptomatic enuresis (MNE) was 17%, non-monosymptomatic enuresis (NMNE) – 83%. In 27% of children enuresis was caused by social problems and conflicts. In 11,3% of children, the two closest relatives or both parents had enuresis. Parents of 37% of children retained partial use of absorbing underwear in 4–6 years old children, even while awake. Night polyuria, along with abnormal circadian release of antidiuretic hormone (ADH), was detected in 18% of all children with urinary disorders, and not only in children with MNE, which is an important factor for night component correction in children and with NMNE. A delay in growth and weight indices was detected in 8% of these children. Children with NMNE in 47% of cases had a smaller bladder functional capacity and bladder high instability at night in the form of two or more episodes of uncontrolled bladder emptying. EEG revealed diffuse disorders in brain bioelectrical activity and/or dysfunction of midbrain structures in 62% of patients with urinary disorders. The delay in the formation of age self-service skills, incl. controlled urination, provokes a delay in the formation of cortical rhythm, impaired vasopressin age secretion, fixation of an immature, urgent urination stereotype, which undoubtedly leads to the formation of persistent bladder dysfunctions, which correction requires joint efforts of pediatricians, neurologists and pediatric urologists.

Keywords: enuresis, desmopressin, M-anticholinergics, signal therapy, overactive bladder, children.

Quote: N.B. Guseva¹, S.S. Nikitin, A.A. Korsunskiy, A.V. Kolodyazhnaya, N.S. Khlebutina, S.P. Yatsyk. Results of a multicenter study on the diagnosis of nonmonosymptomatic enuresis in children in various regions of the Russian Federation. *Pediatrics*. 2019; 98 (2): 107–112.

Энурез во время ночного сна (НЭ) как медико-социальная проблема рассматривается у детей старше 5-летнего возраста. Примерно 10% 7–12-летних детей регулярно мочатся в постель во время сна [1].

Энурез можно разделить на моносимптомный (МНЭ) и немоносимптомный (НМНЭ). МНЭ без каких-либо других симптомов дисфункции мочевого пузыря (МП) или нервной системы при своей кажущейся «безобидности» оказывает значительное психологическое воздействие на детей и их семьи. НЭ определяется как неспособность удерживать мочу в течение ночи у детей, которые уже приучены пользоваться туалетом. Деление по анамнезу заболевания специалисты проводят на «первичный», если никакого перерыва в регулярности эпизодов недержания не было, и «вторичный», если НЭ появился после хотя бы 6 месяцев непрерывно сухих ночей [2].

Наличие факторов, усугубляющих картину энуреза, зависит от климатических, социальных и многих других факторов. Результаты многоцентровых исследований, проведенных в странах Северной и Южной Европы, Юго-Восточной Азии качественно отличаются по приоритету факторов, провоцирующих развитие энуреза у детей [3]. По мнению многих ведущих специалистов из различных стран, произошло смещение причинно-следственных связей развития энуреза у детей в силу поведенческих, ситуационных, воспитательных, миграционных и других причин, имеющих медико-социальный характер. Родители детей старше 5-летнего возраста с МНЭ указывают на задержку формирования зрелого типа мочеиспускания или «запоздалое приучение к горшку». В возрасте 2–3 лет навыки самообслуживания получают 42% детей. Родители 37% детей сохраняли частичное использование

абсорбирующего белья у детей 4–6 лет, даже во время бодрствования.

Краеугольным камнем проблемы правильной и своевременной диагностики различных расстройств мочеиспускания, дефекации и заболеваний нервной системы является НМНЭ, клинические проявления которого «смазывают» канонический подход к ведению этих пациентов. НМНЭ является симптомом в структуре нейрогенных дисфункций МП (НДМП) у детей. Тщательный клинический анамнез с использованием разработанных опросников, метода квалиметрии тазовых нарушений имеет основополагающее значение для оценки состояния функции МП. Детям с НЭ проводится также и психологический скрининг. Первичные диагностические процедуры включают медицинский осмотр, анализ мочи, УЗИ мочевого пузыря с исследованием остаточной мочи. В зависимости от патофизиологической причины энуреза диагностический поиск также направлен на выявление сопутствующих вегетативных нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта, поведенческих и эмоциональных расстройств. Основой лечения при МНЭ является уротерапия, к которой поэтапно присоединяются сигнальная терапия, десмопрессин (единственный препарат со степенью рекомендаций 1А), в ряде наблюдений – М-холиноблокаторы [4].

Энурез в любых проявлениях может вызвать чувство неудачи и привести к хроническому стрессу пациента, он влияет на эмоциональное состояние, самоуважение, а также на социальное развитие ребенка. Страх быть обнаруженным сверстниками в школе или летнем лагере может вызвать стресс. Дети могут чувствовать себя неспособными участвовать в мероприятиях и могут чувствовать, что им не хватает важных аспектов их жизни [5].

При первичном энурезе у детей выявляется более низкая самооценка, чем при вторичном. При этом после лечения и купирования энуреза самооценка повышается [6]. Дети с энурезом могут подвергаться повышенному риску физического и эмоционального насилия со стороны членов семьи.

В связи с изложенным перспективным направлением изучения генеза НЭ является проведение мультицентровых исследований в конкретных регионах стран, имеющих различные климатические зоны, плотность населения и разный уровень информированности родителей [7]. Настоящее исследование проведено в различных географических и климатических регионах РФ.

Материалы и методы исследования

После подписания информированного согласия родителей нами был проведен опрос и первичная диагностика НЭ в течение 2013–2018 гг. 13 000 детей в Республике Карелия, 6000 детей в Красноярском крае и Новосибирской области, в Тульской, Орловской, Воронежской, Рязанской

области – 4000 детей, в Иркутске и Владивостоке – 3000, в Ставропольском крае и Республике Крым – 3000 детей. Опрос и диагностика были проведены среди детей от 5 до 17 лет. Таким образом, в указанных субъектах РФ на амбулаторных приемах и в рамках различных программ по диспансеризации детей были опрошены и осмотрены 29 000 детей, у 32% (9743) выявлены различные жалобы, связанные с дисфункцией тазовых органов (нарушения мочеиспускания и дефекации).

Проведенная диагностика позволила дать ответ: является ли энурез первичным или вторичным, какова частота эпизодов недержания мочи (количество ночей в неделю и количество эпизодов за ночь), также учитывали семейный анамнез.

В дневнике мочеиспускания регистрировали информацию, связанную с количеством и регулярностью приема жидкости и наличием или отсутствием симптомов патологии мочеиспускания. Фиксировали такие показатели, как порции мочи по времени и объему, наличие позыва к мочеиспусканию, регулярность дефекации, времени сна. Базовую запись эпизодов энуреза вели в течение 2 недель, что позволило дать оценку тяжести энуреза. Кроме того, по результатам дневника была определена вероятность вечерней полидипсии и ночной полиурии. При использовании абсорбирующего белья фиксировали вес прокладок или подгузников (см. таблицу).

Совместно с педиатрами, неврологами, урологами были выполнены физикальный осмотр и оценка неврологического статуса. В лабораторный диагностический комплекс были включены следующие биохимические показатели крови: уровень глюкозы, мочевины и креатинина, также исследован уровень антидиуретического гормона (ADH). Ультразвуковое исследование (УЗИ) почек и мочевых путей выполняли с определением остаточной мочи на объеме МП, который характерен для определенной возрастной группы детей. Выбирали объем по дневникам в виде порции, наиболее часто встречающейся у пациента в течение 3 суток. Исследование выполняли на полном МП с последующим самостоятельным мочеиспусканием и определением остаточного объема [8].

Электроэнцефалограмма (ЭЭГ) была выполнена у 25 678 детей (87,5%), что позволяет экстраполировать полученные данные на всю популяцию опрошенных.

Результаты и их обсуждение

Наличие энуреза в возрастной группе детей 5–7 лет составляло 57%, 8–11 лет – 29%, 12–14 лет – 8%, 15–17 лет – 6%. Из всего опрошенного количества детей МНЭ составлял 17%, НМНЭ – 83%.

В анамнезе у абсолютного большинства детей с энурезом были выявлены следующие факторы (один и более): асфиксия при рождении, кесарево сечение, низкий вес при рождении и отсутствие грудного вскармливания.

По социальным показателям энурез встречался чаще (27%) у детей, проживающих с одним родителем, с неродным родителем, родителями с проблемами со здоровьем, у детей в детских

Дневник мочеиспускания и дефекации

ФИО _____

Год рождения _____

Дата обследования _____

Время	Объем выпитой жидкости, мл	Объем выпущенной мочи, мл	Позыв к мочеиспусканию	Подпускание мочи	Недержание мочи во время бодрствования	Недержание мочи во время сна	Наличие стула	Сон
7:00								
18:00								
6:00								
Всего								

Количество мочеиспусканий в сутки _____

Количество мочи с 7 до 18 ч _____

Количество мочи с 18 до 6 ч _____

Дневной диурез, % к суточному диурезу _____ (заполняется врачом)

Ночной диурез, % к суточному диурезу _____ (заполняется врачом)

домах и интернатах. Дети 12–14 лет отмечали конфликты в семье с родителями и конфликты из-за энуреза, отсутствие комфортной обстановки в семье.

В детских закрытых учреждениях (18% опрошенных) энурез встречался в 25%, что связано с запоздалым обучением навыкам самообслуживания, проявлением педагогической запущенности, распространенностью нарушений интеллекта.

Один из главных факторов при МНЭ – генетический. У 11,3% детей два ближайших родственника или оба родителя страдали энурезом.

Большинство авторов, проводивших мультицентровые исследования в зарубежных странах, определяет частоту МНЭ как 17–20%. Согласно современным стандартам классификации терминологии расстройств мочеиспускания у детей Международного сообщества по удержанию мочи у детей (International children`s continence society – ICCS), одним из признаков МНЭ является снижение эффективного объема МП. Данный признак, установленный клинически, переводит МНЭ из

разряда самостоятельного заболевания в один из признаков гиперактивного МП (ГАМП) [4]. Мы считаем, что эти состояния следует дифференцировать на первых этапах диагностики. Большая проблема современных детей – недостаточный питьевой режим. Мы столкнулись с ситуацией, когда дети 8–11 и 12–14 лет в сутки систематически потребляют всего 200–400 мл жидкости. Обычно родители выясняют этот момент только при совместном с доктором анализе дневников мочеиспускания и питья. В данной ситуации при частоте мочеиспусканий в сутки 5–8 их эффективный объем редко будет превышать 50–70 мл. В норме при наполнении МП во время сна контроль его работы осуществляется на уровне спинномозговых и подкорковых центров мочеиспускания – постепенно увеличиваются объем МП и рефлекторная замыкательная активность мышц тазового дна. При превышении порогового объема МП нервные импульсы начинают достигать корковых центров мочеиспускания и происходит растормаживание сна, которое определяется по

ЭЭГ и формируется позыв на мочеиспускание. На фоне глубокого сна сигналы, поступающие в кору, при малой емкости МП недостаточно сильны и не обеспечивают растормаживание систем большого мозга, а только снижают глубину сна. При этом пациент не просыпается, а мочится в постель. Чрезмерные нагрузки в школе и большая занятость детей занятиями во второй половине дня обеспечивают очень глубокий сон и слабую реакцию на внешние и внутренние раздражители.

Предъявляли жалобы на нарушения только акта мочеиспускания 34% детей. Указанные нарушения распределились следующим образом: МНЭ – 8% в общей популяции, 16% от всех нарушений мочеиспускания. Ночная полиурия наряду с аномальным циркадианным высвобождением АДН была выявлена у 18% всех детей с расстройствами мочеиспускания, а не только у детей с МНЭ, что является важным фактором для коррекции ночного компонента у детей и с НМНЭ. Задержка роста-весовых показателей была выявлена у 8% детей. При этом ослабленное или недостаточное высвобождение гормона роста может ингибировать высвобождение вазопрессина, вызывая избыточное производство мочи ночью. Дети с НМНЭ в 47% случаев имели меньшую функциональную емкость МП и высокую нестабильность МП ночью в виде двух и более эпизодов неконтролируемого опорожнения МП.

На ЭЭГ были выявлены легкие диффузные нарушения биоэлектрической активности мозга и/или дисфункцию срединных структур мозга – у 62% пациентов с расстройствами мочеиспускания. Эпиактивность была выявлена у 672 детей (около 3%). По результатам работы центров в г. Севастополь за год в 8 случаях на 100 обратившихся с энурезом детей отмечена эпиактивность, в г. Петрозаводске – у 10 из 100 пациентов. Из каждых 40 детей с энурезом у 28 диагностируется минимальная мозговая дисфункция.

Нами был проведен анализ эффективности и безопасности коррекции ночной полиурии при долгосрочном применении десмопрессина (Антиква Рапид). Препарат использован в дозе 60 мкг в течение 3 месяцев, при недостаточной эффективности на 4-м месяце лечения доза увеличивалась до 120 мкг. На 1-м месяце лечения у 25,4% пациентов положительного ответа на лечение не возникло. При использовании 60 мкг десмопрессина в течение 3 месяцев у 74% опрошенных количество влажных ночей уменьшилось с 5,75 до 1,00 в неделю. Увеличение дозы до 120 мкг на 4-м месяце лечения привело к тому, что 31,1% детей, резистентных в первые 3 месяца, ответили положительно. После отмены препарата у 19,6% детей отмечен рецидив в виде НЭ более 2 раз в неделю в течение 28-дневного периода без лечения. Значимые побочные эффекты, которые родители пациентов могли бы связать с приемом препарата, не отмечены.

Анализ эффективности комбинированной терапии у детей с НМНЭ, проведенной на базе отделения ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ, показал, что фармакотерапия с десмопрессином

и оксибутинином дает более быстрые результаты – в 1,8 раза по срокам по сравнению с монотерапией имипрамином или десмопрессином. Комбинированная терапия десмопрессином и толтероудином была также более эффективной по сравнению с монотерапией, что было определено наличием у детей НМНЭ (энурез у данной категории детей входил в структуру ГАМП). Традиционно у порядка 50% пациентов с нарушениями мочеиспускания выявляется ГАМП.

На территории Республики Карелия ежегодно появляется не менее 200 новых пациентов с расстройствами мочеиспускания, среди них около 15 детей (7,5%) – дети с синдромом дефицита внимания/гиперактивности (СДВГ). Они имеют более высокую частоту встречаемости энуреза по сравнению с теми, у которых нет СДВГ. Недостаточное возбуждение коры головного мозга может в т.ч. нарушить секрецию вазопрессина, или дефицит вазопрессина может ухудшить возбуждение. В любом случае у них существует неспособность пробудиться в ответ на полный МП. У 4 детей традиционно имеет место ассоциация между энурезом и синдромом обструктивного апноэ во время сна.

Среди других нарушений мочеиспускания НМНЭ присутствовал при детрузорно-сфинктерной диссинергии (2% пациентов), стрессовом недержании мочи (8%), giggle-синдроме (3%), дизурии воспалительного генеза (10%).

Около 15 000 детей, по опросу самих пациентов и их родителей, используют гаджеты, компьютерные игры, социальные сети не менее 1 ч 30 мин в день. Около 5000 детей, в основном старше 10 лет, используют видеоряд не менее 3 ч в день.

Заключение

Энурез в ночное время является проблемой преимущественно детей школьного возраста во всем мире, а также затрагивает всех членов семьи маленького пациента. Первичный навык управляемого мочеиспускания стал прививаться в гораздо более позднем возрасте, чем, например, 20 лет назад, что и может привести к задержке формирования возрастных навыков самообслуживания, в т.ч. управляемого акта мочеиспускания, провоцирует задержку формирования коркового ритма, нарушение возрастной секреции вазопрессина, закрепление незрелого, ургентного стереотипа мочеиспускания.

К факторам риска возникновения энуреза относят: генетические аспекты, дисфункцию МП, психологические факторы и нарушение циркадного ритма секреции вазопрессина, приводящее к ночной полиурии.

Проблема энуреза оказывает существенное влияние на психологию ребенка, часто недооценивается многими педиатрами и считается проблемой, которую ребенок «перерастет с возрастом». При этом данные о распространенности НЭ и тактике ведения во многих территориях РФ очень ограничены.

НЭ классифицируется как моносимптомный (когда энурез единственный симптом) или немо-

носимптомный (когда энурез является симптомом какого-либо другого заболевания). В свою очередь моносимптомный энурез делится на первичный (без «сухого» периода) и вторичный (когда пациент имел «сухой» период).

Диагностика состоит из сбора данных подробного анамнеза, клинического обследования, дневников мочеиспускания, соответствующих инструментальных исследований. Это очень важно в целях дифференцировки моносимптомного и немоносимптомного энуреза.

Лечение энуреза у детей требует комплексного подхода, прежде всего это:

- психолого-педагогическая работа с родителями. Ее содержание определяется по результатам анализа данных, полученных в ходе диагностики социальной ситуации развития ребенка и характера детско-родительских отношений. Чаще всего такая работа осуществляется в рамках индивидуальных консультаций, реже – в виде родительских семинаров и тренингов детско-родительских отношений. Основная цель подобных встреч – просвещение родителей в вопросах оптимизации режима дня, социальных условий среды, стиля воспитания, педагогической, физической и эмоциональной нагрузки с учетом индивидуально-личностных особенностей и сомато-неврологического состояния ребенка;

- мотивационная терапия которая направлена на достижение уверенности, эмоциональной поддержки, устранения вины. Однако мотивационная терапия полностью устраняет энурез только в 25% случаев и, как правило, требует добавления других компонентов лечения;

- медикаментозное лечение: на сегодняшний день «золотым стандартом» лечения НЭ является десмопрессин (в частности, Антикава Рапид), который имеет высокий уровень доказательности его эффективности и безопасности – IA. Препарат рекомендован для лечения международным сообществом по лечению энуреза у детей и, что немаловажно, при данной терапии возможно восстановление нормального циркадного ритма собственного вазопрессина.


Являясь синтетическим аналогом естественного гормона, десмопрессин (в частности, Антикава Рапид) не влияет на собственную секрецию вазопрессина и не вызывает привыкания.

Кроме того, отечественный препарат Антикава Рапид выпускается в удобной диспергируемой во рту форме, которая не требует запивания водой (что дополнительно снижает водную нагрузку) и очень удобна, особенно для маленьких пациентов.

Подводя итог, можно сказать, что стратегия эффективного лечения детей с энурезом лежит в плоскости совместных усилий педиатров, неврологов, детских урологов.

Финансирование: публикация при поддержке компании «Фармстандарт».

Конфликт интересов: авторы не заявили о наличии конфликта интересов.

Guseva N.B.  0000-0002-1583-1769

Nikitin S.S.  0000-0002-4920-1722

Korsunskiy A.A.  0000-0002-9087-1656

Kolodyazhnaya A.V.  0000-0002-6328-9046

Khlebutina N.S.  0000-0002-7506-6923

Yatsyk S.P.  0000-0002-0764-1287

Литература

1. Kuwertz-Bröking E, von Gontard A. Clinical management of nocturnal enuresis. *Pediatr. Nephrol.* 2018; 33 (7): 1145–1154.

2. Arda E, Cakiroglu B, Thomas DT. Primary Nocturnal Enuresis: A Review. *Nephrourol. Mon.* 2016; 8 (4): 358–359.

3. Butler R, Heron J; Alspac Study Team. Exploring the differences between mono- and polysymptomatic nocturnal enuresis. *Scand. J. Urol. Nephrol.* 2016; 40 (4): 313–319.

4. Kroll P, Zachwieja J. A system for the treatment of nocturnal enuresis in children. *Minerva Urol. Nephrol.* 2017; 69 (3): 293–299.

5. Reddy NM, Malve H, Nerli R, Venkatesh P, Agarwal I, Rege V. Nocturnal Enuresis in India: Are We Diagnosing and Managing Correctly? *Indian J. Nephrol.* 2017; 27 (6): 417–426.

6. Morozov SL, Guseva NB, Dlin VV, Tonkikh EV. The clinical significance of the combination of pathogenic therapy in children with overactive bladder syndrome (OAB) and nocturia. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences.* 2016; 4 (4): 384–388.

7. Morozov SL, Guseva NB, Dlin VV, Korsunsky A. Treatment of Children with Overactive Bladder and Nocturnal Polyuria. *J. Pediatr. Infants.* 2018; 1 (1): 9–11.

8. Игнатьев Р.О., Никитин С.С. Клиническая оценка тазовых функций как основа диагноза в детской нейроурологии. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии.* 2013; 3 (2): 126–127.

