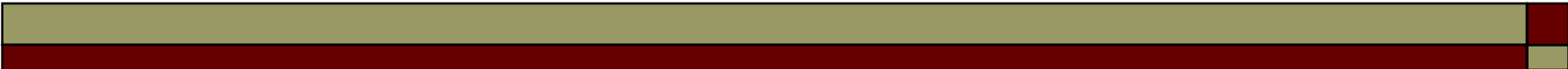


Болезни почек

Клиническая лекция





Острый гломерулонефрит

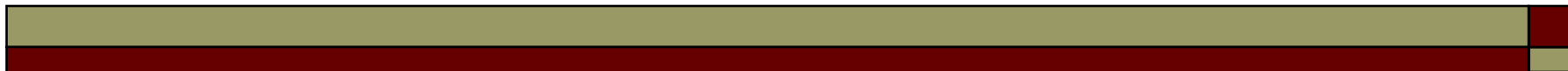
**Острый гломерулонефрит -
острое иммуновоспалительное
заболевание с
преимущественным
поражением клубочкового
аппарата обеих почек.**

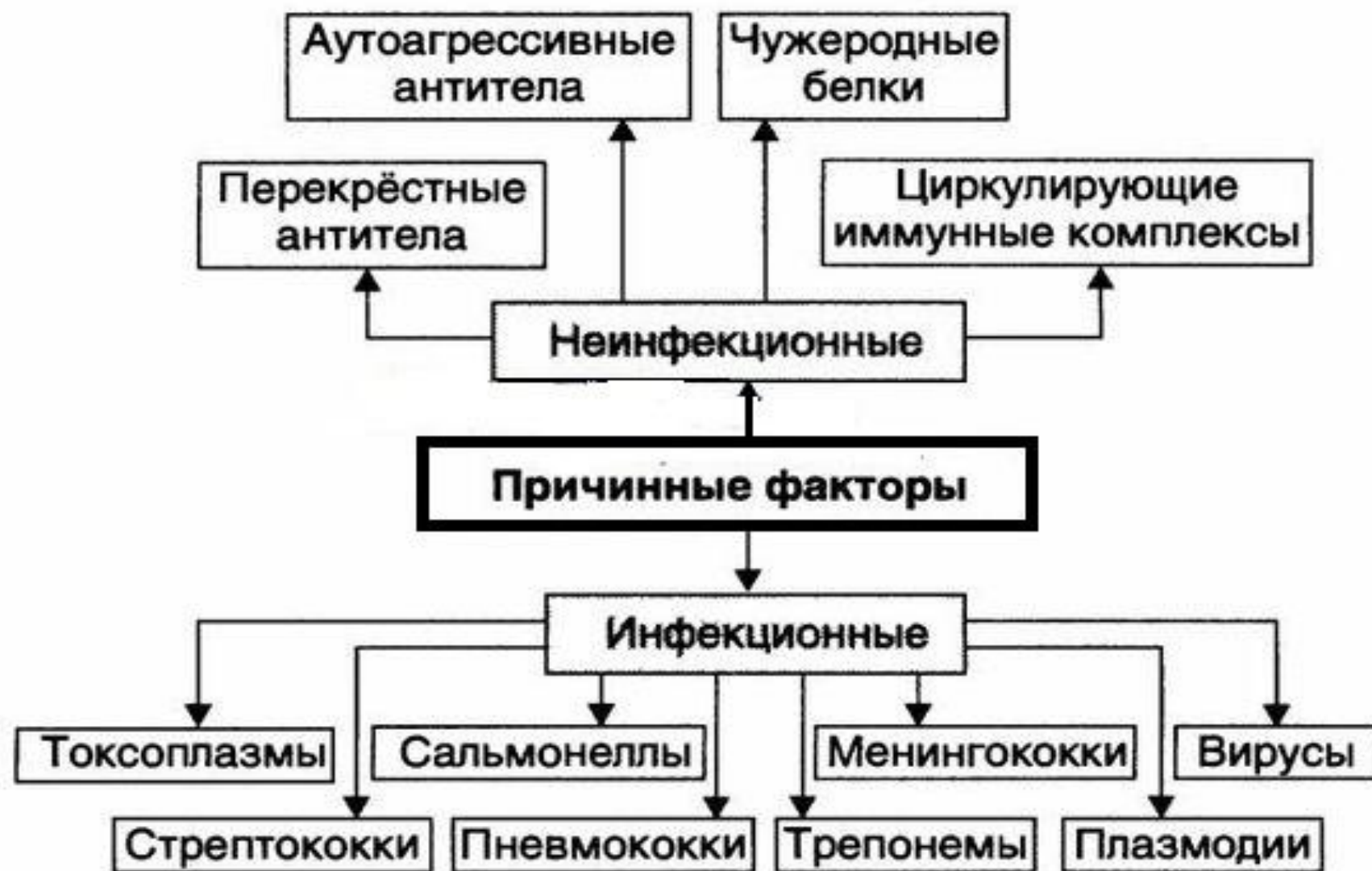
Эпидемиология

- В настоящее время нет точных статистических данных о распространенности ОГН среди взрослого населения. По материалам клинических наблюдений (Е. М. Тареев, 1958; М. С. Вовси, 1960; Б. Б. Бондаренко, 1972 и др.), больные с ОГН в терапевтических стационарах составляют 0,5-3 %.

Этиология

- Важную роль в возникновении ~~гломерулонефрита~~ играет ~~12-й~~ штамм β -гемолитического стрептококка группы А. Возможно возникновение гломерулонефрита под влиянием бактериальных инфекций: пневмонии (стафилококк, пневмококк); а также других инфекций - дифтерии, сыпного и брюшного тифа, бруцеллеза, малярии, инфекционного мононуклеоза, гепатита В, энтеровирусов. Возможно развитие гломерулонефрита после введения вакцин и сывороток.





Патогенез



Патогенез

- Токсины стрептококка, повреждая структуру базальной мембраны капилляров клубочков, вызывают появление в организме специфических аутоантигенов, в ответ на которые образуются антитела классов иммуноглобулин G и иммуноглобулин M. Под действием неспецифического разрешающего фактора, чаще всего охлаждения, нового обострения инфекции, происходит бурная аллергическая реакция соединения антигена с антителом, образование иммунных комплексов с последующим присоединением к ним компонента.

Патогенез

- Иммунные комплексы осаждаются на базальной мембране клубочков почки, повреждая их. Происходит выделение медиаторов воспаления, повреждение лизосом и выход лизосомальных ферментов, активация свертывающей системы, нарушения в системе микроциркуляции, повышение агрегации тромбоцитов, в результате чего развивается иммунное воспаление клубочков почек.

Нарушение иммунологической толерантности,
выработка аутоантител

Реакция аутоантител с антигенами
(собственными или чужеродными) в клубочке

Комплемент
Факторы хемотаксиса
Лейкотриен B₄, фактор
активизации тромбоцитов
Цитокины
ИЛ-8, белок хемотаксиса
моноцитов 1,
белки RANTES, ФНО α ,
интерферон γ

Повреждение клубочков
без участия лейкоцитов

Активизация лейкоцитов и повреждение
клубочков с участием лейкоцитов

Пролиферация и инфильтрация
Подение кровотока и фильтрации
из-за спазма и окклюзии
капилляров клетками
воспаления (почечная
недостаточность)

Повреждение фильтрацион-
ного барьера и клеток
клубочка (протеинурия,
изменения мочевого осадка)
При обширном повреждении
эндотелия — тромботическая
микроангиопатия
(почечная недостаточность)



Клинические симптомы, течение.

- Острый гломерулонефрит характеризуется тремя основными синдромами - **отечным, сердечно-сосудистым или гипертоническим и мочевым.**
- Может иметь место церебральный синдром

Мочевой синдром

- боли в поясничной области с обеих сторон,
- повышение температуры тела,
- олигурия,
- красноватый цвет мочи или цвет "мясных помоев" в результате гематурии, которая является обязательным и постоянным признаком острого гломерулонефрита

Мочевой синдром

- протеинурия (количество белка в моче обычно колеблется от 1 до 10 г/л, но не редко достигает 20 г/л и более, однако высокое содержание белка в моче отмечается лишь в первые 7-10 дней, поэтому при позднем исследовании мочи протеинурия чаще оказывается невысокой - менее 1 г/л);

Мочевой синдром

- появление в моче цилиндров (гиалиновые, зернистые, эритроцитарные), эпителиальных клеток;
- снижение клубочковой фильтрации;
- лейкоцитурия (как правило, бывает незначительной, отмечается количественное преобладание эритроцитов над лейкоцитами при подсчете форменных элементов в осадке мочи с помощью методик Каковского-Аддиса и Нечипоренко);

Сердечно-сосудистый, или гипертонический, синдром

- артериальная гипертензия, которая наблюдается у 70-90 % больных и в большинстве случаев не достигает высоких цифр - 180/120 мм рт. ст.;
- возможно развитие острой левожелудочковой недостаточности с появлением картины сердечной астмы и отека легких;

Сердечно-сосудистый, или гипертонический, синдром

- наклонность к брадикардии;
- изменение глазного дна - сужение артериол, отек соска зрительного нерва, точечные кровоизлияния;
- одышка, редко кровохарканье (при синдроме Гудпасчера - сочетании острого гломерулонефрита и легочного васкулита);

Отечный синдром

- «Бледные» отеки преимущественно в области лица, век, появляются утром, в тяжелых случаях возможны анасарка, гидроторакс, гидроперикард, асцит.
- Прибавка массы тела за короткое время может достигать 15-20 кг и более, но через 2-3 недели отеки быстро исчезают.



Церебральный синдром

- головная боль, тошнота, рвота, туман перед глазами, снижение зрения, повышенная мышечная и психическая возбудимость, двигательное беспокойство, понижение слуха, бессонница.

Крайнее проявление церебрального синдрома

Ангиоспастическая энцефалопатия (эклампсия):
после вскрикивания или шумного глубокого
вдоха появляются тонические, затем
клонические судороги; потеря сознания; цианоз
лица и шеи; набухание шейных вен; зрачки
широкие; изо рта вытекает пена, окрашенная
кровью (прикус языка); дыхание шумное,
храпящее; пульс редкий, напряжен,
артериальное давление высокое; ригидность
мышц, патологические рефлексy.

Лечение

- Постельный режим и диета. Резкое ~~ограничение NaCl в пище (не более 1,5-2~~ г/сутки) уже само по себе может приводить к усиленному выделению воды и ликвидации отечного и гипертонического синдромов. В первое время назначают сахарные дни (по 400-500 г сахара в сутки с 500-600 мл чая или фруктовых соков). В дальнейшем дают арбузы, тыкву, апельсины, картофель, которые обеспечивают почти полностью безнатриевое питание.

Лечение

- Длительное ограничение потребления белков при остром гломерулонефрите недостаточно обосновано, так как задержки азотистых шлаков, как правило, не наблюдается, а предполагаемое иногда повышение артериального давления под влиянием белкового питания не доказано. Из белковых продуктов лучше употреблять творог, а также яичный белок. Жиры разрешаются в количестве 50-80 г в сутки. Для обеспечения суточной калорийности добавляют углеводы. Жидкости можно потреблять до 600-1000 мл в сутки.

Лечение

- Антибактериальная терапия показана при явной связи гломерулонефрита с имеющейся инфекцией, например при затяжном септическом эндокардите, хроническом тонзиллите.
- Целесообразно применение стероидных гормонов - лечение преднизолоном начинают не раньше чем через 2-4 недели от начала заболевания, когда общие симптомы (в частности, артериальная гипертензия) менее выражены.

Лечение

- При наличии артериальной гипертензии и особенно при возникновении эклампсии показана комплексная гипотензивная терапия. Для уменьшения отека мозга используют осмотические диуретики (40%-ный раствор глюкозы, маннитол). При судорогах дают (на I этапе) эфирно-кислородный наркоз.

Прогноз

- Может наступить полное выздоровление. Переход острого гломерулонефрита в хронический наблюдается в 1/3 случаев. В остром периоде больные нетрудоспособны и должны находиться в стационаре.

Хронический гломерулонефрит

- Хронический гломерулонефрит (ХГН) - это генетически обусловленное иммунно-опосредованное воспаление клубочков почек с последующим вовлечением в патологический процесс всех почечных структур и развитием почечной недостаточности.

Эпидемиология

- Заболеваемость — 13–50 случаев заболевания на 10 000 населения. Первичный ХГН возникает в 2 раза чаще у мужчин, чем у женщин, вторичный — в зависимости от основного заболевания. Может развиваться в любом возрасте, но наиболее часто у детей 3–7 лет и взрослых 20–40 лет.

Классификация хронического гломерулонефрита

- **Клинический вариант:** латентная форма (изолированный мочево́й синдром), гипертензионная форма, нефротическая форма, смешанная форма.
- **Морфологический вариант.**
 - Прролиферативный ГН: мезенгиально–пролиферативный, мембранозно–пролиферативный, экстракапиллярный.
 - Непролиферативный: мембранозный, минимальный (липоидный нефроз).
 - Склеротический (фибропластический).
- **По фазе заболевания:** обострение, ремиссия.
- **По состоянию функции почек:** без хронической почечной недостаточности, с хронической почечной недостаточностью I, II, III стадии.

Этиология

- Развитию ХГН могут предшествовать инфекционное заболевание, переохлаждение или вакцинация, однако у половины больных четкой связи с каким-либо этиологическим фактором установить не удастся.

Патогенез

- В патогенезе ХГН выделяют ряд основных механизмов прогрессирования, которые можно разделить на две группы:
 1. Иммунные или иммуновоспалительные;
 2. Неиммунные.

Патогенез

- Первые связаны с образованием иммунных комплексов "антиген-антитело" в присутствии комплемента.
- Вторые связываются с процессами гиперfiltrации. По мере прогрессирования поражения почек функцию склерозированных нефронов берут на себя оставшиеся, что приводит к гипертрофии клубочкового аппарата почек, системной гипертензии и другим изменениям. В свою очередь, гиперfiltrация, выступая в роли дополнительного фактора вторичного повреждения клубочков, способствуя их склерозированию.

Клиническая картина

Все морфологические формы ХГН могут проявляться ограниченным числом клинических синдромов:

- изолированный мочево́й синдром (ИМС),
- гипертензионный синдром (АГ),
- нефротический синдром (НС),
- смешанная форма (СФ).

Изолированный мочевого синдром

- протеинурия ($> 0,2$ и $< 3,0$ г/сут),
- гематурия (чаще - микрогематурия),
- лейкоцитурия,
- цилиндрурия,

Нефротический синдром

- массивная ($> 3,0-3,5$ г/сут)
протеинурия;
- гипо- и диспротеинемия (с
преобладанием гипоальбуминемии);
- гипер- и дислипопротеидемию (с
липидурией);
- отеки.

Гипертензионный синдром

- выраженное стойкое повышение артериального давления (как СД, так и ДД), резистентное к медикаментозной терапии;
- изменение сосудов глазного дна (гипертоническая ангиопатия) с ухудшением зрения;
- признаками гипертрофии миокарда левого желудочка.

Смешанная форма ХГН

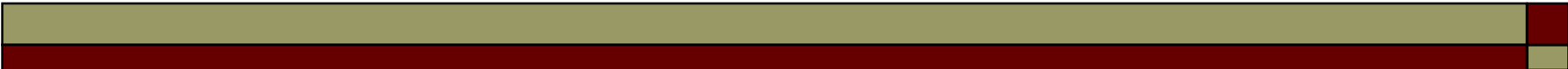
- Определяется комбинацией нефротического синдрома с артериальной гипертензией, совмещающая патологические признаки обеих форм.

Принципы лечения хронического гломерулонефрита

- Больным следует избегать переохлаждения, чрезмерной физической и эмоциональной нагрузки. При обострении заболевания показано стационарное лечение.
- Питание – разнообразное и калорийное. При наличии артериальной гипертензии и отечного синдрома – ограничение поваренной соли до 6 г в сутки, при развитии почечной недостаточности – ограничение белка.
- Лекарственная терапия:
- В период обострения проводится лечение глюкокортикоидами или цитостатиками с целью иммуносупрессии.
- Для воздействия на процессы гемокоагуляции и агрегации назначают антикоагулянты (гепарин).
- В период ремиссии назначается курантил, проводится симптоматическая терапия (мочегонные, гипотензивные, лечение ХПН).

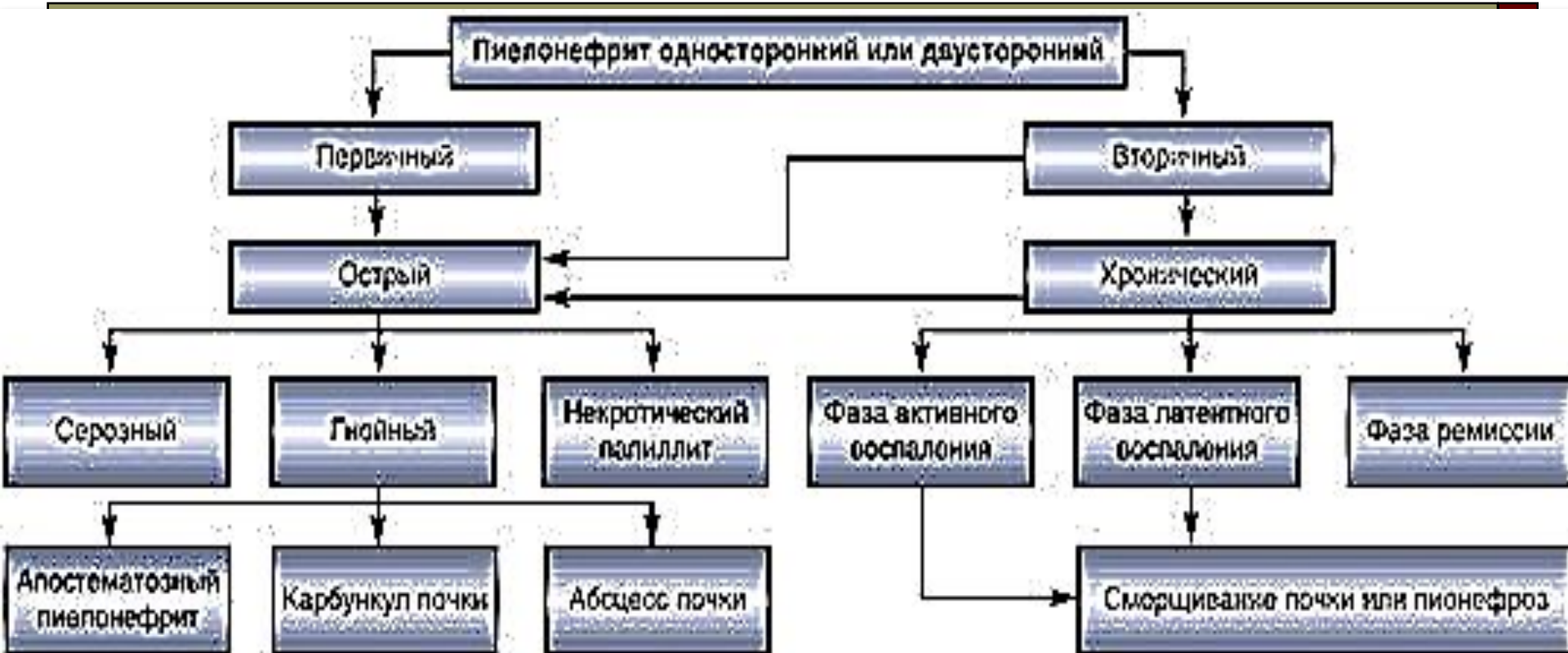
Острый пиелонефрит

- Острый пиелонефрит -
неспецифическое гнойное
воспаление почек с
преимущественным поражением
интерстициальной ткани, чашечек
и лоханок.



Эпидемиология

- Острый пиелонефрит составляет 10–15% всех заболеваний почек



Острый пиелонефрит

Первичный

Вторичный

Серозный

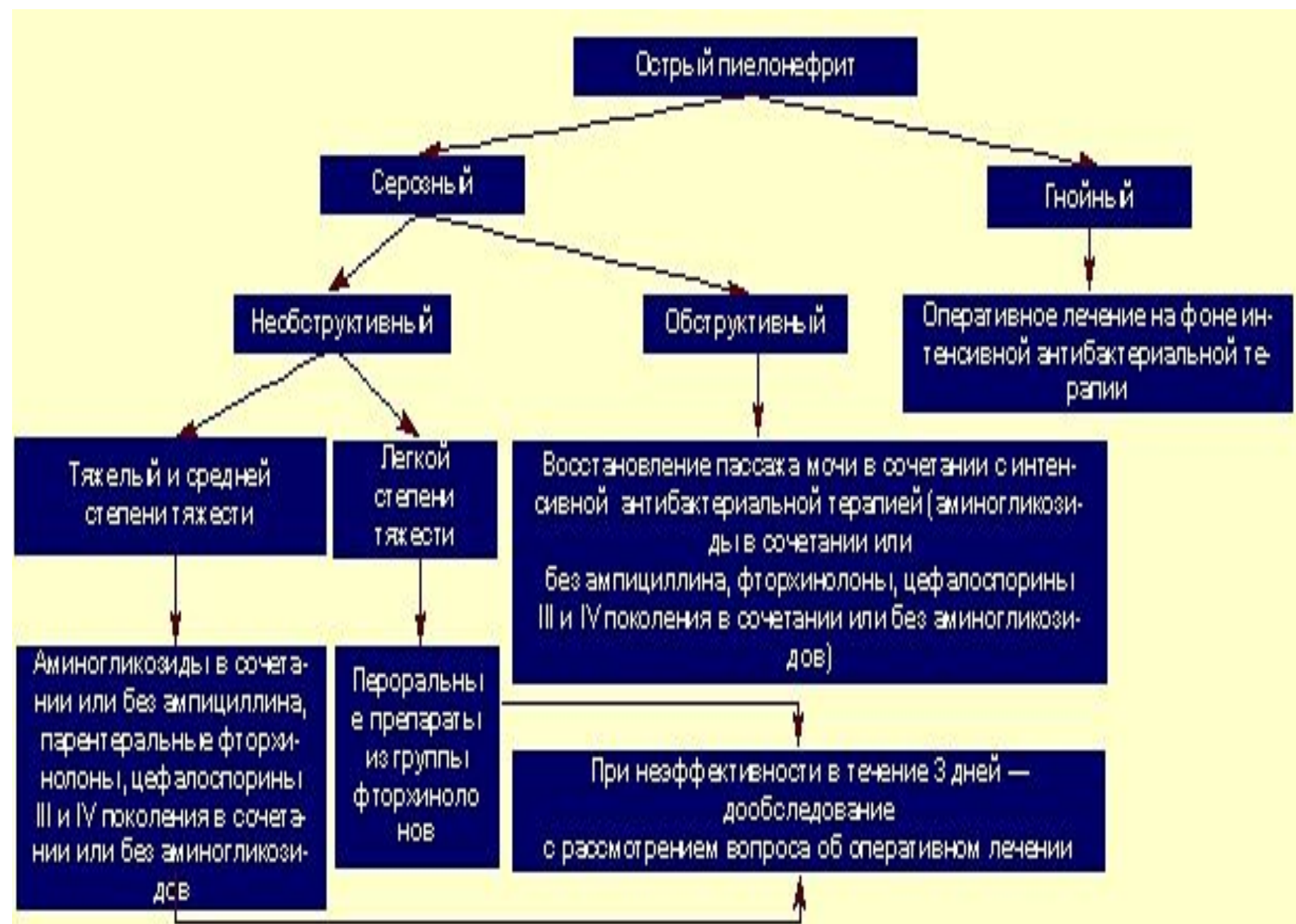
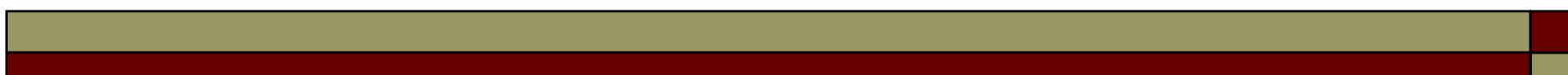
Гнойный

Некротический папиллит

Апостематозный
пиелонефрит

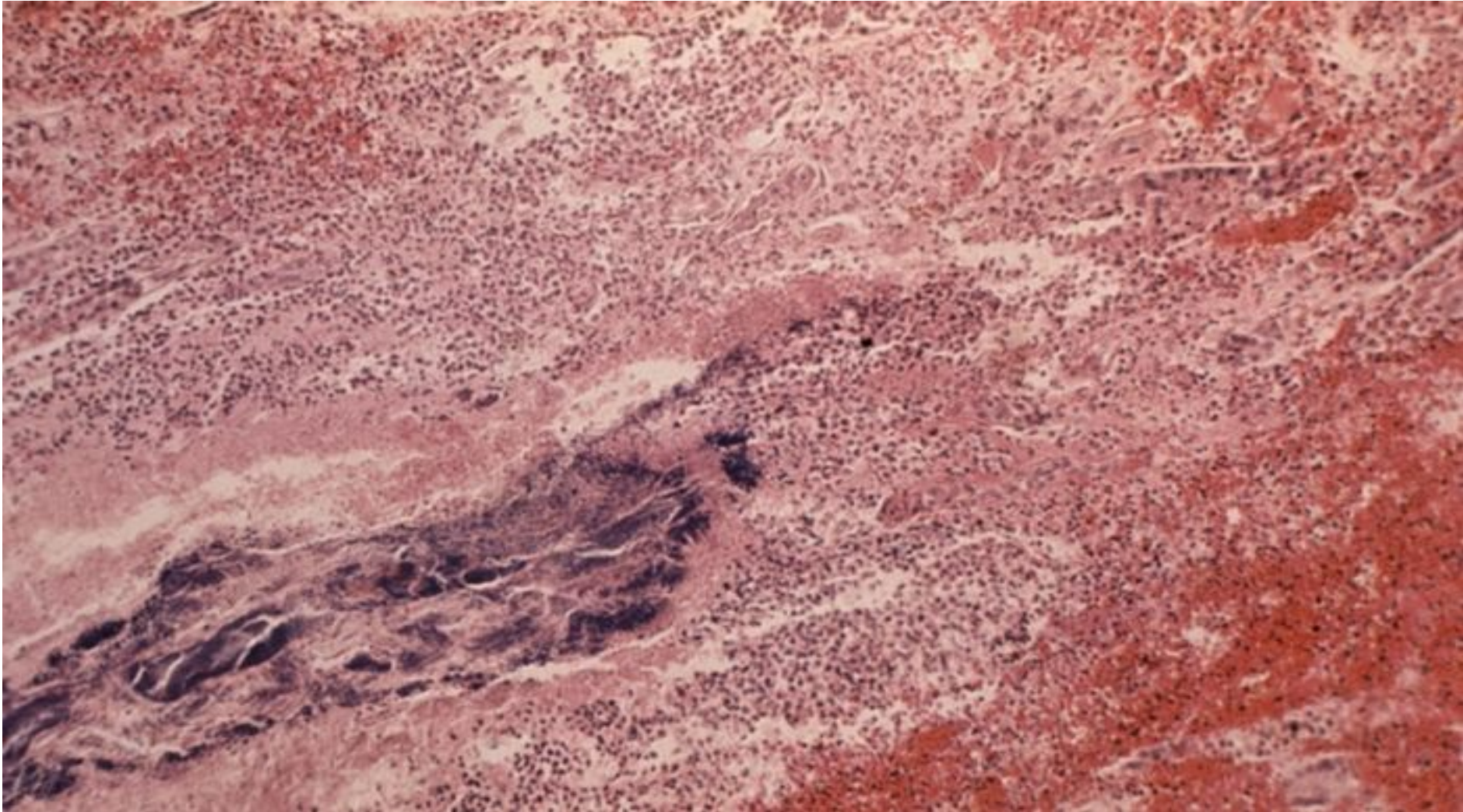
Карбункул почки

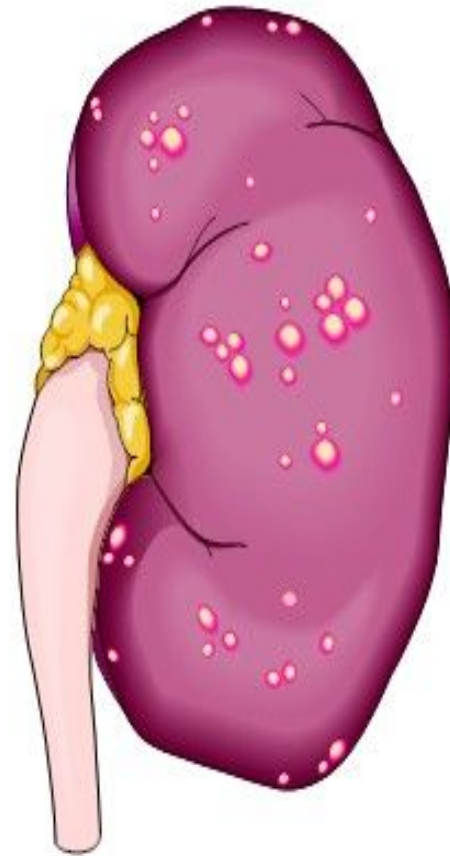
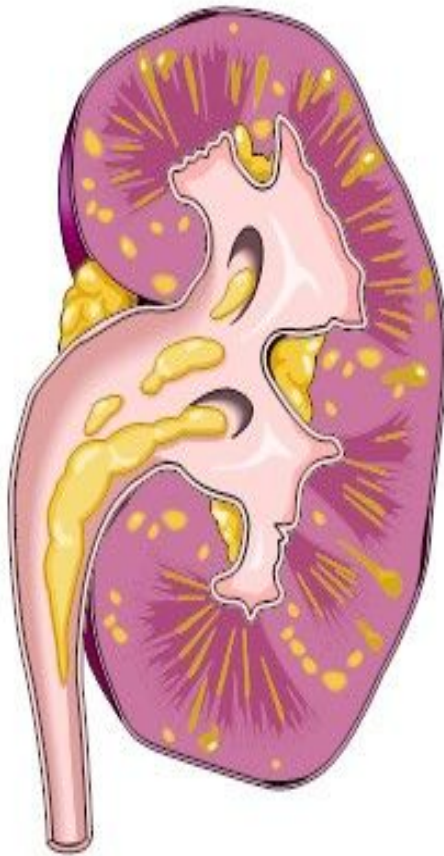
Абсцесс почки





Почки при остром гнойном пиелонефрите: колонии микроорганизмов (синего цвета) в почечных канальцах





Первичный острый пиелонефрит

- Первичным условно называют пиелонефрит, возникающий без предшествовавшего заболевания почки или мочевых путей. При первичном пиелонефрите микроорганизмы проникают в почку гематогенным путем из отдаленных очагов инфекции.

Клиническая картина

- Для первичного острого пиелонефрита характерна триада симптомов — высокая температура тела, боль в поясничной области, изменения в моче, характерные для воспалительного процесса (лейкоцитурия, бактериурия).

Клиническая картина

- В клинической картине различают общие и местные симптомы.
- Первичный острый пиелонефрит сначала проявляется общими симптомами: ознобом, повышением температуры тела, обильным потоотделением и головной болью, болью в мышцах и суставах, тошнотой, рвотой, общим недомоганием. Язык сухой, обложен. Пульс частый.

Клиническая картина

- Местные симптомы: боли в области почки, пораженной воспалительным процессом. Боли могут быть интенсивными, но тупыми и носят постоянный, а не приступообразный характер. Симптом Пастернацкого положительный. Мочеиспускание, как правило, не нарушено, Количество мочи чаще уменьшено вследствие обильного потоотделения.

Дополнительные методы исследования

- выявление бактериурии и лейкоцитурии с определением их степени, активных лейкоцитов мочи и клеток Штернгеймера — Мальбина,
- бактериологическое исследование мочи,
- определение степени бактериурии.

Дополнительные методы исследования

- Протеинурия наблюдается у большинства больных, но количество белка в моче не превышает 1 г/л. Реже отмечается небольшая цилиндрурия, которая указывает на вовлечение в воспалительный процесс клубочкового аппарата
- Изменения со стороны крови выражаются в виде лейкоцитоза со сдвигом влево формулы белой крови и увеличения СОЭ.

Принципы лечения

- Режим больного — постельный.
- Обильное питье (соки, морсы) по 2–2,5 л в сутки, пища богатая углеводами.
- Поваренную соль не ограничивают, если у больного нет тяжелого двустороннего поражения почек с повышением артериального давления.

Принципы лечения

- воздействие на возбудителя заболевания антибиотиками и химическими антибактериальными препаратами в соответствии с данными антибиограммы,
- дезинтоксикационная и иммуностимулирующая терапия при наличии иммунодефицита.
- антибактериальная терапия должна продолжаться непрерывно не менее 6 нед.

Прогноз

- прогноз благоприятен, если проведенное антибактериальное лечение привело к стойкой ремиссии заболевания.
- Если же острый пиелонефрит переходит в хроническую форму, то прогноз становится неблагоприятным при развитии осложнений (хроническая почечная недостаточность, нефрогенная артериальная гипертензия, мочекаменная болезнь, пионефроз).

Вторичный острый пиелонефрит

- Отличается от первичного большей выраженностью симптомов местного характера.
- Самыми частыми причинами являются МКБ, аномалии мочевых путей, беременность, стриктура мочеточника и мочеиспускательного канала, аденома предстательной железы.

Клиническая картина

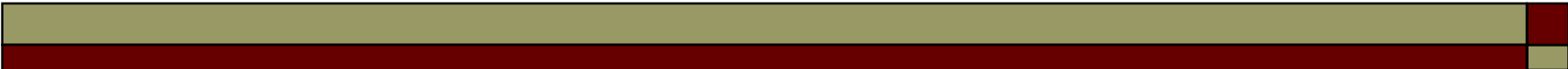
- Обострению пиелонефрита нередко предшествует типичный приступ почечной колики.
- Самочувствие больного быстро ухудшается: повышается температура тела, которая удерживается на цифрах 38–39 °С, усиливаются общая слабость, адинамия, головная боль, жажда, сухость во рту, появляются рвота, эйфория, тахикардия.

Клиническая картина

- Боли в поясничной области —————
принимают постоянный интенсивный
характер.
- Резко выражен симптом
Пастернацкого.
- Наблюдается выраженное защитное
напряжение поясничных мышц и
мышц передней брюшной стенки.

Дополнительные методы исследования

- Бактериурия и лейкоцитурия всегда
выражены, кроме случаев полной окклюзии мочеточника пораженной почки.
- Часто наблюдается протеинурия с содержанием белка около 1 г/л.
- В крови: лейкоцитоз и сдвиг лейкоцитарной формулы крови влево, СОЭ всегда увеличена в среднем до 40–45 мм/час.



Дополнительные методы исследования

- Рентгенологические методы исследования занимают наиболее важное место в диагностике вторичного острого пиелонефрита.
- Ультразвуковое исследование выявляет расширение чашечно-лоханочной системы, нередко с наличием в ней конкремента.

Принципы лечения

- Лечение следует начинать с восстановления пассажа мочи из почки, что является принципиальным.
- Консервативное лечение с острым пиелонефритом при наличии окклюзии мочевых путей не приносит успеха, несмотря на применение самых мощных антибиотиков и химических антибактериальных препаратов.

Прогноз

- Прогноз менее благоприятен, так как у этих
больных воспалительный процесс в почке
гораздо чаще переходит в хроническую форму,
либо осложняется гнойно-деструктивными
изменениями в почке, требующими
нефрэктомии.
- Успех лечения, а следовательно, и его прогноз в
основном зависят от своевременности
восстановления оттока мочи из почки.

- **Хронический пиелонефрит** – заболевание, характеризующееся инфекционно–воспалительным процессом в почечной паренхиме с преимущественным поражением интерстициальной ткани и вовлечением в патологический процесс лоханки и чашечек.

Условия развития инфекционно – воспалительного процесса:

- наличие пузырно–мочеточникового и форникального рефлюкса, обеспечивающего заброс мочи из чашечно–лоханочной системы в интерстиций и каналы;
- нарушение проходимости мочевых путей (наличие конкремента, сужения, перегиба, сдавления мочеточника);
- нарушение венозного и лимфатического оттока из почки (наблюдается при нефроптозе);
- снижение реактивности организма.

Причины развития

- Своевременно нераспознанные и неустраненные причины нарушений оттока мочи

- Неправильное или недостаточное по длительности лечение острого пиелонефрита, за больными, перенесшими острый пиелонефрит.
- Образование форм бактерий , которые способны длительное время находиться в межуточной ткани почки в неактивном состоянии, а при снижении защитных иммунных сил организма переходить в исходное состояние и вызывать обострение заболевания.
- Хронические сопутствующие заболевания (сахарный диабет, ожирение, тонзиллит и др.), ослабляющие организм и являющиеся постоянным источником инфицирования почек.
- Иммунодефицитные состояния.

Классификация хронического пиелонефрита

По локализации: односторонний, двусторонний.

По течению: латентный, рецидивирующий.

По фазе заболевания (при рецидивирующем течении): обострение, ремиссия

По состоянию функции почек: без хронической почечной недостаточности, с хронической почечной недостаточностью I, II, III стадии.

Клиническая картина

- Хронический пиелонефрит годами может протекать без четких клинических симптомов вследствие вялотекущего воспалительного процесса в межуточной ткани почки. Проявления хронического пиелонефрита зависят от активности, распространенности и стадии воспалительного процесса
- В начальной стадии заболевания при ограниченном воспалительном процессе в почке (латентная фаза воспаления), клинические симптомы заболевания отсутствуют, и лишь нахождение в моче незначительно повышенного количества лейкоцитов (чаще от $6 \cdot 10^3$ до $15 \cdot 10^3$ в 1 мл мочи) с обнаружением среди них активных лейкоцитов свидетельствует в пользу пиелонефрита.

Клиническая картина

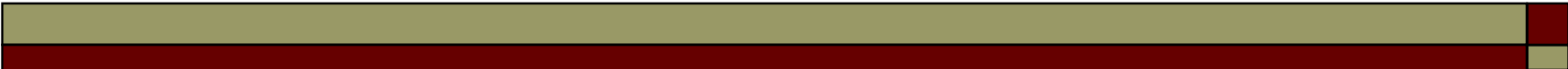
- Начальная стадия хронического пиелонефрита в активной фазе воспаления проявляется легким недомоганием, снижением аппетита, повышенной утомляемостью, головной болью и адинамией по утрам, слабыми тупыми болями в поясничной области, легким познабливанием, бледностью кожных покровов, лейкоцитурией (свыше 25 лейкоцитов в 1 мл мочи), наличием активных лейкоцитов и в части случаев клеток Штернгеймера — Мальбина в моче, бактериурией (10^5 и более микроорганизмов в 1 мл мочи), увеличением СОЭ и повышенным титром антибактериальных антител, субфебрилитетом.

Клиническая картина

- В более поздней стадии не только активная и латентная фазы, но и фаза ремиссии проявляются общей слабостью, быстрой утомляемостью, снижением трудоспособности, отсутствием аппетита. Больные отмечают неприятный вкус во рту, особенно по утрам, давящие боли в эпигастральной области, неустойчивость стула, метеоризм, тупые ноющие боли в поясничной области, которым они обычно не придают значения.

Клиническая картина

- Снижение функции почек приводит к жажде, ~~сухости во рту, никтурии, полиурии.~~ Кожные покровы суховаты, бледны, с желтовато-серым оттенком. Нередкими симптомами являются анемия и артериальная гипертензия. Одышка чаще всего обусловлена анемией. Артериальная гипертензия характеризуется высоким диастолическим давлением (свыше 110 мм рт. ст.) при систолическом давлении в среднем 170–180 мм рт. ст. и практическим отсутствием эффекта от гипотензивной терапии.



Дополнительные методы исследования

- выявление лейкоцитурии с помощью методов Каковского — Аддиса
- провокационные тесты
(преднизолоновый или пирогеналовый)
- снижение показателей клиренса
эндогенного креатинина (ниже 80
мл/мин)
- рентгенологические методы
исследования

Принципы лечения хронического пиелонефрита

- Диета с исключением экстрактивных веществ.
- При наличии нарушений проходимости мочевых путей необходимо восстановление уродинамики.
- В период обострения назначают уросептические и (или) антибактериальные препараты с учетом выявленного возбудителя. Эффективны антибиотики пенициллинового ряда, фторхинолоны, уросептики типа нитроксолина.
- В период ремиссии назначается фитотерапия (отвары листьев толокнянки, листьев брусники, настой петрушки).

Хронический пиелонефрит - лечение



МСКТ при пиелонефрите



МСКТ при абсцессе почки

