



Недержание мочи у детей

В. И. МОРОЗОВ

Казанский государственный медицинский университет.

УДК 616-008.222-053.2

Несмотря на то, что над проблемой недержания мочи у детей уже много лет работают врачи разных специальностей, до настоящего времени она еще далека от своего разрешения. В литературе высказываются самые разнообразные мнения по тому или иному вопросу данной проблемы, но этих мнений почти столько же, сколько и ученых работают над ней. До настоящего времени нет истинных цифр распространенности недержания мочи у детей, не существует единой терминологии и классификации данного заболевания. Неутешительными остаются и результаты современных методов лечения.

Согласно рекомендациям Международного комитета по стандартизации терминологии и уродинамических исследований, под недержанием мочи понимают состояние, характеризующееся непроизвольным выделением (истечением) мочи через уретру — везикальное недержание мочи — или через другие каналы (свищи) — экстравезикальное недержание, которое может быть продемонстрировано объективно и представляет социально-гигиеническую проблему.

В клинической практике могут встречаться несколько вариантов везикального недержания мочи:

1. Императивное (повелительное) недержание мочи. При этом ребенок упускает мочу на высоте острого ургентного (императивного) позыва на мочеиспускание. Данный вариант недержания мочи встречается, как правило, у детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря (гиперрефлекторная форма).

2. Стрессовое недержание мочи происходит всегда исключительно во время физической нагрузки, сопровождающейся резким повышением абдоминального давления (кашель, смех, чихание, поднятие тяжести и т. д.). В этом случае у больных, как правило, имеет место недостаточность (функциональная слабость) наружного поперечно-полосатого уретрального сфинктера и мышц тазового дна. Причиной этих состояний могут быть неврологические заболевания (скрытая миелодисплазия, спинномозговая грыжа), сопровождающиеся денервацией сфинктерного аппарата мочевого пузыря. Среди других причин можно отметить травмы и опухоли спинного мозга, а также последствия (осложнения) оперативных вмешательств на прямой кишке или трансуретральных эндоскопических манипуляций.

3. Рефлекторное недержание мочи возникает при разобщении интактного конуса и эпиконуса спинного мозга с вышележащими отделами центральной нервной системы. Причиной этого могут быть опухоль, поперечный миелит или острая травма спинного мозга с полным поперечным повреждением проводящих путей выше поясничного утолщения (т. е. грудной и местный отделы спинного мозга). В этих случаях

происходит непроизвольное (рефлекторное), периодически возникающее (без предписывающего позыва) истечение определенной порции мочи через уретру, которое происходит всякий раз в результате спонтанного сокращения детрузора за счет повышенного спинального рефлекса. Необходимо отметить, что в случаях острой травмы спинного мозга, рефлекторному недержанию мочи может предшествовать острая задержка мочи от нескольких часов до суток и более.

4. Недержание мочи от переполнения мочевого пузыря (парадоксальная ишурия) — это непроизвольное выделение мочи через уретру, развивающееся в результате переполнения и пассивного перерастяжения мочевого пузыря. При этом самостоятельное мочеиспускание отсутствует и моча по каплям постоянно выделяется из уретры вследствие превышения внутрипузырного давления над внутриуретральным. Как правило, парадоксальная ишурия появляется при развитии декомпенсации резервуарной функции детрузора у детей с инфравезикальной обструкцией и при поражениях сакральных сегментов спинного мозга у детей с гиподинамическим нейрогенным мочевым пузырем.

5. Тотальное недержание мочи — это практически постоянное выделение (истечение) мочи из уретры по каплям. Оно может наблюдаться как при «пустом» мочевом пузыре при его спастике нейрогенного генеза, так и на фоне нормальных (по частоте и количеству одномоментно выделенной мочи) мочеиспусканий у детей с эктопией (шеечной или уретральной) мочеточника(ов), а также в случаях тяжелой недостаточности уретрального сфинктерного механизма.

Экстравезикальное недержание мочи подразумевает выделение (истечение) мочи не через уретру, а через другие органы и каналы (свищи). Как правило, это наблюдается при влагалищной эктопии мочеточника(ов), незаращении урахуса, а так же мочеполовых и мочекишечных свищах.

В настоящее время общепризнанным является тот факт, что недержание мочи у детей — это синдром, а не нозологическая форма заболевания. Причиной данного синдрома могут быть различные врожденные и приобретенные заболевания, как органов самой мочевыводящей системы, так и других органов и систем детского организма.

Недержание мочи у детей можно считать патологическим симптомом с трех-, максимум четырехлетнего возраста. Именно в этом возрасте «созревают» церебральные и спинальные центры мочеиспускания, которые позволяют ребенку произвольно контролировать акт мочеиспускания. Полное завершение созревания сложной нейромышечной регуляции нижних отделов мочевыводящих путей у детей наступает к 12-13 годам, то есть к периоду полового созревания [В. М. Державин с соавт., 1973; М. Д. Джавад-Заде с соавт., 1989].

Различают первичное и вторичное недержание мочи у детей. Если ребенок мочится под себя с самого рождения, то говорят о первичном недержании мочи. Если же между появлением недержания мочи и временем формирования условного рефлекса на моче испускание был «светлый» промежуток, когда ребенок не мочился под себя, говорят

**МОРОЗОВ ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ —
доктор медицинских наук
доцент кафедры детской хирургии
с курсом ФПК и ППС КГМУ**

о вторичном недержании мочи. В детской урологической практике принято так же разграничивать недержание и неудержание мочи. Недержанием называется постоянное протекание мочи, когда ребенок не ощущает позывы на мочеиспускание. При неудержании ребенок не способен удерживать мочу при наличии позывов. В тех случаях, когда недержание мочи происходит во сне (не менее, чем дважды в месяц у детей с 3,5-4 лет и старше) и носит явно самостоятельный характер, принято употреблять традиционный термин «энурез». При этом такой вариант недержания мочи может быть как при ночном сне (enuresis nocturnal), так и при дневном сне (enuresis diurnal).

Согласно классификации М. И. Буянова (1985), основными причинами первичного и вторичного недержания мочи являются следующие состояния:

Первичное недержание мочи	Вторичное недержание мочи
1. Вследствие врожденного анатомо-физиологического дефекта уrogenитальной сферы. 2. Вследствие глубокого врожденного слабоумия с недоразвитием всех функций (праксиса). 3. Вследствие дисфункции созревания механизмов регуляции мочевого выделения. 4. При рано начавшихся и тяжело протекающих психических заболеваниях (шизофрения, эпилепсия, синдром Коннера и т.д.). 5. Вследствие грубых врожденных органических повреждений нервной системы.	1. Психогенное недержание мочи вследствие неблагоприятных социально-психологических воздействий: — невротическое; — патохарактерологическое; — смешанное; — в рамках психогенного психоза. 2. Вследствие травматических повреждений уrogenитальной сферы. 3. Энцефалопатическое недержание мочи — в результате нейроинфекций и черепно-мозговых травм. 4. При соматических заболеваниях (цистит и др.). 5. Вследствие шизофрении и других психических заболеваний, начавшихся после сформирования функции регуляции мочеиспускания.

При обследовании детей с недержанием мочи диагностический поиск всегда целесообразно начинать с подтверждения или исключения патологии мочевого выводящей системы: врожденных пороков развития, воспалительных заболеваний, нейрогенной дисфункции мочевого пузыря. В алгоритм обследования детей с недержанием мочи должны быть включены уронефрологические и психоневрологические методы обследования, а также оценка соматического статуса больных. На этапе уронефрологической диагностики, после оценки жалоб и осмотра больного, оценивают суточный ритм произвольных мочеиспусканий, затем, по показаниям, назначают неинвазивные параклинические методы обследования, общий анализ крови и мочи, бак. посев мочи, УЗИ почек и мочевого пузыря, УФМ, ЭУ, МЦУГ. При недостатке информации назначают инвазивные методы исследования: ретроградная цистометрия, профилометрия уретры, цистоскопия с калибровкой уретры. При подозрении на нейрогенную дисфункцию мочевого пузыря оценивается подробно перинатальный анамнез, моторное развитие ребенка, неврологический статус по результатам оценки рефлексов. При необходимости назначают параклинические методы обследования: Эхо-ЭГ, ЭЭГ, РЭГ, ЭМГ, осмотр глазного дна, спондило- и краниографию.

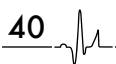
Самые тяжелые формы недержания мочи наблюдаются у детей с врожденными пороками развития органов мочевого выводящей системы. К ним относятся:

1. Экстрофия мочевого пузыря, которая характеризуется отсутствием передней стенки мочевого пузыря и передней брюшной стенки в надлобковой области. В имеющийся дефект выбухает слизистая открывающимися на ней устьями мочеточников. Половой член укорочен, кавернозные тела расщеплены и покрыты слизистой оболочкой расщепленной уретры. У девочек при этом расщеплены большие, малые половые губы и клитор. Акт мочеиспускания невозможен. Моча постоянно выделяется из зияющих устьев мочеточников. Слизистая мочевого пузыря отечна, легко ранима и кровоточит, прилегающая кожа мацерирована. Диагностика порока, как правило, не вызывает затруднения и основана (уже при рождении) на визуальном осмотре.

2. Эписпадия — порок развития мочеиспускательного канала, сопровождающийся незаращением передней его стенки и открытием его наружного отверстия на дорсальной поверхности полового члена. Различают три анатомических варианта эписпадии: эписпадию головки, эписпадию ствола полового члена и полную или тотальную эписпадию. При тотальной эписпадии верхняя стенка уретры расщеплена на всем протяжении, включая и область сфинктера, что и обуславливает недержание мочи только при данной форме (тотальная эписпадия) порока. У девочек эписпадия встречается значительно реже (чаще как компонент экстрофии мочевого пузыря) и также бывает трех степеней. Недержание мочи отмечается при эписпадии третьей степени. Как правило, при этом имеется расхождение лонных костей. У мальчиков для установления диагноза достаточно осмотра наружных половых органов. У девочек опорными пунктами диагностики являются: расположение наружного желобообразного отверстия уретры над клитором, расщепление или деформация его, отсутствие верхней комиссуры больших и малых половых губ. При необходимости, с целью уточнения диагноза можно провести катетеризацию уретры и мочевого пузыря, уретроцистоскопию, микционную цистоуретрографию, у девочек желательна консультация детского гинеколога.

3. Инфравезикальная обструкция у детей является понятием собирательным. Оно включает в себя все механические препятствия по ходу нижних отделов мочевого выводящей системы, начиная от шейки мочевого пузыря до наружного отверстия мочеиспускательного канала (меатуса). Среди причин инфравезикальной обструкции (ИВО) у детей можно отметить склероз шейки мочевого пузыря, клапаны задней уретры у мальчиков, гипертрофия семенного бугорка, стриктуры уретры и меатальной стеноз. При инфравезикальной обструкции компенсаторно расширяется задняя уретра (супрастенотическое расширение) и постепенно развивается недостаточность произвольного сфинктера мочевого пузыря, обуславливающая недержание мочи. Диагностика основана на клинических проявлениях заболевания (дизурия, прерывистое затрудненное мочеиспускание, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, императивные позывы и ишурии, энурез). В стадии декомпенсированной микционной недостаточности появляется симптом парадоксальной ишурии. Нередко при этом наблюдается вторичный пузырно-мочеточниково-лоханочный рефлюкс, вторичный обструктивный пиелонефрит. Из параклинических методов обследования используют в диагностике УФМ (гипокинетическая кривая), УЗИ почек и мочевого пузыря (остаточная моча), МЦУГ (симптом «язычка», ПМЛР, остаточная моча). Окончательно определить причину обструкции позволяет видеоуретроцистоскопия.

4. Эктопия устья мочеточника (или обоих мочеточников одновременно). При данной аномалии положения верхних мочевого выводящих путей устье (или устья) мочеточника открывается вне мочевого пузыря: у девочек — в вульву, влагали-



ще, матку или уретру; у мальчиков — в семенной пузырек или семявыносящий проток. Эта аномалия развития мочеточников встречается чаще у девочек и проявляется постоянным недержанием мочи при сохраненном нормальном акте мочеиспускания. Диагностика эктопии устья мочеточника основывается на данных анализа, клинического осмотра наружных половых органов, рентгенодиагностики мочевыводящих путей и уретроцистоскопии (проба с синькой).

Среди воспалительных заболеваний органов мочеполовой системы у детей, вызывающих симптомы недержания или неудержания мочи, наиболее часто встречаются циститы, уретриты, конкременты мочевого пузыря.

Цистит — воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря. Воспаление может быть острым и хроническим. Вследствие отека и воспаления слизистой и подслизистого слоя шейки мочевого пузыря нарушается нервная регуляция сфинктеров мочевого пузыря, появляется недостаточность замыкательного аппарата шейки мочевого пузыря и, как следствие, периодически недержание мочи. Характерными симптомами острого цистита являются: учащенное (поллакиурия) и болезненное мочеиспускание (дизурия), лейкоцитурия вплоть до пиурии. Уточнить диагноз позволяют лабораторные анализы мочи, данные УЗИ и цистоскопии. Острый цистит может сочетаться с уретритом, при этом отмечаются рези (боль при мочеиспускании) в проекции мочеиспускательного канала.

Камни мочевого пузыря могут также поддерживать цистит. Кроме того, вызывая травматизацию и воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря, они вызывают мучительные тенезмы, часты болезненные мочеиспускания (спастика мочевого пузыря), недержание, а иногда и недержание мочи. В анализах мочи при этом определяется кристаллурия, гематурия. Сам конкремент можно определить методом УЗИ или на обзорной рентгенограмме органов брюшной полости (если рентгенопозитивный конкремент).

Среди невоспалительных соматических заболеваний причиной недержания или неудержания мочи может быть сахарный диабет. При данном эндокринологическом заболевании больной очень много пьет (полидипсия) и выделяет большие объемы мочи (полиурия), которые постепенно растягивают мочевой пузырь, формируется мегацистис. В подобных случаях растягивается и шейка мочевого пузыря, развивается недостаточность его сфинктерного аппарата, который не в состоянии удерживать большие объемы мочи (в несколько раз превышающие возрастные физиологические нормы), начинается недержание (вначале стрессовое) а затем и полное недержание мочи. Диагностика основана на жалобах больных (много пьет жидкости), оценке суточного ритма мочеиспускания и контроля выпитой в течение суток жидкости, лабораторных анализах мочи (низкий удельный вес) и данных эндокринологического обследования.

В последние годы многие авторы, занимающиеся данной проблемой, пришли к убеждению, что в значительной части случаев дисфункции мочевого пузыря, сопровождающиеся недержанием и недержанием мочи, обусловлены так называемой нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря. Под нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря следует понимать разнообразные формы нарушений его резервуарной и эвакуаторной функций, развивающихся вследствие поражения нервной системы на ее различных уровнях — от коры головного мозга до интрамурального аппарата мочевого пузыря. Как показали наши исследования [Морозов В. И., 2005], патология нервной системы у этих больных обусловлена, как правило, перинатальными поражениями нервной системы (миелодисплазия пояснично-крестцового отделов спинного мозга, натальная травма головного мозга, шейного

и поясничного отделов спинного мозга). Клиническая картина нейрогенной дисфункции мочевого пузыря многообразна и у большинства больных (до 90,8%) характеризуется расстройствами акта мочеиспускания, у остальных (9,2%) дисфункции мочевого пузыря носят субклинический характер и выявляются исключительно методами функциональной диагностики (цистометрией и профилометрией уретры). Различают норморефлекторный, гиперрефлекторный, гипорефлекторный и арефлекторный мочевой пузырь. Чаще всего причиной ночного недержания мочи и дневного (императивного) неудержания мочи является гиперрефлекторный (гиперактивный) мочевой пузырь. При этом имеют место следующие клинические симптомы нарушенного мочеиспускания: поллакиурия (мочится часто, малыми порциями, с интервалами до 1,5-2 часов между микциями; императивные позывы на мочеиспускание (1-10 секунд от появления позыва до обязательного опорожнения мочевого пузыря); императивное недержание мочи (невозможность произвольно повысить внутриуретральное сопротивление в пределах 10-15 секунд от времени появления позыва и микции); энурез (непроизвольное мочеиспускание во время сна (от 1 до 5 раз, но чаще 1 раза в первые 90 минут сна)). Все эти симптомы считаются патологическими после трехлетнего возраста ребенка. У детей с гиперрефлексией детрузора, как правило, имеет местоотягощенный перинатальный анамнез (родовая травма, асфиксия в родах и т.д.) и негрубая неврологическая симптоматика, свидетельствующая о «высоких» уровнях поражения ЦНС (церебральный, цервикальный, грудной). Тогда как при низких, каудальных поражениях спинного мозга (скрытая миелодисплазия, спинномозговая грыжа и т.д.) чаще всего имеет место гипорефлексия и (реже) арефлексия детрузора. При этом имеет место симптом редких мочеиспусканий (не более 3-4 раз в сутки), большими объемами мочи — от 400 до 800 мл, у этих больных снижено чувство позыва и мочеиспусканию, чаще всего они «заигрываются», накапливают большие объемы мочи и упускают ее вследствие нейрогенной слабости произвольного сфинктера мочевого пузыря, нервная (соматическая) регуляция которого осуществляется как раз из каудального отделов (С2-С4) спинного мозга. У детей с грубой неврологической симптоматикой (спинно-мозговая грыжа крестцово-копчиковой области) и арефлексией детрузора, может наблюдаться постоянное капальное недержание мочи по типу парадоксальной ишурии. У таких больных с поражением каудальных отделов спинного мозга, как правило, имеет место сочетание недостаточности анального сфинктера и недержания кала (энкопрез). У всех детей с НДМП проводится двух этапная диагностика: уронефрологический этап (ретроградная цистометрия прежде всего) и неврологический, с определением уровня (топики) поражения нервной системы как первопричины заболевания. В этом помогают спондилографические и нейрофизиологические (РЭГ, ЭМГ, ЭЭГ, Эхо-ЭГ) методы диагностики. При поражениях каудальных отделов спинного мозга наиболее информативным методом параклинической диагностики является ЭМГ с мышц выпрямителей спины в области ромбовидного треугольника (центр Буджа).

Большую группу больных с недержанием мочи представляют дети с различными психическими заболеваниями. К ним относятся больные с неврозом и неврозоподобными состояниями, больные олигофренией, шизофренией, больные маниакально-депрессивным синдромом и больные эпилепсией. У всех этих больных неустойчивая психика, нарушена их социальная адаптация в обществе, нередко они отстают в умственном и психическом развитии. Провокацией для появления первых эпизодов неудержания мочи могут быть раз-

личные стрессовые ситуации (смерть близких родственников, конфликты в семье и школе, первое посещение детского сада и т. д.). Во всех случаях обнаружения нарушения психики и неадекватного поведения у детей (расторможенные, гиперактивные дети и т. д.) с эпизодами неудержания или недержания мочи (а возможно и кала) необходима консультация детского психолога, психиатра, проведение ЭЭГ, проведение специальных тестов и других диагностических мероприятий обозначенных этими специалистами.

Лечение недержания мочи у детей должно быть дифференцированным, с учетом этиологических факторов заболевания. Врожденные пороки развития нижних мочевыводящих путей корригируются хирургическим путем (цистопластика, пластика уретры) с последующей послеоперационной реабилитацией и диспансеризацией врача уролога и нефролога. Как правило, у этой группы больных и в послеоперационной периоде сохраняются различные варианты недержания мочи, в связи с чем проводятся повторные открытые (петлевая сфинктеропластика) и закрытые (эндоколлаgenoпластика шейки мочевого пузыря) оперативные вмешательства.

При лечении воспалительных заболеваний нижних мочевыводящих путей назначается антибактериальная терапия (с учетом результатов анализа на бактериологический посев мочи) и физиотерапия.

Больным с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря назначается базисное неврологическое лечение на очаг поражения нервной системы. Одновременно проводится симптоматическое уронефрологическое лечение, направленное на нормализацию функционального состояния мочевого пузыря и купирование различных осложнений. У девочек с недержанием и влагалищным рефлюксом мочи дополнительно назначается консультация детского гинеколога, который, при необходимости назначает соответствующее лечение. При лечении этой группы больных целесообразно придерживаться принципа этапного лечения: повторные курсы терапии через каждые 3-4 месяца по 8-10 дней до полного излечения.

Хирургические (урологические) методы лечения НДМП перспективны т.к. после возможного кратковременного улучшения, как правило, наступает рецидив заболевания.

Лечение детей с психическими заболеваниями и вторичными недержанием мочи (после исключения пороков развития мочевыводящей системы!) проводят детские психологи и психиатры при консультативном участии уролога и нефролога.

Таким образом, недержание мочи у детей является синдромом различных заболеваний детского возраста. В диагностике недержания мочи, наряду с традиционными уронефрологическими методами обследования, необходимо использовать специальные функциональные и нейрофизиологические методы обследования с привлечением, при необходимости, смежных специалистов (невропатолога, психолога, психиатра, детского гинеколога). Лечение недержания мочи проводится с учетом этиологических факторов заболевания и с учетом принципа этапного лечения данной группы больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буянов М. И. Недержание мочи и кала. М.: Медицина, 1985. — 181 с.
2. Вишневский Е. Л. Клиническая оценка расстройств мочеиспускания. / Е. Л. Вишневский, О. Б. Лоран, А. Е. Вишневский / М., 2001. — 95 с.
3. Вишневский Е. Л. Диагностика и лечение дисфункций мочевого пузыря у детей раннего возраста / Е. Л. Вишневский, В. Г. Гельдт, Н. С. Николаев // Детская хирургия. — 2003. — № 3. — С. 48-53.
4. Джавад-Заде М. Д. Нейрогенные дисфункции мочевого пузыря / М. Д. Джавад-Заде, В. М. Державин. — М.: Медицина, 1989. — 210 с.
5. Морозов В. И. Последствия перинатальных поражений нервной системы в детской хирургии: Автореф. дис. докт. мед. наук / В. И. Морозов. — УФА, 2005. — 44 с.

Современные особенности клиники и диагностики пиелонефрита у детей раннего возраста

А. И. САФИНА

Казанская государственная медицинская академия

УДК 616.61-002.3-053.2

Инфекции мочевой системы относят к наиболее распространенным бактериальным инфекциям в педиатрической практике, особенно у детей раннего возраста.

**САФИНА АСИЯ ИЛЬДУСОВНА —
доктор медицинских наук, доцент кафедры
педиатрии и перинатологии Казанской
государственной медицинской академии**

Высокая распространенность с неуклонным нарастанием частоты инфекций мочевой системы в детской популяции, склонность к рецидивирующему течению с развитием необратимых повреждений паренхимы почек и формированием хронической почечной недостаточности, диктуют необходимость пристального внимания к данной проблеме. Однако актуальность проблемы пиелонефрита у детей раннего возраста обусловлена не только его высокой распространенностью, но и большой вариабельностью клинической