

Одобрено  
Объединенной комиссией  
По качеству медицинских услуг  
Министерства здравоохранения  
и социального развития  
Республики Казахстан  
от «13» октября 2016 года  
Протокол № 13

## КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНФРАВЕЗИКАЛЬНАЯ ОБСТРУКЦИЯ У ДЕТЕЙ

### 1. Содержание:

Соотношение кодов МКБ-10 и МКБ-9	1
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:

МКБ-10	МКБ-9
--------	-------

Q 64.2	Врожденные задние уретральные клапаны	63.0019	Хирургические вмешательства при инфравезикальной обструкции;
		58.50	Бужирование стриктуры уретры;
		58.29	Другие диагностические манипуляции на уретре и периуретральной ткани;
		59.00	Другие операции на мочевыделительном канале.

3. Дата разработки протокола: 2016 год.

4. Пользователи протокола: ВОП, педиатры, хирурги, урологи.

5. Категория пациентов: дети.

6. Шкала уровня доказательности:

<b>A</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>B</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>C</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>D</b>	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование, или мнение экспертов.

7. Определение[1,2]:

Инфравезикальная обструкция это термин, при котором происходит нарушение оттока мочи с мочевого пузыря на уровне его шейки, одной из причин которой является - клапан задней уретры. Клапан задней уретры это - аномальные врожденные складки слизистой оболочки в простатическом отделе мочеиспускательного канала, которые имеют вид мембран, нарушающих отток мочи из мочевого пузыря.

8. Классификация[1,2,10]:

Хью Янг (Hugh Young) описал три типа врожденных КЗУ:

- I тип клапана мочеиспускательного канала представляет собой вызывающие

обструкцию мембраны, которые расходятся дистально от каждой стороны семенного бугорка по направлению к мембранозному отделу уретры, где происходит их слияние по направлению кпереди. Этот тип встречается в 90-95 % случаев;

- II тип клапана были описаны как складки, распространяющиеся краниально от семенного бугорка по направлению к шейке мочевого пузыря. Позднее стало очевидно, что клапанов II типа не существует.

- III тип клапанов представляют собой диафрагму или кольцевидную мембрану с апертурой в центре, расположенной дистальнее семенного бугорка.

## **9. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ[2,6]:**

### **1) Диагностические критерии**

#### **Жалобы:**

- прерывистое и затрудненное мочеиспускание;
- недержание мочи по типу парадокса ишурии.

#### **Анамнез:**

- рецидивирующие инфекции мочевыделительной системы;
- вторичное поражение мочевого пузыря и почек.

#### **Физикальное обследование:**

- объемное образование брюшной полости (пальпируется увеличенный мочевой пузырь и гидротически измененная почка).

#### **Лабораторные исследования:**

- ОАК – лейкоцитоз, ускоренное СОЭ;
- биохимический анализ крови – повышение уровня креатинина, мочевины, КЩС, Са, К, Na, P.
- иммуноферментный анализ – паратгормон (повышение);
- ОАМ – бактериурия, лейкоцитурия, эритроцитурия, протеинурия.

#### **Инструментальные исследования:**

##### **УЗИ почек, мочевого пузыря:**

- признаки пиелонефрита, признаки цистита, неровность контуров мочевого пузыря, увеличение толщины детрузора, наличие остаточной мочи.

##### **Допплерография сосудов почек:**

- почечный кровоток нарушен или в норме, наличие остаточной мочи.

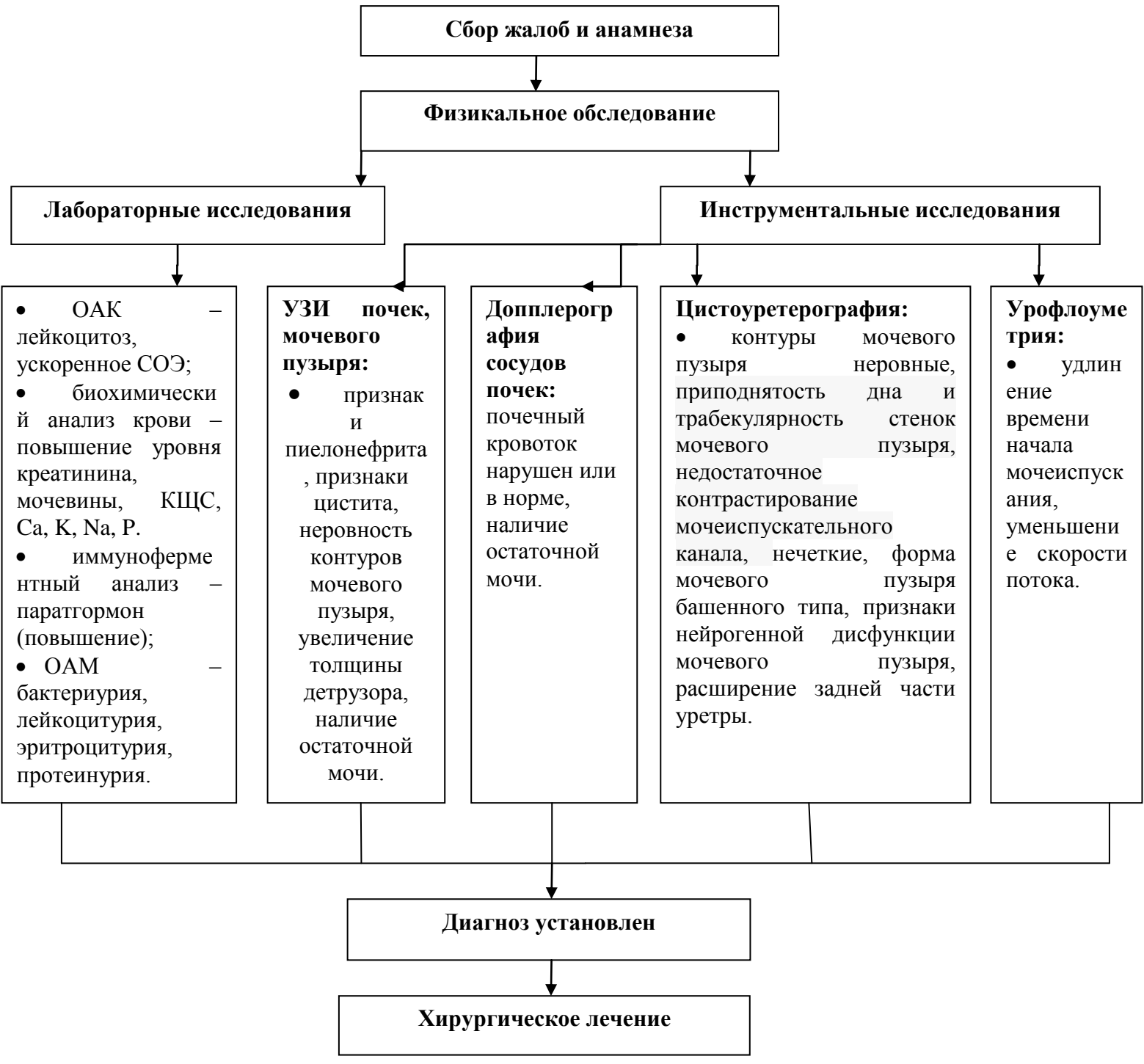
##### **Цистоуретерография:**

- контуры мочевого пузыря неровные, приподнятость дна и трабекулярность стенок мочевого пузыря, недостаточное контрастирование мочеиспускательного канала, нечеткие, форма мочевого пузыря башенного типа, признаки нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, расширение задней части уретры.

##### **Урофлоуметрия:**

- удлинение времени начала мочеиспускания, уменьшение скорости потока.

### **2) Диагностический алгоритм [1,2,7]:**



Сбор жалоб и анамнеза

Физикальное обследование

Лабораторные исследования

Инструментальные исследования

- ОАК – лейкоцитоз, ускоренное СОЭ;
- биохимический анализ крови – повышение уровня креатинина, мочевины, КЩС, Са, К, Na, Р.
- иммуноферментный анализ – паратгормон (повышение);
- ОАМ – бактериурия, лейкоцитурия, эритроцитурия, протеинурия.

**УЗИ почек, мочевого пузыря:**

- признак и пиелонефрита, признаки цистита, неровность контуров мочевого пузыря, увеличение толщины детрузора, наличие остаточной мочи.

**Допплерография сосудов почек:** почечный кровоток нарушен или в норме, наличие остаточной мочи.

**Цистоуретерография:**

- контуры мочевого пузыря неровные, приподнятость дна и трабекулярность стенок мочевого пузыря, недостаточное контрастирование мочеиспускательного канала, нечеткие, форма мочевого пузыря башенного типа, признаки нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, расширение задней части уретры.

**Урофлоуметрия:**

- удлинение времени начала мочеиспускания, уменьшение скорости потока.

Диагноз установлен

Хирургическое лечение

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

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Врожденные задние уретральные клапаны	Затрудненное мочеиспускание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цистоуретерография.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• на цистоуретрографии контуры мочевого пузыря неровные, приподнятость дна и трабекулярность стенок мочевого пузыря, недостаточное контрастирование мочеиспускательного канала, нечеткие, форма мочевого пузыря башенного типа, признаки нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, расширение задней части уретры.</li> </ul>
Посттравматическая стриктура уретры	Затрудненное мочеиспускание.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анамнез;</li> <li>• цистоуретроскопия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анамнестических указаниях на травму, свидетельствующих о повреждении уретры;</li> <li>• позволяют оценить локализацию и протяженность стриктуры уретры, определить наличие ложных ходов.</li> </ul>
Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря	Постоянное подкапывание мочи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анамнез;</li> <li>• урофлоуметрия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• врожденная патология нервной системы (миелодисплазия);</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• истинное недержание мочи при отсутствии позывов.</li> </ul>
--	--	--	--

**4) Тактика лечения [1,2]:** тактика лечения и ведения пациентов с инфравезикальной обструкции у детей заключается в устранении обструкции только путем оперативного вмешательства, на данном этапе, проводится диагностический поиск, постановка диагноза и мониторинг состояния пациента.

**5) Показания для консультации специалистов:**

- консультация уролога для установления диагноза;
- консультация нефролога для оценки состояния функции почек;
- консультация кардиолога по показаниям.

**6) Профилактические мероприятия:**

- профилактика экстрагенитальных заболеваний;
- профилактика внутриутробных инфекции;
- в период беременности исключить вредные привычки и прием токсичных препаратов.

**7) Мониторинг состояния пациента:**

- каждые 3 месяца, мониторинг показателей ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови;
- каждые 3 месяца УЗИ почек и мочевого пузыря с остаточной мочой;
- каждые 3 месяца урофлоуметрия;
- цистография по показаниям, после консультации нефролога и оценки состояния функции почек;
- мониторинг АД по показаниям, после консультации кардиолога.

**8) Индикаторы эффективности лечения: нет.**

**10. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ[1,2].**

**10.1 Показания для плановой госпитализации:**

- нарастающее расширение мочеточников;
- рецидивирующие инфекции мочевых путей;
- затруднение мочеиспускания;
- развитие уретерогидронефроза.

**10.2 Показания для экстренной госпитализации:**

- повышенная температура тела или лихорадка;
- болезненное, затрудненное и частое мочеиспускание с соответствующими изменениями в анализах крови и мочи.

## **11. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ[6,8]:**

- при задержках мочеиспусканий установка уретрального катетера в мочевой пузырь.

### **1) Диагностические мероприятия:**

- сбор анамнеза;
- физикальное обследование пациента.

### **2) Медикаментозное лечение:**

- симптоматическая терапия (см. соответствующий раздел).

## **12. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ [1,2]:**

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

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

### **3) Перечень основных диагностических мероприятий:**

Лабораторные исследования:

- ОАК;
- ОАМ;

Инструментальные исследования:

- УЗИ почек, мочевого пузыря + остаточной мочи;
- доплерография сосудов почек;
- цистоуретрография
- урофлоуметрия
- диагностическая цистоуретроскопия
- экскреторная урография (только при нормальных показателях крови): определяют расширение лоханки или чашечно-лоханочной системы почки с округлой деформацией чашечек; функция гидронефротической почки нарушена, поэтому выполняют отсроченные снимки для тугого заполнения контрастным препаратом и уточнения анатомо-функциональных изменений в почке; обычно мочеточник не виден, однако в ряде случаев визуализируется один из цистоидов; иногда виден несколько дилатированный участок мочеточника, что свидетельствует о наличии дополнительного препятствия в виде стеноза или дисплазии мочеточника; при тяжелом гидронефрозе и выполнении снимков в вертикальной позиции определяются горизонтальные уровни контрастного вещества в чашечках

### **4) Перечень дополнительных диагностических мероприятий:**

- **МР – урография:** выявляют состояние паренхимы почек, степень гидронефроза и степень дилатации мочевых путей;

**Бак посев мочи** (при наличии изменений в общем анализе (бактериурия, помутнение, лейкоцитурия) – определение колоний и чувствительности к антибактериальным препаратам;

## **5) Тактика лечения[1,2,5,9].**

Тактика лечения заключается в дренировании мочевого пузыря, путем введения уретрального катетера или дренирование путем установления надлобкового катетера, стабилизации состояния ребенка (снижение уровня креатинина и мочевины), оценка состояния паренхимы почек, и выполнение хирургического вмешательства.

### **Хирургическое вмешательство [1,2,5,6,9]:**

- везикостомия + ТУР;
- при наличии обструкции области уретеровезикальных сегментов, решение вопроса о проведении уретерокутанеостомии + ТУР;
- при стриктуре уретры бужирование.

### **Показания для проведения процедуры/ вмешательства:**

- частые рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей;
- прогрессивное нарастание диаметра мочеточника;
- признаки нарушения функции почек;
- нарушение мочеиспускания.

### **Немедикаментозное лечение:**

- режим:III;
- стол:№7;
- перевязки.

**Медикаментозное лечение:** в послеоперационный период для купирования болевого синдрома применяются нестероидные противовоспалительные препараты.

Ибупрофен [13-18]

- 10-20 мг/кг 3 раза в день 2-3 дня;

С целью профилактики гнойных осложнений:

Цефазолин

- по 50-100 мг на кг, одномоментно, за 30 мин перед операцией (в дальнейшем доза корректируется с учетом скорости клубочковой фильтрации после консультации нефролога, и с учетом результата чувствительности к антибиотикам);

Симптоматическая терапия.

**Противопоказания для проведения процедуры/ вмешательства:** нет

**Другие виды лечения:** нет.

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

- консультация анестезиолога для проведения анестезиологического пособия.
- консультация нефролога для оценки состояния функции почек;



- консультация кардиолога по показаниям.

**7) Показания для перевода в отделение интенсивной терапии и реанимации:**

- ухудшение состояния, которое требует постоянного мониторинга жизненных функций пациента и для проведения интенсивной терапии по показаниям.

**8) Индикаторы эффективности лечения:**

- нормализация акта мочеиспускания;
- отсутствие воспалительных процессов в МВС, расширение структур вышележащих мочевых путей;
- нормализация в динамике функции почек.

**9) Дальнейшее ведение:**

- наблюдение у детского уролога по месту жительства;
- наблюдение у нефролога по месту жительства;
- УЗИ почек через 3 месяца после операции (ТУР КЗУ);
- цистография через 6 месяцев после операции.

**13. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ:** нет.

**14. ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ:** нет.

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

КЗУ	-	Клапан задней уретры
УЗИ	-	Ультразвуковое исследование
ТУР	-	Трансуретральная резекция
МВС	-	Мочевыделительная система
ОМ	-	Обструктивный мегауретер
ПМР	-	Пузырно-мочеточниковый рефлюкс
МРТ	-	Магнитно-резонансная томография
ОАК	-	Общий анализ крови
ОАМ	-	Общий анализ мочи
БАК	-	Биохимический анализ крови
ИФА	-	Иммуноферментный анализ

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

- 1) Айнакулов Ардак Жаксылыкович, кандидат медицинских наук, врач детский уролог высшей категории, заведующий отделением урологии КФ «University Medical Center» «Национальный научный центр материнства и детства»;
- 2) Майлыбаев Бахытжан Муратович, доктор медицинских наук, профессор, врач- уролог высшей категории КФ «University Medical Center» «Национальный научный центр материнства и детства»;
- 3) Жарасов Даулет Аманаевич, врач детский уролог-андролог высшей

категории отделения детской урологии КФ «University Medical Center» «Национальный научный центр материнства и детства»;

4) Абдимажитов Бахытжан Хабитович, врач детский уролог второй квалификационной категории отделение урологии КФ «University Medical Center» «Национальный научный центр материнства и детства»;

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

6) 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:**

Аскарар Мейрамбек Сатыбалдиевич, доктор медицинских наук, профессор, РГП на ПХВ «Карагандинский государственный медицинский университет» врач детский уролог высшей категории, заведующий кафедрой детской хирургии и урологии.

**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) Лопаткин Н.А. Урология Медицина 2002 г.

2) Руководство по детской урологии. А. Г. Пугачев г. Москва. 2008 г.

3) Kajbafzadeh A.M. et al. The effects of bladder neck incision on urodynamic abnormalities of children with posterior urethral valves. J Urol 2008; 179 (6): 2486–7.

4) Hendren W.H. Treatment of megaureter. Walsh Campbell;2002. p. 2102–04.

5) Николаев В.В. Абдуллаев Ф.К., Козырев Г.В. Опыт применения везикостомии в лечении детей с гидроуретеронефрозом. Научно-практический журнал союза педиатров России» Вопросы современной педиатрии» стр. 420. Москва, 2006, том 5№1.

6) Кузовлева Г.И., Гельдт В.Г. Клапаны задней уретры у новорожденных и грудных детей (этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, современные тенденции в лечении, возможные исходы и осложнения) // Детская хирургия. 2004. - № 1. - С. 49-52.

7) Эсетов М.А. Пренатальная диагностика редких врожденных пороков и синдромов ЛП.врожденная мегалоуретера/ М.А. Эсетов, Г.М. Бекеладзе, Э.М. Гусейнова// Пренатальная диагностика. – 2011. – Том 10, №3 – с. 213-217.

8) Ческис А. Л., Виноградов В. И., Тульцев А. И. Тактика лечения двустороннего мегауретера у детей с: клапанами заднего отдела уретры. // Урология; нефрология. 2001. - № 6. - С. 31 - 36.

- 9) Козырев Г.В. Везикостомия в лечении детей с клапанами задней уретры, осложненными рефлюксирующими уретерогидронефрозами. Дисс. канд. мед. наук. Москва, 2007. - 99 с.
- 10) Николаев В.В., Козырев Г. В., Черкашина Е. Н. Клапаны задней уретры у мальчиков как причина дисфункции мочевого пузыря. // Детская больница. 2010. - №1(39).С.4-8.
- 11) Kogan Sj. The pediatric varicocele. In Gearhart JP, Rink RC, Mouriquand PDE Pediatric urology. Philadelphia: WB Saunders, 2001, p 763-73.
- 12) European Association of Urology Guidelines on Paediatric Urology, 2016. [http://uroweb.org/guideline/paediatric-urology/#3\\_7](http://uroweb.org/guideline/paediatric-urology/#3_7)
- 13) Le May S, Ali S, Khadra C, Drendel AL, Trottier ED, Gouin S, Poonai N. Pain Management of Pediatric Musculoskeletal Injury in the Emergency Department: A Systematic Review. Pain Res Manag. 2016; Apr 11. doi: 10.1155/2016/4809394
- 14) Raffaelli G, Orenti A, Gambino M, Peves Rios W, Bosis S, Bianchini S, Tagliabue C, Esposito S. Fever and Pain Management in Childhood: Healthcare Providers' and Parents' Adherence to Current Recommendations. Int J Environ Res Public Health. 2016 May 13;13(5). pii: E499
- 15) Gago Martínez A, Escontrela Rodriguez B, Planas Roca A, Martínez Ruiz A. Intravenous Ibuprofen for Treatment of Post-Operative Pain: A Multicenter, Double Blind, Placebo-Controlled, Randomized Clinical Trial. PLoS One. 2016 May 6;11(5):e0154004.
- 16) Mokhtari F, Yazdi K, Mahabadi AM, Modaresi SJ, Hamzeheil Z. Effect of Premedication with Indomethacin and Ibuprofen on Postoperative Endodontic Pain: A Clinical Trial. Iran Endod J. 2016 Winter;11(1):57-62.
- 17) Emons MI, Petzke F, Stamer UM, Meißner W, Koschwitz R, Erlenwein J. Current practice of acute pain management in children-a national follow-up survey in Germany. Paediatr Anaesth. 2016 Sep;26(9):883-90
- 18) Surgery for Pediatric Bladder Anomalies Treatment & Management. Bartley G Cilento, Jr, MD; Chief Editor: Marc Cendron, MD.