

Одобрено  
Объединенной комиссией  
по качеству медицинских услуг  
Министерства здравоохранения  
и социального развития  
Республики Казахстан  
от «29» ноября 2016 года  
Протокол № 16

## **КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НЕЙРОГЕННАЯ ДИСФУНКЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ**

### **1. Содержание:**

Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9	12
Дата разработки протокола	2
Пользователи протокола	2
Категория пациентов	2
Шкала уровня доказательности	2
Определение	2
Классификация	2
Диагностика и лечение на амбулаторном уровне	3
Показания для госпитализации	5
Диагностика и лечение на этапе скорой неотложной помощи	5
Диагностика и лечение на стационарном уровне	5
Медицинская реабилитация	7
Паллиативная помощь	7
Сокращения, используемые в протоколе	7
Список разработчиков протокола	8
Конфликт интересов	8
Список рецензентов	8
Список использованной литературы	8

2. Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9: смотри приложение №1.
3. Дата разработки протокола: 2016 год
4. Пользователи протокола: ВОП, педиатры, невропатологи, урологи.
5. Категория пациентов: дети от 0 до 18 лет.
6. Шкала уровня доказательности:

<b>А</b>	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
<b>В</b>	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
<b>С</b>	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+), результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++) или (+), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
<b>Д</b>	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование, или мнение экспертов.

## 7. Определение [1,2]:

**Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря** – нарушения резервуарной и эвакуаторной функций мочевого пузыря, которые развиваются вследствие поражений нервной системы на различных уровнях – от коры головного мозга до интрамурального аппарата.

## 8. Классификация [1,2]:

**1. По степени тяжести нейрогенные дисфункции мочевого пузыря делятся на 3 вида:**

- легкие (это синдром частого дневного мочеиспускания, стрессовое недержание мочи, ночное недержание мочи);
- средней тяжести (синдром ленивого мочевого пузыря, гиперрефлекторный мочевой пузырь);
- тяжелые (синдромы Очоа и Хинмана).

**2. В зависимости от характера изменения пузырного рефлекса различают:**

- гипорефлекторный мочевой пузырь (это расстройство возникает при локализации неврологических нарушений в крестцовой области; суть расстройства заключается в том, что фаза наполнения удлиняется, а фаза опорожнения не наступает; пузырь растягивается до больших размеров, моча в нем задерживается,

пузырь может собрать до 1.5 л мочи; нередко моча в пузыре инфицируется или же по мочеточникам поднимается в почки, провоцируя развитие воспалительного процесса в них);

- гиперрефлекторный мочевой пузырь (возникает при локализации патологического процесса в центральной нервной системе; моча не накапливается в мочевом пузыре, а, попадая в него, сразу же выделяется – позывы к мочеиспусканию возникают часто, а порции выделяемой при этом мочи очень малы);
- арефлекторный мочевой пузырь (осознанное мочеиспускание невозможно; моча накапливается в пузыре до максимально возможного возрастного объема, после чего возникает самопроизвольное мочеиспускание).

## 9. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ:

### 1) Диагностические критерии

#### Жалобы:

- недержание мочи.

#### Анамнез:

- врожденные пороки развития органов центральной нервной системы;
- травмы нервной системы, в том числе родовая травма;
- злокачественные и доброкачественные новообразования позвоночника;
- спинномозговая грыжа;
- детский церебральный паралич;
- энцефалит;
- невриты;
- недоразвитие крестца и копчика;
- дисфункция вегетативной нервной системы;
- слабость рефлекса, управляющего мочеиспусканием;
- гипоталамо-гипофизарная недостаточность.

#### Физикальное обследование:

<b>Легкая степень тяжести НДМП</b>	<b>Синдром дневного частого мочеиспускания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внезапные позывы на мочеиспускание через каждые 15-20 минут;</li> <li>• акт опорожнения пузыря безболезненный; симптомы сохраняются от двух дней до двух месяцев и регрессируют сами собой.</li> </ul>	<b>Стрессовое недержание мочи:</b> характерно для девочек-подростков. При этой форме расстройства во время физической нагрузки они отмечают самопроизвольное выделение малых порций мочи.	<b>Ночной энурез:</b> встречается чаще у мальчиков. Характеризуется самопроизвольными мочеиспусканиями во время сна ребенка.
<b>Средняя степень тяжести НДМП</b>	<b>Гиперрефлекторный мочевой пузырь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• частые (8 раз в сутки</li> </ul>	<b>Ленивый мочевой пузырь:</b> характеризуется сочетанием редких	

	и более) мочеиспускания; • императивные (возникающие внезапно, срочные) позывы к мочеиспусканию, вынуждающие ребенка экстренно бежать в туалет; • малый объем выделяемой мочи; • ночное и/или дневное недержание мочи; • накопление достаточного объема мочи в пузыре при данной форме невозможно.	мочеиспусканий с недержанием мочи, инфекциями мочевыводящих путей, а также запорами.	
<b>Тяжелая степень тяжести НДМП</b>	<b>Синдром Хинмана:</b> • недержание мочи днем и ночью; • рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей; • хронические запоры; • самопроизвольные дефекации; • отсутствие неврологической патологии и аномалий мочевых путей на любом уровне; • в психическом статусе – недостаток индивидуальности.	<b>Синдром Очоа:</b> • характеризуется наследственной предрасположенностью; • развивается чаще у мальчиков в возрасте 3 мес – 16 лет; • проявляется дневными и/или ночными самопроизвольными мочеиспусканиями, хроническими запорами, инфекциями мочевыводящих путей; • высока вероятность развития осложнений – симптоматической артериальной гипертензии и хронической болезни почек.	

#### **Лабораторные исследования:**

- ОАК – лейкоцитоз, ускоренное СОЭ;
- ОАМ – бактериурия, лейкоцитурия, эритроцитурия, протеинурия, гипоизостенурия, азотемия.

#### **Инструментальные исследования:**

- УЗИ почек и мочевого пузыря с определением остаточной мочи – признаки обструктивного пиелонефрита.

## 2) Диагностический алгоритм:



### 3) Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований:

<i>Диагноз</i>	<i>Обоснование для дифференциальной диагностики</i>	<i>Обследования</i>	<i>Критерии исключения диагноза</i>
Врожденный клапан задней уретры	Периодическое или постоянное подкапывание мочи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Микционная цистография;</li> <li>• Экскреторная урография;</li> <li>• Диагностическая цистоуретроскопия</li> </ul>	Возможно недержание мочи с сохранением позывов.
Бактериальный цистит	Неудержание мочи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Микционная цистография;</li> </ul>	Императивное недержание мочи.

### 4) Тактика лечения[]:

- тренировку МП, которая заключается в соблюдении больным заранее установленного плана мочеиспусканий с прогрессивным увеличением интервала между ними;
- использование комплекса упражнений для тазовых мышц с использованием метода биологической обратной связи (чаще применяется у детей старшего возраста);
- физиотерапевтические методы (электрическая стимуляция, лазер, гипербарическая оксигенация (ГБО), тепловые процедуры, диадинамотерапия (ДДТ), амплипульс, ультразвук и т.д.).

#### **Немедикаментозное лечение:**

- охранительный режим с полноценным ночным сном и дополнительным дневным (в течение 60-120 минут), отсутствием активных игр перед сном и устранением факторов, травмирующих психику ребенка;
- прогулки на свежем воздухе;
- соблюдение больным установленного ранее режима мочеиспусканий; постепенное увеличение интервала между ними;
- регулярное использование комплекса упражнений Кегеля (для укрепления мышц таза);

– **Медикаментозное лечение** (в зависимости от степени тяжести заболевания):

- М-холиноблокаторы (Оксибутинин)
- Антибактериальная терапия

- Уроантисептики
- Витаминотерапия (L-карнитин, пикамилон)

#### **Другие виды лечения:**

- физиотерапия (воздействие лазером, гипербарическая оксигенация, лекарственный электрофорез, дидинамотерапия, амплипульстерапия, теплолечение, воздействие ультразвуком, электростимуляция мочевого пузыря);
- психотерапия.

#### **5) Показания для консультации специалистов:**

- консультация невропатолога – для определения неврологического статуса;
- консультация нейрохирурга – для оценки структурных нарушений спинного мозга и возможности их устранения хирургическим путем;
- консультация нефролога – при наличии хронической болезни почек;
- консультация ортопеда – при наличии патологических изменений со стороны нижних конечностей;

#### **6) Профилактические мероприятия:**

- профилактика экстрагенитальных заболеваний;
- профилактика внутриутробных инфекции;
- генетическое консультирование;
- в период беременности исключить прием токсичных препаратов;
- снижение травматизма.

#### **7) Мониторинг состояния пациента:** (карта наблюдения за пациентом, индивидуальная карта наблюдения пациента, индивидуальный план действий);

#### **8) Индикаторы эффективности лечения:**

- увеличение среднего эффективного объема мочевого пузыря;
- увеличение «сухого периода» ребенка;
- стойкая ремиссия хронического пиелонефрита.

### **9. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ[ссылка на литературу]:**

#### **9.1 Показания для плановой госпитализации:**

Наличие нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, с наличием воспалительного процесса, признаками нарушения функций мочевого пузыря и почек.

#### **9.2 Показания для экстренной госпитализации: нет.**

### **10. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ[]: нет.**

### **11. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ:**

**1) Диагностические критерии:** смотрите пункт 9, подпункт 1.

**2) Диагностический алгоритм:** смотрите пункт 9, подпункт 2.

### 3) Перечень основных диагностических мероприятий:

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- биохимический анализ крови;
- УЗИ почек и мочевого пузыря с определением остаточной мочи;

### 4) Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

- посев мочи с отбором колоний и определением чувствительности к антибактериальным препаратом.
- Внутривенная урография;
- Микционная цистография;
- Ретроградная цистометрия;
- Урофлоуметрия;
- Нефросцинтиграфия;
- Цистоскопия;
- МРТ головного и спинного мозга;
- Электромиография мышц промежности.

### 5) Тактика лечения:

- **Эндоскопическое лечение:** видеоцистоуретроскопия, калибровка УВС, его бужирование и дилатация, с последующей установкой низкого мочеточникового стента.
- **Хирургическое лечение ОМУ** – уретероцистоанастомоз (Коэн, Политан-Лидбеттер, Барри, Литч-Грегуар).

#### **Немедикаментозное лечение:**

Режим полупостельный;  
Диета №15.

#### **Медикаментозное лечение**(в зависимости от степени тяжести заболевания):

- М-холиноблокаторы
- Антибактериальная терапия
- Уроантисептики
- Витаминотерапия

#### **Хирургическое вмешательство:**

- Аугментация мочевого пузыря, аппендикостомия.
- Эндоскопическое введение ботулотоксина в стенку мочевого пузыря.
- Везикостомия.

**Другие виды лечения:** Физиотерапия: магнитотерапия и теплопакет на область мочевого пузыря, озокеритовые и парафиновые аппликации, гелий-неоновый лазер



(ГНЛ), электрофорез с лекарственными средствами, электромиостимуляция, УЗТ.

**6) Показания для консультации специалистов:** смотрите пункт 8, подпункт 5.

**7) Показания для перевода в отделение интенсивной терапии и реанимации:** при возникновении осложнений со стороны сопутствующей патологии.

**8) Индикаторы эффективности лечения:** смотрите пункт 8, подпункт 8.

**9) Дальнейшее ведение:**

- наблюдение у детского уролога, нефролога, невропатолога, нейрохирурга по месту жительства;
- УЗИ почек через 1 раз в 6 месяцев по месту жительства;
- постоянная катетеризация мочевого пузыря каждые 3-4 часа.

**12. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ:** нет.

**13. ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ:** нет.

**14. Сокращения, используемые в протоколе:**

1. СОЭ – скорость оседания эритроцитов
2. ОАК – общий анализ крови
3. ЭхоКГ – эхокардиография
4. РСМ – ритм спонтанных мочеиспусканий
5. УЗИ – ультразвуковое исследование
6. ЭУ – экскреторная урография
7. ЦУГ – цистоуретерография
8. РЦТМ – ретроградная цистотометрия
9. УФУ – урофлоуметрия уретры
10. МРТ – магнитно-резонансная томография
11. СМГ – спинномозговая грыжа
12. ЦНС – центральная нервная система

**16. Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:**

- 1) Майлыбаев Бахытжан Муратович, доктор медицинских наук, профессор, врач-уролог высшей категории КФ «University Medical Center» «Национальный научный центр материнства и детства»;
- 2) Жарасов Даулет Аманаевич, врач детский уролог-андролог высшей категории отделения детской урологии КФ «University Medical Center» «Национальный научный центр материнства и детства»;
- 3) Абдимажитов Бахытжан Хабитович, врач детский уролог второй

квалификационной категории отделение урологии КФ «University Medical Center» «Национальный научный центр материнства и детства»;

4) Иманбердиев Жандос Жолдасович, врач детский уролог отделения урологии КФ «University Medical Center» «Национальный научный центр материнства и детства»;

5) Тулеутаева Райхан Есенжановна, кандидат медицинских наук, РГП на ПХВ «Государственный медицинский университет города Семей», заведующая кафедрой фармакологии и доказательной медицины, член «Ассоциации врачей терапевтического профиля».

**17. Указание на отсутствие конфликта интересов:**нет.

**18. Список рецензентов:**

1) Аскарлов Мейрамбек Сатыбалдиевич – д.м.н., врач детский уролог высшей категории, заведующий кафедрой детской хирургии и урологии РГП на ПХВ «Карагандинский государственный медицинский университет».

**19. Указание условий пересмотра протокола:** пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

**20. Список использованной литературы:**

1) Аль-Шукри С. Х., Гиперактивность детрузора и ургентное недержание мочи: Пособие для врачей. — Санкт-Петербург, 2004. 40 с.

2) Вишневский А. А. Урофлоуметрия Москва Медицина, 2010 г.

3) Вишневский Е. Л., Лоран О. Б., Вишневский А. Е. Клиническая оценка расстройств мочеиспускания. — М.: ТЕРРА, 2001. — 96 с.

4) Джавад-Заде М. Д., Державин А. М. Нейрогенные дисфункции мочевого пузыря. Медицина, 1989. 384 с.

5) Дисфункция мочевого пузыря у детей К.С. Ормантаев. К.А. Мажибаев. Б.М. Майлыбаев. Алматы 2001 г.

6) Нейрогенный мочевой пузырь: патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение Белорусский Медицинский Журнал , №2, 2002. А. В. Астапенко, С. А. Лихачев, Г. В. Забродец НИИ неврологии, нейрохирургии и физиотерапии, Минск, Беларусь.

**Приложение 1**  
**к клиническому протоколу**  
**диагностики и лечения**

**Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9:**

<b>МКБ-10</b>		<b>МКБ-9</b>	
N31	Нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря, не классифицированная в других рубриках;	57.00 57.39	Операции на мочевом пузыре; Другие диагностические манипуляции на мочевом пузыре;
N31.0	Незаторможенный мочевой пузырь, не классифицированный в других рубриках;	57.89 57.90	Другие восстановительные операции на мочевом пузыре; Другие операции на мочевом пузыре;
N31.1	Рефлекторный мочевой пузырь, не классифицированный в других рубриках;	57.99	Прочие манипуляции на мочевом пузыре.
N31.2	Нейрогенная слабость мочевого пузыря, не классифицированная в других рубриках;		
N31.8	Другие нервно-мышечные дисфункции мочевого пузыря;		
N31.9	Нервно-мышечная дисфункция мочевого пузыря неуточненная.		