

**ФГБОУ ВО СОГМА**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**Кафедра внутренних болезней № 4.**

**Зав. каф. д. м. н. профессор АСТАХОВА З.Т.**

**Методические указания для проведения практического занятия  
со студентами 6 курса лечебного факультета по теме:**

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИКА И  
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПИЕЛОНЕФРИТА И  
ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА**

**(продолжительность занятия 8 часов, Второе занятие 4 часа)**

*Методические указания для проведения практического занятия со студентами 6 курса лечебного факультета по теме (второе занятие):*

## **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИКА И ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПИЕЛОНЕФРИТА И ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА**

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** в процессе клинического разбора больного повысить уровень (качество) знаний и умения студентов в дифференциальном лечении острого и хронического пиелонефрита и острого и хронического гломерулонефрита.

Студенты должны уметь:

1. Основные группы лекарственных средств применяемых для лечения острого и хронического пиелонефрита (антибиотики, фторхинолоны, нефторированные хинолоны, производные нафтиридина, оксихинолины, принципы дието- и фитотерапии)
2. Основные группы лекарственных средств применяемых для лечения острого и хронического гломерулонефрита
3. Назначить индивидуальный план лечения с обоснованием и обоснованием необходимости назначаемой терапии с учетом активности и стадии и формы патологического процесса.

### **Мотивация актуальности темы.**

Дифференцированный и обоснованный выбор препаратов и схем их применения при лечении пиелонефритов и гломерулонефритов не только определяет исход заболевания и заметно влияет на качество жизни больных, но и определяет прогноз для жизни и инвалидизацию пациентов и существенные материальные затраты.

### **Определение уровня подготовки студентов. Второй уровень знаний:**

методы контроля – письменный опрос (20 мин). Студенты должны знать основные группы лекарственных препаратов, применяемых для лечения пиелло- и гломерулонефритов, стандартные схемы терапии и механизмы действия и побочные эффекты конкретных лекарственных средств; студенты должны уметь – назначить схему терапии согласно рекомендованным медико-экономическим стандартам.

**Доклад студентов кураторов в палате.** При докладе больного студенты должны обратить особое внимание на основные принципы терапии в нефрологической клинике.

Основные принципы терапии пиелонефрита.

**Хирургическое устранение обструкции мочевого тракта**

**Коррекция способствующих факторов** (сахарного диабета, ожирения, инфекционных очагов).

**Антибактериальная терапия** должна быть:

- ранней и продолжительной;
- обеспечивать необходимую лечебную концентрацию препаратов в почках (почечный путь элиминации), достаточно высокие дозы с учетом функции почек;
- не содержать нефротоксических препаратов (аминогликозидов, полипептидов);
- быть эффективной в отношении наиболее частых возбудителей и учитывать результаты бактериологического исследования;
- предусматривать смену препаратов при повторных курсах.

**Лечение синдромов:** артериальной гипертензии, анемии, хронической почечной недостаточности

Для лечения пиелонефрита рекомендуются нитрофурановые, препараты налидиксовой кислоты, оксихинолины, антибиотики:

Полусинтетические пенициллины:

ампициллин — в/м или в/в 1,5—2 г/сут на 4—6 инъекций; внутрь 2 г/сут на 2 раза, амоксициллин — внутрь 1,5—3 г/сут на 3 приема; карбенициллин — в/м 4—8 г/сут на 4 инъекции; тикарциллин — в/в 12—18 г на 4—6 инъекций;

Полусинтетические пенициллины в сочетании с ингибиторами  $\beta$ -лактамаз:

тиментин (тикарциллин + клавулановая кислота) — в/в 12,4—18,6 г/сут на 4—6 инъекций; тазоцин (пиперациллин + тазобактам) — в/в 13,5 г/сут на 3 инъекции.

**Цефалоспорины:**

**1-го поколения:** цефазолин (кефзол) — в/м или в/в 2 г/сут на 2 инъекции; цефалексин — внутрь 0,5—1 г/сут в 2 приема;

**2-го поколения:** цефуроксим — 0,25—0,5 г/сут в 2 приема; цефаклор — внутрь — 0,75 г/сут в 3 приема;

3-го поколения: цефотаксим (клафоран) в/в 2—4 г/сут на 2 инъекции; цефтазидим — в/м или в/в 1—2 г/сут на 2 инъекции; цефтриаксон — в/м или в/в 1—2 г/сут однократно.

Аминогликозиды 1-го поколения: гентамицин — в/м 3—4 мг/кг в сутки на 3 инъекции; 2-го — амикацин — в/м или в/в — 10 мг/кг массы в сутки на 2—3 инъекции; 3-го — нетромицин — в/м — 4—6 мг/кг массы в сутки на 2—3 инъекции.

Карбопенемы: меронем (меропенем) — в/в 1,5 г/сут на 3 инъекции; тиенам (имипенем + циластатин натрия) — в/м +1,5 г/сут на 3 инъекции.

Фторхинолоны: пefлоксацин (абактал) — внутрь 0,8—1,2 г/сут в 2 приема или в/в 0,8 г/сут на 2 инъекции; офлоксацин (таривид) — внутрь 0,4 г/сут в 2 приема или в/в 0,2—0,4 г/сут на 2 инъекции; цiproфлоксацин (ципробай) — внутрь 0,25—1 г/сут или в/в 0,2—0,4 г/сут на 2 инъекции; норфлоксацин (нолицин) — внутрь 0,4 г/сут в 2 приема; ломефлоксацин (максаквин) — внутрь 0,4 г/сут однократно; флероксацин (хинодис) — внутрь 0,2—0,4 г/сут однократно.

Создаются новые поколения фторхинолонов — руфлоксацин, спарфлоксацин, пазуфлоксацин, тровафлоксацин и т.д.

Нефторированные хинолоны: нитроксалин (5-НОК) — внутрь 0,4 г/сут в 4 приема; оксолиновая кислота (грамурин) — внутрь 1,5 г/сут в 3 приема; циноксацин (цинобак) — внутрь 1 г/сут в 2 приема.

Производные нафтиридина: налидиксовая кислота (неграм) — внутрь 2—4 г/сут в 4 приема; пипемидовая кислота (палин) — внутрь 0,8 г/сут в 2 приема.

После устранения симптомов острой или обострения хронической инфекции (обычно в течение 7—14 дней) проводится профилактическая терапия: 2- или 3-месячный прием нитрофуранов, препаратов налидиксовой кислоты, фитотерапия.

В отдельных случаях курс лечения хронического пиелонефрита продолжается еще 2-3 дня после нормализации температуры и уменьшения интоксикации.

### **Основные принципы терапии гломерулонефрита.**

В том случае, когда роль стрептококка в этиологии ОГН доказана, целесообразна антибактериальная терапия: пенициллин или полусинтетические пенициллины в течение 7-10 дней. Пенициллин вводится в/м по 500 тыс. ЕД каждые 4 ч, оксациллин в/м по 0,5 г 4 раза в день, ампиокс в той же дозе.

При типичном варианте ОГН без признаков почечной недостаточности в течение 2-3 недель ограничиваются симптоматической терапией, которая включает соблюдение постельного режима, ограничение жидкости и хлорида натрия (до 3 г/сут), умеренное

ограничение белка (0,8-0,9 г/кг в сутки) и калия. При этом потребление жидкости должно быть строго сбалансировано с суточным диурезом. При присоединении отечного синдрома и гипертензии на фоне олигурии присоединяют салуретики: гипотиазид (50-100 мг/сут) или фуросемид (80-120 мг/сут). При снижении клубочковой фильтрации и сохранении олигурии более 5-7 дней предпочтительнее применение петлевых диуретиков в более высоких дозах (фуросемид – 240-480 мг/сут).

При состоянии, угрожающим интерстициальным отеком легких, сердечные гликозиды обычно не применяют, резко ограничивают потребление жидкости и хлорида натрия, интенсифицируют диуретическую терапию (фуросемид – 300-500 мг в/в). при отсутствии эффекта используют экстракорпоральные методы: изолированную интермиттирующую ультрафильтрацию, гемофильтрацию.

При гипертензии, сохраняющейся, несмотря на ограничение соли и жидкости и применение диуретиков, назначают гипотензивную терапию. Показаны антагонисты кальция (верапамил – 180-360 мг/сут, фелодипин или исрадипин – 5-10 мг/сут), альфа-адреноблокаторы (празозин – 5-10 мг/сут, доксазозин – 4-8 мг/сут), миноксидил (20-30 мг/сут). Могут применяться симпатолитики (допегит, клофелин, моксонидин) вместе с салуретиками. Из-за брадикардии, гиперкалиемии и риска острой левожелудочковой недостаточности при ОГН редко назначают бета-блокаторы и ингибиторы АПФ.

При эклампсии для купирования гипертонического криза вводят в/в вазодилататоры (дигидралазин – 12,5-25 мг, диазоксид – 5 мг/кг или нитропруссид натрия – 1-3 мг/кг). При развитии судорог вводят в/м или в/в 5-10 мг 5% раствора диазепама (седуксена).

При затянувшемся течении ОГН с массивной протеинурией, сохраняющейся более 1 мес, или с формирующимся нефротическим синдромом показано лечение глюкокортикостероидами (преднизолон – 1 мг/кг в сутки внутрь в течение 1,5-2 мес, с последующим уменьшением дозы на 2,5-5 мг каждые 5-7 дней) в сочетании с гепарином (15 000-30 000 ЕД/сут), который обладает антиальдостероновым эффектом, существенно уменьшает протеинурию, диспротеинемию и гиперхолестеринемию. Курс лечения гепарином обычно составляет 6-8 недель, при необходимости до 3-4 месяцев.

При наличии нефротического синдрома, резистентного к лечению глюкокортикоидами и противопоказаний к их назначению применяют цитостатики (азатиоприн и меркаптопурин по 2-3 мг/кг в сутки, циклофосфамид по 1,5-2 мг/кг в сутки, лейкеран – по 0,2 мг/кг в сутки в течение 4-8-10 нед. В дальнейшем рекомендуется поддерживающая терапия в суточной дозе, равной 1/2 или 1/3 оптимальной, на протяжении 4-6 мес.

При развитии ОПН иммунодепрессивную терапию комбинируют с гемодиализом.

### **Лечение хронического гломерулонефрита:**

**Режим:** исключить физические и эмоциональные перегрузки, переохлаждения, инсоляцию, контакт с инфекционными больными, вакцинации

**Диета:** бессолевая с ограничением жидкости, при почечной недостаточности контроль употребления белка и калия.

**Этиологическое лечение:** устранение очагов инфекции, отмена лекарств при лекарственном нефрите, токсических веществ и др.

#### ***Симптоматическая терапия:***

- Антибактериальная (наименее токсичные для почек антибиотики, коррекция их дозы с учетом функции почек - пенициллин (по 500 000 ЕД каждые 4 часа 10-14 дней), ампициллин, оксациллин (по 0,5 г 4 раза в день), тиенам.
- Коррекция водно-электролитных нарушений (мочегонные - фуросемид - 40-80мг в сутки, триампур по 1 табл. 2-3 раза в день, альбумин).
- Гипотензивная терапия (антагонисты кальция - дилтиазем, норваск, верапамил, нормодипин; р-адреноблокаторы - атенолол, конкор, ингибиторы АПФ - ренитек, аккупро; блокаторы ангиотензиновых рецепторов )

#### ***Патогенетическая терапия:***

- Иммунодепрессанты (кортикостероиды - преднизолон (1 мг/кг в сутки 1 - 2 мес в последующем уменьшая дозу на 2,5 - 5мг каждые 5-7 дней), метипред; цитостатики - циклофосфамид (по 1,5 - 2мг/кг в сутки), азатиоприн в виде «пульс» терапии и приема внутрь с учетом показаний и прот вопоказаний и побочных эффектов; нестероидные противовоспалительные препараты - вольтарен (75 - 150мг в сутки).
- Антикоагулянты, антиагреганты (гепарин - 5-10 000ЕД через каждые 4 часа (суточная, дозировка составляет 10000 - 40000ЕД, фенилин - по 0,03 3 раза в первый день, по 0,03г – 3 раза, в дальнейшем по 0,045 - 0,06г в сутки, курантил - 225 - 400 мг в сутки).

Трех и четырехкомпонентная схема лечения лечения гломерулонефрита: сочетание циклофосфана, преднизолона, курантила и/или гепарина

- Плазмоферез (для удаления иммунных комплексов)
- Санаторно-курортное лечение.

**Проведение занятия в тематическом учебном классе.** Разбор схемы терапии конкретного больного, ее соответствия медико-экономическим стандартам

и принципам фармакотерапии . Указать основные методы немедикаментозного воздействия (изменение образа жизни, питания, отказ от вредных привычек, занятия лечебной физкультурой). Основные группы лекарственных средств и механизмов их действия, основные показания и противопоказания к применению и обоснование выбора конкретного препарата из фармакологических групп.

**Заключительная часть занятия:** контроль полученных знаний - решений ситуационных задач без возможных вариантов правильных ответов.

**Резюме.**