

ЭНУРЕЗ: ОТВЕТЫ НА АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКИ

К.И. Григорьев, профессор
Российский государственный медицинский университет, Москва

Приведена классификация энуреза у детей, представлены механизмы его возникновения, методы реабилитации, профилактика.

Ключевые слова: энурез, клинические признаки, формирование энуреза, тесты.

Энурез (греч. enuresis – «истечение мочи») как патологическое состояние рассматривается у детей старше 5 лет. Недержание мочи до 5 лет – это вопрос физиологической незрелости; лишь после этого возраста энурез – медицинская, в том числе и психологическая, проблема.

В общей популяции в возрасте 5 лет этим состоянием страдают 10% детей, к 10-летнему возрасту – 5%, а среди 14-летних подростков – 2%. На порядок чаще энурез встречается у детей из неблагополучных семей.

В первые месяцы жизни ребенка мочеиспускание носит произвольный характер, в 1,5 года ребенок должен мочиться произвольно и лишь в 3–4 года он должен научиться контролировать свое мочеиспускание. Важный вопрос, в каком возрасте постель ребенка после ночного сна должна оставаться сухой? Некоторые дети контролируют мочеиспускание ночью с 2 лет! Но это далеко не правило. Нормативы выглядят примерно так:

- к 1,5 года ребенок приучается сигнализировать о том, что у него мокрый подгузник;
- между 20 и 30 мес он не упускает мочу днем;
- между 30 и 40 мес (т.е. в 3,5 года) перестает писать ночью, но – при активной помощи родителей;
- между 3 и 4 годами каждый 2-й ребенок периодически упускает мочу в кровать, и это нормально;
- к 4–5 годам ребенок самостоятельно приобретает навык чистоплотности; случайные ночные неприятности возможны, но в них нет ничего страшного.

Классификация

Выделяют первичные и вторичные варианты недержания. Первичное недержание мочи (первичный энурез) – задержка становления навыков и контролирования мочеиспускания. Возможна ситуация, когда ребенок никогда не имел контроля над мочевым пузырем вследствие расстройств нервно-психического развития, различных дисрегуляций. Вторичное недержание мочи (непроиз-

вольное, вторичный энурез) – утрата или ослабление сформированного условного рефлекса, регулирующего деятельность мочевого пузыря, в связи с психотравмирующими факторами, нервно-психическими, урологическими или инфекционными заболеваниями и др.

Ночной энурез рассматривают как мультифакторное состояние, возникающее в результате взаимодействия генетических, психологических, неврологических, урологических, эндокринных факторов, удельный вес которых индивидуально варьирует.

У части больных энурез связан с пищевой аллергией. В этом случае он часто сочетается с мигренью или синдромом гиперактивности и нарушения внимания. Чаще энурез возникает у детей с низкой массой тела при рождении, задержкой психомоторного развития, умственной отсталостью.

Ночной энурез можно рассматривать как вариант парасомнии, так как у части детей с энурезом отмечается необычно глубокий сон (профундосомния). Нередко он сочетается с другими парасомниями: ночными страхами, хождением во сне. В части случаев энурез связан с обструктивными апноэ во сне, что опосредовано повышенной секрецией предсердного натрийуретического гормона. Этот механизм характерен для детей с увеличенными миндалинами и аденоидами, тяжелым храпом.

У новорожденного регуляция мочеиспускания происходит на уровне автоматизма. Ребенок мочится каждый раз, как только в мочевом пузыре накапливается определенное количество мочи, способное воздействовать на интерорецепторы пузыря. Со 2-го полугодия жизни постепенно управление функцией мочевого пузыря, по крайней мере днем, переходит от спинального уровня к коре головного мозга. Начинает формироваться условный рефлекс. При правильном воспитании ребенка приучают «проситься» на горшок днем. Он выражает эту потребность кряхтением, беспокойством. Однако во сне он по-прежнему мочится произвольно, т.е. продолжает действовать механизм безусловного рефлекса.

Иннервационные механизмы акта мочеиспускания имеют жизненное значение для человека. Функция растяжения мочевого пузыря в период наполнения его мочой, а также его сокращения при опорожнении осуществляется благодаря гладкой мышце детрузора. Помогают при акте опорожнения мочевого пузыря также мышцы брюшного пресса и промежности. 2 сфинктера пере-

крывают выход мочи из мочевого пузыря: внутренний гладкомышечный и наружный поперечно-полосатый. Детрузорисфинктеры функционируют реципрокно. При опорожнении мочевого пузыря сокращается детрузор и расслабляются сфинктеры, при замыкании мочевого пузыря соотношение обратное – расслабляется детрузор и сокращаются сфинктеры.

Окончательные иннервационные механизмы акта мочеиспускания, в том числе во время сна, устанавливаются индивидуально в возрасте от 2 до 4 лет. Акты удержания (фаза накопления) и мочеиспускания (фаза опорожнения) имеют различную нервную регуляцию, в которой участвуют центральные и спинальные центры регуляции. Спинальные центры регуляции деятельности мочевого пузыря расположены в пояснично-крестцовых отделах спинного мозга, отсюда и осуществляется его симпатическая и парасимпатическая иннервация.

Этиологические механизмы недержания мочи:

- врожденное нарушение механизмов формирования условного «сторожевого» рефлекса;
- задержка становления навыков регуляции мочеиспускания;
- нарушения приобретенного рефлекса мочеиспускания из-за неблагоприятных факторов;
- наследственная отягощенность.

Если один из родителей страдал энурезом, то вероятность возникновения этой проблемы у ребенка – 40–50%, если оба родителя – 70–80%. У мальчиков энурез наблюдается чаще, чем у девочек.

Механизмы дневного и ночного мочеиспускания отличаются друг от друга, да и по времени формирования не обязательно совпадают. Своеобразие мочеиспускания во время сна состоит в том, что оно происходит внезапно, в виде пароксизма с выбросом большого количества мочи. Акт мочеиспускания сопровождается задержкой дыхания, моторно-вегетативными проявлениями, клоническими подергиваниями конечностей.

Обычно выделяют 2 основных причины данного расстройства: либо мочевой пузырь по структуре слишком мал, либо у ребенка не вырабатывается достаточное количество антидиуретического гормона (АДГ). АДГ регулирует экскрецию воды и солей в ночное время. Требуется также время, чтобы преодолеть резистентность почек к АДГ. В случае первичного энуреза следует учитывать и психосоциальную депривацию, которую испытывают дети, воспитывающиеся в специализированных учреждениях, в условиях низкого социально-экономического уровня. Вторичный энурез развивается у детей старше 4 лет, когда уже сформирован условный рефлекс, регулирующий деятельность мочевого пузыря, в том числе во время сна. Этиология вторичного энуреза мультифакториальна.

Клинические признаки невротических и неврозоподобных форм энуреза у детей		
Показатель	Невротическая форма	Неврозоподобная форма
Начало болезни	После психической травмы	С рождения или после перенесенной болезни
Частота истечения мочи за ночь, разы	1–2	1–2 и более
Время мочеиспускания	В течение ночи	Чаще в первую половину ночи
Сон	Беспокойный, часто с устрашающими сновидениями	Глубокий, с редкими сновидениями
Пробуждение после мочеиспускания	Характерно	Нехарактерно
Вегетативно-сосудистые расстройства	Отмечаются часто	Редко
Очаговая неврологическая симптоматика	Очаговых нарушений нет	Выявляются часто
Другие неврологические проявления	Логоневроз, тики, страхи (часто)	В старшем возрасте возможно присоединение вторичного невроза
Изменения на электроэнцефалограмме	Редко	Часто

Условно нарушения мочеиспускания делят на органические и функциональные. Органические, или дизонтогенетические формы связаны с различными «грубыми» и «малыми» дефектами строения уrogenитальной области (эктопия устья одного или обоих мочеточников, инфравезикальная обструкция, эписпадия, незаращение урахуса, дисэмбриогенетические стигмы). Особое значение придается своевременной диагностике обструктивного типа нарушения мочеиспускания у детей. Функциональные формы проф. С.Я. Долецкий (1972) определял как «дисфункции созревания», связанные с диспропорцией, асинхронией или ретардацией роста ребенка.

Выделяют невротические и неврозоподобные механизмы формирования энуреза у детей (см. таблицу). Энурез практически всегда диагностируется у детей с эпилепсией.

У детей старшего возраста и подростков с длительно протекающим невротическим энурезом отмечается четкая акцентуация характера, причем ведущим является эпилептоидный тип акцентуации. У детей с лабильной, психоастенической и смешанными с ними типами акцентуации энурез отмечается чаще чем у детей контрольной группы (Брызгунов И.П., 2006).

За ночь возможны 1 или несколько эпизодов неконтролируемого мочеиспускания. «Сухим» периодом большинство авторов считают наличие контроля над диурезом в период сна в течение 6 мес подряд и более.

У детей с неосложненным (моносимптомный вариант) энурезом в отличие от осложненного (полисимптомный вариант) не должно быть каких-либо клинических проявлений, кроме эпизодов недержания мочи во сне и психологических проблем (как следствие энуреза), в анамнезе не должно быть указаний на прием лекарственных средств (например, мочегонных) или частое и/или обильное употребление продуктов, содержащих кофеин (например, шоколад или кола), а при диагностическом обследовании в минимальном объеме, без специального тестирования, все показатели находятся в пределах нормы.



Диагностика

При обследовании ребенка с ночным энурезом врач-педиатр последовательно исключает инфекцию мочевых путей, пороки развития органов мочеобразования и мочевыведения, поражения нервной системы, невроз, расстройства психики. При необходимости проводится комплексное урологическое и неврологическое обследование. Анализы мочи позволяют диагностировать инфекцию мочевых путей, а УЗИ мочевых путей, УЗИ мочевого пузыря на остаточную мочу, цистография и экскреторная урография – определить пороки развития, степень дилатации и вероятную зону обструкции, ЭхоЭГ, электроэнцефалография, доплерография сосудов головного мозга, рентгенологическое исследование и КТ дают возможность выявить поражения нервной системы, консультации психолога и психиатра – дешифровать психическую патологию.

Диуретическая сонография («фуросемидовый» тест) дает информацию о наличии функциональных расстройств, по изменению объемных и временных характеристик фаз накопления и опорожнения лоханки можно судить о степени нарушения анатомической проходимости прилоханочного отдела мочеточника, в частности выявить обструктивный тип ответной реакции лоханки на фармакотест. Для оценки функции почек используют ренографию с радиофармпрепаратами.

Обязательные простые тесты:

1. *Измерение емкости мочевого пузыря.* Нужно выполнить несколько правил. Сначала в специальную емкость собирают мочу за 1 мочеиспускание. Сбор проводится днем, как только малыш почувствует желание помочиться, т.е. когда мочевой пузырь сигнализирует о наполнении. Результат сравнивают с так называемой функциональной емкостью мочевого пузыря, которую рассчитывают так: к возрасту ребенка прибавляют 2 и полученный результат умножают на 32.

Например, для ребенка 5 лет: $(5+2) \times 32=224$ мл. Результаты тестирования считаются нормальными, если количество мочи, собранной за 1 раз составляет 70% функциональной емкости, т.е. в случае с ребенком 5 лет – около 160 мл. Если мочи меньше, ясно, что емкость мочевого пузыря мала. Это наблюдается при энурезе у каждого 3-го малыша. У остальных детей проблема, вероятно – гормонального свойства: слишком велика ночная выработка мочи.

2. *Измерение ночной порции мочи.* Вечером взвешивают сухой подгузник, а утром – мокрый и затем к разнице прибавляют вес мочи при первом утреннем мочеиспускании (1 мл мочи = 1 г). Если результат пре-

вышает 160 мл (для ребенка 5 лет), значит недостаточна выработка АДГ, ночной мочи много.

Лечение

Ночной энурез проходит у части детей с возрастом без лечения, но никаких гарантий на этот счет не существует. Для большинства детей, у которых сохраняются эпизоды недержания мочи в ночное время, необходимы специальный режим, диета по возрасту, медикаментозные и немедикаментозные назначения.

При недостатке ночного выброса АДГ препаратом выбора является десмопрессин (минирин) – аналог АДГ, который препятствует чрезмерной выработке мочи во время сна. Тактика введения минирина: сначала – 1 таблетка, или 0,2 мг, на ночь, при наличии «мокрых» ночей через неделю дозу увеличивают до 2 таблеток. Длительность курса лечения в эффективной дозе – 4–12 нед. Однако после отмены препарата нередко возникают рецидивы. Минирин используется также в экстренных случаях (однократный прием).

Если выявлена малая емкость мочевого пузыря, то первоочередная мера – принудительное пробуждение больного или использование «мочевых алармов» (мочевых будильников), предназначенных для прерывания сна при появлении первых капель мочи, чтобы ребенок мог закончить мочеиспускание в горшок или в туалете. Меры направлены на формирование физиологического стереотипа акта мочеиспускания. Применение у детей мочевых будильников не всегда оправдано, так как они чаще будят не ребенка (если у него глубокий сон), а всех окружающих. Выполняют ряд гигиенических правил: ребенок должен спать на полужесткой постели, подкладывают валики под колени, ограничивают прием жидкости в вечерние часы перед сном, многократно высаживают ребенка на горшок перед сном и затем – ночью.

Альтернатива «мочевым алармам» – ночные пробуждения по расписанию: ребенка будят через 2–3 ч после того, как он заснул. Второй раз ночью поднимать его не следует, хотя существуют и иные точки зрения. За месяц ребенок привыкает к такому режиму, а за 3 мес обычно выздоравливает, причем – без явления рецидивов.

При вторичном энурезе, вызванном мочевой инфекцией или иным заболеванием, применяются соответствующие методы лечения. Если энурез оказывается следствием инфекции мочевых путей, необходим в полном объеме курс лечения антибактериальными препаратами под контролем анализов мочи.

Помощь психотерапевта обычно нужна гиперактивным детям с дефицитом внимания, а также в случаях, если проблема возникла у ребенка школьного возраста в результате стресса (смерть близких, развод родителей, переезд, неприятности в школе).

При невротической форме энуреза выбирают препарат из группы транквилизаторов: 1) гидроксизин (атаракс) – таблетки по 0,01 и 0,025 г, а также сироп (5 мл – 0,01 г) из расчета 1 мг/кг/сут детям старше 30 мес в 2–3 приема; 2) медазепам (рудотель) – таблетки по 0,01 г и капсулы по 0,005 и 0,01 г из расчета 2 мг/кг/сут в 2 приема; 3) триметозин (триоксазин) – таблетки по 0,3 г, детям до 6 лет – по 1 таблетке, 7 лет и старше – по 2 таблетки 2 раза в день; мепробамат – таблетки по 0,2 г в 2 приема: утром – 1/3 дозы, вечером – 2/3 дозы. Продолжительность курса – 2–4 нед.

Из немедикаментозных методов показаны психотерапевтические, физиотерапевтические, массаж, игло-рефлексотерапия. Из методов физиотерапии наиболее распространены электростимуляция мочевого пузыря, в том числе трансректальным способом, электросон, дарсонвализация, магнитотерапия, лазеротерапия, иглоукалывание по специальным схемам и даже музыкотерапия. Обычно эти методики используют в комплексе с медикаментозными препаратами.

Биологическая обратная связь (БОС) – нефармакологический метод, при котором применяют специальную аппаратуру для регистрации, усиления и возвращения ребенку физиологической информации. Основная задача метода – обучение саморегуляции; обратная связь облегчает процесс обучения физиологическому контролю, как и любому действию. Схематично БОС-процедура заключается в непрерывном мониторинге определенных электрофизиологических показателей и «закреплении» с помощью мультимедийных, игровых и других приемов заданной области значений.

Курсы специальной психотерапии для детей с ночным энурезом проводит психиатр или медицинский психолог, используя гипно-суггестивные и бихевиоральные методики. С 10-летнего возраста применимы методы внушения и самовнушения (перед сном) и так называемые «формулы» самостоятельного пробуждения при позывах на мочеиспускание.

Памперсный энурез. В последние годы педиатры столкнулись с новой проблемой, связанной с достижениями цивилизации, когда ребенок становится жертвой моды на современные подгузники – памперсы. Результат – ребенок не хочет пользоваться горшком. При обследовании анализы нормальные, признаков заболеваний нет, а ребенок с завидной периодичностью упускает мочу.

Сверхудобные современные одноразовые подгузники, которые «лучше дышат», гипоаллергенные, с гелем, с дырочками, с цветомузыкой таят опасность, главная из которых: зачем пользоваться горшком? Основной побудительный мотив – чтобы не было ни мокро, ни холодно – отсутствует. При использовании памперсами мочевого пузыря опорожняется, но все равно и сухо, и тепло. Нет стимула показывать родителям свое желание помочиться, задерживать акт мочеиспускания, а тем более проситься на горшок.

Памперсный энурез лечить нечем. Надо учить малыша навыкам произвольного мочеиспускания, только делать это с возрастом всегда сложнее. Нельзя объяснить ребенку на 1-м году жизни: «Захочешь писать – скажи», а при наличии сверхкомфортного подгузника говорить в принципе не о чем. Педиатры спорят о том, когда надо начинать высаживать ребенка на горшок. Ответ один: чем раньше, тем лучше, но только не со 2-го года жизни, как советуют наши западные коллеги.

С малышом надо общаться. «Ребенок, – как пишет детский невропатолог Павел Соколов, – существо настороженное. И доверять себя неизвестно какому со-

оружению просто так и с радостью сам не будет. Радость надо создать». Без криков и угроз: «Где горшок?! Сколько надо тебе говорить?!» Столько, сколько надо. И обязательно – с любовью и терпением.

Так что памперсы – вещь удобная, но при пользовании ими главное – вовремя и правильно от них отказаться. Иначе у ребенка возникает психологическая проблема, называемая памперсным энурезом.

Профилактика энуреза заключается в обеспечении нормального развития ребенка, правильном воспитании с раннего возраста, соблюдении необходимых возрастных и половых гигиенических правил. Нельзя ругать и наказывать ребенка за мокрую постель. Ребенок с энурезом особенно нуждается в добром, внимательном и тактичном отношении к себе.

Рекомендуемая литература

- Балева Л.С., Казанская И.В., Коровина Н.А. и др. Алгоритм диагностики и лечения первичного ночного энуреза у детей. Пособие для врачей. – М.: Союз педиатров России, 2005. – 32 с.
- Брызгунов И.П. Лечение ночного недержания мочи у детей // Медицинская сестра. – 1971; 3: 15–19.
- Вишневский Е.А. Диагностика и лечение нейрогенных дисфункций мочевого пузыря. Соматические болезни у детей. Под ред. М.С. Игнатовой. – М.-Оренбург: Южный Урал, 2002. – С. 578–591.
- Григорьев К.И., Казанская И.В., Григорьева А.А. Энурез у детей // Медицинская помощь. – 2002; 6: 10–14.
- Казанская И.В., Отпущенникова Т.В. Энурез: классификация, причины, диагностика и лечение // Вопр. совр. педиатрии. – 2003; 2 (6): 58–64.
- Коровина Н.А., Гаврюшова А.П., Захарова И.Н. Протокол диагностики и лечения энуреза у детей. – М., 2000. – 24 с.
- Куликова И.И., Сафонов А.Б., Дьяконова Е.Ю. и др. Энурез у детей // Медицинская сестра. – 2007; 6: 26–29.
- Лещенко Н.А., Москвичев О.К., Смирнова Н.Н. Ночной энурез – проблема детей и родителей // Нефрология. – 1998; 4: 12–16.
- Салов П.П. Недержание мочи у девочек и женщин, у мальчиков и мужчин, у пожилых людей. – Новосибирск, 2001. – 128 с.
- Трошин В.М., Радаева Т.М., Куркина С.А. Расстройства мочеиспускания у детей. – Нижний Новгород, 2000. – 22 с.
- Шелковский В.И., Студеникин В.М., Маслова О.И. Ночной энурез у детей // Вопр. совр. педиатрии. – 2002; 1: 75–82.
- Эрман М.В. Энурез у детей // Consilium medicum. Педиатрия. – 2009; 2: 37–40.
- Butler R.J., Holland P. The three systems: a conceptual way of understanding nocturnal enuresis // Scand. J. Urol. Nephrol. – 2000; 34: 270–277.
- Schuster T. et al. Urodynamic in children referred with nocturnal enuresis. To do or not to do // B.J.U. – 2001; 87: 68–69.

ENURESIS IN CHILDREN: ANSWERS TO PRESSING QUESTIONS OF MEDICAL PRACTICE

Professor K.I. Grigoryev

Russian State Medical University

A classification of enuresis in children, mechanisms of its occurrence, rehabilitation methods, and prevention are described.

Key words: enuresis, clinical signs, development of enuresis, tests.