

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Евтушенко И. С.* Ноотропы и нейропротекторы в современной клинической нейрофармакологии / И. С. Евтушенко // *Международный неврологический журнал*. – 2013. – № 3 (57).
2. *Клиточенко, Г. В.* Преимущество в оздоровлении детей с последствиями церебральной ишемии, обусловленной состоянием недоношенности / Г. В. Клиточенко, И. В. Петрова // *Врач-аспирант*. – 2013. – Т. 57, № 2, 3. – С. 407–411.
3. *Детский церебральный паралич: клинические рекомендации по лечению и прогноз* / Н. Л. Тонконоженко [и др.] // *Лекарственный вестник*. – 2015. – Т. 9, № 1 (57). – С. 26–30.
4. *Электрофизиологические корреляты эффективности ноотропной терапии последствий черепно-мозговой травмы у подростков* / Е. В. Изнак [и др.] // *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова*. – 2010. – № 5 (27). – С. 32–34.
5. *Giurgea C.* The nootropic approach to the pharmacology of the integrative activity of the brain / C. Giurgea // *Cond. Reflex*. – 2003. – № 8 (2). – P. 108–115.
6. *Kipps, C.* Cognitive assessment for clinicians / C. Kipps, J. Hodges // *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. – 2005. – № 76. – P. 22–30.
7. *Pueyo, R.* Raven's Coloured Progressive Matrices as a measure of cognitive functioning in cerebral palsy / R. Pueyo, C. Junque, P. Vendrell // *Journal of Intellectual Disability Research*. – 2008. – Vol. 5, № 52. – P. 437–445.

**НЕЙРОГЕННАЯ ДИСФУНКЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ  
И МЕТОДЫ ЕЕ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

*Н. Ф. Шапошникова, А. Н. Давыдова*

**Кафедра педиатрии и неонатологии ФУВ ВолгГМУ**

В последние годы возросла необходимость знания проблемы нарушений уродинамики нижних мочевых путей не только у детских урологов, но и нефрологов и педиатров широкого профиля. Это связано с исключительной распространенностью врожденных и приобретенных заболеваний и патологических состояний этого отдела мочевого тракта у детей и их ролью в происхождении расстройств акта мочеиспускания, пузырно-мочеточникового рефлюкса, мегауретера, пиелонефрита, цистита и хронической почечной недостаточности [2].

*Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря* (НДМП) – это разнообразные по форме нарушения резервуарной и эвакуаторной функции мочевого пузыря, развивающиеся вследствие поражения механизмов регуляции мочеиспускания различного генеза и на различном уровне (корковые, спинальные центры, периферическая иннервация).

Распространенность НДМП в детском возрасте достаточно велика – 10–15 %. Среди

больных нефрологического и урологического профиля она достигает 60–75 %.

В связи с этим над проблемой НДМП работают специалисты разных профилей: неврологи, нефрологи, урологи, ортопеды, психиатры и другие специалисты. Данная патология присуща детям разных возрастных групп. Этиологические факторы нейрогенных дисфункций разнообразны. Они могут быть вызваны пороками развития и заболеваниями органов мочевой системы, но самыми частыми причинами развития НДМП является патология нервной системы с поражением структур, регулирующих мочеиспускание [11].

Актуальность данной проблемы не исчерпывается широким распространением патологии у детей, а обусловлено еще и теми осложнениями, к которым приводят нейрогенные нарушения мочеиспускания (циститы, пиелонефриты, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, энурез и др.).

Механизмы развития осложнений НДМП представлены на рис. 1.

Как видно из рисунка детрузорно-сфинктерный дисбаланс, возникающий при НДМП, независимо от типа (гипо- или гиперрефлекторный) приводит к повышению внутрипузырного давления, это, в свою очередь, сопровождается гидродинамическим

ударом или несостоятельностью уретерovesикального соустья.

На этом фоне возникает эктазия верхних отделов мочевой системы и явления рефлюкса, что очень часто приводит к стойкой обструкции и появлению ИМС.

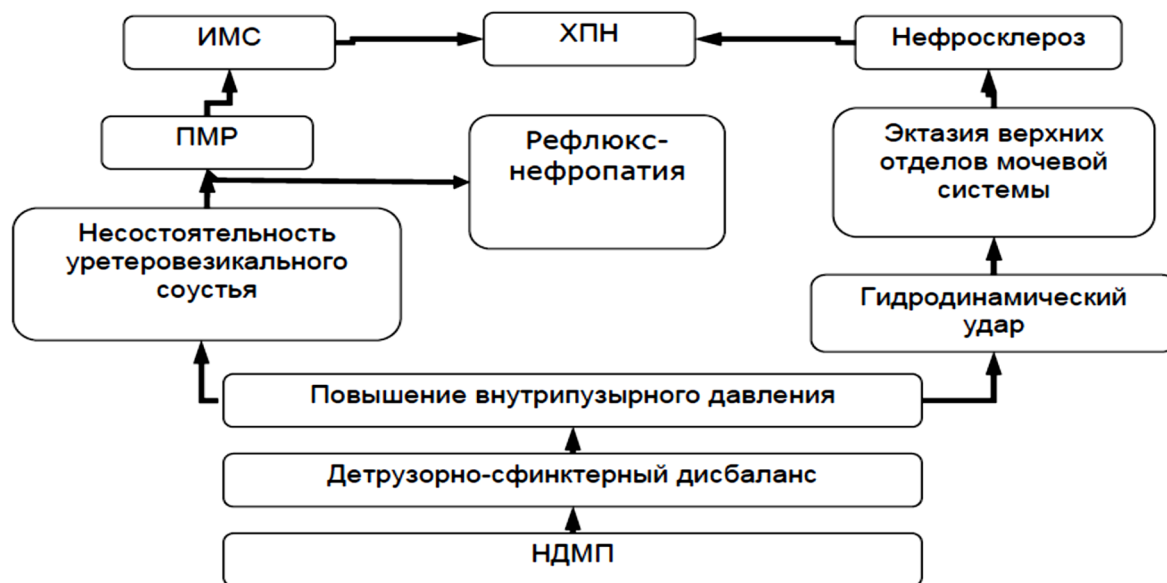


Рис. 1. Осложнения НДМП

В связи чем необходима своевременная диагностика НДМП с расшифровкой типа нарушений.

Выделяют два принципиальных варианта нейрогенной дисфункции мочевого пузыря

*Гиперрефлекторный тип* – в клинической картине отмечается поллакиурия, императивные позывы, императивное недержание мочи, усиление позыва на мочеиспускание, ночной энурез неоднократно за ночь, дети, обмочившись, просыпаются.

Кроме того, в клинической картине могут наблюдаться патологические позы для купирования императивных позывов (сжатие головки полового члена руками, реверанс Винцета, сведение бедер).

Недержание мочи может происходить в результате резкого повышения внутрибрюшного давления, например, при кашле, смехе, физической нагрузке.

*Гипорефлекторный тип* – клиническая картина носит противоположный характер:

редкие мочеиспускания, ослабление или отсутствие позыва на мочеиспускание, нарушение струи мочи, большой объем мочи за мочеиспускание, возможно недержание мочи по типу *ischuria paradoxa* (парадоксальное недержание мочи) – выделение мочи по каплям (см. табл.).

В зависимости от адаптации детрузора к нарастающему объему мочи выделяют адаптированный и неадаптированный (заторможенный) мочевой пузырь.

Адаптация детрузора считается нормальной при незначительном равномерном повышении внутрипузырного давления в фазе накопления и нарушенной, когда в периоде заполнения мочевого пузыря (естественного или при ретроградной цистометрии) детрузор реагирует спонтанными сокращениями, вызывающими резкие скачки внутрипузырного давления более 15 см вод. ст. При этом возникают императивные позывы к мочеиспусканию, императивное недержание мочи.

**Дифференциально-диагностические критерии различных типов дисфункций**

Признак	Гиперрефлексия	Гипорефлексия
Тонус пузыря	Повышен	Снижен
Частота мочеиспусканий	Часто, маленькими порциями	Снижена
Характер позыва	Усилен, императивные позывы, недержание мочи	Ослаблен или отсутствует
Объем пузыря	Уменьшен	Увеличен
Остаточная моча	Незначительна	Большое количество
Осложнения	Чаще отсутствуют	Часто присоединяются инфекции
Уровень поражения	Церебральный или выше симпатического центра	Выше парасимпатического центра

Также отмечено, что наличие НДМП в некоторых случаях связано с положением тела человека. Существует особый вариант НДМП, который проявляется клинически только в вертикальном положении – постуральный мочевой пузырь [4].

Частота встречаемости различных форм НДМП неодинакова. Наибольший удельный вес приходится на так называемый «незоторможенный мочевой пузырь» – 83,2 %, в котором выделяются формы в зависимости от состояния пузырного рефлекса (гипер- и норморефлекторная), а также отношение к положению тела (постуральные формы, которые клинически проявляются только в вертикальном положении тела).

Норморефлекторный мочевой пузырь встречается у 25–30 %, гипорефлекторный – у 10–15 %, постуральный – у 20–25 % детей.

В зависимости от типа нарушения пузырного рефлекса, адаптационных свойств детрузора и влияния положения тела, принято классифицировать НДМП следующим образом:

**ДИАГНОСТИКА НДМП**

Диагностические мероприятия при дисфункции мочеиспускания делятся на:

**I. Обязательные:**

1. Суточный ритм спонтанных мочеиспусканий («профиль мочеиспусканий», «мочевой дневник»):

- дата, время;
- время подъема;
- время первого мочеиспускания;
- объем первого мочеиспускания;
- мочеиспускания и характер струи в течение суток;

- объем;
- непрерывный;
- прерывистый;
- императивный позыв;
- боли в животе;
- боли по ходу мочеиспускательного канала;
- натуживание;
- беспокойство;
- дневное недержание мочи;
- время;
- чувствует/не чувствует;
- ночное недержание мочи;
- время;
- просыпается/не просыпается.

2. Ультразвуковое исследование.

3. Исследование мочи, включая бактериологические методы.

4. Оценка уродинамики нижних мочевых путей с помощью урофлуометрии, цистометрии и электромиографии.

**II. Избирательные методы исследования:**

1. Микционная цистография.
2. Цистоскопия.
3. Урография [6].
4. Измерение артериального давления.
5. Исследование концентрационной и азотовыделительной функции почек.

Учитывая набор диагностических мероприятий, алгоритм постановки диагноза НДМП представлен на рис. 2.

При обнаружении первых признаков заболевания необходимо начать лечение направленное на нормализацию работы мочевого пузыря и профилактику инфекций мочевых путей [8].

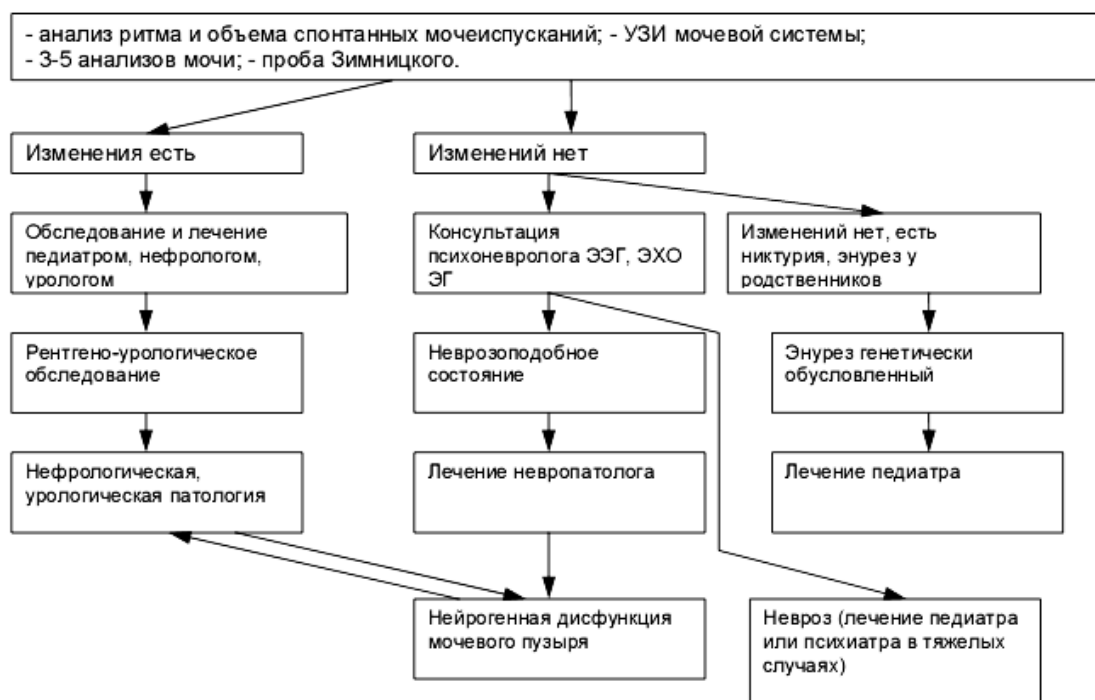


Рис. 2. Алгоритм диагностики нейрогенных дисфункций мочевого пузыря

### ЛЕЧЕНИЕ НДМП

Лечение представляет собой сложную задачу, которая требует совместных усилий нефрологов, урологов, неврологов и других специалистов с проведением комплекса дифференцированных корригирующих мероприятий.

Назначение лекарственных средств предусматривает оказание определенного влияния на патогенез НДМП, его отдельные звенья с получением в определенном проценте случаев положительного клинического эффекта.

Это касается восстановления детрузорно-сфинктерных отношений, резервуарных функций мочевого пузыря и управляемого мочеиспускания [1].

Рекомендуемый лечебный комплекс:

#### **НДМП по гиперрефлекторному типу:**

1. Препараты красавки (беллоид, белламинал).
2. Пантогам в дозе 25–50 мг/кг/сут. перорально курсом на 2–3 месяца.
3. Пикамилон в дозе 5 мг/кг/сут. курсом до 1 месяца.
4. Спазмекс детям старше 5-летнего возраста по 5 мг (табл. 1) 1–2 раза с последующим увеличением дозы до 3 раз, курс лечения – до 3 месяцев [3].

дующим увеличением дозы до 3 раз, курс лечения – до 3 месяцев [3].

5. Дриптан детям старше 5-летнего возраста по 5 мг (табл. 1) 1–2 раза с последующим увеличением дозы до 3 раз, курс лечения – до 3 месяцев [6].

#### 6. ФТЛ:

- электрофорез с атропином и/или папаверином на область мочевого пузыря и/или продольно на позвоночник;
- магнитотерапия;
- ультразвук на область мочевого пузыря и/или продольно на позвоночник;
- лазеротерапия на область мочевого пузыря и/или продольно на позвоночник.

#### **НДМП по гипорефлекторному типу:**

1. Режим принудительных мочеиспусканий (кратность зависит от возраста) [7].
2. Курс адаптогенов (элеутерококк, лимонник, заманиха, аралия) – по 1 капле на год жизни в утренние часы, от 1 до 3 месяцев.
3. Глицин в дозе 10 мг/кг/сут. – курсом до 2 недель.
4. Тенотен детский – детям старше 3-летнего возраста – по 1 таблетке 3 раза в день 2 недели, затем 1 раз в день до 1 месяца.

5. ФТЛ:

- электрофорез с прозеринумом, хлористым кальцием продольно на позвоночник;
- ультразвук на область мочевого пузыря;
- лазеротерапия на область мочевого пузыря и/или продольно на позвоночник;
- стимуляция мочевого пузыря (СМТ).

Подводя итоги, можно сказать, что существуют болезни, ликвидация которых еще не под силу современной медицине, с другой стороны, есть расстройства, которые излечиваются, главным образом, благодаря компен-

саторным свойствам организма. Наконец существуют нарушения, излечение которых вполне во власти врача. НДМП относятся, главным образом, к последней группе расстройств.

Лечить и излечивать нейрогенные дисфункции – прямой профессиональный долг врача.

Важно, чтобы врач не утратил терпения и энтузиазма, иначе он не сможет помочь пациентам даже при таких прогностически благоприятных нарушениях.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусова И. С. Обоснование и эффективность метаболической терапии у детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И. С. Белоусова. – М., 2005. – 28 с.
2. Осипов, И. Б. Нейрогенный мочевой пузырь у детей. / И. Б. Осипов, Л. П. Смирнова // Сер. Современная медицина. – СПб: Питер, 2001. – 96 с.
3. Оценка эффективности применения препарата оксибутирин у детей с гиперактивным мочевым пузырем / О. Б. Кольбе [и др.] // Русский медицинский журнал. – 2006. – Т. 14, № 12. – С. 895–901.
4. Пугачев, А. Г. Клинические особенности функциональных нарушений мочеиспускания в детском возрасте / А. Г. Пугачев, В. В. Ромих, С. Н. Алферов // Лечащий Врач. – 2004. – № 9. – С. 35–38.
5. Сивков А. В. Фармакотерапия гиперактивного мочевого пузыря / А. В. Сивков // Consilium medicum. – 2002. – Т. 4, № 7.
6. Урофлоуметрия / Е. Л. Вишневский [и др.]. – М.: Печатный город, 2004. – 220 с.
7. Appell R. A. Uretral and bladder injections for incontinence including botox / R. A. Appell // Atlas Urol. Clin. – 2004. – Vol. 12. – P. 159–164.
8. Intravesical instillation of feresiniferatoxin for neurogenic bladder dysfunction in a patient with myelodysplasia / N. Seki [et al.] // J. Urol. – 2001. – № 166 (6). – P. 2368–2369.
9. The role of capsaicin-sensitive afferents in autonomic dysreflexia in patients with spinal cord injury / Y. Igawa [et al.] // BJU International. – 2003. – № 91 (7). – P. 637.
10. Transcutaneous neuromodulation for the urge syndrome in children: a pilot study / P. Hoesbeke [et al.] // J. Urol. – 2001. – Vol. 166. – P. 2416–2419.
11. Urge incontinence and voiding postponement in children: somatic and psychosocial factors / B. Lettgen [et al.] // Acta Paediatr. – 2002. – Vol. 91. – P. 978–984.

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ

*Н. В. Малюжинская, И. В. Петрова, О. В. Новикова, О. В. Большакова*

### Кафедра детских болезней педиатрического факультета ВолгГМУ

Геморрагическая болезнь новорожденных (ГрБН) (код МКБ – P53) или витамин-К-дефицитный геморрагический синдром – приобретенное или врожденное заболевание, проявляющееся повышенной кровоточивостью у новорожденных и детей первых меся-

цев жизни вследствие недостаточности факторов свертывания крови (II, VII, IX, X), активность которых зависит от витамина К.

Без профилактики частота ранней и классической ГрБН составляет 0,25–1,7%, поздней – 4,4–7,2 на 100 тыс. новорожденных.