

Одобрено  
Объединенной комиссией  
по качеству медицинских услуг  
Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан  
от «29» июня 2017 года  
Протокол №24

## КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

### ГИДРОНЕФРОЗ ПОЧЕК

#### 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ:

##### 1.1 Код(ы) МКБ-10:

МКБ-10	
Код	Название
N13.0	Гидронефроз, обусловленный стриктурой лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС)
N13	Обструктивная уропатия и рефлюкс-уропатия. Гидронефроз.
Q62	Врожденные нарушения проходимости почечной лоханки и врожденные аномалии мочеточника. Врожденный гидронефроз.

##### 1.2 Дата разработки/пересмотра протокола: 2017 год.

##### 1.3 Сокращения, используемые в протоколе:

УЗИ	–	ультразвуковое исследование
КТ	–	компьютерная томография
МРТ	–	магнитно-резонансная томография
ОАК	–	общий анализ крови
ОАМ	–	общий анализ мочи
СОЭ	–	скорость оседания эритроцитов
ЭКГ	–	электрокардиограмма

##### 1.4 Пользователи протокола: врачи скорой неотложной медицинской помощи, врачи общей практики, терапевты, урологи, хирурги.

##### 1.5 Категория пациентов: взрослые.

##### 1.6 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.
<b>GPP</b>	Наилучшая клиническая практика.

**1.7 Определение [10]: Гидронефроз (гидронефротическая трансформация)** — это заболевание почки, характеризующееся расширением чашечно-лоханочной системы, гипо- или атрофией почечной паренхимы и прогрессирующим ухудшением всех основных функций, вследствие нарушения оттока мочи и гемоциркуляции. Гидронефроз, сопровождающийся расширением мочеточника, называется уретерогидронефрозом.

### 1.8 Классификация [1,2]:

Данное заболевание подразделяют на две формы:

- первичный или врожденный, гидронефроз, развивающийся вследствие какой-либо аномалии верхних мочевых путей;
- вторичный, или приобретенный, гидронефроз как осложнение какого-либо заболевания (например, мочекаменная болезнь, опухоли почки, лоханки или мочеточника, повреждения мочевых путей).

Гидронефроз может быть односторонним и двусторонним.

**Различают 4 степени гидронефроза:**

- 1 степень – паренхима сохранена;
- 2 степень – незначительное повреждение паренхимы;
- 3 степень – значительное повреждение;
- 4 степень – отсутствие паренхимы, почка не функционирует.

**Различают 3 стадии гидронефроза:**

- **1-я стадия (начальная)** – признаки гидрокаликоза, экскреторная функция почек не страдает;
- **2-я стадия (ранняя)** – признаки пиелозктазии, умеренная атрофия паренхимы почки, функция почки страдает умеренно;
- **2-я стадия (поздняя)** – функция почки страдает, признаки расширения лоханки и чашечек на всем протяжении, атрофия паренхимы почки;
- **3-я стадия (терминальная)** – отсутствие функции почки, значительная атрофия паренхимы, значительное расширение чашечно-лоханочной системы.

<i>Группа</i>	<i>Категория факторов риска</i>	<i>Примеры факторов риска</i>
---------------	---------------------------------	-------------------------------

1	препятствия, локализованные в уретре и мочевом пузыре	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ заболевания, вызывающие инфравезикальную обструкцию и нарушающие, при длительном существовании, пассаж мочи из верхних мочевыводящих путей (ВМП):</li> <li>▪ стриктуры;</li> <li>▪ дивертикулы;</li> <li>▪ врождённые и приобретённые клапаны уретры;</li> <li>▪ аденома простаты (за исключением ретротригонального роста);</li> <li>▪ заболевания мочевого пузыря как причина гидронефроза: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ опухоли;</li> <li>▪ дивертикулы;</li> <li>▪ уретероцеле;</li> <li>▪ пузырно-мочеточниковый рефлюкс;</li> <li>▪ нейрогенный мочевой пузырь (атония стенок мочевого пузыря).</li> </ul> </li> </ul>
2	препятствия по ходу мочеточника, но вне его просвета	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ аденому простаты при ретротригональном росте (симптом «рыболовных крючков»);</li> <li>▪ РПЖ со сдавлением устьев мочеточников;</li> <li>▪ опухолевые процессы в малом тазу и забрюшинной клетчатке (саркомы, лимфомы, опухоли кишечника и др.);</li> <li>▪ увеличенные лимфатические узлы забрюшинного пространства (опухолевые метастазы);</li> <li>▪ воспалительные процессы забрюшинного пространства (болезнь Ормонда, тазовый липоматоз);</li> <li>▪ заболевания кишечника (болезнь Крона, неспецифический язвенный колит);</li> <li>▪ последствия лучевой терапии при новообразованиях органов малого таза (шейка матки, прямая кишка).</li> </ul>
3	препятствия, вызванные отклонением положения и хода мочеточника	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ перегибы и искривления;</li> <li>▪ перекручивание вокруг продольной оси;</li> <li>▪ ретрокавальное расположение мочеточника;</li> <li>▪ обтурацию просвета. Эти причины ведут к возникновению одностороннего гидроуретеронефроза.</li> </ul>
4	препятствия (сдавления) по ходу мочеточника или зоны лоханочно-мочеточникового сегмента	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ высокое отхождение мочеточника от лоханки;</li> <li>▪ добавочный почечный сосуд, идущий к нижнему сегменту почки и перекрещивающий мочеточник у места отхождения его от лоханки, — одна из наиболее частых причин гидронефроза. Сосуд сдавливает мочеточник и</li> </ul>

		<p>воздействует на его нервно-мышечный аппарат. Кроме того, в результате воспалительной реакции в этой области образуются периваскулярные и периуретеральные рубцовые спайки, создающие фиксированные перегибы или сдавливающие ЛМС. В самой стенке мочеточника в этом месте формируется рубцовая зона с резко суженным просветом — странгуляционная борозда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ камни;</li> <li>▪ опухоли;</li> <li>▪ клапаны и шпоры на слизистой оболочке в области ЛМС и мочеточника;</li> <li>▪ стриктуры мочеточника (при наличии стриктур верхней трети мочеточника стоит исключить так называемое овариовариоцеле);</li> <li>▪ дивертикулы мочеточника;</li> <li>▪ кистозный уретерит;</li> <li>▪ полипы мочеточника</li> </ul>
5	изменения в стенках мочеточника или лоханки, вызывающие нарушение оттока мочи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ нейромышечной дисплазией мочеточник с обструкцией просвета, первичным мегауретером;</li> <li>▪ посттравматическими изменениями и стриктурами мочеточника в результате повреждения его стенки (огнестрельные ранения, повреждения при гинекологических операциях).</li> </ul>

## 2. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ [14,16,18]:

### Диагностические критерии:

#### Жалобы и анамнез:

Гидронефроз нередко протекает бессимптомно. Наиболее часто проявляется:

- болью в поясничной области;
- макрогематурией;
- гипертермией;
- дизурией.

#### Анамнез:

- наличие вышеуказанных симптомов и время их появления от момента осмотра;
- перенесённые операции или патологические процессы органов малого таза, брюшной полости и забрюшинного пространства.

#### Физикальное обследование:

- обнаружение пальпируемого образования в подреберье, а при выраженном гидронефрозе — в соответствующей половине живота;

- тимпанический звук при перкуссии характеризует забрюшинное расположение образования. Тупой звук свидетельствует о значительном гидронефрозе и оттеснении органов брюшной полости;
- ректальное исследование позволяет оценить состояние предстательной железы, вагинальное — половых органов.

#### **Лабораторные исследования:**

- **общий анализ крови:** лейкоцитоз, нейтрофильный сдвиг влево, анемия легкой и средней степени тяжести, ускорение СОЭ. Лейкоцитоз со сдвигом формулы влево и увеличение СОЭ свидетельствуют о присоединении мочевой инфекции. При билатеральном гидронефрозе пониженное содержание гемоглобина указывает на наличие почечной недостаточности. Возможны лейкоцитурия, канальцевая протеинурия, гематурия, снижение относительной плотности мочи при двустороннем поражении;
- **общий анализ мочи (по показаниям и по Нечипоренко):** лейкоцитурия, протеинурия, бактериурия, гипостенурия (снижение функции концентрирования), микро-, макрогематурия;
- **биохимический анализ крови:** азотемия (повышение уровня креатинина), мочевины, снижение ОЖСС, ферритина, гипокалиемия, гипокальциемия. Содержание креатинина и мочевины, электролитов (калия и натрия). Повышение уровня креатинина и мочевины может указывать на двусторонний характер процесса.

При подозрении на вторичный гидронефроз лабораторная диагностика включает тесты, необходимые для определения основного заболевания (анализ крови на ПСА, цитологическое исследование мочи).

#### **Инструментальные исследования [16]:**

- **КТ почек:** расширение полостной системы почек, оценивается состояние паренхимы почки.
- **УЗИ почек:** расширение полостной системы почек, оценивается состояние паренхимы почки.
- **Доплерография почек:** оценивается кровоснабжения почки, определяют наличие добавочных сосудов
- **Дополнительным методом обследования является УЗИ с диуретической нагрузкой (лазикс из расчета 0,5 мг/кг) —**определяют размеры ЧЛС обеих почек, оценивают динамику коллекторной системы на 15-й, 30-й, 45-й минутах исследования. В норме максимальной расширение ЧЛС происходит на 10-15 мин после введения лазикса, а возвращение к первоначальным размерам происходит к 20-30 минуте

- **Экскреторная урография:** расширение чашечно-лоханочной системы почек различной степени, расширение лоханки (вне-,внутрипочечное), отсутствие контрастирования мочеточника, задержка эвакуации контрастного вещества из коллекторной системы на отсроченных урограммах.
- **Спиральная КТ с болюсным контрастным усилением:** показывает паренхиматозную, экскреторную и сосудистую фазу, расширение чашечно-лоханочной системы, состояние паренхимы, наличие дополнительных сосудов, конкрементов, объемные образования забрюшинного пространства, сдавливающие мочеточник из вне.
- **Антеградная пиелоуретерография:** дополнительный метод обследования, позволяющий определить расширение чашечно-лоханочной системы, локализацию обструкции.
- **Ретроградная уретеропиелография:** дополнительный метод обследования, позволяющий определить уровень и протяженность обструкции.

#### **Показания для консультации специалистов:**

- консультация терапевта – для исключения сопутствующей соматической патологии (артериальная гипертония, сахарный диабет, системные заболевания, аллергические заболевания, язвенная болезнь желудка и т д.);
- консультация кардиолога – для исключения патологии ССС (артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения, инфаркты миокарда, оперативные вмешательства на сердце в анамнезе и т д.);
- консультация пульмонолога – для исключения патологии дыхательной системы (бронхиальная астма, ХОБЛ и т д.);
- консультация оториноларинголога – для исключения патологии носоглотки;
- консультация стоматолога – для санации полости рта.

## 2.1 Диагностический

### Алгоритм диагностики гидронефроза

алгоритм: (схема)

и лечения

Жалобы на боли в  
поясничной области,  
повышение температуры  
тела, изменения в ОАМ

Анамнез (операции, МКБ)

Осмотр (пальпируется  
увеличенная почка)

ОАК, ОАМ, Б/х крови, УЗИ  
почек, УЗДГ сосудов  
почки

Противопоказание к  
экскреторной урографии

Экскреторная  
урография, КТ почек (с  
контрастированием)

КТ почек, ретроградная  
уретеропиелография

Гидронефроз  
II-III ст

Терминальная  
стадия

Перкутанная  
нефростомия

При отсутствии  
функции

Пластика ЛМС,  
коррекция  
(люмботомия,  
лапароскопическая,)

нефрэктомия

Антеградная  
пиелоуретерография

Пластика ЛМС,  
коррекция  
(люмботомия,  
лапароскопическая,)

нефрэктомия

## 2.2 Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований [18]:

<i>Диагноз</i>	<i>Обоснование для дифференциальной диагностики</i>	<i>Обследования</i>	<i>Критерии исключения диагноза</i>
<b>нефролитиаз</b>	боли в поясничной области, периодический приступообразного характера, повышение температуры тела, АД.	ОАК, б/х крови, ОАМ, УЗИ почек, экскреторная урография, КТ почек.	наличие блокирующего конкремента в полостной системе почки или мочеточника.
<b>нефроптоз</b>	боли в поясничной области	ОАК, б/х крови, ОАМ, УЗИ почек, экскреторная урография в положении лежа и стоя.	на экскреторной урограмме в положении стоя определяется опущение почки, отсутствие расширения ЧЛС.
<b>опухоли почек</b>	боли в поясничной области, увеличение размеров почки при пальпации, гематурия	ОАК, б/х крови, ОАМ, УЗИ почек, УЗДГ почек, МСКТ почек с болюсным усилением.	наличие объемного образования почки, отсутствие расширения ЧЛС.
<b>поликистоз</b>	боли в поясничной области, увеличение размеров почки при пальпации	ОАК, б/х крови, ОАМ, УЗИ почек, УЗДГ почек, КТ почек.	наличие множественных кист почек, отсутствие расширения ЧЛС.
<b>простые кисты почек</b>	боли в поясничной области, увеличение размеров почки при пальпации	ОАК, б/х крови, ОАМ, УЗИ почек, экскреторная урография, КТ почек.	наличие кист почек, отсутствие расширения ЧЛС.

## 3. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ [7,17]:

при гидронефрозе I-II степени с отсутствием признаков обострения пиелонефрита лечение (предоперационная подготовка) не показано.

При наличии признаков обострения пиелонефрита необходимо провести в начале консервативное лечение направленное на устранение микробно-воспалительного



процесса и восстановление функциональных нарушений в почках и только через 1-3 месяца показано оперативное лечение в плановом порядке.

При гидронефрозе III и терминальной стадии показано оперативное лечение.

### 3.1 Немедикаментозное лечение:

- Режим – I, II (охранительный);
- Диета № 15, при признаках ХПН – диета № 7.

**3.2 Медикаментозное лечение:** при назначении антибактериальной терапии необходимо учитывать чувствительность выделенной культуры возбудителя к антибиотикам.

С антибактериальной целью рекомендуется монотерапия одного из нижеследующих препаратов по показаниям:

- цефалоспорины 2 (Цефуросим) или 3 поколения (Цефтриаксон) по 1 г \* 2 р/д, в/м-7-10 дней;
- уросептики фторхинолонового ряда: ципрофлоксацин 500 мг 2 р/д, per os-7-10 дней;
- метронидазол по 100в\в x 3рд- 7-10 дней;
- анальгезирующие препараты (кетопрофен 2,0 в/м при болях);
- противогрибковые: флуконазол 150 мг 1 раз per os, фентиконазол 600 мг или 1000 мг 1 капсулу интравагинально однократно (при наличии кандидозной инфекции);
- метаболическое средства: мельдоний 0,5г (5,0мл) 2 р/д в/в -7-10дней.

**Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения):**

Фармакологическая группа	Международное непатентованное наименование ЛС	Способ применения	Уровень доказательности
Цефалоспорины	Цефтриаксон	по 1 г * 2 р/д, в/м-7-10 дней	В
Фторхинолоны	Ципрофлоксацин	500 мг 2 р/д, пер ос-7-10 дней	В

Средства для лечения амебиаза и других протозойных инфекций.	Метронидазол	по 100в\в х 3рд-7-10 дней	В
Нестероидный противовоспалительный препарат (НПВП)	Кетопрофен	по 2,0 в/м при болях	В
Спазмолитики миотропные	Платифиллин	по 2,0 в/м х 2 рд-7-10 дней.	С
Противогрибковый препарат	Флуконазол	по 150 мг 1 раз пер ос	С

#### **4. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ [16]:**

##### **4.1 Показания для плановой госпитализации:**

- периодически повторяющиеся боли ноющего характера в поясничной области, наличие признаков гидронефротической трансформации на УЗИ.

##### **4.2 Показания для экстренной госпитализации:**

- повышение температуры тела, боли ноющего характера в поясничной области, отеки, изменения в анализах мочи (лейкоцитурия, протеинурия, бактериурия);
- приступы почечной колики.

#### **5. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ[18]:**

##### **5.1 Немедикаментозное лечение:**

- Режим – I, II (охранительный);
- Диета № 15, при признаках ХПН – диета № 7.

##### **5.2 Медикаментозное лечение:**

с антибактериальной целью рекомендуется монотерапия одного из нижеследующих препаратов по показаниям:

- цефалоспорины 2 (Цефуросим) или 3 поколения (Цефтриаксон) по 1 г \* 2 р/д, в/м-7-10 дней;
- уросептики фторхинолонового ряда: ципрофлоксацин 500 мг 2 р/д, per os -7-10 дней;
- метронидазол по 100в\в х 3рд- 7-10 дней;
- анальгезирующие препараты (кетопрофен 2,0 в/м при болях);
- противогрибковые: флуконазол 150 мг 1 раз per os, фентиконазол 600 мг или 1000 мг 1 капсулу интравагинально 1 раз в день (при наличии кандидозной инфекции);
- метаболические средства: мельдоний 0,5г (5,0мл) 2 р/д в/в -7-10дней.

Перечень дополнительных лекарственных средств;

- гемостатическое средство: (Этамзилат 2,0мл \* 2 р/д 3-5 дней в/м, в/в);
- антикоагулянты: (надропарин кальций 3800МЕ 0,4мл \*1 р/д 2-3р/д п/к, эноксапарин натрия 0,4мл \*1р/д 2-3р/д п/к);

- противорвотное средство: метоклопрамид по 2,0 в/м х 2-3 раза в день -5 дней.

**Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения):**

Фармакологическая группа	Международное непатентованное наименование ЛС	Способ применения	Уровень доказательности
Цефалоспорины	Цефтриаксон	по 1 г * 2 р/д, в/м-7-10 дней	В
Фторхинолоны	Ципрофлоксацин	500 мг 2 р/д, пер ос-7-10 дней	В
Средства для лечения амебиаза и других протозойных инфекций.	Метронидазол	по 100 в\в х 3рд-7-10 дней	В
Нестероидный противовоспалительный препарат (НПВП)	Кетопрофен	по 2,0 в/м при болях	В
Спазмолитики миотропные	Платифиллин	по 2,0 в/м х 2 рд-7-10 дней.	С
Противогрибковый препарат	Флуконазол	по 150 мг 1 раз пер ос	С
	Фентиконазол	По 600, 1000 мг 1 раз интравагинально	С
Коагулянты, гемостатики	Этамзилат	по 2,0 в/м х 2рд-3 дня.	С
Противорвотное средство	Метоклопрамид	по 2,0 в/м х 2-3 раза в день -5 дней	С

### 5.3 Хирургическое вмешательство:

**Виды операции:**

**Люмботомия** (при повторных операциях на почке и технических сложностях выполнения лапароскопической операции):

- пластика ЛМС по Хайнс-Андерсу-Кучеру, стентирование;
- нефруретерэктомия (дренирование забрюшинного пространства).

**Лапароскопическое** (при первичной операции на почке и отсутствии оперативных вмешательств на брюшной полости и забрюшинном пространстве).

**Показания:**

- при гидронефрозе II-III ст., когда имеется анатомическое или функциональное препятствие в области ЛМС, вызывающего стаз мочи и расширение коллекторной системы почки.

**Противопоказания** имеются *абсолютные и относительные*:

**к абсолютным противопоказаниям** относятся:

тяжелое состояние больного, обусловленное тяжелой соматической:

- патологии сердечно-сосудистой системы;
- нарушении свертывающей системы крови.

**к относительным противопоказаниям** относятся:

- катаральные явления, вирусно-бактериальные инфекции;
- анемия;
- нарушения пищеварения;
- заболевания дыхательных органов, их катаральные состояния;
- неудовлетворительное состояние кожных покровов (пиодермия, инфекционные заболевания в остром периоде, ХПН 3 степени).

**5.4 Дальнейшее ведение:** в послеоперационном периоде пациенты с гидронефрозом находятся в отделение интенсивной терапии и реанимации (первые сутки после операции):

- контроль ОАМ, АД, УЗИ МВС;
- ежедневные перевязки послеоперационной раны;
- контроль за дренажными трубками;
- снятие швов на 7-10 сутки;
- обработка послеоперационных ран р-ром бриллиантовой зеленой-7-10 дней;
- поддерживающий курс уросептиков;
- удаление внутреннего стент-катетера через 1,5-2 мес;

- контроль ОАК, Б/х крови, ОАМ 1 раз в месяц на протяжении 3 месяцев;
- контрольное УЗИ почек 1 раз в месяц на протяжении 3 месяцев;
- контрольное рентгеноурологическое исследование, КТ почек после операции через 8-10 месяцев в плановом порядке;
- диспансеризация и объем лечебных мероприятий осуществляется на основании ближайших и отдаленных результатов оперативного вмешательства в течение 1 года.

## **6. Индикаторы эффективности лечения:**

- восстановление проходимости ЛМС;
- отсутствие признаков обострения пиелонефрита;
- купирование болевого синдрома;
- нормализация артериальной гипертензии;
- стабилизация нарушенных функций почек;
- улучшение клинико-лабораторных и инструментальных показателей: снижение азотемии, креатинина, отсутствие лейкоцитоза с нейтрофильным сдвигом влево, снижение лейкоцитурии, протеинурии, отсутствие бактериурии, УЗИ МВС с доплером (уменьшение линейных размеров оперированной почки, сокращение ЧЛС, выраженное улучшением периферического кровотока); экскреторная урография (восстановление проходимости ЛМС, уменьшение размеров ЧЛС, удовлетворительные экскреторно-эвакуаторные функции);
- отсутствие или купирование осложнений (пиелонефрита) врожденного гидронефроза;
- отсутствие рецидива в послеоперационном периоде.

## **7. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА:**

### **7.1 Список разработчиков протокола:**

- 1) Кусымжанов Суният Мырзекенович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом реконструктивно-пластической урологии АО «Научный центр урологии имени академика Б. У. Джарбусынова».
- 2) Токтабаянов Биржан Галымович – врач отделения реконструктивно-пластической урологии АО «Научный центр урологии имени академика Б. У. Джарбусынова».
- 3) Суранчиев Аманжол Жалауович – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней №1 с курсом урологии РГП на ПХВ «Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова».

4) Макалкина Лариса Геннадьевна – кандидат медицинских наук, Phd, MD, клинический фармаколог, доцент кафедры клинической фармакологии АО «Медицинский университет» г.Астана.

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

### **7.3 Рецензенты:**

1) Жантелеева Лязат Асановна – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой урологии Казахстанско-Российского Медицинского Университета.

**7.4 Указание условий пересмотра протокола:** пересмотр протокола через 5 лет после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

### **7.5 Список использованной литературы:**

1) Hydronephrosis and Hydroureter. Dennis G Lusaya, MD Associate Professor II, Department of Surgery (Urology), University of Santo Tomas; Head of Urology Unit, Benavides Cancer Institute, University of Santo Tomas Hospital; Chief of Urologic Oncology, St Luke's Medical Center Global City, Philippines. Updated: Jul 18, 2016.

2) Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Адамян Р.Т., Еникеев М.Э., Чиненов Д.В. Прецизионная хирургия гидронефроза. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. № 1 М. 2008. С. 74-79.

3) Григорян В.А., Еникеев М.Э., Лысенко А.И., Чиненов Д.В., Крятов А.В. Регенерационная способность почки и верхних мочевых путей при позднем гидронефрозе. ВРАЧ. № 7, 2007. С. 38-40.

4) Журавлев В.Н., Баженов И.В., Зырянов А.В. Малоинвазивная открытая ретроперитонеоскопия. Тематический сборник малоинвазивные технологии при лечении урологических заболеваний под ред. Ю.Г. Аляева и В.Н. Журавлева. 2006. С. 20-56.

5) Каситериди И.Г., Сравнительная оценка- современных методов исследования при гидронефрозе. Дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук. М. 2005.

6) Мартов А.Г., Ергаков Д.В. Новые эндоурологические технологии в диагностике и лечении заболеваний почек и верхних мочевыводящих путей. Малоинвазивные технологии при лечении урологических заболеваний. Тематический сборник. М., 2006. С 57-68.

7) Чиненов Д.В. Клинико-морфологические параллели структурно-функционального состояния почек и верхних мочевых путей при стенозе лоханочно-мочеточникового сегмента и гидронефрозе. Дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук. М. 2006.

- 8) Emil A. Tanagho, Jack W.McAninch, Smiths General Urology, Moscow 2005, p. 623.
- 9) Чалый М.Е. Оценка органного кровообращения при урологических заболеваниях с применением эходопплерографии. Дисс. на соискание ученой степени докт. мед наук. М. 2005.

## АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ (схемы)

