ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

«БАРАБИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено на заседании ЦМК

Протокол № \_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О)

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

Специальность 31.02.01 Лечебное дело

Профессиональный модуль 01. «Диагностическая деятельность»

Раздел 4. Обследование пациентов, диагностика острых и хронических заболеваний в педиатрии

Тема 4.17. Планирование обследования пациентов с интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики, осуществление сбора анамнеза для формулировки предварительного диагноза с оценкой состояния здоровья детей разного возраста с острым гломерулонефритом и оформлением медицинской документации

Разработчик – преподаватель Калашникова Елена Николаевна

2020

**СОДЕРЖАНИЕ**

Выписка из рабочей программы профессионального модуля 01. «Диагностическая деятельность» для специальности 31.02.01 Лечебное дело

Методический лист

Примерная хронокарта занятия

Исходный материал

Самостоятельная работа студентов на практическом занятии

Контролирующий материал

Задание для самостоятельной внеаудиторной работы студентов

Список использованных источников

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| Раздел 4. | Обследование пациентов, диагностика острых и хронических заболеваний в педиатрии | | |  |  |
| Тема 4.17. Общие принципы классификации, этиологии, патогенеза; клиническая картина, осложнения методы клинического, лабораторного, инструментального обследования при остромгломерулонефрите и оформление медицинской документации. | **Содержание учебного материала** | | |  |
| 1 | Основные и дополнительные методы обследования, согласно существующей схеме | | **2** | ***1,2*** |
| 2 | Этиология, патогенез, патанатомия | | ***1,2*** |
| 3 | Клиническая картина, особенности течения, осложнения пиелонефрита и инфекций мочевыводящих путей | |  | ***1,2*** |
| 4 | Общие принципы классификации. | |  | ***1,2*** |
| 5 | Оформление медицинской документации. | |  | ***1,2*** |
| 6 | Клиника, диагностика инфекции мочевыводящих путей и пиелонефрита у детей | |  | ***1,2*** |
| 7 | Проведение амбулаторного приёма детей, постановка предварительного диагноза, назначение и проведение исследования | |  | ***1,2*** |
| **Лабораторные работы** | | | ***-*** |  |
|  | | |
| **Практическое занятие** | | | ***2*** |
| 17 | | Планирование обследования пациентов с интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики, осуществление сбора анамнеза для формулировки предварительного диагноза с оценкой состояния здоровья детей разного возраста с острым гломерулонефритом и оформлением медицинской документации | ***2*** |

Приложение

**Выписка из рабочей программы профессионального модуля 01. «Диагностическая деятельность» для специальности 31.02.01 Лечебное дело**

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ЛИСТ**

**Тип занятия –** практическое занятие (учебное занятие по закреплению знаний и способов деятельности).

**Вид занятия** - решение задач профессиональной направленности.

**Продолжительность –** 90 мин.

**ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ**

1. **Учебные цели:**

- формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп;

ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.

- формирование знаний: определение гломерулонефрита; общие принципы классификации ОСГН; его этиологию; патогенез и патологическую анатомию; клиническую картину, особенности течения, осложнения у детей; методы клинического, лабораторного, инструментального обследований.

**2. Развивающие цели:**

- способствовать развитию у студентов ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять устойчивый интерес к ней.

**3. Воспитательные цели:**

- формирование общих компетенций: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2);

**Методы обучения** – объяснительно-иллюстративный, репродуктивный.

**Место проведения занятия** – аудитория колледжа №35.

**МОТИВАЦИЯ**

По разным оценкам, ежегодная заболеваемость ОПСГН во всём мире составляет 470000 случаев, из которых 97% приходится на регионы с низким социально-экономическим статусом, в них уровень заболеваемости колеблется от 9,5 до 28,5 случаев на 100000 населения. В последние десятилетия в развитых странах заболеваемость ОПСГН значительно снизилась.

Пик заболеваемости приходится на возраст от 5 до 12 лет, у детей младше 2-х лет ОПСГН наблюдается менее чем в 5% случаев. ОПСГН встречается в виде спорадических случаев или эпидемических вспышек (реже) после инфекций, вызванных нефритогенными штаммами стрептококка группы А. Риск заболевания зависит от локализации инфекции. В частности, частота развития ОПСГН после фарингита составляет 5 - 10%, а после кожной инфекции - 25%.

По данным эндемического исследования, проведенного в 13 территориях России частота ОГН в детской популяции составляет 33:100 000. Болеют дети обоего пола, чаще в возрасте 6 - 12 лет, преимущественно мальчики. Заболевание встречается, как правило, в спорадическом варианте, число заболевших ОГН растёт.

**ПРИМЕРНАЯ ХРОНОКАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы занятия** | **Время**  **(мин)** | **Цель** | **Деятельность** | | **Оснащение** |
| **Преподавателя** | **Студента** |
| 1. | Организационный момент | 3 | Мобилизовать внимание студентов на работу, привить дисциплинированность, аккуратность, способность к организации собственной деятельности, исходя из целей и задач, определенных руководителем (ОК1, 2) | Отмечает отсутствующих, контролирует внешний вид, готовность к занятию | Бригадир дает информацию об отсутствующих. Студенты проводят самоконтроль внешнего вида | Журнал |
| 2. | Итоговый контроль знаний и умений по предыдущей теме  (актуализация знаний) | 10 | Оценить уровень усвоения студентами предыдущей темы | Контролирует знания и умения студентов по предыдущей теме | Выполняют задания | Приложение 1 |
| 3. | Мотивационный этап, целеполагание | 3 | Раскрыть теоретическую и практическую значимость темы, повысить интерес к профессии | Сообщает тему занятия, мотивирует ее, приводит клинические примеры, устанавливает приоритеты при изучении новой темы | Слушают, записывают в дневник | УМК, дневник |
| 4. | Изложение нового материала | 4 | Подготовка к формированию умений, ОК 1, 2 и ПК 1.1., 1.3. по новой теме | Раскрывает новую тему | Слушают, задают вопросы | УМК |
| 5. | Задание на самостоятельную работу | 3 | Концентрация внимания | Инструктирует по выполнению самостоятельной работы | Слушают, наблюдают, задают вопросы | Приложение 2 |
| 6. | Самостоятельная работа студентов | 45 | Формирование знаний и умений, ОК 1, 2 и ПК 1.1., 1.3. | Курирует работу студентов на всем этапе, исправляет ошибки | Выполняют самостоятельную работу |
| 7. | Предварительный контроль по изученной теме | 11 | Предварительный контроль уровня усвоения знаний и умений по изученной теме, ОК 1, 2 и ПК 1.1., 1.3. | Контролирует выполнение студентами заданий, по результатам вносит коррективы | Выполняют задания, контролируют правильность их выполнения друг другом, заслушивают и обсуждают результаты | Приложение 3 |
| 8. | Подведение итогов занятия | 5 | Развитие эмоциональной устойчивости, дисциплинированности, способности анализировать текущую ситуацию… (ОК 1, 2) | Оценивает работу группы в целом. Объявляет оценки, мотивирует их, выделяет наиболее подготовленных | Слушают, участвуют в обсуждении, задают вопросы | Журнал |
| 9. | Домашнее задание | 3 | Закрепление знаний и умений по изученной теме | Инструктирует по выполнению домашнего задания | Слушают, записывают задание в тетрадь | УМК, журнал |
| 10 | Организация окончания занятия | 3 | Прививать аккуратность, ответственность, дисциплинированность, способность организовывать собственную деятельность (ОК 1, 2) | Контролирует работу по уборке рабочих мест | Убирают рабочее место, сдают оснащение |  |

**ИСХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ**

Тема 4.17. Общие принципы классификации, этиологии, патогенеза; клиническая картина, осложнения методы клинического, лабораторного, инструментального обследования при остром гломерулонефрите и оформление медицинской документации.

**Гломерулярные болезни по МКБ-10 (N00-N08):**

N00 Острый нефритический синдром.

N01 Быстро прогрессирующий нефритический синдром.

N02 Рецидивирующая и устойчивая гематурия.

N03 Хронический нефритический синдром.

N04 Нефротический синдром.

N05 Нефритический синдром неуточненный.

N06 Изолированная протеинурия с уточненным морфологическим поражением.

N07 Наследственная нефропатия, не классифицированная в др.рубриках.

N08Гломерулярные поражения при болезнях, классифицированных в других рубриках.

**План изложения материала:**

Определения

Предрасполагающие факторы

Этиология

Патогенез

Классификация

Исследования

Анамнез, клиника

Диагноз

Лабораторная диагностика

Дифференциальная диагностика

**Острый постстрептококковый гломерулонефрит (ОПСГН)** – одна из форм острого постинфекционного гломерулонефрита – представляет собой иммунокомплексное, обусловленное перенесенной стрептококковой инфекцией заболевание, характеризующееся разнообразными клиническими проявлениями в сочетании с морфологической картиной острого диффузного пролиферативного гломерулонефрита.

**Острый гломерулонефрит (ОГН)** – острое диффузное иммунно-воспалительное поражение почек, преимущественно клубочков, возникающее после бактериального, вирусного или паразитарного заболевания, спустя некоторый латентный период (период сенсибилизации). Чаще ОГН протекает с нефритическим синдромом, имеет циклическое течение. ОГН нередко отождествляют с постстрептококковым гломерулонефритом (ОПСГН).

**ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИМИ ФАКТОРАМИ РАЗВИТИЯ ОПСГН ЯВЛЯЮТСЯ**: отягощённая наследственность в отношении инфекционно-аллергических заболеваний; повышенная семейная восприимчивость к стрептококковой инфекции; наличие у ребенка хронических очагов инфекции; гиповитаминозы, гельминтозы; частые ОРИ; охлаждения и метеорологические факторы; вакцинации; приём аллергенов; наличие HLA антигенов, DRw4, DRw6, B12.

**ЭТИОЛОГИЯ ОГН** инфекционная. Заболевание вызывают вирусные болезни (австралийский антиген, инфекционный мононуклеоз, ЦМВИ, Вирус Коксаки В4); бактериальные болезни (подострый бактериальный эндокардит, стрептококковая, стафилококковая инфекция, брюшной тиф); паразитарные болезни (малярия, шистосомоз, токсоплазмоз). ОПСГН возникает после стрептококковых заболеваний (ангина, импетиго, скарлатина, рожа, лимфаденит и др.). Заболевание вызывают нефритогенные штаммы β-гемолитического стрептококка группы А (1, 2, 4, 12, 18, 25, 49 и др. типы).

Этиология ОПСГН подтверждается высевом из очага стрептококка, обнаружением в крови антигенов и антител – АСО, антигиларунидазы, антистрептокиназы.

**ПАТОГЕНЕЗ** ОПСГН предусматривает образование иммунных комплексов, состоящих из противострептококковых антител и стрептококков. В иммунных реакциях принимают участие комплемент, пропердин, медиаторы воспаления, факторы клеточного иммунитета. В результате активации свертывающей системы развивается локальный ДВС-синдром.

Главными следствиями развившегося воспалительного процесса в почках являются снижение клубочковой фильтрации, и формирование основных синдромов ОПСГН – мочевого, отечного и гипертензионного.

Макрогематурия развивается за счет повышения сосудистой, капиллярной и тканевой проницаемости, активации гиалуроридара, приводящей к деполимеризации гиалуроновой кислоты, входящей в состав основного вещества соединительной ткани и межклеточного вещества стенки сосудов – perdiaрidesum эритроциты проникают в мочу, затем в процесс вовлекаются свертывающие системы тромбоцитов (их агрегация) и плазменные факторы (фактор XII, Хагемана), разворачивается местный ДВСсиндром, приводящий к макрогематурии.

Повышение артериального давления в своей основе имеет активацию ренинангиотензин-альдостероновой системы, что приводит к усилению секреции АДГ гипофиза, что лежит в основе увеличения ОЦК.

Отёки при ОПСГН развиваются за счет стимуляции альдостерона, под действием которого увеличивается реабсорбция и задержка в организме натрия, воды. В развитии отёков также имеет значение повышение сосудистой и тканевой проницаемости за счет воспаления.

Накопление натрия в сосудистом русле повышает осмолярность плазмы, что способствует повышению секреции АДГ и повышению к нему чувствительности дистальных канальцев и еще большей задержки воды и развитию гиперволемии.

Дополнительному увеличению содержание натрия в организме способствует увеличение содержания ангиотензина II и альдостерона. Важное значение также имеет активация кинин-каллекрииновой системы, что приводит к повышению сосудистой проницаемость и выходу жидкости из крови в тканевое пространство, с перераспределением жидкости и скоплением ее в рыхлой клетчатке.

**Патогенез нефротических отёков:**

1) гипотеза «недополнения»: массивная протеинурия → гипоальбуминемия → уменьшение внутрикапиллярногоонкотического давления → переход жидкости в интерстициальное пространство → снижение ОЦК → Активация РААС

2) гипотенза «переполнения» нарушение экскреции натрия. В настоящее время установлена значимость вариантов течения процесса для исходов заболевания.

Морфология ОПСГН (эндокапиллярный пролиферативный гломерулонефрит – по классификации ВОЗ) характеризуется увеличением клубочков в размерах, выявлением в мезангии больших плотных депозитов субэпителиального (С3-компонент, IgA); признаками эндокапилярного пролиферативного воспаления.

**Классификация первичного гломерулонефрита у детей**

(Винница, 1976)

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма гломерулонефрита** | **Активность почечного процесса** | **Состояние функции почек** |
| 1. Острый:  а) с острым нефритическим синдромом,  б) с нефротическим синдромом,  в) с изолированным мочевым синдромом,  г) нефротический синдром с гематурией и (или) гипертензией. | Период начальных проявлений  Период обратного развития Переход в хронический гломерулонефрит | Без нарушения функции почек;  С нарушением функции почек;  Острая почечная недостаточность |
| 2. Хронический:  а) гематурическая форма,  б) нефротическая форма,  в) смешанная форма | Период обострения  Период частичной ремиссии  Период полной клинико-лабораторной ремиссии | Без нарушения функции почек;  С нарушением функции почек;  Хроническая почечная недостаточность |
| 3. Подострый (злокачественный) гломерулонефрит |  |  |

Наряду с клинической классификацией гломерулонефритов существует морфологическая классификация, позволяющая уточнить прогноз заболевания, повысить эффективность лечения.

**Классификация первичных гломерулонефритов по морфологии** (ВОЗ, 1980)

А. Небольшие изменения гломерул;

Б. Фокальные и/или сегментарные поражения (только с небольшими изменениями в остальных клубочках).

В. Диффузный гломерулонефрит:

1. мембранозныйгломерулонефрит (мембранная нефропатия);

2. диффузный пролиферативный гломерулонефрит:

а) мезангиопролиферативныйгломерулонефрит;

б) эндокапиллярный пролиферативный гломерулонефрит;

3. мезангиокапиллярный (мембранознопролиферативный) гломерулонефрит:

1-й тип «классический»;

2-й тип лобулярный.

4. гломерулонефрит с плотными депозитами (болезнь плотных депозитов, мезангиокапиллярныйгломерулонефрит), 2-й тип;

5. гломерулонефрит с полулуниями (экстракапиллярит);

а) склерозирующийгломерулонефрит.

**ИССЛЕДОВАНИЯ**:

общий анализ крови и мочи, анализ мочи по Нечипоренко,

длительность кровотечения, время свертывания,

тромбоциты,

протеинограмма, общие липиды,

холестерин,

триглицериды,

креатинин, мочевая кислота;

определение в крови калия, кальция, натрия, хлоридов, трансаминаз;

серомукоид,

щелочная фосфатаза,

глюкоза крови,

коагулограмма,

показатели КОС,

средние молекулы,

группа крови и резус-фактор,

титры АСЛО,

ЦИК,

суточная экскреция белка, оксалатов, кальция, фосфора, глюкозы, калия, натрия;

проба по Зимницкому,

проба Реберга,

копрограмма,

кал на скрытую кровь,

ЭКГ.

**По показаниям**:

β-липопротеиды,

мочевина крови,

маркеры гепатита,

билирубин крови,

иммунограмма,

морфология мочевого осадка,

посев мочи на флору,

УЗИ паренхиматозных органов,

радиоизотопная ренография,

экскреторная урография,

рентгенография органов грудной клетки,

проба Манту,

ФГДС,

вирусологическое обследование,

исследование в моче ферментов (холинэстераза, щелочная фосфатаза и др.).

**АНАМНЕЗ, КЛИНИКА**

**Клинические проявления включают три основных синдрома: мочевой, отёчный и гипертензионный**.

Нередко заболевание начинается с острого нефритического синдрома. Изменения со стороны мочи наиболее типичны и выявляются стабильно. У подавляющего большинства больных эти изменения характеризуются преходящей (чаще стабильной) протеинурией, эритроцитурией, цилиндрурией. Важно указать на необходимость определения протеинурии не только в разовых порциях мочи, но и в суточной, так как этот показатель лучше отражает величину потери белка.

**Острый нефритический синдром**: острое начало - олигурия + изменения в моче + повышение АД + отеки + транзиторная азотемия.

При некоторых формах гломерулонефрита (или в определенных стадиях его течения) развивается нефротический синдром, который в этом случае называется первичным, в отличие от вторичного, развивающегося при некоторых инфекциях, тромбозе почечных сосудов, воздействии некоторых лекарств.**Нефротический синдром**: массивная протеинурия (>3,0 г/сут), гипоальбуминемия (<30г/л), отёки, гиперлипидемия. Наиболее частые причины вторичного нефротического синдрома: диабетическая нефропатия, амилоидоз, ВИЧ - инфекция, злокачественные опухоли (лимфопролиферативные, молочных желез, легких, желудка и толстой кишки), лекарственные препараты (золото, пеницилламин, НПВП).

**Три типа течения:**

• редкие обострения (не чаще 1 раза в 8 лет)

• умеренно частые (каждые 4-7 лет),

• частые обострения (1 раз в 1-3 года)

• непрерывное рецидивирование (неполное исчезновение признаков обострения под влиянием терапии на 1-2 года или постоянное их сохранение на протяжении всего известного периода болезни).

**Критериями обострения** для больных с изолированным мочевым синдромом являются: увеличение протеинурии и эритроцитурии в 8-10 раз в разовых анализах мочи, тогда как суточная потеря белка увеличивается не менее чем на 1 г. Для больных с экстраренальными проявлениями болезни критериями обострения являются: появление нефротического синдрома, резкое и стойкое повышение артериального давления; нарастание протеинурии и эритроцитурии в разовых анализах мочи более чем в 10 раз.

**Признаками прекращения обострения** является исчезновение нефротического синдрома, нормализация или снижение до обычных цифр артериального давления, возвращение к обычным величинам протеинурии и эритроцитурии. В настоящее время различают полную и неполную ремиссии. О полной ремиссии можно говорить в случае регрессии нефротического синдрома и снижении суточной протеинурии до 0,3 г, тогда как эритроцитурия уменьшается в 8-10 раз (в разовых порциях мочи).

**В диагнозе должна быть указана** морфологическая форма гломерулонефрита, клинические проявления на момент обследования, тип течения (оценивается по совокупности за несколько последних лет) и функциональное состояние почек.

**Осложнения хронического гломерулонефрита**:

• острая почечная недостаточность

• хроническая почечная недостаточность

• энцефалопатия (эклампсия) – возможна у пациентов с острымгломерулонефритом

(**Выделяют два варианта течения ОПСГН** – циклическое (типичное) и ациклическое (моносимптомное).

**В типичных случаях (циклический вариант)**анамнез позволяет выявить предшествующее стрептококковое поражение зева, кожи и т. д. Через 2-4 недели после перенесенной инфекции (латентный период), отмечается ухудшение общего состояния, уменьшение диуреза, потемнение мочи, появление головной боли, отёков на лице, голенях, иногда на животе, пояснице. Может быть кратковременное повышение температуры, тошнота, реже рвота, боли в поясничной области, иногда признаки эклампсии.

**Объективно:**

ребёнок бледен (за счет ангиоспазма), отёки, локализованные на лице и голенях. Отёки бывают «скрытыми» (выявляются положительной пробой Макклюра-Олдрича).

Со стороны сердечно-сосудистой системы обнаруживается тахикардия, реже брадикардия, приглушенность тонов, расширение границ относительной сердечной тупости, ослабление I тона на верхушке, усиление 2-го типа на аорте и легочной артерии, расширение границ сердца (за счет повышения артериального давления). В некоторых случаях развивается недостаточность кровообращения.

Моча цвета «мясных помоев» (макрогематурия). Олигурия диагностируется у половины детей, через 3-7 дней отмечается восстановление диуреза.

В периоде обратного развития симптомов появляется полиурия, купируются отеки, исчезает артериальная гипертензия, экстраренальные проявления заболевания (головные боли, нарушение самочувствия и др.). В последнюю очередь исчезает гематурия.

Полное восстановление морфологических изменений в почках происходит через 1-2 года.

**Ациклический вариант ОПСГН** протекает, часто с изолированным мочевым синдромом.

Заболевание характеризуется постепенным началом при отсутствии субъективных симптомов и экстраренальных проявлений. Через несколько лет может сформироваться хронический гломерулонефрит в различных формах.

**ОСНОВНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ВАРИАНТАМИ ОПСГН** являются:

* **нефротический и**
* **нефритический синдромы**.

**ДИАГНОЗ** ОПСГН основывается на:

* выявлении перенесенной стрептококковой инфекции и
* латентного периода после нее.

Характерная триада симптомов (гематурия, умеренные отеки, повышение артериального давления) дает основание заподозрить ОГН.

**ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Общий анализ мочи.

При ОПСГН чаще всего выявляют гематурию, а в начале заболевания и лейкоцитурию. Лейкоцитурия - маркер иммунно-воспалительного процесса в почках. Для ОГН характерной находкой является цилиндрурия (гиалиновые, зернистые, эритроцитарные). У многих больных обнаруживается протеинурия до 1-2 г/л/сутки.

В анализе крови:

увеличение СОЭ, нейтрофилез; при наличии инфекционного очага – лейкоцитоз, умеренная анемия. Биохимические исследования. Наблюдается диспротеинемия за счет умеренной гипоальбуминемии, гипер-α2 и γ-глобулинемии. При развитии выраженной олигурии у части больных в крови повышается уровень мочевины и креатинина, что рассматривается как нарушение функции почек острого периода. Возможно развитие ОПН.

При серологическом исследовании

у 60 - 90% больных повышаются титры антистрептолизина О. Анти-М-протеиновые антитела появляются через 4 - 6 недель после перенесенной стрептококковой инфекции и сохраняются длительно. У 90% больных в крови повышаются ЦИК. В течение первых двух недель заболевания снижается уровень С2, С3, С4, фракций комплемента, который продолжается 4 - 6 недель.

Нарушения в системе свертывания характеризуются: увеличением протромбинового индекса, снижением уровня антитромбина III, угнетением фибринолитической активности, появлением в крови продуктов деградации фибриногена.

При УЗИ можно выявить незначительное увеличение почек в размерах, повышение их эхогенности.

**Нефритический синдром** – это симптомокомплекс, включающий экстраренальные симптомы (отёки или пастозность, повышение артериального давления, изменения со стороны сердца, ЦНС) и ренальные (олигурия, гематурия, протеинурия до 1г в сутки, цилиндрурия) проявления.

В период начальных проявлений ОГН может наблюдаться нарушение функции почек, иногда развивается ОПН.

**Нефротический синдром** – симптомокомплекс, характеризующийся олигурией до анурии, массивной протеинурией (более 50 мг/кг/24 ч или более 3г/24 ч), гипо- и диспротеинемией (уменьшением альбуминов ниже 25 г/л, а также γ-глобулинов, увеличением α2 и β -глобулинов), гиперлипидемией и гиперхолестеринемией, что соответствует понятию полный нефротический синдром (НС).

«Неполный» НС протекает без отёков.

НС встречается при двух формах гломерулонефрита: нефротической и смешанной.

Диагностические трудности возникают при латентном, ациклическом варианте течения заболевания.

Биопсия почки - прижизненное морфологическое исследование почечной ткани с помощью чрезкожной пункции (закрытая биопсия) или оперативным методом (открытая, полуоткрытая биопсия).

Показания для биопсии при ОПСГН:

* атипичные проявления гломерулонефрита,
* возраст до 3 лет, анурия,
* высокая азотемия,
* несоразмерная клинической картине;
* нарушения роста,
* гломерулонефрит в семье,
* длительное сохранение симптомов (задержка ремиссии),
* признаки системного заболевания,
* длительно сохраняющиеся гематурия и протеинурия.

**ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК:**

* + проба Зимницкого: при ухудшении функции уменьшение относительной плотности мочи (< 1012);
  + снижение клубочковой фильтрации (менее 80 мл/мин);
  + креатинин: нормальные или увеличенные цифры;
  + мочевина крови: нормальные или увеличенные цифры;
  + электролиты крови: тенденция к снижению Na, Ca, увеличению K, P, Mg;
  + КОС - развитие метаболического ацидоза (гломерулярного и канальцевого).

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ**ОПСГН проводится с: хроническим гломерулонефритом, наследственным нефритом, геморрагическим васкулитом, транзиторным мочевым синдромом на фоне острого инфекционного заболевания, острым пиелонефритом, ревматизмом, системной красной волчанкой, ревматоидным артритом, инфекционным эндокардитом, интерстициальным нефритом, быстро прогрессирующим гломерулонефритом, IgA нефропатией (болезнь Берже), гемолитикоуремическим синдромом.

**Дифференциальный диагноз острого и хронического гломерулонефрита**

(Маковецкая Г.А., 1987, с изменениями)

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки** | **Острый нефрит (нефритическая форма)** | **Хронический нефрит (гематурическая форма)** |
| **Клинические:**  Возраст к началу болезни | 5-12 лет | Чаще у детей старшего школьного возраста |
| Связь со стрептококковой, вирусной инфекцией | Прослеживается у 60% больных | Прослеживается как в начале болезни, так и в период обострения |
| Развитие болезни | Через 2-3 недели после перенесенного стрептококкового или вирусного заболевания | Чаще постепенное:  1) как исход острого заболевания возможно после длительного латентного периода  2) как первично-хроническое незаметное |
| **Симптомы интоксикации:**  Головная боль | Отмечается иногда | Отмечается и вне обострения |
| Недомогание | Имеется у части больных | Жалобы отсутствуют |
| Анорексия |
| Усталость | Имеется у части больных | Жалобы отсутствуют |
| Отеки | У 60-80% больных | Могут отсутствовать |
| Артериальная гипертензия | У 1/3-1/4 больных, кратковременная | При развитии ХПН |
| Изменения в моче: | Микрогематурия У 50% больных | Имеется |
| Макрогематурия | У 30-40% | Отсутствует вне обострения |
| Цилиндрурия | Встречаются эритроцитарные цилиндры | Может не отмечаться |
| Протеинурия | 0,5-1,0 в сутки | 0,5-4,0 в сутки |
| Цилиндрурия | Эритроцитарные цилиндры | Может не быть |
| Относительная плотность мочи | В дебюте свыше 1020 | Ниже 1017 |
| Клубочковая фильтрация | Снижена значительно | Снижена на 25-30% при длительном лечении |
| **Олигурия** | Имеется в дебюте | Нет |
| **Анемия** | Наблюдается редко | Стойкая, у 1/3 больных |
| **Лейкоцитоз** | Отмечается у 15-30% больных | Нет |
| Увеличение СОЭ | Отмечается у 75% больных | Вне обострения СОЭ не увеличена |
| **Биохимические показатели крови:**Гипопротеинемия | Отсутствует | Имеется |
| Гиперфибриногенемия | Отмечается у всех больных | Вне обострения не отмечается |
| Уровень серомукоида | Повышен | Нет повышения |
| Гиперхолестеринемия | Нет | У 15-30% больных |
| **Осложнения:**  Острая сердечная недостаточность | Развивается у 1% больных | Развивается реже, только в терминальной фазе |
| Гипертензионная энцефалопатия | Развивается у 2% больных | Не развивается |
| **Почечная недостаточность** | Возможно развитие ОПН | Возможно развитие ХПН |

**Дифференциальный диагноз острого гломерулонефрита и**

**геморрагического васкулита**

(Игнатова М.С., с соавт., 1975, Фокеева В.В. 1989, с изменениями)

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Симптомы** | **Острый гломерулонефрит** | **Геморрагический васкулит** |
| **Клинические:**  -возраст к началу заболевания | 5-12 лет | Чаще до 7 лет |
| -связь со стрептококковой инфекцией | Прослеживается часто | Не прослеживается |
| -связь с вирусной инфекцией | Прослеживается | Прослеживается часто |
| **Симптомы интоксикации** (головная боль, недомогание, гипертермия) | Часто | Редко |
| **Отеки** | У 60-80% больных | Редко |
| **Артериальная гипертензия** | У 60-80% больных | Нет |
| **Боли в животе** | Редко | У 50% больных |
| **Боли и припухлость суставов** | Не бывает | У 2/3 больных |
| **Поражение кожи** (геморрагическая папулезная сыпь, преимущественно на конечностях вокруг суставов, ягодицах) | Не бывает | Практически всегда |
| **Лабораторные изменения в моче:**  -протеинурия | Появляются сразу Часто до 1 г/л | Появляются через 1-3 недели от начала заболевания. У 1/3 больных до 0,66 г/л |
| -гематурия | Часто, до макрогематурии | У 1/2 больных, чаще микрогематурия |
| Олигурия | Имеется | Редко |
| Клубочковая фильтрация | Значительно снижена в дебюте | В дебюте, как правило, не изменена |

**Дифференциально-диагностические признаки ОГН и ОПЕН**

(обострения ХПЕН)

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки** | **ОГН** | **ПЕН** |
| начало заболевания | на 2 – 3 неделе после ангины, скарлатины, катара ВДП | на фоне бактериальных и вирусных инфекций |
| дизурические расстройства | - | + |
| болевой синдром | встречается у 25-30% больных | наблюдаются у большинства детей |
| температура | как правило, нормальная или субфебрильная | как правило, субфебрильная или фебрильная |
| мочевой синдром | гематурия и цилиндрурия (иногда лейкоцитурияв первые 2 – 3 дня). Олигурия. Относительная плотность мочи нормальная или повышена | лейкоцитурия. Нормальный или повышенный диурез. Монотонная сниженная относительная плотность мочи в разных порциях |
| посев мочи | всегда стерильный | в 85% случаев «+» высев |
| остаточный азот крови,  мочевина | «+» | норма |
| отеки | характерны | отсутствуют |
| гипертония | имеется у большинства  больных | не характерны |
| основные показатели функции почек: |  |  |
| фильтрация | снижена | нормальная |
| реабсорбция | нормальная | чаще нормальная, но может быть и снижена |
| секреция | чаще нормальная | чаще снижена |

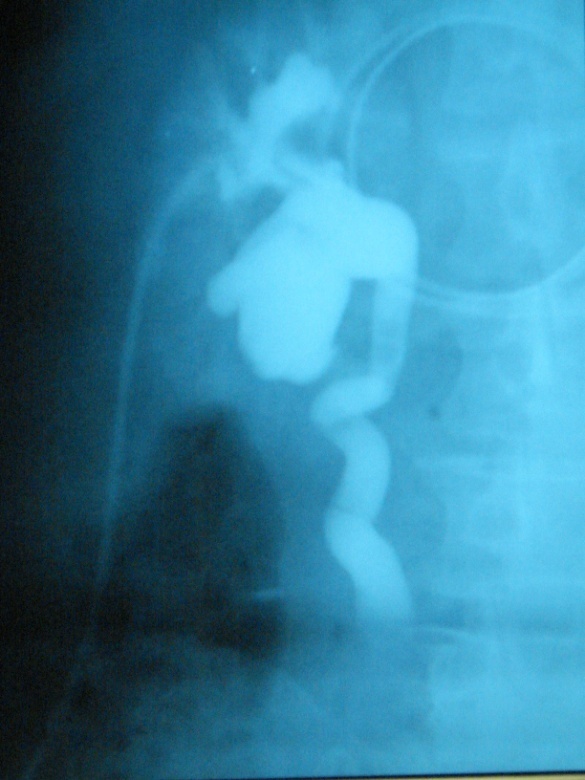
Приложение 1

**ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ПО ПРЕДЫДУЩЕЙ ТЕМЕ**

(актуализация знаний)

**Проблемно-ситуационная задача**

по теме 4.16. Общие принципы классификации, этиологии, патогенеза; клиническая картина, осложнения, методы клинического, лаборпторного, инструментального обследования при пиелонефрите и инфекциях мочевыделительной системы и оформление медицинской документации

Вы - фельдшер приемного отделения участковой сельской больни­цы. Поступает ребенок 12 месяцев. Заболел остро. Повысилась тем­пература до 38,5 С, была однократная рвота, беспокоится во время акта мочеиспускания, моча мутная.

Ребёнок от второй беременности, протекавшей на фоне гестоза. На 4-ом месяце беременности мама перенесла ОРЗ, на 5и 8-ом – о. цистит. Периодически у беременной отмечалась лихорадка неясной этиологии, длительностью в несколько дней. Первый ребёнок родился с дисплазией лёгких, состоит на ДУ областногопульманолога. У матери – аллергический ринит на время цветения злаковых трав.

Настоящие роды преждевременные, на 38 неделе гестационного срока. Интранатально – выпадение и сдавливание петли пуповины. При рождении – кожные покровы розовые, акроцианоз; тремор конечностей и подбородка, рефлексы новорождённого повышены, крик громкий. ЧСС 120 в минуту. Через 20 минут развился синдром угнетения.

Вес при рождении 2 700г., длина тела – 48см. Окружность головы и груди – 33 и 31 см соответственно.

В анамнезе – ОРЗ, о ринофарингит, ОРЗ, о. стенозирующий ларинготрахеит и трёхкратно – ОРЗ, о. ринит лёгкой степени тяжести. Вирусные респираторные заболевания возникают после контакта с больными родственниками. Жалобы со стороны мочевыделительной системы возникли впервые. Однако, ранее анализ мочи проводился только в родильном доме, тогда патологических особенностей не отмечалось.

В настоящее время стоит самостоятельно, ходит при поддержке за 1 руку. Знает 5 слов. Выполняет поручения, самостоятельно не пьёт. Ребёнок капризен, засыпает плохо, спит тревожно. Один играет недолго. Быстро истощается при любых видах деятельности, в т.ч. и на прогулках. Длительно может только смотреть мультфильмы.

Рост ребёнка 71см, вес – 9 200г, окружность головы и груди – 44 см. БР 0,7 х 0,8см. Кожные покровы бледные. Подкожно-жировая клетчатка развита слабо, толщина кожной складки справа и слева от пупка 0,6 см. Слизистые бледные. Носовое дыхание затруднено, видимое отделяемое скудное, слизистое. Зев гиперемирован умеренно, зернистый, миндалины из-за дужек не выступают. Дыхание над лёгкими пуэрильное, проводится по всем полям. ЧД 30 в минуту. Границы сердца: верхняя – IIребро. Правая–на 0,5 см латеральнее правой парастернальной линии, левая – на 2,2 см кнаружи от среднеключичной линии. АД 80 / 40 мм рт.ст. ЧСС 122 в минуту.

Аппетит весь первый год жизни отмечается как сниженный, прикормы введены полностью. Аллергических проявлений не отмечается. Живот мягкий, болезненный в правом подреберье, в надлобковой области, по ходу мочеточника справа.Почка слева пальпируется как округлое плотно-эластическое бугристое свободное образование, справа – бесформенная, резко увеличена в размерах, однако, болезненность осложняет пальпацию.

Стул ежедневно, без особенностей. Мочеиспускание вызывает у ребёнка беспокойство, страх. Моча с неприятным гнилостным запахом, макроскопически – мутная. Мочеиспускание учащено, малыми порциями. Отмечаются ложные позывы на мочеиспускание.

Общий анализ крови: Нв — 106 г/л, Эг-3,5 х 1012/л, СОЭ- 14 мм/ч, L - 11 х 109/л, П-2, С-45, Л - 43, М - 10.

Общий анализ мочи: кол-во - 92 мл, желтая, мутная, щелочная, 1006, с запахом аммиака, Эпителий переходный –«+++», Эпителий плоский –«+++». Лейкоциты - 7-10 в п/зр., Эритроциты - единичные в поле «+», Соли трипельфосфаты - «+++».

Анализ мочи по Нечипоренко:

лейкоцитов - 7 000 в 1 мл,

эритроцитов - 1 000 в 1 мл.

Бактериологическое исследование мочевого остатка: выделены клебсиеллы в количестве 104.

При экскреторной урографии обнаружены сужение и перекрут правого мочеточника, гидронефроз1степени справа.

**Задания:**

1. интерпретировать результаты объективного обследования;
2. интерпретировать результаты лабораторного исследования;
3. провести комплексную оценку состояния здоровья ребёнка;
4. оформить эпикриз.

Приложение 2

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ**

Тема 4.17. Общие принципы классификации, этиологии, патогенеза; клиническая картина, осложнения методы клинического, лабораторного, инструментального обследования при остром гломерулонефрите и оформление медицинской документации

**1. Наименование этапа, время.**

Задание этапа:

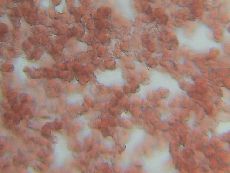
Практические умения № 17.

Во время курации пациента/решения проблемно-ситуационной задачи осуществить Сбор/интерпретацию данных анамнеза, интерпретацию результатов лабораторных, инструментальных исследований; составить план дополнительных исследований, оценить состояние ребёнка при остром гломерулонефрите; определить предварительный и клинический диагноз в соответствие с МКБ-10; оформить медицинскую документацию (История развития ребёнка №112у, Медицинская карта стационарного больного №003/у, Направление/общий анализ крови, Направление/общий анализ мочи, Направление/биохимический анализ крови, Направление/анализ мочи по Земницкому, Нечипоренко). Рассказать правила подготовки к забору анализов, УЗИ. Рассказать о значении, проведении и интерпретации пробы Реберга.

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

Тема 4.17. Общие принципы классификации, этиологии, патогенеза; клиническая картина, осложнения методы клинического, лабораторного, инструментального обследования при остром гломерулонефрите и оформление медицинской документации

**Задача 1**

Во время медицинского осмотра в общем анализе мочи ученицы 10 класса выявлена макрогематурия, следовые количества белка.

Девочка жалоб не предъявляет.

У родственников заболеваний мочевыделительного тракта и других наследственных, хронических заболеваний никогда не отмечалось.

Переохлаждений, физического перенапряжения у ребенка накануне исследования не было.

Объективно: пастозности, отеков мягких тканей не отмечается. Поясничная область не изменена. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Пальпация живота в надлобковой области незначительно болезненна из-за начавшейся менструации.

Анализ крови общий + формула: б/о

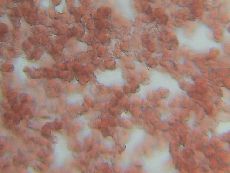
Анализ мочи общий: розоватый цвет, нейтральная реакция, 1017, прозрачная, белок – 0,04 г/л, кровь – положительная, лейкоциты – единичные в поле зрения, эритроциты – в большом количестве, цилиндры – «-».

Анализ мочи по Нечипоренко: лейкоциты – 1800, Эритроциты – 3800.

**Задания:**

1. интерпретировать результаты объективного обследования;
2. интерпретировать результаты лабораторного исследования;
3. провести комплексную оценку состояния здоровья ребёнка;
4. оформить эпикриз.

**Задача 2**

Ребенку 10 лет. Две недели назад перенес ангину. Данное заболевание началось с недомогания, повышения температуры до 37,50С. Изменился цвет мочи: она стала цвета «мясных помоев».

анализ крови общий + формула: Hb – 105 г/л, L - 10х109/л, Er – 3,9х1012/л, СОЭ – 15 мм/ч, Ю – 1, П – 3, С - 57, Э – 6, М - 5, Л – 28

общий анализ мочи: желто-розоватая, прозрачность снижена, 1019, реакция кислая, белок – 0,099 г/л, лейкоциты – 1-2 в п./зрения, эритроциты – 80-100 в п./зрения, цилиндры гиалиновые – ед. в п./зрения, зернистые – 10-12 в п./зрения.

анализ мочи по Каковскому-Аддису: лейкоциты – 1 006 300,

эритроциты – 7 000500

анализ мочи по Нечипоренко: лейкоциты – 3000,

эритроциты – 8600

биохимический анализ крови: белок общий - 58г/л, альбумины сыворотки – 20г/л, глобулины: α1 – 4,6%, α2 – 12%, β - 12%, γ - 16%, С - реактивный белок – «+», мочевина – 11ммоль/л

проба Реберга: клубочковая фильтрация – 79 мл/мин

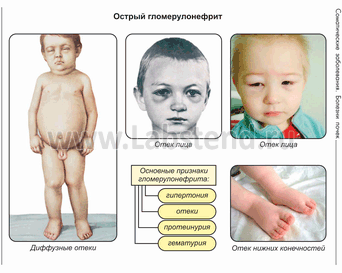
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| У | В | У | В | У |
| 130/90 | 130/85 | 130/90 | 132/80 | 125/85 |

Гемодинамика:

З**адания:**

1. интерпретировать результаты объективного обследования;
2. интерпретировать результаты лабораторного исследования;
3. определить диагноз согласно МКБ – 10
4. планировать динамическое обследование, оформить план в Истории развития ребенка (ф 112у)

**Задача 3**

Родители Саши М., 3 лет, обратились к нефрологу с жалобами на вялость, отеки в области лица и ног, снижение аппетита, боли в животе.

Из анамнеза выявлено, что мальчик часто болеет простудными заболеваниями, а две недели назад перенес ангину. Лечение по поводу ангины получал на дому: бисептол, фарингосепт, поливитамины.

Генеалогический и социальный анамнез без особенностей.

Объективно: состояние средней тяжести, кожа бледная, синева под глазами, веки отечные, отеки на ногах, в зеве слизистые физиологической окраски, лимфатические узлы до 0,5 в диаметре, слегка болезненные, не спаянные с окружающей тканью. Подкожно-жировой слой развит удовлетворительно. Со стороны сердца и дыхательной системы патологии не выявлено. Живот мягкий, при пальпации отмечается небольшая болезненность. Печень и селезенка не увеличены.

В общем анализе мочи: белок 14 г/л,

Относительная плотность 1030,

Реакция щелочная,

Эритроциты – до 20 в п./зрения,

Лейкоциты – 8 - 9 в п./зрения, гиалиновые цилиндры.

В общем анализе крови: Эг – 4,0 х 1012/л, Нв – 100 г/л, Л – 4,7 х 109/л, СОЭ – 69 мм/ч.

Биохимия крови: остаточный азот – 35,7 ммоль/л,

Мочевина – 13,48 ммоль/л,

Общий белок крови – 46,8 г/л.

**Задания:**

1. интерпретировать результаты объективного обследования;
2. интерпретировать результаты лабораторного исследования;
3. определить диагноз согласно МКБ – 10
4. планировать динамическое обследование, оформить план в Истории развития ребенка (ф 112у)

**Задача 4**

*Д*евочка 13 лет, обратилась к нефрологу с жалобами на избыточную массу тела, появление в анализах мочи большого количества белка при попытке отказаться от приема глюкокортикоидов. Больна с 5 лет, когда после перенесенной ангины появились отеки, олигурия и протеинурия до 14 г/л. С тех пор постоянно получает 15 мг преднизолона в сутки.

*О*бъективно: самочувствие удовлетворительное. Кожа лица красная, на лбу, бедрах и боковых поверхностях живота – цианотичные стрии. Подкожно-жировой слой развит избыточно, распределен неравномерно: избыточное отложение в области лица, шеи, груди, живота. Лимфоузлы не увеличены. Носовое дыхание не нарушено. Пальпация, перкуссия и аускультация изменений со стороны дыхательной системы не выявили. Область сердца не изменена и границы не расширены. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 115/60 мм рт. ст. на обеих руках. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и мочеиспускания не нарушены.

В общем анализе мочи: св. желтая, прозрачная, кислая, 1018,

Кровь – «-»,

Белок – слабо «+»,

Лейкоциты – 2-3 в п./зрения,

Бактерии – «-».

Биохимическое исследование крови: общий белок – 65%,

Альбумины – 35 г/л,

Мочевина крови – 6,1 ммоль/л

## Глюкоза – 3,9 ммоль/л

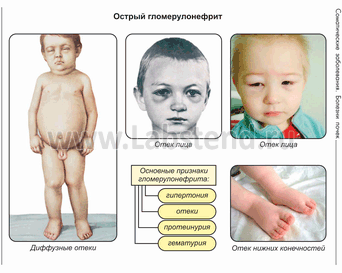
Холестерин – 1,5 ммоль/л

Фосфолипиды – 3,9 ммоль/л

**Задания:**

1. интерпретировать результаты объективного обследования;
2. интерпретировать результаты лабораторного исследования;
3. определить диагноз согласно МКБ – 10
4. планировать динамическое обследование, оформить план в Истории развития ребенка (ф 112у)

**Задача 5**

Ребенок 10 лет поступил в детский стационар с жалобами на головную боль, боли в поясничной области. При осмотре мальчик бледен, выражена одутловатость лица, отеки под глазами. Суточный диурез составляет 600 мл.

Общий анализ мочи: прозрачная, 1007, кислая, желтая

Белок – 1г

Кровь – слабо «+»

Лейкоциты – 3-5 в п./зрения

Эритроциты – 7-9 в п./зрения

Эпителий плоский – ед. в п./зрения.

Анализ мочи по Земницкому: 1. 80,0 – 1005 5. 80,0 – 1009

2. 100,0 – 1007 6. 90,0 – 1005

3. 52,0 – 1014 7. 48,0 – 1012

4. 40,0 – 1009 8. 53,8 – 1011.

УЗИ почек – патологии развития и других анатомических отклонений не выявлено.

Биохимический анализ сыворотки крови: общий белок – 74%

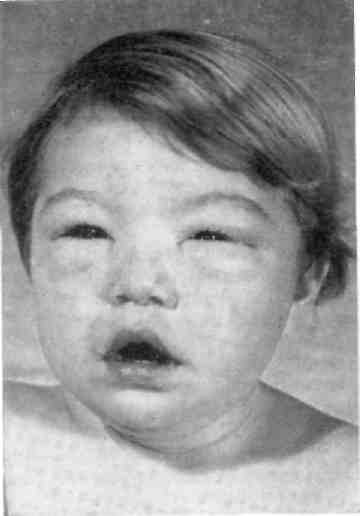
Альбумины – 44%

Мочевина – 8,5 ммоль/л

**Задания:**

1. интерпретировать результаты объективного обследования;
2. интерпретировать результаты лабораторного исследования;
3. определить диагноз согласно МКБ – 10
4. планировать динамическое обследование, оформить план в Истории развития ребенка (ф 112у)

**Задача 6**

Родители Саши М. 3-х лет, обратилась к нефрологу с жалобами на вялость, отеки в области лица и ног, снижение аппетита, боли в животе.

Из анализа выявлено: девочка часто болела простудными заболеваниями, а две недели назад перенесла ангину. Лечение на дому: бисептол, фарингосепт, поливитамины. Гиниалогический и социальный анамнез без особенностей.

Объективно: состояние средней тяжести, кожа бледная, синева под глазами, веки отечны, отеки на ногах. В зеве слизистые физиологической окраски, лимфоузлы до 0,5 см в диаметре, слева болезненны, не спаянны с окружающей тканью. Подкожно-жировой слой развит удовлетворительно. Живот мягкий при пальпации, отмечается небольшая болезненность, печень и селезенка не увеличены.

Анализ мочи общий: белок 14 г/л, относительная плотность 1030, реакция щелочная, эритроциты до 20 в поле зрения, лейкоциты 8-10 в поле зрения, геалиновые цилиндры.

Анализ крови общий: Э-4,0х1012/л, L-4,7х109/л, Нв-100 г/л, СОЭ – 69 мм/час.

Биохимия крови: остаточный азот 35,7 ммоль/л, мочевина 13,48 ммоль/л, общий белок в крови 46,8 г/л.

**Задания**:

1. интерпретировать результаты объективного обследования, лабораторного исследования;
2. наметить план динамического наблюдения за ребенком;
3. сформулировать диагноз соответственно МКБ - 10, определить основные патогомоничные дифференциальные клинический и лабораторный симптомы основного заболевания;
4. определить этиологию и патогенез заболевания;
5. определить возможность осложнений в данной возрастной группе, показания для госпитализации и оформить направление в стационар

Приложение 3

**КОНТРОЛИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ**

Тема 4.17. Общие принципы классификации, этиологии, патогенеза; клиническая картина, осложнения методы клинического, лабораторного, инструментального обследования при остром гломерулонефрите и оформление медицинской документации.

**Вариант 1**

1. Распространённость ОПСГН в мире? Зависимость распространённости заболевания от социально-экономического развития региона?
2. Особенности эпидемиологии острого постстрептококкового гломерулонефрита в России?
3. Предрасполагающие к развитию ОПСГН факторы?
4. Патогенетические основы развития острого постстрептококкового гломерулонефрита?
5. Патогенез отёчного синдрома как одного из основных при остром постстрептококковом гломерулонефрите?
6. Необходимое исследование при гломерулонефрите?
7. Наиболее характерное начало острого постстрептококкового гломерулонефрита, нефритический синдром?
8. Типы течения острого постстрептококкового гломерулонефрита?
9. Что должно быть указано в диагнозе ОПСГН?
10. Типичное течение острого постстрептококкового гломерулонефрита?
11. Основание для диагноза «Острый постстрептококковый гломерулонефрит»?
12. Изменения в общем анализе мочи, характерные для острого постстрептококкового гломерулонефрита?
13. Понятие «нефритический синдром»?
14. При каких вариантах острого постстрептококкового гломерулонефрита встречается нефротический синдром?
15. Оценка функционального состояния почек?
16. Дифференциальный диагноз острогогломерулонефрита и

геморрагического васкулита?

**Вариант 2**

1. Возрастная зависимость распространённости заболевания острым постстрептококковым гломерулонефритом?
2. «Острый постстрептококковый гломерулонефрит (ОПСГН)», определение?
3. Этиология ОГН**?**
4. Патогенез макрогематурии как одного из основных клинических синдромов гломерулонефрита?
5. Классификация острого первичного гломерулонефрита у детей?
6. Исследования при гломерулонефрите, проводящиеся по показаниям?
7. Первичный нефротический синдром при остром постстрептококковом гломерулонефрите?
8. Критерии обострения острого постстрептококкового гломерулонефрита?
9. Осложнения хронического гломерулонефрита?
10. Клинические особенности ациклического варианта острого постстрептококкового гломерулонефрита?
11. Изменения в общем анализе крови больного острым постстрептококковым гломерулонефритом?
12. Диагностическое значение биохимического анализа крови при остром постстрептококковом гломерулонефрите?
13. Понятие «нефротический синдром»?
14. Понятие «биопсия почки»?
15. Дифференциальный диагноз острого постстрептококкового гломерулонефрита?
16. Дифференциально-диагностические признаки ОГН и ОПЕН

(обострения ХПЕН)?

**Вариант 3**

1. Зависимость частоты развития острого постстрептококкового гломерулонефрита от локализации ранее перенесенного стрептококкового заболевания?
2. «Острый постстрептококковый гломерулонефрит (ОПСГН)», определение?
3. Бактериологическое и серологическое подтверждение этиологии острого постстрептококкового гломерулонефрита?
4. Патогенез гипертензионного синдрома как одного из основных при гломерулонефрите?
5. Классификация подострого и хронического первичного гломерулонефрита у детей (Винница, 1976)?
6. Три основных клинических синдрома при гломерулонефрите?
7. Наиболее частые причины вторичного нефротического синдрома?
8. Критерии прекращения обострения постстрептококкового гломерулонефрита?
9. Варианты течения хронического гломерулонефрита?
10. Основные клинические варианты ОПСГН?
11. Диагностическое значение серологическогоисследования крови при остром постстрептококковом гломерулонефрите?
12. Какие нарушения в системе свёртывания крови наблюдаются при остром постстрептококковом гломерулонефрите?
13. Понятие «неполный нефротический синдром»?
14. Показания для выполнения биопсии почки при остром постстрептококковом гломерулонефрите?
15. Дифференциальный диагноз острого и хронического гломерулонефрита?
16. Диагностическое значение биохимического анализа крови при остром постстрептококковом гломерулонефрите?

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К БЛОКУ КОНТРОЛИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА**

**Вариант 1**

1. Распространённость ОПСГН в мире? Зависимость распространённости заболевания от социально-экономического развития региона?

По разным оценкам, ежегодная заболеваемость ОПСГН во всём мире составляет 470000 случаев, из которых 97% приходится на регионы с низким социально-экономическим статусом, в них уровень заболеваемости колеблется от 9,5 до 28,5 случаев на 100000 населения. В последние десятилетия в развитых странах заболеваемость ОПСГН значительно снизилась.

1. Особенности эпидемиологии острого постстрептококкового гломерулонефрита в России?

По данным эндемического исследования, проведенного в 13 территориях России частота ОГН в детской популяции составляет 33:100 000. Болеют дети обоего пола, чаще в возрасте 6 - 12 лет, преимущественно мальчики. Заболевание встречается, как правило, в спорадическом варианте, число заболевших ОГН растёт.

1. Предрасполагающие к развитию ОПСГН факторы?

Предрасполагающими факторами развития ОПСГН являются: отягощённая наследственность в отношении инфекционно-аллергических заболеваний; повышенная семейная восприимчивость к стрептококковой инфекции; наличие у ребенка хронических очагов инфекции; гиповитаминозы, гельминтозы; частые ОРИ; охлаждения и метеорологические факторы; вакцинации; приём аллергенов; наличие HLA антигенов, DRw4, DRw6, B12.

1. Патогенетические основы развития острого постстрептококкового гломерулонефрита?

Патогенез ОПСГН предусматривает образование иммунных комплексов, состоящих из противострептококковых антител и стрептококков. В иммунных реакциях принимают участие комплемент, пропердин, медиаторы воспаления, факторы клеточного иммунитета. В результате активации свертывающей системы развивается локальный ДВС-синдром.

Главными следствиями развившегося воспалительного процесса в почках являются снижение клубочковой фильтрации, и формирование основных синдромов ОПСГН – мочевого, отечного и гипертензионного.

1. Патогенез отёчного синдрома как одного из основных при остром постстрептококковом гломерулонефрите?

Отёки при ОПСГН развиваются за счет стимуляции альдостерона, под действием которого увеличивается реабсорбция и задержка в организме натрия, воды. В развитии отёков также имеет значение повышение сосудистой и тканевой проницаемости за счет воспаления.

Накопление натрия в сосудистом русле повышает осмолярность плазмы, что способствует повышению секреции АДГ и повышению к нему чувствительности дистальных канальцев и еще большей задержки воды и развитию гиперволемии.

Дополнительному увеличению содержание натрия в организме способствует увеличение содержания ангиотензина II и альдостерона. Важное значение также имеет активация кинин-каллекрииновой системы, что приводит к повышению сосудистой проницаемость и выходу жидкости из крови в тканевое пространство, с перераспределением жидкости и скоплением ее в рыхлой клетчатке.

1. Необходимое исследование при гломерулонефрите?

Исследования при гломерулонефрите:

общий анализ крови и мочи, анализ мочи по Нечипоренко,

длительность кровотечения, время свертывания,

тромбоциты,

протеинограмма,

общие липиды,

холестерин,

триглицериды,

креатинин, мочевая кислота;

определение в крови калия, кальция, натрия, хлоридов, трансаминаз;

серомукоид,

щелочная фосфатаза,

глюкоза крови,

коагулограмма,

показатели КОС,

средние молекулы,

группа крови и резус-фактор,

титры АСЛО,

ЦИК,

суточная экскреция белка, оксалатов, кальция, фосфора, глюкозы, калия, натрия;

проба по Зимницкому,

проба Реберга,

копрограмма,

кал на скрытую кровь,

ЭКГ.

1. Наиболее характерное начало острого постстрептококкового гломерулонефрита, нефритический синдром?

Нередко заболевание начинается с острого нефритического синдрома. Изменения со стороны мочи наиболее типичны и выявляются стабильно. У подавляющего большинства больных эти изменения характеризуются преходящей (чаще стабильной) протеинурией, эритроцитурией, цилиндрурией. Важно указать на необходимость определения протеинурии не только в разовых порциях мочи, но и в суточной, так как этот показатель лучше отражает величину потери белка.

Острый нефритический синдром: острое начало - олигурия + изменения в моче + повышение АД + отёки + транзиторная азотемия.

1. Типы течения острого постстрептококкового гломерулонефрита?  
   Три типа течения:

• редкие обострения (не чаще 1 раза в 8 лет)

• умеренно частые (каждые 4-7 лет),

• частые обострения (1 раз в 1-3 года)

• непрерывное рецидивирование (неполное исчезновение признаков обострения под влиянием терапии на 1-2 года или постоянное их сохранение на протяжении всего известного периода болезни).

1. Что должно быть указано в диагнозе ОПСГН?

В диагнозе должна быть указана морфологическая форма гломерулонефрита, клинические проявления на момент обследования, тип течения (оценивается по совокупности за несколько последних лет) и функциональное состояние почек.

1. Типичное течение острого постстрептококкового гломерулонефрита?

В типичных случаях (циклический вариант) анамнез позволяет выявить предшествующее стрептококковое поражение зева, кожи и т. д. Через 2 - 4 недели после перенесенной инфекции (латентный период), отмечается ухудшение общего состояния, уменьшение диуреза, потемнение мочи, появление головной боли, отёков на лице, голенях, иногда на животе, пояснице. Может быть кратковременное повышение температуры, тошнота, реже рвота, боли в поясничной области, иногда признаки эклампсии.

Объективно:

ребёнок бледен (за счет ангиоспазма), отёки, локализованные на лице и голенях. Отёки бывают «скрытыми» (выявляются положительной пробой Макклюра-Олдрича).

Со стороны сердечно-сосудистой системы обнаруживается тахикардия, реже брадикардия, приглушенность тонов, расширение границ относительной сердечной тупости, ослабление I тона на верхушке, усиление 2-го типа на аорте и легочной артерии, расширение границ сердца (за счет повышения артериального давления). В некоторых случаях развивается недостаточность кровообращения.

Моча цвета «мясных помоев» (макрогематурия). Олигурия диагностируется у половины детей, через 3 - 7 дней отмечается восстановление диуреза.

В периоде обратного развития симптомов появляется полиурия, купируются отеки, исчезает артериальная гипертензия, экстраренальные проявления заболевания (головные боли, нарушение самочувствия и др.). В последнюю очередь исчезает гематурия.

Полное восстановление морфологических изменений в почках происходит через 1 - 2 года.

1. Основание для диагноза «Острый постстрептококковый гломерулонефрит»?

Диагноз ОПСГН основывается на:

* выявлении перенесенной стрептококковой инфекции и
* латентного периода после нее.

Характерная триада симптомов (гематурия, умеренные отеки, повышение артериального давления) дает основание заподозрить ОГН.

1. Изменения в общем анализе мочи, характерные для острого постстрептококкового гломерулонефрита?

Общий анализ мочи.

При ОПСГН чаще всего выявляют гематурию, а в начале заболевания и лейкоцитурию. Лейкоцитурия - маркер иммунно-воспалительного процесса в почках. Для ОГН характерной находкой является цилиндрурия (гиалиновые, зернистые, эритроцитарные). У многих больных обнаруживается протеинурия до 1 - 2 г/л/сутки.

1. Понятие «нефритический синдром»?

Нефритический синдром – это симптомокомплекс, включающий экстраренальные симптомы (отёки или пастозность, повышение артериального давления, изменения со стороны сердца, ЦНС) и ренальные (олигурия, гематурия, протеинурия до 1г в сутки, цилиндрурия) проявления.

В период начальных проявлений ОГН может наблюдаться нарушение функции почек, иногда развивается ОПН.

1. При каких вариантах острого постстрептококкового гломерулонефрита встречается нефротический синдром?

Нефротический синдром встречается при двух формах гломерулонефрита: нефротической и смешанной.

1. Оценка функционального состояния почек?

Оценка функционального состояния почек:

* + проба Зимницкого: при ухудшении функции уменьшение относительной плотности мочи (< 1012);
  + снижение клубочковой фильтрации (менее 80 мл/мин);
  + креатинин: нормальные или увеличенные цифры;
  + мочевина крови: нормальные или увеличенные цифры;
  + электролиты крови: тенденция к снижению Na, Ca, увеличению K, P, Mg;
  + КОС - развитие метаболического ацидоза (гломерулярного и канальцевого).

1. Дифференциальный диагноз острогогломерулонефрита и

геморрагического васкулита?

**Дифференциальный диагноз острого гломерулонефрита и**

**геморрагического васкулита**

(Игнатова М.С., с соавт., 1975, Фокеева В.В. 1989, с изменениями)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Симптомы** | **Острый гломерулонефрит** | **Геморрагический васкулит** |
| **Клинические:**  -возраст к началу заболевания | 5-12 лет | Чаще до 7 лет |
| -связь со стрептококковой инфекцией | Прослеживается часто | Не прослеживается |
| -связь с вирусной инфекцией | Прослеживается | Прослеживается часто |
| **Симптомы интоксикации** (головная боль, недомогание, гипертермия) | Часто | Редко |
| **Отеки** | У 60-80% больных | Редко |
| **Артериальная гипертензия** | У 60-80% больных | Нет |
| **Боли в животе** | Редко | У 50% больных |
| **Боли и припухлость суставов** | Не бывает | У 2/3 больных |
| **Поражение кожи** (геморрагическая папулезная сыпь, преимущественно на конечностях вокруг суставов, ягодицах) | Не бывает | Практически всегда |
| **Лабораторные изменения в моче:**  -протеинурия | Появляются сразу Часто до 1 г/л | Появляются через 1-3 недели от начала заболевания. У 1/3 больных до 0,66 г/л |
| -гематурия | Часто, до макрогематурии | У 1/2 больных, чаще микрогематурия |
| Олигурия | Имеется | Редко |
| Клубочковая фильтрация | Значительно снижена в дебюте | В дебюте, как правило, не изменена |

**Вариант 2**

1. Возрастная зависимость распространённости заболевания острым постстрептококковым гломерулонефритом?

Пик заболеваемости приходится на возраст от 5 до 12 лет, у детей младше 2-х лет ОПСГН наблюдается менее чем в 5% случаев.

1. «Острый постстрептококковый гломерулонефрит (ОПСГН)», определение?

Острый постстрептококковый гломерулонефрит - одна из форм острого постинфекционного гломерулонефрита – представляет собой иммунокомплексное, обусловленное перенесенной стрептококковой инфекцией заболевание, характеризующееся разнообразными клиническими проявлениями в сочетании с морфологической картиной острого диффузного пролиферативного гломерулонефрита.

1. Этиология ОГН**?**

Этиология ОГН инфекционная. Заболевание вызывают вирусные болезни (австралийский антиген, инфекционный мононуклеоз, ЦМВИ, Вирус Коксаки В4); бактериальные болезни (подострый бактериальный эндокардит, стрептококковая, стафилококковая инфекция, брюшной тиф); паразитарные болезни (малярия, шистосомоз, токсоплазмоз). ОПСГН возникает после стрептококковых заболеваний (ангина, импетиго, скарлатина, рожа, лимфаденит и др.). Заболевание вызывают нефритогенные штаммы β-гемолитического стрептококка группы А (1, 2, 4, 12, 18, 25, 49 и др. типы).

1. Патогенез макрогематурии как одного из основных клинических синдромов гломерулонефрита?

Макрогематурия развивается за счет повышения сосудистой, капиллярной и тканевой проницаемости, активации гиалуроридара, приводящей к деполимеризации гиалуроновой кислоты, входящей в состав основного вещества соединительной ткани и межклеточного вещества стенки сосудов – perdiaрidesum эритроциты проникают в мочу, затем в процесс вовлекаются свертывающие системы тромбоцитов (их агрегация) и плазменные факторы (фактор XII, Хагемана), разворачивается местный ДВСсиндром, приводящий к макрогематурии.

1. Классификация острого первичного гломерулонефрита у детей (Винница, 1976)?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма гломерулонефрита** | **Активность почечного процесса** | **Состояние функции почек** |
| 1. Острый:  а) с острым нефритическим синдромом,  б) с нефротическим синдромом,  в) с изолированным мочевым синдромом,  г) нефротический синдром с гематурией и (или) гипертензией. | Период начальных проявлений  Период обратного развития Переход в хронический гломерулонефрит | Без нарушения функции почек;  С нарушением функции почек;  Острая почечная недостаточность |

1. Исследования при гломерулонефрите, проводящиеся по показаниям?

По показаниям:

β-липопротеиды,

мочевина крови,

маркеры гепатита,

билирубин крови,

иммунограмма,

морфология мочевого осадка,

посев мочи на флору,

УЗИ паренхиматозных органов,

радиоизотопная ренография,

экскреторная урография,

рентгенография органов грудной клетки,

проба Манту,

ФГДС,

вирусологическое обследование,

исследование в моче ферментов (холинэстераза, щелочная фосфатаза и др.).

1. Первичный нефротический синдром при остром постстрептококковом гломерулонефрите?

Острый нефритический синдром: острое начало - олигурия + изменения в моче + повышение АД + отеки + транзиторная азотемия.

При некоторых формах гломерулонефрита (или в определенных стадиях его течения) развивается нефротический синдром, который в этом случае называется первичным, в отличие от вторичного, развивающегося при некоторых инфекциях, тромбозе почечных сосудов, воздействии некоторых лекарств.Нефротический синдром: массивная протеинурия (>3,0 г/сут), гипоальбуминемия (<30г/л), отёки, гиперлипидемия.

1. Критерии обострения острого постстрептококкового гломерулонефрита?

Критериями обострения для больных с изолированным мочевым синдромом являются: увеличение протеинурии и эритроцитурии в 8 - 10 раз в разовых анализах мочи, тогда как суточная потеря белка увеличивается не менее чем на 1 г. Для больных с экстраренальными проявлениями болезни критериями обострения являются: появление нефротического синдрома, резкое и стойкое повышение артериального давления; нарастание протеинурии и эритроцитурии в разовых анализах мочи более чем в 10 раз.

1. Осложнения хронического гломерулонефрита?

Осложнения хронического гломерулонефрита:

• острая почечная недостаточность

• хроническая почечная недостаточность

• энцефалопатия (эклампсия) – возможна у пациентов с острымгломерулонефритом

1. Клинические особенности ациклического варианта острого постстрептококкового гломерулонефрита?

Ациклический вариант ОПСГН протекает, часто с изолированным мочевым синдромом.

Заболевание характеризуется постепенным началом при отсутствии субъективных симптомов и экстраренальных проявлений. Через несколько лет может сформироваться хронический гломерулонефрит в различных формах.

1. Изменения в общем анализе крови больного острым постстрептококковым гломерулонефритом?

В анализе крови:

увеличение СОЭ, нейтрофилез; при наличии инфекционного очага – лейкоцитоз, умеренная анемия.

1. Диагностическое значение биохимического анализа крови при остром постстрептококковом гломерулонефрите?

Биохимические исследования.

Наблюдается диспротеинемия за счет умеренной гипоальбуминемии, гипер-α2 и γ-глобулинемии. При развитии выраженной олигурии у части больных в крови повышается уровень мочевины и креатинина, что рассматривается как нарушение функции почек острого периода. Возможно развитие ОПН.

1. Понятие «нефротический синдром»?

Нефротический синдром – симптомокомплекс, характеризующийся олигурией до анурии, массивной протеинурией (более 50 мг/кг/24 ч или более 3г/24 ч), гипо- и диспротеинемией (уменьшением альбуминов ниже 25 г/л, а также γ-глобулинов, увеличением α-2 и β-глобулинов), гиперлипидемией и гиперхолестеринемией, что соответствует понятию полный нефротический синдром (НС).

1. Понятие «биопсия почки»?

Биопсия почки - прижизненное морфологическое исследование почечной ткани с помощью чрезкожной пункции (закрытая биопсия) или оперативным методом (открытая, полуоткрытая биопсия).

1. Дифференциальный диагноз острого постстрептококкового гломерулонефрита?

Дифференциальный диагноз ОПСГН проводится с: хроническим гломерулонефритом, наследственным нефритом, геморрагическим васкулитом, транзиторным мочевым синдромом на фоне острого инфекционного заболевания, острым пиелонефритом, ревматизмом, системной красной волчанкой, ревматоидным артритом, инфекционным эндокардитом, интерстициальным нефритом, быстро прогрессирующим гломерулонефритом, IgA нефропатией (болезнь Берже), гемолитикоуремическим синдромом.

1. Дифференциально-диагностические признаки ОГН и ОПЕН

(обострения ХПЕН)?

**Дифференциально-диагностические признаки ОГН и ОПЕН**

(обострения ХПЕН)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки** | **ОГН** | **ПЕН** |
| начало заболевания | на 2 – 3 неделе после ангины, скарлатины, катара ВДП | на фоне бактериальных и вирусных инфекций |
| дизурические расстройства | - | + |
| болевой синдром | встречается у 25-30% больных | наблюдаются у большинства детей |
| температура | как правило, нормальная или субфебрильная | как правило, субфебрильная или фебрильная |
| мочевой синдром | гематурия и цилиндрурия (иногда лейкоцитурияв первые 2 – 3 дня). Олигурия. Относительная плотность мочи нормальная или повышена | лейкоцитурия. Нормальный или повышенный диурез. Монотонная сниженная относительная плотность мочи в разных порциях |
| посев мочи | всегда стерильный | в 85% случаев «+» высев |
| остаточный азот крови,  мочевина | «+» | норма |
| отеки | характерны | отсутствуют |
| гипертония | имеется у большинства  больных | не характерны |
| основные показатели функции почек: |  |  |
| фильтрация | снижена | нормальная |
| реабсорбция | нормальная | чаще нормальная, но может быть и снижена |
| секреция | чаще нормальная | чаще снижена |

**Вариант 3**

1. Зависимость частоты развития острого постстрептококкового гломерулонефрита от локализации ранее перенесенного стрептококкового заболевания?

Риск заболевания зависит от локализации инфекции. В частности, частота развития ОПСГН после фарингита составляет 5 - 10%, а после кожной инфекции - 25%.

1. «Острый постстрептококковый гломерулонефрит (ОПСГН)», определение?

– острое диффузное иммунно-воспалительное поражение почек, преимущественно клубочков, возникающее после бактериального, вирусного или паразитарного заболевания, спустя некоторый латентный период (период сенсибилизации). Чаще ОГН протекает с нефритическим синдромом, имеет циклическое течение. ОГН нередко отождествляют с постстрептококковым гломерулонефритом (ОПСГН).

1. Бактериологическое и серологическое подтверждение этиологии острого постстрептококкового гломерулонефрита?

Этиология ОПСГН подтверждается высевом из очага стрептококка, обнаружением в крови антигенов и антител – АСО, антигиларунидазы, антистрептокиназы.

1. Патогенез гипертензионного синдрома как одного из основных при гломерулонефрите?

Повышение артериального давления в своей основе имеет активацию ренинангиотензин-альдостероновой системы, что приводит к усилению секреции АДГ гипофиза, что лежит в основе увеличения ОЦК.

1. Классификация подострого и хронического первичного гломерулонефрита у детей (Винница, 1976)?

Классификация подострого и хронического первичного гломерулонефрита у детей (Винница, 1976)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2. Хронический:  а) гематурическая форма,  б) нефротическая форма,  в) смешанная форма | Период обострения  Период частичной ремиссии  Период полной клинико-лабораторной ремиссии | Без нарушения функции почек;  С нарушением функции почек;  Хроническая почечная недостаточность |
| 3. Подострый (злокачественный) гломерулонефрит |  |  |

1. Три основных клинических синдрома при гломерулонефрите?

Клинические проявления включают три основных синдрома:

* мочевой,
* отёчный и
* гипертензионный.

1. Наиболее частые причины вторичного нефротического синдрома?

Наиболее частые причины вторичного нефротического синдрома: диабетическая нефропатия, амилоидоз, ВИЧ - инфекция, злокачественные опухоли (лимфопролиферативные, молочных желез, легких, желудка и толстой кишки), лекарственные препараты (золото, пеницилламин, НПВП).

1. Критерии прекращения обострения постстрептококкового гломерулонефрита?

Признаками прекращения обострения является исчезновение нефротического синдрома, нормализация или снижение до обычных цифр артериального давления, возвращение к обычным величинам протеинурии и эритроцитурии. В настоящее время различают полную и неполную ремиссии. О полной ремиссии можно говорить в случае регрессии нефротического синдрома и снижении суточной протеинурии до 0,3 г, тогда как эритроцитурия уменьшается в 8 - 10 раз (в разовых порциях мочи).

1. Варианты течения хронического гломерулонефрита?

Выделяют два варианта течения ОПСГН – циклическое (типичное) и ациклическое (моносимптомное).

1. Основные клинические варианты ОПСГН?

Основными клиническими вариантами ОПСГН являются:

* нефротический и
* нефритический синдромы.

1. Диагностическое значение серологического исследования крови при остром постстрептококковом гломерулонефрите?

При серологическом исследовании

у 60 - 90% больных повышаются титры антистрептолизина О. Анти-М-протеиновые антитела появляются через 4-6 недель после перенесенной стрептококковой инфекции и сохраняются длительно. У 90% больных в крови повышаются ЦИК. В течение первых двух недель заболевания снижается уровень С2, С3, С4, фракций комплемента, который продолжается 4 - 6 недель.

1. Какие нарушения в системе свёртывания крови наблюдаются при остром постстрептококковом гломерулонефрите?

Нарушения в системе свертывания характеризуются: увеличением протромбинового индекса, снижением уровня антитромбина III, угнетением фибринолитической активности, появлением в крови продуктов деградации фибриногена.

1. Понятие «неполный нефротический синдром»?

«Неполный» НС протекает без отёков.

1. Показания для выполнения биопсии почки при остром постстрептококковом гломерулонефрите?

Показания для биопсии при ОПСГН:

* атипичные проявления гломерулонефрита,
* возраст до 3 лет, анурия,
* высокая азотемия,
* несоразмерная клинической картине;
* нарушения роста,
* гломерулонефрит в семье,
* длительное сохранение симптомов (задержка ремиссии),
* признаки системного заболевания,
* длительно сохраняющиеся гематурия и протеинурия.

1. Дифференциальный диагноз острого и хронического гломерулонефрита?

**Дифференциальный диагноз острого и хронического гломерулонефрита**

(Маковецкая Г.А., 1987, с изменениями)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки** | **Острый нефрит (нефритическая форма)** | **Хронический нефрит (гематурическая форма)** |
| **Клинические:**  Возраст к началу болезни | 5-12 лет | Чаще у детей старшего школьного возраста |
| Связь со стрептококковой, вирусной инфекцией | Прослеживается у 60% больных | Прослеживается как в начале болезни, так и в период обострения |
| Развитие болезни | Через 2-3 недели после перенесенного стрептококкового или вирусного заболевания | Чаще постепенное:  1) как исход острого заболевания возможно после длительного латентного периода  2) как первично-хроническое незаметное |
| **Симптомы интоксикации:**  Головная боль | Отмечается иногда | Отмечается и вне обострения |
| Недомогание | Имеется у части больных | Жалобы отсутствуют |
| Анорексия |
| Усталость | Имеется у части больных | Жалобы отсутствуют |
| Отеки | У 60-80% больных | Могут отсутствовать |
| Артериальная гипертензия | У 1/3-1/4 больных, кратковременная | При развитии ХПН |
| Изменения в моче: | Микрогематурия У 50% больных | Имеется |
| Макрогематурия | У 30-40% | Отсутствует вне обострения |
| Цилиндрурия | Встречаются эритроцитарные цилиндры | Может не отмечаться |
| Протеинурия | 0,5-1,0 в сутки | 0,5-4,0 в сутки |
| Цилиндрурия | Эритроцитарные цилиндры | Может не быть |
| Относительная плотность мочи | В дебюте свыше 1020 | Ниже 1017 |
| Клубочковая фильтрация | Снижена значительно | Снижена на 25-30% при длительном лечении |
| **Олигурия** | Имеется в дебюте | Нет |
| **Анемия** | Наблюдается редко | Стойкая, у 1/3 больных |
| **Лейкоцитоз** | Отмечается у 15-30% больных | Нет |
| Увеличение СОЭ | Отмечается у 75% больных | Вне обострения СОЭ не увеличена |
| **Биохимические показатели крови:**Гипопротеинемия | Отсутствует | Имеется |
| Гиперфибриногенемия | Отмечается у всех больных | Вне обострения не отмечается |
| Уровень серомукоида | Повышен | Нет повышения |
| Гиперхолестеринемия | Нет | У 15-30% больных |
| **Осложнения:**  Острая сердечная недостаточность | Развивается у 1% больных | Развивается реже, только в терминальной фазе |
| Гипертензионная энцефалопатия | Развивается у 2% больных | Не развивается |
| **Почечная недостаточность** | Возможно развитие ОПН | Возможно развитие ХПН |

1. Диагностическое значение биохимического анализа крови при остром постстрептококковом гломерулонефрите?

Биохимические исследования.

Наблюдается диспротеинемия за счет умеренной гипоальбуминемии, гипер-α2 и γ-глобулинемии. При развитии выраженной олигурии у части больных в крови повышается уровень мочевины и креатинина, что рассматривается как нарушение функции почек острого периода. Возможно развитие ОПН.

**ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

Тема 4.17. Общие принципы классификации, этиологии, патогенеза; клиническая картина, осложнения методы клинического, лабораторного, инструментального обследования при остромгломерулонефрите и оформление медицинской документации.

**Задача № 1**

Мальчик 10 лет обратился в стационар с жалобами на утомляемость, слабость, изменение цвета мочи в виде цвета "мясных помоев".

Заболевание началось спустя 10 дней после перенесенной ОРВИ, которая протекала с повышенной температурой, насморком и гиперемией в зеве. Лечился амбулаторно домашними средствами и парацетамолом.

Объективно: кожа бледная, суховата. На лице и на ногах отеки умеренно выраженные. Со стороны органов дыхания и пищеварения без особенностей. Тоны сердца приглушены, систолический шум. Печень+1см из-под реберного края. За сутки мочился 3 раза.

1. Какие заболевания можно заподозрить?

2. Как доказать этиологию заболевания?

3. В каком лабораторном обследовании нуждается больной?

4. Почему поражение почек развилось спустя 10 дней?

5. Прогноз данного заболевания?

**Задача № 2**

Ребенок 7 лет направлен на госпитализацию с диагнозом "острый гломерулонефрит с нефритическим синдромом, период начальных проявлений, без нарушения функции почек. При осмотре отмечается бледность кожи, отечность лица, уменьшение количества мочи. Со стороны сердца некоторое расширение границ сердца влево, систолический шум. АД 120/80 мм рт.ст.

1. Сделайте назначения по cito.

2. Проведите диф. диагноз в зависимости от полученных

результатов.

3. Почему увеличена левая граница сердца?

**Задача № 3**

В стационар доставлен мальчик 5 лет. Со слов матери, ребенок во время прогулки переохладился, после чего появилась слабость, недомогание, отечность лица. Объективно: кожа бледная, значительные отеки на лице и на ногах, на коже туловища имеются зудящие красные пятна до 10 см в диаметре. В легких двусторонние влажные хрипы. Границы сердца расширены влево. Систолический шум. АД 110/80 мм рт.ст. Свободная жидкость в брюшной полости, беспокоят боли в животе, печень + 4 см из-под реберного края. В анализе крови белок 37 г/л. В моче - белок – 9,7 г/л, цилиндры зернистые и гиалиновые.

1. Поставьте предварительный диагноз.

2. Перечислите возможные осложнения заболевания.

**Задача № 4**

Мальчик 10 лет направлен участковым врачом. Две недели назад переболел ангиной. Последние 3-4 дня состояние вновь ухудшилось. Жалуется на сильную головную боль, слабость. Появились отеки на лице, голенях. Стал меньше мочиться, в день поступления не мочился. При осмотре состояние тяжелое, бледен, распространенные отеки. Беспокоит головная боль, тошнота, мушки перед глазами. АД 150/100. ***Анализ мочи:*** белок 1,2 г/л, сплошь эритроциты. ***Биохимический анализ крови:*** мочевина 9 ммоль/л, креатинин 108 мкмоль/л, калий 5,8 ммоль/л.

1. Сформулируйте диагноз.

2. Какие осложнения нефрита имеют место.

3. Дополнительные методы обследования.

**Задача № 5**

Мама с девочкой 10 лет обратилась к врачу с жалобами на появление мочи темного цвета. Из анамнеза выяснено, что девочка 10 дней назад перенесла ангину с повышением температуры до 39° и наложениями на миндалинах. Лечилась амбулаторно жаропонижающими средствами, поливитаминами и амоксициллином 3 дня. Объективно: отеков нет, при физикальном обследовании легких и сердца - без особенностей. В анализе мочи белок 350 мг/л. Эпителий единичный в поле зрения, эритроциты сплошь в поле зрения, лейкоциты - единичные в поле зрения, цилиндры зернистые - 4 в поле зрения.

1. Поставьте диагноз.

2. Обоснуйте диагноз.

3. Каков этиологический фактор заболевания. Как его выявить?

**Задача № 6**

Врачом приемного отделения осмотрен мальчик 5 лет, у которого отмечается бледность кожи, отеки лица, передней брюшной стенки, ног. Тахикардия 110 в мин. АД 100/65 мм рт.ст. В выполненном по cito анализе мочи отмечается белок 5,0 г/л, лейкоциты единичные в поле зрения, эритроциты 0 в п/зр. Мочится реже обычного.

1. Какой диагноз можно заподозрить?

2. Тактика врача приемного покоя?

3. Что такое нефротический синдром.

4. Какие причины развития нефротического синдрома в детском

возрасте Вы знаете.

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ**

**Эталон ответа к задаче № 1**

1. Острый постстрептококковый гломерулонефрит (ОПГН) с нефритическим синдромом, период начальных проявлений. Нарушение функций почек острого периода.

Диф. диагноз: острый геморрагический цистит (против – отсутствиедизурических симптомов),

мочекаменная болезнь (против – отсутствие болевого синдрома),

хроническийгломерулонефрит, гематурическая форма (против – острое начало через 10 дней после фарингита).

2. Бактериологический посев с миндалин на бета-гемолитический стрептококк группы А, серологический анализ на антистрептококковые антитела (АЛС-О, антистрептокиназа, антигиалуронидаза).

3. Клинический анализ крови,

анализ крови биохимический (белок и его фракции, холестерин, мочевина, креатинин, К, Nа),

- анализ мочи общий,

- анализ мочи по Нечипоренко,

- суточная протеинурия,

- анализ мочи по Зимницкому,

- коагулограмма,

- подсчет СКФ,

- фракции комплемента С3 и С4.

4. ОПГН развивается спустя 10-14 дней после фарингита, т.к. в течение этого времени образуются антитела, формирующие ЦИКи, поражающие гломерулярный аппарат.

5. У большинства детей – выздоровление.

**Эталон ответа к задаче № 2**

1. Общий анализ мочи, клинический анализ крови, биохимическпий анализ на белок, мочевину, креатинин, калий. УЗИ внутренних органов и ЭхоКГ. Мониторинг диуреза и АД.

2. При гипопротеинемии проводится диф.диагноз с нефротическим синдромом, при азотемии – с ренальной ОПН.

3. Расширение границы относительной сердечной тупости влево связано с артериальной гипертензией. При выполнении ЭхоКГ необходимо исключить гидроперикард.

**Эталон ответа к задаче № 3**

1. Острый гломерулонефрит с нефротическим синдромом, период начальных проявлений. Мигрирующая эритема.

Возможна и такая формулировка: нефротический синдром, дебют.

**Эталон ответа к задаче № 4**

1. Острый постстрептококковый гломерулонефрит с нефритическим синдромом, период начальных проявлений. ОПН острого периода.

2. Почечная эклампсия. ОПН.

3. Клинический анализ крови, анализ крови биохимический (белок и его фракции, холестерин, мочевина, креатинин, К, Nа), анализ мочи общий, анализ мочи по Нечипоренко, суточная протеинурия, анализ мочи по Зимницкому, коагулограмма, подсчет СКФ. Бактериологический посев с миндалин на бета-гемолитический стрептококк группы А, серологический анализ на антистрептококковые антитела (АЛС-О, антистрептокиназа, антигиалуронидаза). Осмотр глазного дна. ЭхоКГ. УЗИ внутренних органов брюшной полости, почек.

**Эталон ответа к задаче № 5**

1. Острый постстрептококковый гломерулонефрит с изолированным мочевым синдромом.

2. Диагноз выставлен согласно анамнезу (предшествующая ангина, короткий курс АБТ) и клинико-лабораторным данным (наличие макрогематурии, протеинурии, но отсутствие отечного синдрома, нормальное АД, олигурии также не описано).

3. β-гемолитический стрептококк группы А. Диагностика: бак посев с миндалин + серологические реакции (выявление АСЛ-О, антистрептокиназы, антистрептогиалуронидазы).

**Эталон ответа к задаче № 6**

1. Нефротический синдром. Предполагаем болезнь минимальных изменений, дебют.

2. Госпитализация. Сдать по cito биохимический анализ крови на общий белок и альбуминовую фракцию, также мочевину, креатинин, калий, натрий; а также анализ мочи (разовая порция) на белок и креатинин, также электролиты (натрий и калий). Назначить контроль диуреза, массы тела, АД. На утро назначить суточный сбор мочи.

Оценить уровень альбуминов в крови и необходимость введения альбумина с заместительной целью (альбумины сыворотки < 15 - 10 г/л).

3. Нефротический синдром – это симптомокомплекс, состоящий из протеинурии нефротического уровня, гипоальбуминемии, отеков и гиперлипидемии.

4. Самая частая причина нефротического синдрома в возрасте 2 - 7 лет – это болезнь минимальных изменений, также нефротический синдром может быть врожденным и инфантильным (возраст до 1 года) и быть обусловлен наследственными аномалиями строения гломерулярных белков. У детей старше 7 - 10 лет нефротический синдром – это клиническое проявление других морфологических заболеваний, нежели болезнь минимальных изменений (например, фокально-сегментарный гломерулосклероз/гиалиноз, или мембранозная нефропатия). Нефротический синдром может быть вторичным при инфекционных заболеваниях (сифилис, вирусные гепатиты).

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ УСТНОМ ИЛИ ПИСЬМЕННОМ ОТВЕТЕ**

Оценка **«отлично»** ставится, если студент:

* обстоятельно, с достаточной полнотой излагает соответствующий материал;
* дает правильные формулировки, точные определения и понятий терминов, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры (не только из учебников, но и подобранные самостоятельно), полно и правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие цель выяснить степень понимания студентом данного материала;
* уверенно и правильно проводит разбор ошибок, знает положительные и отрицательные стороны выполнения практических работ;
* свободно владеет речью, медицинской терминологией.

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент:

* даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и оценка «отлично», но допускает единичные ошибки, которые исправляет после замечания преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если студент:

* знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке правил;
* допускает частые ошибки;
* излагает материал недостаточно связанно и последовательно.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент:

* обнаруживает незнание общей части соответствующего раздела темы, допускает ошибки в формулировке правил, искажающие них смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, сопровождая изложение частыми остановками и перерывами.

**ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

Тема 4.17. Общие принципы классификации, этиологии, патогенеза; клиническая картина, осложнения методы клинического, лабораторного, инструментального обследования при остромгломерулонефрите и оформление медицинской документации.

**1**. Основная причина острогогломерулонефрита

1)бета-гемолитический стрептококк

2)грибы

3)микобактерии

4)простейшие

**2**. При гломерулонефрите преимущественно поражаются почечные

1)канальцы

2)клубочки

3)лоханки

4)чашечки

**3**. Моча цвета «мясных помоев» обусловлена содержанием большого количества

1)белка

2)бактерий

3)лейкоцитов

4)эритроцитов

**4**. В какой срок после перенесенной инфекции развивается острый гломерулонефрит:

1) 10-12 дней;

2) 3-4 дня;

3) 7 дней;

4) 30 дней;

5) 2 месяца.

**5.** Что включает в себя классическая триада симптомов острого гломерулонефрита?

а) отёки;

б) одышка;

в) гипертония;

г) гематурия;

д) сердцебиение.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1) а, в, г;

2) в, г, д;

3) а, г, д;

4) а, б, в.

**6.** Наиболее прогностически благоприятными являются типы хроническогогломерулонефрита:

а) нефротический;

б) нефротически-гипертонический;

в) максимально активный нефритический;

г) активный нефритический;

д) неактивный нефритический.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1) а, д;

2) а, б, д;

3) б, д;

4) а;

5) а; в.

**7**. Для лечения хронического гломерулонефрита в настоящее время используются:

а) глюкокортикостероиды;

б) гепарин;

в) курантил;

г) индометацин;

д) цитостатики.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1) а, д;

2) а, б, д;

3) а, б, в, д;

4) а, г;

5) а, б, г.

**8**. Наиболее информативный метод диагностики варианта хронического гломерулонефрита:

1) исследование мочи;

2) УЗИ почек;

3) биопсия почек;

4) внутривеннае урография.

**9**. Для какого варианта хронического гломерулонефрита характерны гипоальбуминемия (до 30 г/л), выраженная протеинурия (более 3,5 г белка в сутки):

1) латентный;

2) нефротический;

3) гематурический;

4) гипертонический;

5) смешанный.

**10**. Какой вариант хроническогогломерулонефрита встречается редко, характеризуется благоприятным течением, редким развитием ХПН:

1) латентный;

2) нефротический;

3) гематурический;

4) гипертонический;

5) смешанный.

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Ответ** | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 |

Приложение 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Тема 4.17. Общие принципы классификации, этиологии, патогенеза; клиническая картина, осложнения методы клинического, лабораторного, инструментального обследования при остром гломерулонефрите и оформление медицинской документации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Цель домашнего задания** | **Вид домашнего задания** | **Источник информации** |
| -закрепление и систематизация знаний | - изучение текста учебника, МП;  -работа с конспектом теоретического занятия;  - изучение презентации. | 1.Основная литература:  Педиатрия с детскими инфекциями: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.М.Запруднов, К.И.Григорьев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 560с.: ил., стр. 358 – 367.   1. Дополнительные источники:  * МП «Сборник опорных конспектов», стр.121 – 133; * конспект лекции. * презентация. |

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Детская нефрология: практическое руководство / под ред. Э. Лоймана, А. Н. Цыгина, А. А. Саркисяна. М.: Литтерра, 2010. 400 с.;
2. Детские болезни: учебное пособие с комп. - диском / под ред. А.А. Баранова. 2-е изд. – М., 2007 – 1008 с.
3. Классификация основных заболеваний и синдромов у детей / Быков В.О., Душко С.А., Филимонов Ю.А., Ткачева Н.В., Водовозова Э.В., Губарева Г.Н., Кузнецова И.Г., Леденева Л.Н., Миронова Э.В., Попова Т.А., Унтевский И.И. – 4-е изд., Ставрополь, 2008.
4. Критерии оценки качества медицинской помощи: Приказ Минздрава России 520н от 15 июля 2016г «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
5. Патология детей старшего возраста. Ч. 2.: учебное пособие / В.О. Быков, Э.В. Водовозова, С.А. Душко, Г.Н. Губарева, И.Г. Кузнецова, Е.В. Кулакова, Л.Н. Леденева, Э.В. Миронова, Т.А. Попова, И.А. Стременкова, Е.В. Щетинин. – Ставрополь: Изд-во СтГМА, 2011 – 228 с.: табл., рис.
6. Педиатрия. Национальное руководство: в 2 томах – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, том 1−1024 с., том 2 – 1023 с. Дополнительная:
7. Порядки оказания медицинской помощи: Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2012 г. N 366н "Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи";
8. Пропедевтика детских болезний: учебник \ Под ред А.С. Калмыковой. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2010. – 920с.
9. Руководство по практическим умениям педиатра [Текст]: учеб.пособие для вузов / под ред. В.О. Быкова – изд. 3-е, стереотип. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 574 с.: табл., рис.
10. Справочник педиатра: учебное пособие / под ред. В.О. Быкова, А.С. Калмыковой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 573 с.
11. Шабалов, Н.П. Детские болезни [Текст]: учеб. для вузов в 2-х томах / Н.П. Шабалов. – 7-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2012 г.

Электронные ресурсы:

1. Клинические рекомендации (протокол) Нефротический синдром у детей 2016 [электронный ресурс]. – url: <http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr_nefr.pdf> (дата обращения: 19.03.2020);
2. Роспотребнадзор [электронный ресурс]. – url: [http://rospotrebnadzor.ru/activities/statisticalmaterials/statictic\_details.php ЕLEMENT\_ID=5525](http://rospotrebnadzor.ru/activities/statisticalmaterials/statictic_details.php%20ЕLEMENT_ID=5525) (дата обращения: 18.03.2020).