

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:

A	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
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.

C	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.
D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.
GPP	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 пиелоэктазии, 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"> ▪ заболевания, вызывающие инфравезикальную обструкцию и нарушающие, при длительном существовании, пассаж мочи из верхних мочевыводящих путей (ВМП): <ul style="list-style-type: none"> ▪ стриктуры; ▪ дивертикулы; ▪ врождённые и приобретённые клапаны уретры; ▪ аденома простаты (за исключением ретротригонального роста); ▪ заболевания мочевого пузыря как причина гидронефроза: <ul style="list-style-type: none"> ▪ опухоли; ▪ дивертикулы; ▪ уретероцеле; ▪ пузирно-мочеточниковый рефлюкс; ▪ нейрогенный мочевой пузырь (атония стенок мочевого пузыря).
2	препятствия по ходу мочеточника, но вне его просвета	<ul style="list-style-type: none"> ▪ аденому простаты при ретротригональном росте (симптом «рыболовных крючков»); ▪ РПЖ со сдавлением устьев мочеточников; ▪ опухолевые процессы в малом тазу и забрюшинной клетчатке (саркомы, лимфомы, опухоли кишечника и др.); ▪ увеличенные лимфатические узлы забрюшинного пространства (опухолевые метастазы); ▪ воспалительные процессы забрюшинного пространства (болезнь Ормонда, тазовый липоматоз); ▪ заболевания кишечника (болезнь Крона, неспецифический язвенный колит); ▪ последствия лучевой терапии при новообразованиях органов малого таза (шейка матки, прямая кишка).
3	препятствия, вызванные отклонением положения и хода мочеточника	<ul style="list-style-type: none"> ▪ перегибы и искривления; ▪ перекручивание вокруг продольной оси; ▪ ретрокавальное расположение мочеточника; ▪ обтурацию просвета. Эти причины ведут к возникновению одностороннего гидроуретеронефроза.
4	препятствия (сдавления) по ходу мочеточника или зоны лоханочно-мочеточникового сегмента	<ul style="list-style-type: none"> ▪ высокое отхождение мочеточника от лоханки; ▪ 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

		<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"> ▪ камни; ▪ опухоли; ▪ клапаны и шпоры на слизистой оболочке в области ЛМС и мочеточника; ▪ структуры мочеточника (при наличии структур верхней трети мочеточника стоит исключить так называемое овариковариоцеле); ▪ дивертикулы мочеточника; ▪ кистозный уретерит; ▪ полипы мочеточника
5	изменения в стенках мочеточника или лоханки, вызывающие нарушение оттока мочи.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ нейромышечной дисплазией мочеточник с обструкцией просвета, первичным мегауретером; ▪ посттравматическими изменениями и структурами мочеточника в результате повреждения его стенки (огнестрельные ранения, повреждения при гинекологических операциях).

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 выраженному 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 парехимы почки.
- **УЗИ почек:** расширение полостной системы почек, оценивается состояние парехимы 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 уrogramмах.
- **Сpirальная КТ с болясным 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:

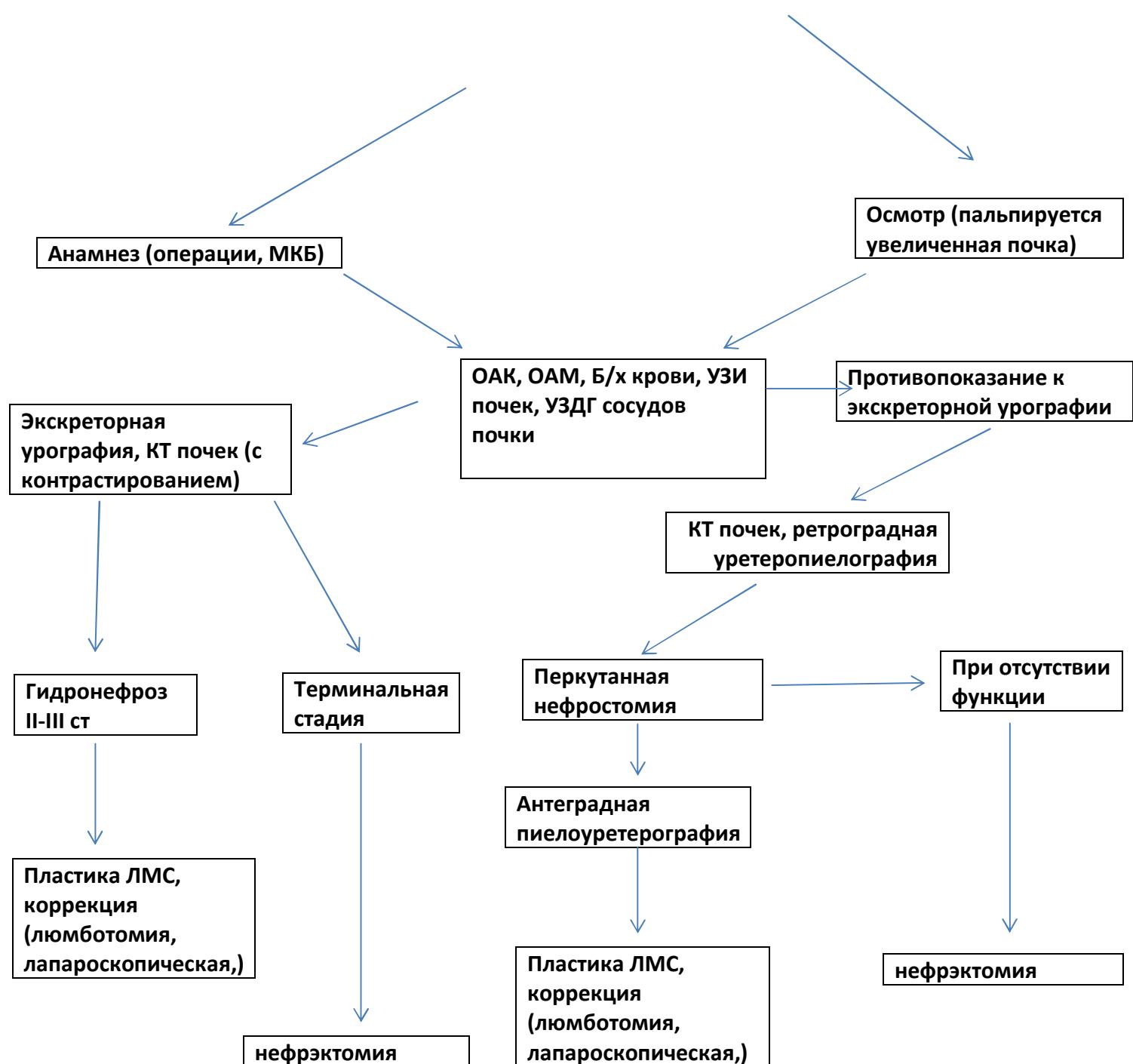
- консультация терапевта – для исключения сопутствующей соматической патологии (артериальная гипертония, сахарный диабет, системные заболевания, аллергические заболевания, язвенная болезнь желудка и т д.);
- консультация кардиолога – для исключения патологии ССС (артериальная гипертония, ишемическая 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



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>
нефролитиаз	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.
нефроптоз	боли в поясничной области	ОАК, б/х крови, ОАМ, УЗИ почек, экскреторная урография в положении лежа и стоя.	на экскреторной уrogramме в положении стоя определяется опущение почки, отсутствие расширение ЧЛС.
опухоли почек	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 расширение ЧЛС.
поликистоз	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 расширение ЧЛС.
простые кисты почек	боли в поясничной области, увеличение размеров почки при пальпации	ОАК, б/х крови, ОАМ, УЗИ почек, экскреторная урография, КТ почек.	наличие кист почек, отсутствие расширение ЧЛС.

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

при гидroneфрозе 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 (Цефуроксим) 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 однократно (при наличии кандидозной инфекции);
- метаболическое средства: мельдоний 0,5г (5,0мл) 2 р/д в/в -7-10 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, per os-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 (Цефуроксим) 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);
- метаболическое 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 2,0в/м x 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	B
Фторхинолоны	Ципрофлоксацин	500 мг 2 р/д, пер ос-7-10 дней	B
Средства для лечения амебиаза и других протозойных инфекций.	Метронидазол	по 100в\в x 3рд-7-10 дней	B
Нестероидный противовоспалительный препарат (НПВП)	Кетопрофен	по 2,0 в/м при болях	B
Спазмолитики миотропные	Платифиллин	по 2,0 в/м x 2 рд-7-10 дней.	C
Противогрибковый препарат	Флуконазол	по 150 мг 1 раз пер ос	C
	Фентиконазол	По 600, 1000 мг 1 раз интравагинально	C
Коагулянты, гемостатики	Этамзилат	по 2,0 в/м x 2рд-3 дня.	C
Противорвотное средство	Метоклопрамид	по 2,0в/м x 2-3 раза в день -5 дней	C

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 рентгенурологическое 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 нейрофильным сдвигом влево, снижение лейкоцитурии, протеинурии, отсутствие бактериурии, УЗИ МВС с допплером (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 Универститета.

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 гидронефроза. 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.

Приложение 1
к типовой структуре
клинического протокола
диагностики и лечения

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

