

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**КАФЕДРА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ №3**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ:  
«МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ  
МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ»**

**Контингент обучающихся: аспиранты**

**г. Владикавказ, 2020 г.**

Составители:

Зав. кафедрой детских болезней №3, д.м.н., профессор Касохов Т.Б.

Доцент кафедры детских болезней №, к.м.н. Туриева С.В.

Рецензенты:

Калоева З.Д. - д.м.н., профессор, зав. кафедрой детских болезней №2

Одобрено на заседании ЦКУМС от 28 августа 2020 г., протокол №1.

**Практическое занятие по теме:  
«Методы обследования при заболеваниях органов мочевой системы»**

**I. Цель занятия:** на клинических примерах (больные, выписки из историй болезней) изучить особенности клиническо-лабораторных исследований у больных с различными заболеваниями почек, выявить основные клинические и лабораторные критерии заболеваний. При необходимости назначить дополнительные исследования для уточнения диагноза.

**II. При подготовке** к занятию необходимы краткие конспекты по разбираемой теме с использованием обязательную и дополнительную литературу.

**Аспирант должен знать:**

1. Клинические и клинико-лабораторные методы обследования.
2. Клинико-генетическое обследование.
3. Инструментальные неинвазивные методы обследования.
4. Рентгенологические, радиоизотопные, эндоскопические методы.
5. Показания и противопоказания для почечной биопсии.

**Аспирант должен уметь:**

1. Выделить патологические симптомы и сгруппировать в синдромы.
2. Провести анализ синдромов и определить нозологическую принадлежность заболевания.
3. Определить функциональное состояние органа.
4. Назначить лечение в соответствии с поставленным диагнозом.

### III. План и организационная структура занятия.

№	Этапы занятия	Оснащение	Место проведения
1	Организационная часть		Учебная комната
2	Курация больных или работа с историями болезней.		Палаты нефрологического отделения
3	Этапы диагностики болезней почек у детей: Определение симптомов заболевания Анамнез заболевания Основные синдромы при почечной патологии(мочевой, гипертензии, гипотензии, отечный, дизурических расстройств, абдоминальный, стигмы дизэмбриогенеза, отставания роста и физического развития) Определение нозологической принадлежности заболевания Оценка активности и функционального состояния заболевания	больные, выписки из историй болезней, тестовые задания, задачи, данные рентгенологических, радиоизотопных исследований	Учебная комната
4	Клинический разбор больных.		
5	Выделение основных клинико-лабораторных синдромов, на основании которых обосновать диагноз по классификации.		
7	Контроль конечного уровня усвоения материала: тестовый контроль решение задач		

Клинический разбор больных проводится в палате, ординаторы демонстрируют выявление симптомов заболевания, технику мануальных исследований, анализируют данные лабораторных исследований. В учебной комнате обосновывают предполагаемый диагноз и тактику лечения. Преподаватель обобщает и делает вывод по каждому больному. После обсуждения-тестовый контроль.

#### Блок информации:

## Основные синдромы при заболеваниях почек

**Мочевой синдром** – термин обобщающий, он может иметь несколько характеристик.

**Гематурия** – патологический мочевой синдром, при котором в свежесобранной моче оказывается более 3 эритроцитов в поле зрения. В пробе Нечипоренко это более 1 тыс. эритроцитов в 1 мл мочи, в пробе Аддис-Каковского — более 1 млн. Наличие макрогематурии предусматривает исключение цистита. Моча цвета мясных помоев, как правило, выявляется при гломерулонефрите гемоглобинурический вариант мочевого синдрома близок гематурическому, характерен для заболеваний, протекающих с внутрисосудистым гемолизом» Типично наличие этого варианта патологии мочи для гемолитико-уремического синдрома (ГУС).

**Протеинурический вариант мочевого синдрома** расценивается как таковой при обнаружении в моче при применении пробы Геллера более 30-60 мг белка. Различают умеренную протеинурию, когда потеря белка за сутки редко превышает 1г и не достигает 3г. При постоянной потере белка более 3г за сутки как правило развивается гипопроteinемия и другие проявления нефротического синдрома.

**Пиурия** — наличие в моче большого количества лейкоцитов с преобладанием нейтрофилов и патологической бактериурии. В норме количество лейкоцитов в моче не должно превышать у мальчиков в пробе Аддис-Каковского 1 млн, в пробе Нечипоренко - 1 тыс., у девочек в пробе Аддис-Каковского 2 млн., в пробе Нечипоренко - 2 тыс. Пиурия характерна для инфекции мочевой системы, включая пиелонефрит. Абактериальная лейкоцитурия — наблюдается при абактериальных процессах в почках.

**Кристаллурия** - как патологический мочевой синдром рассматривается при наличии большого количества крупных агрегированных кристаллов, что может быть связано с наличием нарушений обмена мочевой, щавелевой кислот, цистина, триптофана, кальция.

**Гипертензионный синдром** - требует, как правило, нефрологической настороженности. Гипертензией - называют состояние, когда отмечается повышение систолического и диастолического артериального давления в пределах сигмальных отклонений. Ориентировочный расчет АД можно вести исходя из того, что у детей 1-го года жизни  $=80 + n$  (мм рт. ст.), где  $n$  – количество мес жизни, после 1 года  $90 + 2n$ , где  $n$  — количество лет ребенку. Гипертензия характерна для многих почечных заболеваний, но может быть и неренального происхождения.

**Гипотензивный синдром** в нефрологической практике встречается у больных с врожденной и наследственной патологией, при которой, очевидно, в процессе эмбриогенеза наблюдается недоразвитие надпочечников, что проявляется тотальным снижением глюкокортикоидной и проминералкортикоидной функции надпочечников.

**Отечный синдром** — свойственный патологии почек, может иметь различный генез и различные клинические проявления. Наиболее манифестен нефротический вариант отечного синдрома, когда имеется анасарка, большая протеинурия, гипопроотеинемия, диспротеинемия, гиперхолестеринемия, гиповолемия. Нефритический вариант отечного синдрома при заболеваниях почек связан не с первичной потерей большого количества белка, что характерно для НС, а с повышением порозности сосудистой стенки в связи с выраженной гипертензией. Поэтому отеки выявляются лишь в местах, где имеется рыхлая жировая клетчатка (под глазами, на стопах, передней брюшной стенке). Определение характера отечного синдрома важно при проведении дифференциального диагноза. Нефритические отеки могут выявляться только при проведении пробы Мак-Клюра-Олдрича.

**Синдром дизурических расстройств** - объединяет такие симптомы, как боль, резь при мочеиспускании, поллакиурию, недержание или неудержание мочи. Этот синдром «настраивает» на выявление так называемого «нейрогенного мочевого пузыря» и/или инфекцию нижних мочевых путей.

**Абдоминальный болевой синдром** - как проявление патологии органов мочевой системы встречается более чем у 40% детей, поступающих в

хирургическую клинику. Локализация болей может быть самая разнообразная. Четкая локализация типа «почечной» колики с иррадиацией в паховую область довольно редкое явление. Необходимо обращать внимание на нерезкий, но рецидивирующий абдоминальный синдром.

**Малые аномалии развития** - привлекают к себе внимание нефрологов в связи с большой частотой врожденных и наследственных нефропатий. Присутствие у ребенка с патологическим мочевым синдромом, случайным его выявлением и торпидным течением заболевания 5 и более малых аномалий развития должно настораживать в плане генетически детерминированной патологии или связанной с тератогенными воздействиями в антенатальный период. Ответственные моменты формирования ушных раковин, глазной щели, фаланг пальцев совпадают со временем формирования ОМС, поэтому именно внешние стигмы дизэмбриогенеза со стороны ушей, глаз, фаланг пальцев присутствуют у детей с врожденными и наследственными нефропатиями.

**Синдром отставания роста и физического развития** присутствует у многих детей с врожденными и наследственными нефропатиями еще до развития признаков хронической почечной недостаточности. Наибольшая степень выраженности отставания массоростовых показателей выявляется при тяжелых кистозных дисплазиях почечной ткани.

**Синдром азотемии** - нередко называемый уреемией, отождествляется с такими клиническими симптомами, как «почечная бледность», отставание роста и развития, наличие сухой шелушащейся кожи, снижением аппетита, тошнотой.

Наличие таких признаков требует обязательного полного нефрологического обследования даже в случае отсутствия патологических изменений в моче.

Вслед за определением основных патологических синдромов должно произойти их осмысление с позиции возможных причинных факторов их развития и генеза заболевания. Все многообразие нефрологической патологии может быть условно разделено на две большие группы: врожденные и наследственные, с одной стороны, и приобретенные – с другой. Такое деление удобно при классификации болезней, однако оно условно, как всякое приобретенное заболевание

может наслаиваться на существующий врожденный или генетически детерминированный дефект. Все же с клинических позиций такое классифицирование патологии ОМС может иметь место

## **ОСНОВНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ У НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**

Клинический анализ крови позволяет выявить изменения воспалительного характера: нейтрофилез, увеличение СОЭ, хотя последнее может быть и следствием гипоальбуминемии при нефротическом синдроме. Болезни почек могут сопровождаться анемией, тромбоцитопенией (системная красная волчанка, гемолитико-уремический синдром). Анемия характерна для больных с хронической почечной недостаточности (ХПН). Вместе с тем при большом числе болезней характерные изменения гемограммы отсутствуют. Повторные исследования гемограммы часто необходимы для контроля проводимой терапии, в частности — цитотоксической.

Анализ мочи является одним из основных диагностических инструментов в нефрологии. Содержание белка, глюкозы, относительная плотность, рН, форменные элементы осадка мочи отображают повреждение различных почечных структур воспалительного и дегенеративного характера.

Экскреция белка не должна превышать 100 мг в сутки. В разовых порциях мочи допустимы следовые концентрации.

Допустимо наличие в **4-6 лейкоцитов** в поле зрения микроскопируемой мочи или 2-4 млн. в сутки (2 тыс. в 1 мл мочи). Преобладание нейтрофилов характерно для инфекции мочевыводящих путей, однако они могут наблюдаться и при гломерулярных и тубулоинтерстициальных болезнях. Эозинофилы патогномоничны для острого интерстициального нефрита аллергического генеза. Лимфоциты доминируют при реакции отторжения почечного трансплантата клеточного типа.

Значения допустимого содержания эритроцитов представлено выше. Следует отметить, что в большинстве случаев достаточно общего анализа мочи. Пробы Аддиса и Нечипоренко менее информативны, более затратны и в большинстве стран не используются. Для экспресс-диагностики применяются тест-полос-

ки, в зависимости от модификации позволяющие полуколичественно определить содержание белка, глюкозы, признаки гематурии, лейкоцитурии и бактериурии.

**Цилиндры** формируются путем агрегации белка Тамм-Хорсфала с другими протеинами или клетками и представляют собой «слепки» канальцев. Гиалиновые цилиндры присутствуют у здоровых людей (до **100** тыс. в сутки). Их число возрастает при гипертермии и заболеваниях почек с протеинурией. Реже в норме наблюдаются гранулярные цилиндры, в основе которых могут быть фрагментированные эритроциты или клетки канальцевого эпителия. Для патологических состояний характерны клеточные: эритроцитарные, лейкоцитарные и эпителиальные цилиндры.

Единичные **эпителиальные и сквамозные клетки** появляются вследствие физиологического обновления слизистых МВП и уретры. Клетки почечных канальцев и уротелия выделяются при различных вариантах паренхиматозных почечных болезней.

Допустимо наличие единичных **кристаллов** оксалатов, уратов, фосфатов, зависящее от диеты. Кристаллы могут образовываться в результате изменения температуры и рН мочи на предварительных этапах исследования. Не должно быть кристаллов цдстина, тирозина, лещина и холестерина. Изредка в моче здоровых людей наблюдаются липиды, более типичные для больных с нефротическим синдромом.

Относительная плотность (удельный вес) отображает активность процессов концентрирования мочи и варьирует в зависимости от количества принимаемой жидкости в пределах **1005-1035**.

**Метаболические исследования.** Наиболее часто выполняется биохимическое исследование сыворотки крови. При заболеваниях почек оценивается электролитный состав (натрий, калий, хлориды), уровни креатинина и мочевины, кальция и неорганических фосфатов, показатели липидного (холестерин, триглицериды, липопротеиды) и белкового (общий белок, протеинограмма) обмена, билирубин и трансаминазы, глюкоза. К перечисленным основным параметрам по показаниям добавляются специальные. Любому больному в критическом состоянии следует исследовать, по крайней

мере, электролиты, уровень креатинина, кислотно-основное состояние и осмоляльность сыворотки для того, чтобы определить, насколько это состояние связано с функциональными нарушениями со стороны почек.

Большое количество метаболических процессов, регулируемых почками, исследуется по показателям экскреции веществ с мочой. Экскреция натрия и калия в большой степени зависит от их потребления, поэтому изучается в условиях стандартизированной диеты. Показаниями для исследования натрий калийуреза служат нарушения их содержания в плазме, признаки патологии надпочечников (альдостеронизм, гипоальдостеронизм и др.), канальцевые дисфункции, а также метаболический ацидоз или алкалоз в сочетании с нарушениями концентрации калия в плазме.

Показаниями для определения экскреции кальция и фосфатов считаются признаки синдрома Фанкони, гиперпаратиреозидизма, нефрокальциноз и нефролитиаз. Гиперкальциурия исключается также при бессимптомной гематурии. Предпочтительно определять экскреторные параметры на килограмм массы тела или на концентрацию креатинина в моче, чтобы соотнести их со скоростью клубочковой фильтрации.

Экскреции глюкозы (в отсутствии гипергликемии), низкомолекулярных протеинов и аминокислот отображают функцию проксимальных канальцев. Исследование выполняется для исключения синдрома Фанкони и ренальной глюкозурии.

Большое значение в диагностике болезней почек имеет качественная и количественная характеристика протеинурии.

Обменные нарушения на фоне нефролитиаза, микрогематурии и подагрических проявлений требуют исследования сывороточного уровня мочевой кислоты и экскреции кальция, фосфатов, уратов и оксалатов.

**Функциональные исследования** в детской нефрологии дают представление об основных процессах, происходящих в нефроне: клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и секреции, осмотическом концентрировании.

В настоящем разделе приведем только формулу Шварца для вычисления скорости клубочковой фильтрации (СКФ):

СКФ= К×рост в см/креатинин плазмы

К - возрастной коэффициент, в большинстве случаев равный 40. Формула Шварца с коэффициентом 40 применима для детей от 2 до 15 лет. Точность результатов ограничена при слишком малой или слишком большой мышечной массе.

Таблица 1

### Нормальные значения СКФ.

Возраст	Мл/мин
Недоношенный 3-5 нед.	30-45
Доношенный 2 нед.	40-65
1 год	100-120
2-40 лет, мужчины	97-137
2-40 лет, женщины	88-128

Применение радиоизотопной ренографии и динамической сцинтиграфии почек позволяет оценить функциональную способность почек в зависимости от типа выведения вводимого препарата (гломерулярный или тубулярный). Однако, с нашей точки зрения, этот метод уступает традиционным по показателям точности и экономичности.

**Микробиологические методы** нашли широчайшее применение в детской нефрологии, главным образом для идентификации возбудителей ИМП. Для получения проб мочи используют метод произвольного мочеиспускания (для исследования берется средняя порция струи), сбор мочи посредством специальных пластиковых мешков, фиксируемых с помощью пластыря, катетеризации мочевого пузыря или надлобковой пункции. Последняя используется главным образом у грудных детей. Убедившись с помощью эхографии, что мочевой пузырь заполнен, кожу над лонным сочленением обрабатывают спиртовым раствором йода, как перед операцией. Иглу, надетую на шприц, вводят перпендикулярно кожному покрову на 1 см выше лонного сочленения по срединной линии, создавая отрицательное давление в шприце до появления в нем мочи.

Посев мочи осуществляется не позднее чем через 2 ч после сбора на специальные питательные среды с обязательным определением чувствительности к антибактериальным препаратам.

Значимая бактериурия характеризуется как присутствие не менее 100000 микробных тел в 1 мл мочи при свободном мочеиспускании, не менее 10000 — при сборе мочи катетером и любое количество микроорганизмов при надлобковой пункции.

Серологические методы диагностики и полимеразная цепная реакция (ПЦР) не обеспечивают топической диагностики инфекции, поэтому при ИМП не могут быть признаны объективными.

При подозрении на постдиарейный гемолитико-уремический синдром проводится бактериологическое исследование фекалий с целью обнаружения веротоксин-продуцирующих штаммов *E. Coli* (O157-H7), играющих этиологическую роль при данном заболевании.

Ряд бактериальных и вирусных инфекций приходится исключать при остром постинфекционном гломерулонефрите (ГН). Наиболее распространенной его причиной является ( $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А, идентифицируемый в материалах из зева и содержимом кожных гнойничков либо по положительному титру антистрептолизина-О (АСЛО) в крови. Острый ГН, ассоциированный с инфекцией *Mycoplasma pneumoniae*, может быть подтвержден обнаружением специфических антител класса IgM. Серологическими методами подтверждается также этиологическая роль сифилиса, НВ-вирусной инфекции, цитомегаловируса, малярии и других инфекционных агентов, способных провоцировать развитие острого иммунокомплексного ГН. Обнаружение специфических антител и антигенов возможно с помощью иммуноферментного анализа и хемилюминесценции.

Особо важным является мониторинг возможных инфекционных осложнений у нефрологических больных, получающих иммуносупрессивную терапию, в первую очередь у реципиентов почечного трансплантата.

**Иммунологические исследования**, проводившиеся с научной целью, позволили в свое время сформировать и расширить представление об

иммуногенезе гломерулопатий и других болезней почек. При всем многообразии доступных на современном этапе методов изучения гуморального и клеточного иммунитета, целесообразно выделить базовые методики для практического применения и предостеречь от чрезмерного увлечения дорогостоящими исследованиями, не обладающими достаточной чувствительностью и специфичностью.

Определение сывороточных уровней иммуноглобулинов IgG, IgA и IgM редко дает ценную в диагностическом плане информацию из-за сопутствующих иммунных процессов, не связанных с поражением почек, из-за возможной потери иммуноглобулинов с мочой при неселективной протеинурии, исследования на фоне иммуносупрессивной терапии. Вместе с тем повышение IgA наблюдается у 40% больных с IgA-нефропатией, а повышенный уровень IgG может наблюдаться при системной красной волчанке, васкулите или сопутствующем хроническом гепатите. Первичный селективный иммунодефицит, как и в популяции в целом, у нефрологических больных крайне редок. Также недостаточно специфическим показателем является концентрация циркулирующих иммунных комплексов, несмотря на то, что она может повышаться при иммунокомплексных процессах.

Гораздо большей диагностической ценностью обладает исследование уровней комплемента при нефритах. Гипокомplementемия, в первую очередь снижение C<sub>3</sub>-фракции, является неременным спутником активности острого постинфекционного (диффузного пролиферативного), мембранопротеративного и волчаночного нефритов. Для диагностики последнего определяется также уровень анти-ДНК-антител, повышение которого в сочетании со снижением C<sub>3</sub> позволяет практически безошибочно диагностировать люпус-нефрит.

Определение уровня антител к гломерулярной базальной мембране (ГБМ) используется у больных с быстро прогрессирующим нефритом.

Иммунологические исследования необходимы в трансплантологии для типирования донора и реципиента с целью определения их иммунной совместимости, а также для уточнения характера отторжения трансплантата.

## Задание 2

### Тестовый контроль

1. Абактериальная лейкоцитурия в начале заболевания может наблюдаться при форме гломерулонефрита:

- а. гематурической,
- б. нефротической,
- в. смешанной,
- г. всех формах,
- д. с минимальными морфологическими изменениями.

2. Преобладание нейтрофилов в мочевом осадке характерно:

- а. тубулоинтерстициального нефрита,
- б. гломерулонефрита,
- в. пиелонефрита,
- г. дисметаболической нефропатии.

3. Среди факторов, определяющих, развитие хронического пиелонефрита, ведущую роль играет:

- а. генетическая предрасположенность
- б. нарушение уродинамики,
- в. вирулентность микроба,
- г. иммунокомплексный процесс.

4. Наличие малых аномалий характерно

- а. НН
- б. тубулопатии
- в. гломерулонефрита
- г. дисметаболической нефропатии
- д. кистозной болезни.

5. Наиболее информативно для исключения вазоренальной гипертензии:

- а. экскреторная урография.
- б. УЗИ почек,
- в. ренальная ангиография

г. биопсия почек.

б. Артериальное давление на руках можно измерить:

а. с 3 лет

б. с 1 года

в. с периода новорожденности

г. в любом возрасте.

7. При ХПН нарушается функция следующих отделов нефрона:

а. клубочков б. канальцев

б. одновременно клубочков и канальцев

в. Скорость клубочковой фильтрации определяет :

а. величина онкотического давления плазмы,

б. осмотическое давление плазмы,

в. кислотно-щелочное равновесие,

г. гидростатическое давление в почечных капиллярах.

9. Собрать мочу на посев рекомендуется:

а. пункцией мочевого пузыря,

б. из средней струи в стерильную посуду,

в. при катетеризации мочевого пузыря,

г. из анализа мочи по Нечипоренко,

д. из суточной мочи.

10. Активность воспалительного процесса в почечной ткани отражает:

а. белковые фракции,

б. серомукоид,

в. С-реактивный белок,

г. фибриноген крови.

д. все перечисленное.

11. При цистографии уточняется:

а. наличие рефлюксов

б. состояние уретры,

в. количество остаточной мочи,

г. состояние детрузора,

д. функция почек.

12. Допустимое количество остаточной мочи в мочевом пузыре у ребенка 10 лет составляет:

- а.20-30мл.
- б.100мл.
- в.60мл.
- г.120мл.
- д.40-60мл.

13.Внутривенная показана:

- а при болях в животе неясной этиологии,
- б.стойкой лейкоцитурии
- в. внезапно появившейся гематурией
- г. острого периода гломерулонефрита.

14.Фильтрационную способность почек характеризует:

- а. клиренс эндогенного креатинина,
- б. креатинин крови,
- в. уровень мочевины крови,
- г. осмолярность мочи,
- д. креатинин мочи.

15.Диагностика заболеваний органов мочевой системы предусматривает:

- а. тщательно собранный анамнез  
включая генеологический,
- б .измерение АД и уточнение диуреза
- в. динамическое исследование анализов мочи
- г. УЗИ и при необходимости рентгеноурологическое обследование,
- д. все перечисленное.

### **Ответы на тестовый контроль.**

- 1-г
- 2-б
- 3-б
- 4-а,б,д
- 5-в
- 6-г
- 7-б
- 8-
- 9-б
- 10-д
- 11-а,б,в
- 12-а

13-а,б,в

14-а

15-д

### **Задание 3.**

Проверить усвоение знаний и умения необходимо при решении следующих клинических задач

#### Задача №1

Мальчик, 5 лет, госпитализирован с жалобами на отечность, изменение цвета мочи, болен 2 день.

Из анамнеза: за 2 недели до появления выше указанных жалоб, перенес фолликулярную ангину. Родился в срок от 3 нормально протекавшей беременности. Редко болеет.

Объективно состояние тяжелое, выраженные отека на лице, нижних конечностях. Над легкими везикулярное дыхание, прослушивается на всем протяжении. Ритм сердечных сокращений правильный, тоны сердца акцентуированное, АД 130\60 Зев чистый. Живот мягкий, печень и селезенка не увеличена. Моча красноватая, мучная.

Анализ крови: Эр.  $4,2 \times 10^{10}/л$ ;  $1 \text{ lb} - 130 \text{ г/л}$ ; лейко- $8,5 * 10^9/л$ ; э-5%; п-4%, с/я-67%, лим-20%, моп-6%, СОЭ-25мм/час.

Биохимический анализ крови: общий белок-68 г/л, креатинин-70 мкмоль/л, мочевины-6,2 мкмоль/л. Клубочковая фильтрация- 70 мл/мин, канальцевая реабсорбция воды-98,9%, липопротеиды 45 ед ( норм50)

Анализ мочи: удельный вес- 1020, белок-1,2г/л, лейкоциты 7-8 в п/з, эритроциты сплошь.

*Вопросы:*

1. Ваш предполагаемый диагноз
2. Дополнительные методы обследования
3. Выделите основные синдромы заболевания

*Ответы:*

1. Острый постстрептококковый гломерулонефрит с нефритическим синдромом.
2. Коагулограмма, проба по Зимницкому, суточная моча на белок.
3. Отечный, гипертензионный, мочевои.

### **Задача №2**

Мальчик, 13 лет, поступил с жалобами на слабость, отеки на лице, туловище, редкое мочеиспускание. Ребенок от 2й беременности, протекавшей с токсикозом первой половины. Роды в срок со стимуляцией. Масса при рождении 3200г. На грудном вскармливании до 3 месяцев. Профилактические прививки по возрасту. Страдал атопическим дерматитом до 3 лет. Часто болеет ОРВИ. Генеологический анамнез: у матери дерматит, хронический тонзиллит, у бабушки со стороны матери – бронхиальная астма.

Ребенок заболел через 16 дней после перенесённого гриппа. Появился отечный синдром, в дальнейшем отеки нарастали, уменьшился диурез. При поступлении состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, выражена отечность лица, голеней, стоп, передней брюшной стенки, поясничной области. АД 95/45 мм.рт.ст. ЧСС-82 уд/мин. Границы сердца: правая по правому краю грудины, левая-полевой средне ключичной линии. Тоны сердца приглушены. Живот мягкий безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. За сутки выделил 300мл. мочи. ОАК-эрит 4.2x10<sup>12</sup>. Нб-134г\л, лейкоц.-7.2x10<sup>9</sup>, п-2%, эоз.-3%, сегм.-62%, лимф.-24%, мон.-9%, СОЭ-15мм\час. Анализ мочи-относительная плотность-1028, белок-6.0г\л, лейкоц.-0-1 в п, эрит.0-2-1 в п\з. Биохимический анализ крови: общий белок -48 г\л, альбумины 20г\л, СРБ++, холестерин-10.9ммоль\л, общие липиды -13.2г\л (норма-1.7-4.5), калий-3.81ммоль\л, натрий-130ммоль\л, мочевины-5.1, креатинин-96мкг\л (норма-до100). Клубочковая фильтрация по клиренсу эндогенного креатинина -80.0мл\мин. Коагулограмма: фибриноген-4.5г\л, протромбин-130%. УЗИ почек-почки расположены правильно, эхогенность диффузно повышена. Суточная потеря белка мочи: 2.8г\сут

**Вопросы:**

1. Ваш диагноз.
2. Обоснование диагноза.

### 3. Тактика лечения.

Ответы:

1. Острый гломерулонефрит с нефротическим синдромом, фаза активного воспаления, ПНО.
2. Отечный синдром, в биох. анализе крови: гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия, гиперлипидемия, суточная потеря белка  $>2$  (2,8г/сут)
3. Основное лечение преднизолоном 2мг/кг/сут

### Задача №3

Девочка, 10 лет, поступила с жалобами на боли в поясничной области, головокружение, урежение мочеиспускания.

Ребенок от первой беременности, протекавшей с нефропатией в 3 триместре, роды первые, в срок. Масса тела при рождении 3600 г, длина 53 см. Грудное вскармливание до 2 месяцев. До 1 года страдала атопическим дерматитом. Из инфекций перенес краснуху, вирусный гепатит В. Медицинский отвод от прививок.

Больна с рождения: в анализах отмечалась лейкоцитурия, наблюдались эпизоды повышения температуры тела до 38,8 С. Впервые была обследована в стационаре в возрасте 2 лет, диагностирован двусторонний смешанный ПМП IV-V ст., мегауретер. По поводу этого проведена антирефлюксная операция. В дальнейшем ребенок регулярно наблюдался у нефролога. Неоднократно выявлялась лейкоцитурия и бактериурия.

При осмотре: кожные покровы бледные, сухие, отеков нет. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, систолический шум на верхушке. Живот мягкий, безболезненный. Симптом Пастернацкого положительный с обеих сторон.

Общий анализ крови: Нв-95 г\л, Эр-  $4,3 \times 10^{12}$ \л, Лейк- $11,0 \times 10^9$ \л, п\я-7%, с\я-71%, э-1%, л-16%, м-5%, СОЭ-25 мм\час.

Общий анализ мочи: белок-0,3%0, лейкоциты- сплошь все поля зрения, эритроциты- единичные в п\з, бактерии – много.

Биохимический анализ крови: общий белок – 66,0 г\л, холестерин- 4,4 ммоль\л, мочевины- 15,8 ммоль\л, креатинин- 280,0 ммоль\л, кальций ионизированный- 1,2 ммоль\л.

УЗИ почек: контур почек ровный, больше справа. Правая почка-82×44 мм, паренхима-10 мм. Левая почка - 96×48 мм, паренхима- 19 мм. Паренхима почек уплотнена, малоструктурна, эхогенность неравномерно значительно повышена,

больше справа.

Проба по Зимницкому: ДД- 330,0 , НД- 160,0 , колебания относительной плотности- 1000-1006.

*Вопросы:*

1. Поставьте предварительный диагноз
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Выделите основные синдромы заболевания

*Ответы:*

1. Вторичный пиелонефрит, хроническое течение, стадия обострения, вторично сморщенная почка, ХПН II степени.
2. Цистография.
3. Мочевой синдром, синдром азотемии, анемический синдром.

#### **Рекомендуемая литература.**

1. Диагностика и лечение нефропатий у детей. Игнатова М.С. Москва, 2007г.
2. Практическое руководство по детским болезням. IV том. Нефрология детского возраста. В.А. Таболин, С.В.Бельмер, И.М.Османов. Москва, 2005г.
3. Клиническая нефрология детского возраста. Папаян А.В., Савенкова Н.Д. Санкт-Петербург, 2008г.

4. Диагностика соматических заболеваний у детей. Игнатова М.С. Москва, 1990г.

