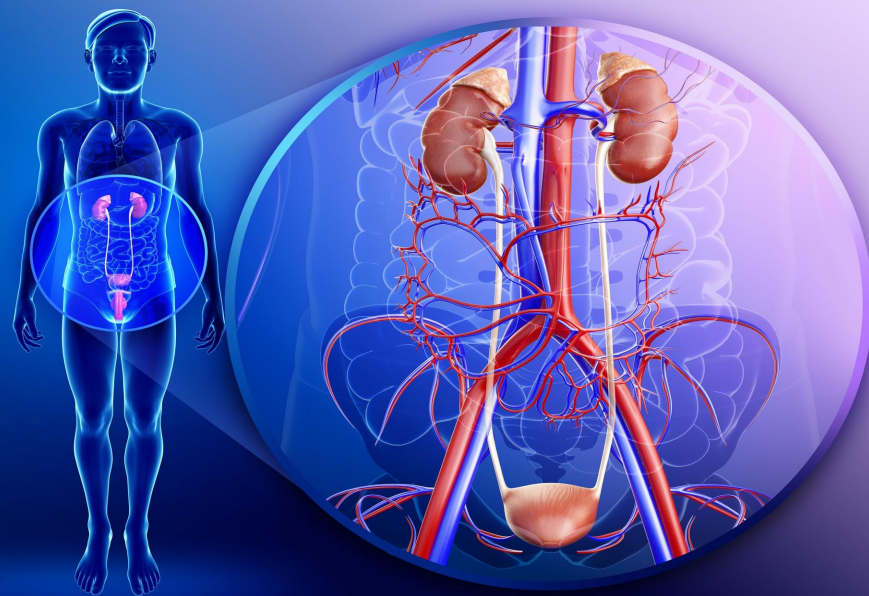


Энурез у детей



*Доцент, к.м.н. Овсова О.В.
Кафедра нервных болезней,
нейрохирургии и
медицинской генетики
УГМУ*



Определение



- **Энурез** (от греч. «enureo» мочиться) – это стойкое непроизвольное мочеиспускание днем или ночью
- **МКБ 10: N39.3, F 98.0 – энурез неорган. природы**
- **По определению DSM – III** (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders III*) **о ночном энурезе можно говорить в том случае, если ребенок 5-6 лет мочится в постель, как минимум дважды в месяц, более старшего возраста, как минимум 1 раз**

Международное общество по удержанию мочи у детей (International Children's Continence Society — ICCS)

- *определяет недержание мочи как мочеиспускание в несоответствующее время и месте у ребенка в возрасте 5 лет и старше*
- **Мочеиспускание до 3- 4 лет является нормой**

Следует отличать недержание мочи как симптом различных заболеваний (спинальные процессы, урологическая патология, ВПР и др.) от энуреза, как самостоятельной нозологической формы

Актуальность

*Это расстройство тревожит умы человечества очень давно
Еще в XI веке Авиценна в своей книге «Канон врачебной науки»
выделил главу «Мочеиспускание в постель»*

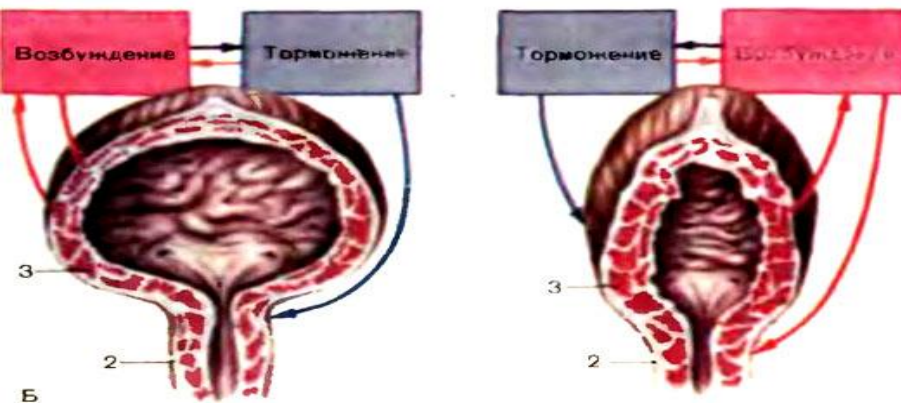
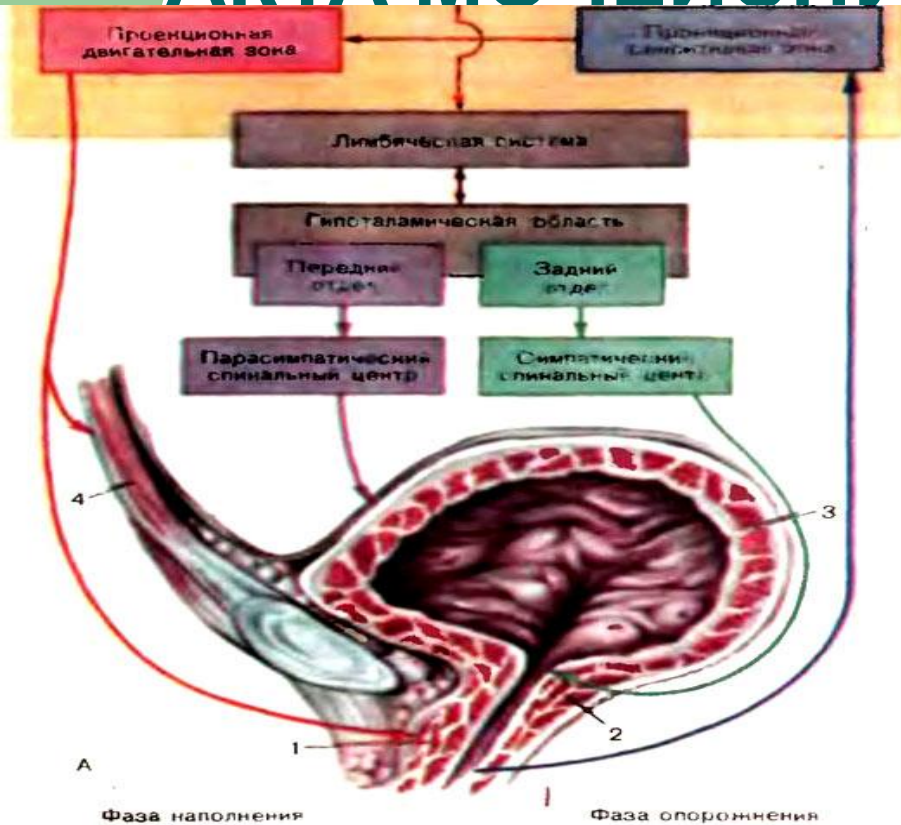
- Недержание мочи является одной из наиболее распространенных проблем детского и подросткового возраста
- Мультидисциплинарная проблема – неврологи, психиатры, урологи, нефрологи, педиатры
- *Недержание мочи для ученика начальной школы входит в тройку самых тяжелых критических стрессовых ситуаций в жизни (по результатам опроса шведских психологов, после развода и смерти родителей)*
- Практически все дети с расстройствами мочеиспускания находятся в состоянии социальной дезадаптации (снижен уровень самооценки, конфликтные ситуации в детском коллективе и семье)

Энурез - часто встречающееся состояние

- До **16%-20% детей в возрасте 5 лет** часто мочатся в кровать
- Встречается у **10 %-15% детей в возрасте до 10 лет и не менее 3% подростков**
- На долю ночного энуреза приходится **около 85 %** всех случаев
- 0,3% людей старше 20 лет страдает энурезом
- Мужчины в 2 раза чаще женщин
- В популяции более широко распространен **первичный энурез** (среди детей младшего возраста в 80–90 % случаев)
- Энурез нередко носит наследственный характер



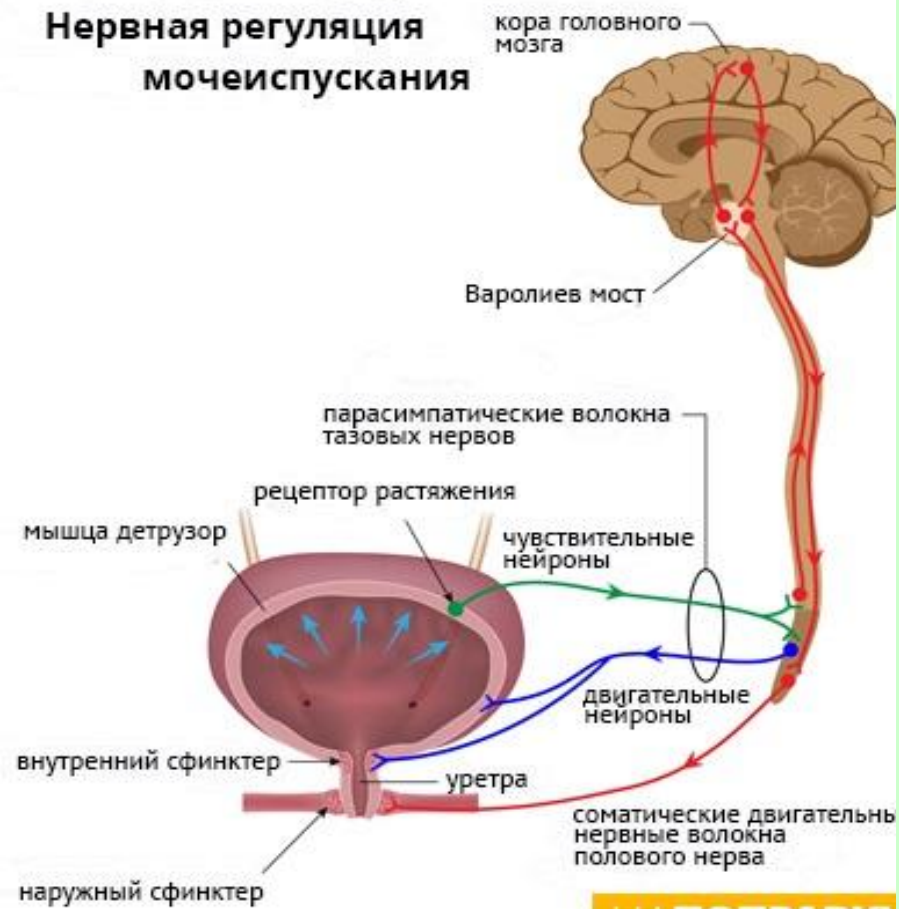
ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЕМОГО АКТА МОЧЕИСПУСКАНИЯ



- Акт мочеиспускания состоит из двух фаз – фазы накопления мочи и фазы эвакуации мочи
- **В фазу накопления мочи** детрузор расслабляется, а сфинктер сокращен и удерживает мочу
- **В фазу опорожнения мочи** - сокращается детрузор и расслабляется сфинктер, происходит опорожнение мочевого пузыря
- Обеспечивает этот процесс сложная регуляторная система, в работе которой участвуют спинной мозг, субкортикальные и корковые центры, система биологически активных веществ и половые гормоны

ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЕМОГО АКТА МОЧЕИСПУСКАНИЯ

Нервная регуляция мочеиспускания



- Функция растяжения мочевого пузыря в период наполнения мочой и его сокращение при опорожнении – **за счет гладкой м-ры детрузора (*m. detrusor*)**, синергисты – м-цы брюшного пресса и промежности
- Выход из МП в мочеиспускательный канал закрывается 2-мя сфинктерами:
 - **внутренний гладкомышечный (*m. sphincter intemus*)**
 - **наружный поперечно-полосатый (*m. sphincter extemus*)**
- При опорожнении МП сокращается детрузор и расслабляются сфинктеры, при замыкании МП наоборот
- **При объеме 150 мл мочи - позывы на мочеиспускание**
- **250-500 мл – период опорожнения МП**

ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЕМОГО АКТА МОЧЕИСПУСКАНИЯ

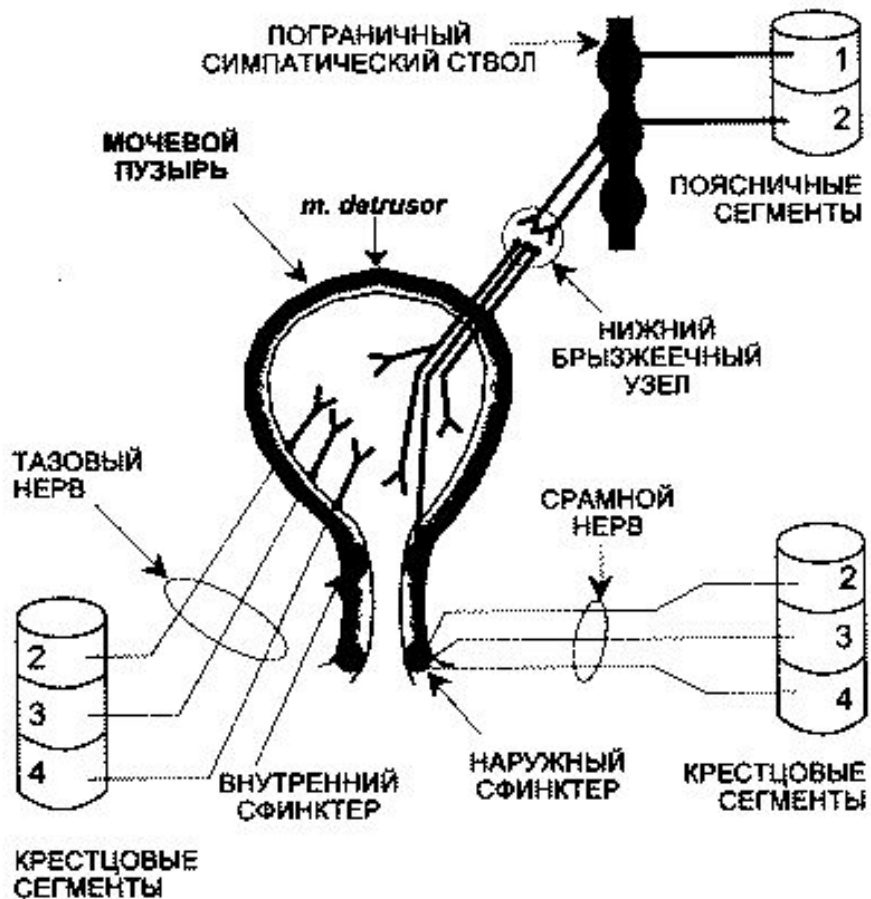
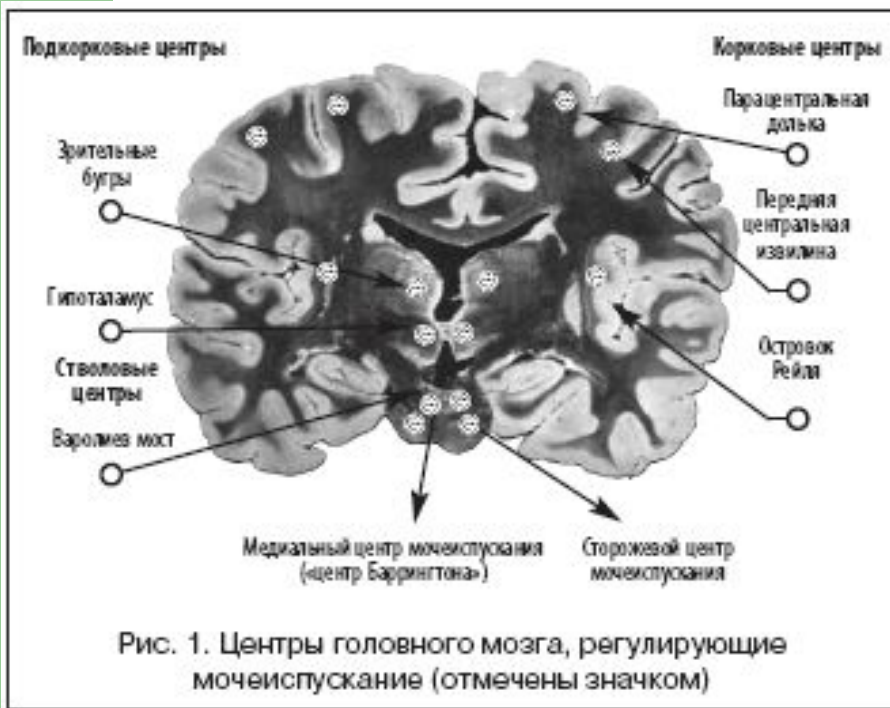


Рис. 1 Иннервация мочевого пузыря

- Основным вегетативным центром является спинальный центр регуляции акта мочеиспускания, располагающийся на уровне пояснично–крестцовых сегментов спинного мозга
- **Симпатический центр (Th XII – L II-III)** за адаптацию МП (по мере заполнения мочевого пузыря мочой давление в нем не повышается)
- **Парасимпатический центр (S1-SIV)** - за вегетативное обеспечение сократительной активности детрузора

ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЕМОГО АКТА МОЧЕИСПУСКАНИЯ



- Рефлекторная деятельность мочевого пузыря регулируется корой головного мозга - **парацентральная доля**
- **Область передней центральной извилины** – кортикоспинальные волокна в боковых столбах спинного мозга достигают **крестцового отдела (SII – SIV) спинного мозга** – произвольно тормозится или усиливается позыв к мочеиспусканию, за счет ППМ наружного сфинктера
- **Чувствительный центр – средняя треть задней центральной извилины**
- **Субкортикальные центры – зрительный бугор, гипоталамус**

Таким образом можно выделить 4 основных уровня иннервации мочевого пузыря

- Периферический - автоматический**
- Спинальный – рефлекторный**
- Подкорковый – сложно-рефлекторный**
- Кортикальный – условно-рефлекторный**

Как формируется нормальный процесс мочеиспускания?



- Новорожденные дети не способны контролировать опорожнение мочевого пузыря, отсутствует чувство позыва на мочеиспускание *(не завершено созревание ЦНС, контроль осуществляется рефлекторными дугами, замыкающимися на уровне спинного мозга)*
- Рефлекторное мочеиспускание продолжается в течение двух лет жизни *(ребенок мочится до 20 раз в сутки)*
- С 2-х лет частота мочеиспусканий уменьшается *(центральное торможение рефлекса мочеиспускания и увеличение емкости МП, появляется чувство наполнения МП и позыва, но мочеиспускание остается произвольным)*
- К 3-4 годам полный контроль
- Сначала прекращается произвольное мочеиспускание днем, затем исчезает ночное подтекание мочи

Зрелый тип мочеиспускания *(формируется к 3-5 годам)*

- **Характеризуется волевым контролем над мочеиспусканием - возможность помочиться без позыва и, наоборот, удержать мочу при возникновении позыва**
- **Отсутствие недержания мочи днем и во время ночного сна**
- **Формирование порций мочи, соответствующих возрасту пациента**
- **Объем мочевого пузыря должен соответствовать нормативному**

Формула: $30 \times \text{возраст (в годах)} + 30 \text{ (ml)}$
(Abrams P., 2007)

Количество микций в норме составляет 5-8 в сутки

Международное общество по удержанию мочи у детей (International Children's Continenence Society — ICCS)

- *Поллакиурия* - если ребёнок 5-ти и ↑ лет мочится 8 и ↑ раз в день, увеличенная дневная частота мочеиспусканий
- *Снижение дневной частоты мочеиспусканий* - если ребенок мочится 3 и менее раз ежедневно
- *Полиурия* - суточный диурез составляет более чем 2 л/м² поверхности тела ребенка (применимо у детей всех возрастов)
- *Никтурия* - если количество мочи в ночное время превышает объем дневного времени (в норме Д:Н = 2:1)

Остаточная моча — количество мочи, которое остается в мочевом пузыре сразу после мочеиспускания

- У взрослых в норме объём - менее 10%
- У детей любого возраста нормальный объём остаточной мочи равен 0 — 5 мл
- Объём 20 мл и более при повторных измерениях считается патологией
- От 5 до 20 мл являются пограничными

Измерение остаточной мочи должно проводиться не менее 3-х раз и не позднее 5 мин после мочеиспускания

(ICCS, 2008)

Терминология проблемы



- **Недержание мочи** - непроизвольное мочеиспускание у ребенка старше 5 лет в неподходящее время и неподходящем месте
Подразделяют на непрерывное - связанное с ВПР мочевых путей или повреждением сфинктера и непостоянное (интермиттирующее) недержание мочи
- **Неудержание мочи** – непроизвольная потеря (с императивным позывом или без) лишь незначительного объема мочи, находящейся в мочевом пузыре, после чего ребенок опорожняет мочевой пузырь полностью

Терминология проблемы

- **Гиперактивный мочевой пузырь (ГАМП)** – синдром, проявляющийся поллакиурией, ургентными позывами, сопровождающимся недержанием мочи (или без таковых) в сочетании с никтурией
- **Дисфункциональное мочеиспускание** – нарушение мочеиспускания, вызванное диссинергией детрузора, внутреннего уретрального сфинктера и мышц тазового дна без признаков органического поражения ЦНС на различных уровнях
- **Нейрогенный мочевой пузырь** - общее понятие, применяемое для обозначения расстройств мочеиспускания, вызванных ВПР, воспалительно-дегенеративными заболеваниями или повреждениями ЦНС различных уровнях

Классификация

Энурез - стойкое непроизвольное мочеиспускание во время сна у детей 5 лет и старше

- **Ночной энурез** – недержание мочи в ночное время (во сне) после достижения возраста, когда формируется контроль
85% случаев
- **Дневной энурез** – недержание мочи в дневное время
(во сне и при бодрствовании) 5%
- Примерно у 10 % детей имеется **смешанный (сочетанный) тип энуреза (ночной и дневной)**

Классификация

- **Первичный энурез** - появляется с раннего возраста ребенка
- При этом не наблюдается длительных (3–6 мес.) периодов «сухих ночей», отсутствуют симптомы органического или психоэмоционального характера, отсутствует предшествующий контроль
- Монотонное течение
- Отсутствие со стороны ребенка переживаний
- М. сопровождаться ЗПР
- **Вторичный (приобретенный) энурез** - возникает после периода «сухих ночей», продолжающегося не менее 6 мес
- прослеживается связь с психическими, неврологическими, эндокринными, урологическими и другими заболеваниями
- Дети критичны к своему состоянию

Типы первичного ночного энуреза

- **Моносимптомный энурез** – энурез у ребенка 5 лет и старше при отсутствии других признаков расстройств мочеиспускания
- **Немоносимптомный энурез** - энурез у ребенка с другими признаками расстройств мочеиспускания нижних мочевых путей, такими как учащение мочеиспускания, дневное недержание, императивные позывы и т.д.



Причины моносимптомного энуреза

- Задержка созревания НС
- Наследственность
- Нарушение реакции активации во время сна
- Психологические факторы
- Стресс
- Нарушение секреции АДГ (антидиуретического гормона)
- **МНЭ может с возрастом может исчезать спонтанно, но в 2% случаев он сохраняется и у взрослых**

Этиология и патогенез различных видов энуреза

Генетическая обусловленность

- Если оба родителя страдали энурезом, вероятность энуреза у ребёнка – **77-80 %**
- Если страдал один из родителей — **40-50 %**
- Приблизительно 50-75% детей с энурезом имеют близкого родственника с той же проблемой (у 56% — это отец, у 36% — мать, у 40% — брат или сестра)
- Если один из однояйцовых близнецов имеет энурез, то вероятность его у второго близнеца — **68%**
- Наследование происходит по аутосомно-доминантному типу с высокой пенетрантностью гена

Этиология и патогенез различных

ВИДОВ ЭНУРЕЗА

- Известны 2 гена, мутация которых ответственна за развитие этой патологии:
- *Enur1* расположен в регионе 13q13-q14.31
Enur2 картирован на хромосоме 12 в регионе 12q13-q21
- Кроме того, по-видимому ответственные за энурез гены локализируются на хромосомах 8, 15, 16, 22
- *При этой форме нарушена секреция гипофизом антидиуретического гормона (АДГ) - вазопрессина*
- Дети, страдающие генетически обусловленным энурезом, выделяют ночью большее количество мало концентрированной мочи
- Относительная никтурия обусловлена селективным нарушением ночной секреции АДГ или повышенной ночной резистентностью почек к эндогенному АДГ

Этиология и патогенез различных видов энуреза

Генетически обусловленный энурез можно диагностировать при наличии:

- Энуреза у родственников
- Энуреза с рождения, без периода «сухих ночей»
- Ночной полиурии (в большинстве случаев)
- Снижения осмотической концентрации ночной мочи в сравнении с дневной
- Снижения уровня АДГ – вазопрессина ночью
- Отсутствия изменений при проведении цистотометрии
- Выявления мутаций соответствующих генов молекулярно-генетическими методами

Этиология и патогенез различных видов энуреза

- Патология нервной системы в виде остаточных явлений перинатальной энцефалопатии, травм, нейроинфекции органической патологии головного или спинного мозга
- Невроз, часто при неврозе навязчивых состояний
- Урологические заболевания, чаще всего при гиперактивном мочевом пузыре
- Аллергические заболевания (тяжелом атопическом дерматите, нейродермите)
- Эндокринные заболевания (сахарном, несахарном диабете)
- Глистные инвазии
- Сочетание нескольких неблагоприятных факторов
- Эпилепсия с ночными приступами

Особенности энуреза на фоне РЦОН (невропатическая форма)

- Чаще «регулярный», каждую/ почти каждую ночь
- М.б. несколько раз за ночь
- Ребенок мокрый не просыпается
- Часто императивные позывы
- Учащается при утомлении
- Ребенок «не переживает», не огорчается
- Церебрастения: головные боли, утомляемость, головокружения, трудности обучения
- Неспецифические изменения на ЭЭГ
- Глубокий сон (мокрый не просыпается, без снов)
- НДМС
- Часто болеющие дети





Невротическое недержание мочи

- Нечасто, нерегулярно
- М.б. ночью, реже днем
- В спокойной обстановке проходит
- Дети переживают, огорчаются из-за своего состояния
- Сон чаще поверхностный, тревожные сновидения, ночные страхи
- Днем эмоциональная неустойчивость
- Чаще в критические возрастные периоды – 3-5-7 лет
- М.б. как реакция на острую или тяжелую психотравму

Неврозоподобный энурез

- По аналогии с др. клиническими формами пограничных психических расстройств – тиками, заиканием
- На ЭЭГ – нарушение стадий сна, ирритативные, очаговые, пароксизмальные, эпилептиформные изменения
- В 3-5 -7 лет
- Часто в сочетании с тиками, фобиями, заиканием
- Характерно летнее время возникновения
- Частота эпизодов зависит от количества выпитой жидкости
- Неврологическая микросимптоматика

Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря

Для гиперактивного/гиперрефлекторного мочевого пузыря характерно

- Наличие ургентного синдрома, никтурии (учащение мочеиспусканий в ночные часы, термин применяется у детей старше 6-ти лет)
- Нередко выявляются спинальные нарушения (выше S1)
- При цистотометрии отмечается значительное (более 40 см H₂O) превышение детрузорного порогового давления потери мочи при низкой функциональной емкости мочевого пузыря
- Может испускать мочу при смехе, плаче
- Часто энурез
- Частые мочеиспускания малыми порциями
- Императивные позывы

Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря

Для гипорефлекторного мочевого пузыря характерно

- редкое мочеиспускание (менее 3-х раз в день)
- наличие большого количества остаточной мочи (в норме — 5-20 мл)
- моча может отходить каплями (парадоксальная ишурия)
- при мочеиспускании ребёнок напрягает брюшной пресс для опорожнения мочевого пузыря
- на цистограмме определяется большой мочевой пузырь
- при цистотометрии отмечается низкое (менее 8 см H₂O) детрузорное пороговое давление в точке потери мочи при высокой функциональной емкости мочевого пузыря
- часто выявляются спинальные нарушения (ниже S1)

Нейрогенные варианты расстройств мочеиспускания, в том числе проявляющиеся недержанием мочи



- ВПР пояснично-крестцового отдела спинного мозга - спинномозговые грыжи, диастематомиелия и др.
- хорошо визуализируются
- о наличии скрытых форм миелодисплазии свидетельствуют признаки регионального тканевого дисрафизма (гиперпигментация и гипертрихоз в поясничной области, асимметрия ягодиц)
- сопутствующее недержание кала /каломазание на фоне запоров
- нарушение функции нижних конечностей



Консультация нейрохирурга



Группа ненейрогенных вариантов расстройств мочеиспускания



- 1) **С пороками развития мочевого пузыря, уретры и наружных половых органов**, сопровождающимися анатомической несостоятельностью сфинктера мочевого пузыря – экстрофия мочевого пузыря, тотальная и субтотальная формы эписпадии
- 2) **С пороками развития верхних мочевых путей**, сопровождающимися внесфинктерной эктопией устья (клинически постоянно недержание мочи с сохранением позыва на мочеиспускания и нормальной, соответствующей возрасту емкостью МП)
- 3) **С воспалительными изменениями нижних мочевых путей или гениталий** - на фоне препятствия оттоку мочи (рубцовый фимоз у мальчиков, у девочек – меатальный стеноз или синехии малых половых губ), требуется консультация **уролога-андролога и гинеколога**

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ / ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У ДЕТЕЙ

I этап – уровень районной поликлиники

- Сбор анамнеза, анализ жалоб больного или его родителей
- Физикальное обследование
- Лабораторные тесты для исключения инфекционных осложнений; ведение дневника мочеиспускания и дефекации
- ОАМ (3-5 раз), анализ по Нечипоренко, проба по Зимницкому
- Ультразвуковое исследование мочевого пузыря с оценкой остаточной мочи
- При наличии поведенческих проблем, синдрома гиперактивности и дефицит внимания, задержке психомоторного развития – консультация невролога/ психоневролога

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ / ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У ДЕТЕЙ

II этап – уровень межрайонного (окружного) диагностического центра

- Ультразвуковое исследование мочевыводящей системы с доплерографией сосудов почек
- УЗИ с диуретической нагрузкой
- Урофлоуметрия с определением остаточной мочи
- Консультации специалистов – неврологов, урологов, гинекологов, нефрологов

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ / ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У ДЕТЕЙ

III этап – консультативно-диагностические центры/стационары – структурные подразделения многопрофильных больниц

- Высокоинформативные неинвазивные (сонография мышц промежности, урофлоуметрия) и инвазивные методы обследования: урофлоуметрия в сочетании с электромиографией мышц промежности
- Цистометрия, профилометрия уретры
- Рентгенологические - экскреторная урография, микционная цистографии
- Эндоскопические исследования (при наличии стационара дневного пребывания выполняются амбулаторно)
- Консультации врачей - специалистов в области детской нейроурологии

- Ночной энурез у детей, связанный с полиурией можно контролировать десмопрессином, синтетическим аналогом вазопрессина, известным под торговым наименованием

Минирин таблетки подъязычные



До начала терапии минирином необходимо провести следующие обследования:

- общий анализ мочи
- клинический анализ крови
- б/х исследование крови (общий белок, креатинин, мочевины, билирубин, трансаминазы, глюкоза, электролиты — натрий, калий, кальций)
- проба Зимницкого
- б/х анализ мочи (титрационная)
- кислотность, экскреция аммиака, оксалатов, уратов, креатинина, натрия, калия, кальция, фосфора)
- определение скорости клубочковой фильтрации;
- исследование осмолярности мочи в дневной и ночной порции (с 08.00 до 20.00 ч и с 20.00 до 08.00 ч)
- ритм спонтанных мочеиспусканий
- цистотометрия
- ЭЭГ
- УЗИ почек и мочевого пузыря
- невролог
- ЛОР-врач, аллерголог, гастроэнтеролог
- *Эпизоды ночного энуреза фиксировать в «Дневнике — календаре»*

Минирин препарат для лечения энуреза

- Минирин – это десмопрессин, синтетический аналог натурального АДГ вазопрессина, регулирующего образование мочи
- Нежелательные явления обычно минимальны, а их частота не увеличивается при длительном применении десмопрессина
- Отсутствие клинически значимых изменений в показателях общего и Б/х анализа мочи, уровне АД или уровне эндогенной секреции АДГ
- У 95% пациентов отсутствуют нежелательные явления через 6 месяцев применения препарата
- Доказана безопасность при длительном приеме

Эффекты вазопрессина

- Натуральный гормон человека, синтезируется в гипоталамусе и накапливается в задней доли гипофиза
- Воздействует на V1 и V2 рецепторы:
- V1 рецепторы гладкой мускулатуры кровеносных сосудов, кишечника, матки;
- **V2 рецепторы почки**, которые регулируют реабсорбцию воды в дистальном канальце
- При меньшей выработке вазопрессина увеличивается интенсивность образования мочи в ночное время

Минирин

- Избирательно действует на **V2 рецепторы вазопрессина**, расположенные в эпителии извитых канальцев и широкой части восходящих петель Генле
- Вызывает расширение эпителиальных клеток нефрона и приводит к усилению реабсорбции воды в кровяное русло – **уменьшение объема мочи**
- Не действует на V1 рецепторы – **не** повышает АД, **не** усиливает перистальтику кишечника

Лечение энуреза с помощью препарата Минирин

Преимущество Минирина таблеток подъязычных по сравнению с таблетированной формой

- **Мгновенно растворяется под языком**

Безвкусный, нет риска выплевывания при глотании

- **Не нужно запивать водой**

7-летнему ребенку нужно как минимум 60 мл воды для запивания – это 25% объема мочевого пузыря

- **Доза Минирина подъязычных на 40% меньше**

Дети до 12 лет предпочитают Минирин

- Достоверно предпочитают Минирин таблетки подъязычные
- Увеличение комплаенса при приеме Минирин в форме подъязычных таблеток

Как принимать Минирин

- Минирин таблетки подъязычные:
- Подходит для детей с непереносимостью лактозы и крахмала
- Специальная упаковка – дополнительная защита от детей
- С 6 лет

Рекомендуемая схема лечения

- 1 таб 120 мкг перед сном; 3 месяца, затем 1 нед без препарата для оценки результатов
- Циклы лечения могут повторяться несколько раз – до тех пор, пока сохраняются симптомы
- Во время лечения необходимо **ограничивать прием жидкости в вечернее время**

Минирин

- Возможно увеличение дозы до 0,2 мг после одной недели приема
- При необходимости – до 0,4 мг на 3-ей недели приема

Тактика лечения в зависимости от объема мочевого пузыря и суточного объема мочи

Характеристика пациентов	Выбор метода лечения
Ночная полиурия отсутствует, емкость мочевого пузыря соответствует возрасту ребенка	Принудительное пробуждение или Минирин п/яз 120 на ночь
Сниженная емкость мочевого пузыря	Мочевой будильник
Ночная полиурия, емкость МП соответствует возрасту ребенка	Минирин п/яз 120 на ночь
Ночная полиурия и сниженная емкость мп	Комбинированная терапия – будильник + Минирин п/яз 120 на ночь

Имипрамин (мелипрамин, имизин)

- Способствует активации «сторожевых центров мочеиспускания»
- Снижение глубины сна
- Холинолитическое действие – увеличивает емкость МП
- Повышает тонус наружного сфинктера уретры
- Способствует большему высвобождению вазопрессина (усиливает антидиуретический эффект)
- При первичном и вторичном энурезе с НДМП
- ***Доза 1 мг/кг внутрь за 1 час до сна***
- ***15-20 мг у детей до 12 лет (до 50 мг ч/з 2-3 нед)***
- ***50 мг старше 12 лет (до 75 мг)***
- ***Курс 3-6 мес. с постепенным снижением дозы***

Дриптан (третичный амин оксибутинина)

- Антихолинергический препарат
- Вызывает расслабление гладкой м-ры детрузора, увеличивает объем МП
- У детей старше 5 лет при гипереререфл. НДМП
- **Доза 1 таб – 5 мг 2 раза в день**
- **При энурезе 1 таб (5 мг) 2-3 раза в день , посл. таб на ночь**
- **Постепенное увеличение дозы с ½ таб 2-3 раза в день**
- **Длительность не менее 1 мес.**
- **До 2-3 мес.**

Нестероидные противовоспалительные препараты

- Индометацин – ингибитор синтеза простагландинов
- При гиперрефл НДМП, нестабильном Мп, при ночном энурезе
- ***Ректальные свечи по 0,05 г (50 мг)***
- ***½ или по 1 свече на ночь***

Препараты ноотропного ряда

- ***Пикамилон (никотиноил гамма-аминомасляной к-ты)***
Вазоактивное, ноотропное, вегетоторопное действие
- Нормализует сон
- При различных формах энуреза
- Доза 2-6 мг/кг в сутки в 2-3 приема, последний прием перед сном
- Таб – 0,02-0,05 г

- ***Пирацетам (ноотропил, луцетам)***
- При профундосомнии
- 25-50 мг/кг в сутки в 2-3 приема
- Курс 3-4 недели

- ***Пантогам (пантокальцин) – производное гопантеновой к-ты***
- Стимулирующее действие на ЦНС, противосудор. св-ва
- При поллакиурии, императивных позывах, энурезе, каломазании
- Доза 25-50 мг/кг в сутки
- Курс – 1- 3 мес.

Немедикаментозные методы

- Диетотерапия
- Мочевые алармы
- Упражнение будильник
- Тренировка сфинктера
- Физиотерапевтические методы лечения
- Психотерапия
- Лечебная физкультура



Лечение энуреза

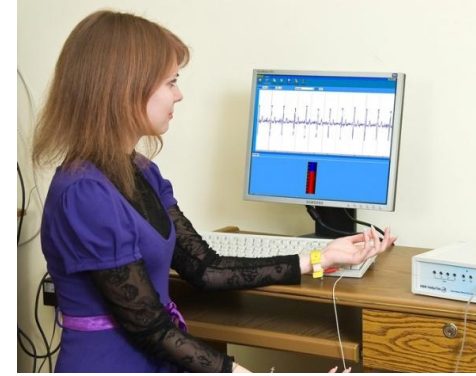
Режим

- **Максимально спокойная обстановка** - отсутствие ссор, наказаний за «мокрую постель», исключение активных игр, (включая компьютерные), отмена просмотра телевизионных передач перед сном и т. д.
- Перед сном рекомендуется, чтобы ребенок 3 раза помочился
- Спать ребенок должен на жесткой постели, а засыпать желательно с валиком под коленями

Диета

- Ужин должен быть за 3 часа до сна без продуктов, обладающих мочегонным действием - практически все молочные продукты, яблоки, огурцы, клубника, арбуз, дыня, крепкий чай, кофе, кока-кола и т. п.
- На ужин рекомендуется яйцо, рассыпчатые каши, стакан слабо заваренного чая
- Полезны продукты, препараты, подкисляющие мочу – клюквенный сок, аскорбиновая кислота

Biofeedback – терапия, или метод биологической обратной связи (БОС – терапия)



- **Метод прямого обучения центральной и вегетативной нервной систем с целью нормализации их деятельности**
- В основе метода лежит учение И.П. Павлова об условных рефлексах. В 50-е годы учениками И.П. Павлова как в России, так и в Америке было разработано новое направление в физиологии - учение об инструментальных условных рефлексах
- БОС-метод реализует принцип «физиологического зеркала», роль которого выполняет специальное оборудование и программное обеспечение

Физиотерапевтические методы

- Электрофорез атропина, лидазы
- Наружная электростимуляция детрузора диадинамическими или синусоидальными модулированными токами (тормозной метод)
- Грязевые аппликации или гальваногрязь на область мочевого пузыря
- Иглорефлексотерапия (тормозной метод)
- Электростимуляция анального сфинктера, мышц надлонной области
- Инфракрасная лазеротерапия
- Парафин, озокерит, пакетированные грязи
- Массаж

Мочевые алармы

- Мочевые алармы («мочевые будильники», enuresis alarms) получили большую распространенность и широко рекомендуются к использованию в некоторых странах (Австралия, США и др.), но практически не применяются в России (в связи с их ограниченной доступностью). Это устройство подает сигнал тревоги и будит ребенка, как только он начинает мочиться



Упражнение будильник



- Попробуйте научить ребенка в течение 3-х – 4-х недель по 3-5 раз в день выполнять упражнение «будильник»
- Методика: днем при позывах на мочеиспускание лечь на спину, положить руку на самый низ живота (область мочевого пузыря) и 5-10 раз плавно надавливать по 10 секунд, прислушиваясь к возникающим ощущениям. Стараться запомнить, «прочувствовать» эти ощущения, после чего сходить в туалет и опорожнить мочевой пузырь.



Тренировка сфинктера

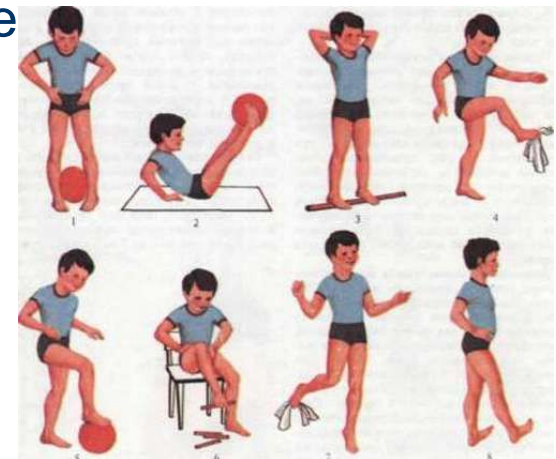
- В течение 3-х – 4-х недель тренировать сфинктер мочевого пузыря при мочеиспускании днем
- Методика: во время мочеиспускания, напрягая мышцы таза усилием воли, прекратить мочиться (удержать струю), затем продолжить мочеиспускание. Повторить так 2-3 раза за время каждого мочеиспускания. Можно сочетать с «будильником»



Лечебная физкультура при энурезах

□ *Первая часть:*

- Ходьба с высоким подниманием колен
- Ходьба на носках, пятках (чередование)
- Наклоны при ходьбе к правой и левой ногам
- Ходьба с зажатым между коленями мячом
- Приседание (глубокое), не отрывая пяток от пола; при этом пятки и носки стоп должны находиться вме



Лечебная физкультура при энурезах

□ *Вторая часть:*

- Исходное положение (И.П.) - сидя на полу

ки

подтянуты к тазу, руки располагаются на тыльной стороне стоп. Разводить и сводить колени, оказывая сопротивление руками

- Ноги прямые, разведены в стороны; выполнить наклоны к стопам то одной, то другой ноги
- И.П. тоже; выполнить наклоны к одной ноге, посередине, к другой ноге, пытаясь достать пальцы ног скрепленными в замок руками
- Ноги согнуты и притянуты руками к груди, перекатиться на спину и вернуться в И.П.

Что следует сделать родителям до визита к специалисту?

- ***В течение 2-х дней необходимо записывать по часам ритм мочеиспусканий и количество выделенной мочи***

Дата	Время	Объем выпитой жидкости	Объем мочи

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

