

Электронная цифровая подпись



Утверждено 30.05.2019г.
протокол № 5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
КЛИНИЧЕСКАЯ НЕФРОЛОГИЯ**

**БЛОК 1
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**31.08.68 УРОЛОГИЯ
Квалификация "Врач – уролог"
Форма обучения: очная**

Срок обучения 2 года, 120 з.е.

В основу методической разработки для самостоятельной работы обучающихся по рабочей программе дисциплины (модуля) «**Клиническая нефрология**» положены:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности **31.08.68 УРОЛОГИЯ** - (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре) - утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. №1111.

Методическая разработка одобрена на заседании кафедры «Хирургических болезней» от «29» мая 2019г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой

«Хирургических болезней»

д.м.н., доцент _____ С.А. Столяров

Разработчик:

профессор кафедры

«Хирургических болезней»

д.м.н., профессор _____ И.Г. Лещенко.

**Информация о языках,
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей
квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В Частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «РЕАВИЗ» при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Компетенции, вырабатываемые в ходе самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Планируемые результаты освоения дисциплины | Задачи обучения по дисциплине |
|--|--|
| универсальные компетенции | <p>– Совершенствовать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача-уролога по профильным направлениям, с целью самостоятельного ведения пациентов, а также с целью оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.</p> <p>– Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.</p> <p>– Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов.</p> <p>– Совершенствовать знания, умения, навыки по основам организации и оказания неотложной помощи при urgentных состояниях.</p> <p>– Совершенствовать знания по вопросам социально опасных заболеваний и их профилактики.</p> <p>– Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача.</p> |
| готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1); | |
| профессиональные компетенции: | |
| <p>профилактическая деятельность: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);</p> | |
| <p>диагностическая деятельность: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> | |
| <p>лечебная деятельность: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи (ПК-6);</p> | |
| <p>психолого-педагогическая деятельность: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);</p> | |

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

| Название этапа | Содержание этапа | Цель этапа |
|----------------|------------------|------------|
|----------------|------------------|------------|

| | | |
|---------------------|--|---|
| 1. Подготовительный | Изучение материала по теме. | Подготовка обучающихся к работе по теме |
| 2. Практический | 1. Решение тестовых заданий. 2. Решений ситуационных задач. 3. Ответы на теоретические и практические вопросы по теме. | Проверка готовности обучающихся к занятию. |
| 3. Итоговый | - Определение списка вопросов преподавателю. - Обсуждение вопросов. - Формулирование выводов по теме | Обсуждение вопросов, формулирование выводов. Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний. |

ТЕМА 1: Воспалительные заболевания почек.

Цель и задачи:

Цель: Уяснить основные положения о воспалительных заболеваниях почек.

Задачи:

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений о клинической нефрологии.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболеваний, вопросах общей патологии и современных теоретических концепции и направления в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

Оснащение занятия: мультимедийный комплекс.

Место проведения: учебная комната (аудитория).

Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 12 часов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

Воспалительные заболевание почек.

Примеры тестовых заданий

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Острый пиелонефрит наиболее часто вызывается

- А) кишечной палочкой
- Б) протеем
- В) синегнойной палочкой
- Г) стафилококком
- Д) энтерококком

Ответ: А

2. Возникновению острого пиелонефрита чаще всего способствует

- А) охлаждение
- Б) перегревание
- В) нарушение пассажа мочи
- Г) острый цистит
- Д) все указанные факторы

Ответ: В

3. Бактеремический шок при остром пиелонефрите характеризуется

- А) резким падением артериального давления
- Б) уменьшением диуреза
- В) метаболическим ацидозом
- Г) всеми указанными симптомами
- Д) ни одним из указанных симптомов

Ответ: Г

4. Наиболее частой причиной развития пиелонефрита у беременных является

- А) сдавление мочеточников увеличенной маткой
- Б) понижение реактивности организма
- В) дилатация мочеточников за счет гормональной перестройки
- Г) анемия беременных
- Д) все указанные изменения

Ответ: В

5. Некроз почечных сосочков у больных острым пиелонефритом наиболее часто развивается при одновременном наличии

- А) артериальной гипертензии
- Б) хронического пиелонефрита
- В) сахарного диабета
- Г) беременности
- Д) реноваскулярной гипертонии

Ответ: В

6. Возникновение апостематозного нефрита является чаще следствием

- А) невылеченного острого пиелонефрита
- Б) хронического сепсиса различной этиологии
- В) острого пиелонефрита при нарушенном оттоке мочи
- Г) имеющегося какого-либо заболевания почек
- Д) любого из указанных состояний

Ответ: В

7. Лечение апостематозного нефрита требует как правило

- А) массивной антибактериальной терапии
 - Б) массивной антибиотикотерапии в сочетании с сульфаниламидами
 - В) оперативного лечения
 - Г) оперативного лечения с массивной антибактериальной терапией
- Ответ: Г

8. Морфологическим проявлением карбункула почки является

- А) выбухание на поверхности почки
 - Б) некротизированная ткань, клиновидно уходящая в паренхиму почки
 - В) инфильтрация капсулы, спаянность ее с паренхимой почки
 - Г) частое вовлечение с паранефральной клетчаткой
 - Д) все указанные проявления
- Ответ: Д

9. Хронический пиелонефрит чаще вызывается

- А) кишечной палочкой
 - Б) L-формами бактерий
 - В) микоплазмой
 - Г) протеем
 - Д) синегнойной палочкой
- Ответ: А

10. Наличие пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей является

- А) обязательным показанием для операции
 - Б) необязательным показанием для операции
 - В) обязательным показанием для антибактериальной терапии
 - Г) обязательным показанием к операции только у девочек
 - Д) обязательным показанием к операции только у мальчиков
- Ответ: Б

11. В этиологии хронического пиелонефрита ведущая роль принадлежит

- А) наследственному генетическому фактору
 - Б) вирулентности микроорганизмов
 - В) уростазу
 - Г) нерациональной терапии острого пиелонефрита
 - Д) аутоагрессии
- Ответ: В

12. При хроническом пиелонефрите патологоанатомическое исследование постоянно выявляет

- А) атрофию эпителия канальцев
 - Б) лимфогистоцитарную инфильтрацию интерстиция
 - В) поражение сосудов почек
 - Г) инвазивный гломерулит
 - Д) перигломерулярный склероз
- Ответ: Б

13. Для выявления бактериурии целесообразно исследование .

- А) ночной мочи
- Б) утренней мочи после предварительного опорожнения мочевого пузыря
- В) мочи, взятой в любое время суток
- Г) мочи, взятой катетером

Д) мочи, полученной после подмывания антисептиком

Ответ: А

14. У беременной имеет место значимая бактериурия. В этом случае следует назначить

А) антибактериальную терапию

Б) антибактериальную терапию только при наличии дизурии

В) антибактериальную терапию только при наличии лейкоцитурии

Г) фитотерапию

Д) при отсутствии клиники воздерживаться от терапии

Ответ: А

15. Для латентного пиелонефрита обязательным являются

А) боли в пояснице

Б) повышение температуры тела

В) ознобы

Г) все указанные симптомы

Д) ни один из указанных симптомов

Ответ: Д

16. Стабильное повышение артериального давления у больного хроническим пиелонефритом

А) может иметь место

Б) не встречается

В) встречается только при нарушении функции почек

Г) только при длительности заболевания свыше 3 лет

Д) только при длительности заболевания свыше 5 лет

Ответ: А

17. Для установления диагноза пиелонефрита наиболее важным является

А) лейкоцитурия

Б) значимая бактериурия

В) нефроптоз

Г) наличие выраженного гидрокаликоза

Д) все перечисленное

Ответ: Г

18. Лечение хронического пиелонефрита должно базироваться

А) на данных посева мочи

Б) на данных о состоянии уродинамики

В) на оценке функции почек

Г) на всех перечисленных данных

Д) для лечения эти данные не нужны

Ответ: Г

19. Для лечения пиелонефрита, вызванного синегнойной палочкой, лучше применить

А) кефзол

Б) карбенициллин

В) Эритромицин

Г) левомицетин

Д) оксациллин

Ответ: Б

20. При лечении пиелонефрита беременных предпочтительней назначение

- А) антибиотиков тетрациклинового ряда
- Б) аминогликозидов
- В) цефалоспоринов
- Г) полусинтетических пенициллинов
- Д) любого из указанных препаратов

Ответ: Г

21. У больного, страдающего хроническим пиелонефритом и простатитом наиболее целесообразна терапия

- А) 5-НОК
- Б) бисептолом
- В) Невиграмоном
- Г) ампициллином
- Д) любым из указанных препаратов

Ответ: Г

22. Для острого интерстициального нефрита в общем анализе мочи наиболее характерны

- А) Лейкоцитурия
- Б) протеинурия
- В) гематурия
- Г) бактериурия
- Д) все указанные симптомы

Ответ: А

23. К развитию острого интерстициального нефрита наиболее часто приводят

- А) антибиотики
- Б) гипотензивные средства
- В) диуретики
- Г) сердечные гликозиды
- Д) ганглиоблокаторы

Ответ: А

24. Острый интерстициальный нефрит чаще вызывается применением

- А) тетрациклина
- Б) ампициллина
- В) кефзола
- Г) 5-НОК
- Д) Левомецетина

Ответ: Б

25. Тетрациклиновые препараты могут вызвать у беременных женщин

- А) нефропатию беременных
- Б) поражение печени и дентальную дисплазию плода
- В) преждевременные роды
- Г) все перечисленное
- Д) ничего из перечисленного

Ответ: Б

Ситуационные задачи
Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Задача 1

Больной К., 35 лет, поступил с жалобами на головную боль, легкую слабость и утомляемость. В анамнезе частые ангины в детстве и юношеском возрасте. Со слов больного, 8 лет назад в моче обнаружили гематурию. Так как в последующем количество эритроцитов в анализе мочи уменьшилось, больной далее не обследовался.

Объективно: кожные покровы бледные, сухие, веки отечны. Тоны сердца ясные, ритм правильный, АД - 180/10 мм рт.ст. Со стороны других внутренних органов патологии не выявлено.

Клинический анализ крови: Нб - 94 г/л, эритроциты - $3,6 \times 10^{12}/л$, гематокрит - 28 %, лейкоциты - $4,6 \times 10^9$, СОЭ - 16 мм/ч.

Общий анализ мочи: относительная плотность - 1008, белок - 0,033 г/л, лейкоциты - 4-5 в поле зрения, эритроциты - 1-3 в поле зрения.

Суточная протеинурия - 1,1 г.

Проба Зимницкого: дневной диурез - 950 мл, ночной диурез - 1500 мл, колебания относительной плотности - 1004-1010.

Проба Реберга: скорость клубочковой фильтрации - 40 мл/мин, канальцевая реабсорбция - 98 %.

Биохимический анализ крови: креатинин - 305 мкмоль/л, мочевины - 19 ммоль/л, холестерин - 5,4 ммоль/л, глюкоза - 4,5 ммоль/л.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какое исследование позволит установить окончательный диагноз и определить тактику лечения больного?
3. Имеются ли у больного показания к гемодиализу?
4. Имеются ли показания к лечению анемии эритропоэтином?

Ответ:

1. Анамнез (частые ангины, гематурия), артериальная гипертензия, отеки век - все перечисленное позволяет предположить диагноз хронического гломерулонефрита. Полиурия, никтурия, гипоизостенурия, креатинемия и снижение скорости КФ до 40 мл/мин говорят о ХПН, консервативной стадии.

2. Пункционная биопсия почек даст возможность определить морфологический вариант гломерулонефрита и индивидуализировать тактику лечения больного.

3. Показаний к гемодиализу, учитывая уровень креатинина и скорость КФ, на данный момент нет.

4. Так как целевой уровень гемоглобина крови - 110 г/л и более, пациенту показано назначение препаратов эритропоэтина.

Задача 2

Больную 30 лет, беспокоят ознобы, подъемы температуры до 39° в течение недели, профузные поты, боли в поясничной области справа, частое мочеиспускание, выраженная слабость.

Пальпация живота болезненна в правом подреберье, болезненно поколачивание по поясничной области справа.

В гемограмме: лейкоциты - $15 \times 10^9/л$, палочкоядерные лейкоциты - 24%, сегментоядерные лейкоциты - 55%, лимфоциты - 12%, моноциты - 9%, СОЭ - 48 мм/ч. Ан мочи: у. в. - 1012, лейкоциты - покрывают все поле зрения, эритроциты 2-3 в поле зрения. Микробное число - $10^8/мл$, выделена кишечная палочка.

Назовите синдром поражения органов мочевого выделения, предварительный диагноз, дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.

Ответ:

Синдром острого воспаления чашечно-лоханочной системы и интерстициальной ткани почки.

Синдром острого воспаления чашечно-лоханочной системы установлен на основании следующих симптомов: ознобы, поты, лихорадка, выраженная слабость, боли в поясничной области, болезненность при пальпации живота и поколачивании по поясничной области, пиурия, бактериурия, лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево, ускоренная СОЭ.

Предварительный диагноз - острый пиелонефрит.

Больной в первую очередь необходимо определить уровень креатинина для определения степени почечной недостаточности, выполнить ультразвуковое исследование почек, чтобы оценить их структуру, исключить мочекаменную болезнь, аномалии развития чашечно-лоханочной системы и другую патологию почек и органов брюшной полости, которые могут нарушать отток мочи по мочеточникам, а также исключить апостематозное воспаление почки, карбункул почки, паранефрит. Также необходимо собрать пробу Зимницкого для оценки концентрационной функции почек, пробу Реберга для оценки фильтрации и реабсорбции, определить острофазовые тесты, на высоте ознобы взять кровь на посев для исключения сепсиса.

Задача 3

Больной 50 лет, жалуется на слабость, вялость, плохой аппетит, постоянную тошноту, кожный зуд, малое количество мочи, отеки век. Много лет страдает хроническим гломерулонефритом.

Больной заторможен, определяется запах аммиака. Кожа и слизистые бледные, следы расчесов на коже. Лицо отечное – *facies nefritica*. АД 180 и 100 мм рт. ст. Тоны сердца глухие, ритмичные. Дыхание везикулярное. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Диурез за сутки – 600 мл.

Креатинин сыворотки крови - 800 мкмоль/л. Анализ мочи: у. в. 1010, белок – 1,6 г/л, эритроциты – 10-15 в поле зрения, лейкоциты - 2-3 в поле зрения, гиалиновые цилиндры - 2-3 в поле зрения.

УЗИ органов брюшной полости: почки уменьшены в размерах, изменен кортикальный индекс.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз.

Ответ:

Синдром хронической почечной недостаточности. Синдром артериальной гипертонии. Синдром нарушенного диуреза. Мочевой синдром. Отечный синдром.

Синдром хронической почечной недостаточности диагностирован на основании жалоб на слабость, вялость, тошноту, кожный зуд, появившиеся у больного, длительное время страдающего хроническим гломерулонефритом, и следующих симптомов: запах аммиака, высокий уровень креатинина, малое количество суточной мочи, нормохромная анемия, уменьшение размеров почек при УЗИ.

Предварительный диагноз - хронический гломерулонефрит, хроническая почечная недостаточность III стадии - уремия.

Больному необходимо определить уровень электролитов (К, Na, Ca, P, Mg), суточную протеинурию, уровень холестерина, липопротеидов, факторов свертывания крови, количество тромбоцитов, pH крови.

Необходимо выполнить ЭКГ, особенно важно для контроля проводимости при гиперкалиемии, ЭхоКГ - для оценки состояния миокарда и наличия выпота в полости перикарда, уремического перикардита, рентгенограмму легких - для определения выраженности застоя крови в малом круге кровообращения, наличия гидроторакса.

Необходим осмотр глазного дна для оценки состояния сосудов глазного дна и выраженности отека соска зрительного нерва.

Биопсия почки позволит определить морфологическую форму хронического гломерулонефрита, степень склеротических и воспалительных изменений в почках.

Задача 4

Больного 58 лет, беспокоят отеки на ногах, одышка при незначительной физической нагрузке, слабость. Многие годы страдает ревматоидным артритом высокой активности.

Состояние тяжелое. Кожа бледная. Отеки ног (стоп, голеней, бедер). Дыхание везикулярное ослабленное ниже углов лопаток с обеих сторон. Тоны сердца глухие. При УЗИ выявляется свободная жидкость в брюшной полости, увеличение размеров почек, усиление их эхоструктуры, небольшое количество жидкости в плевральных полостях с обеих сторон, выпот в полости перикарда.

Анализ мочи: у. в. 1020, белок – 4,1 г/л, цилиндры гиалиновые – 3-4 в поле зрения, восковидные - 2-3 в поле зрения, лейкоциты - 4-5 в поле зрения, эритроциты – 2-3 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: белок – 50 г/л, альбумины - 45%, глобулины 55%, холестерин 9,6 ммоль/л.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз, дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.

Ответ:

Нефротический синдром, отечный синдром (анасарка), мочевого синдром.

Нефротический синдром установлен на основании наличия анасарки, гипопротеинемии, гипоальбуминемии, суточной протеинурии > 3,5 г, гиперхолестеринемии.

Мочевого синдром проявляется выраженной протеинурией и цилиндрурией. Гиалиновые и восковидные цилиндры образуются в просвете почечных канальцев из белков.

Предварительный диагноз - вторичный амилоидоз почек, развившийся на фоне ревматоидного артрита, нефротический синдром, анасарка.

Диагностическое представление о вторичном амилоидозе, развившемся на фоне длительного течения высокой активности ревматоидного артрита, необходимо подтвердить поиском амилоида в различных органах. С этой целью необходимо выполнить биопсию слизистой прямой кишки или десны с окраской препарата Конго красным, который окрашивает амилоид в зеленоватый цвет. В случае отрицательной реакции на амилоид в слизистой желудочно-кишечного тракта необходимо выполнить биопсию почки, где амилоид обнаруживается в десятки раз чаще, чем в слизистой прямой кишки и в десне. Можно исследовать ткань печени и селезенки на наличие амилоида. Кроме того, больному необходимо исследовать уровень креатинина и электролитов для оценки степени почечной недостаточности. В связи с тем, что при нефротическом синдроме с мочой теряются фибринолитические белки и развиваются тромбозы, необходимо исследовать факторы свертывания крови для своевременной коррекции нарушений данного звена гомеостаза.

Надо оценить уровень иммуноглобулинов, так как при нефротическом синдроме теряются данные белки с мочой, и развивается вторичный иммунодефицит с высокой вероятностью присоединения бактериальных инфекций.

Задача 5

Больной Н., 18 лет, обратился с жалобами на отеки на лице, нижних конечностях, головную боль, ноющие боли в пояснице, общую слабость, появление мутной розовой мочи. Больным считает себя в течение 3-х дней. Перенесенные заболевания: грипп, 2 недели назад была ангина.

Объективно: температура 37,7⁰С. Общее состояние средней тяжести. Лицо отечное, отеки на стопах и голенях. Кожа бледная. Дыхание везикулярное. Тоны сердца ритмичные, приглушены, акцент 2-го тона на аорте. Пульс 84 в мин., ритмичный, напряженный. АД 165/100 мм рт.ст. Язык чистый. Живот мягкий, безболезненный. Симптом Пастернацкого слабopоложительный с обеих сторон.

Задания

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.
3. Перечислите возможные осложнения.
4. Определите Вашу тактику в отношении пациента, расскажите о принципах лечения, прогнозе и профилактике заболевания.

Эталоны ответов

1. Острый гломерулонефрит.

Обоснование:

1) данные анамнеза:

- общая слабость, головная боль, отеки, макрогематурия, ноющие боли в пояснице;
- связь с предыдущей инфекцией (ангина 2 недели назад);

2) объективные данные :

- субфебрильная температура;
- при осмотре: бледность кожи, отеки на лице и нижних конечностях;
- при пальпации: напряженный пульс, положительный симптом Пастернацкого с обеих сторон;
- при аускультации: приглушение сердечных тонов, артериальная гипертензия.

2. Общий анализ крови: лейкоцитоз, увеличение СОЭ, общий анализ мочи: гематурия, протеинурия, цилиндрурия.

3. Острая сердечная недостаточность, острая почечная недостаточность, энцефалопатия (экламсия), переход в хроническую форму.

4. Пациент нуждается в обязательной госпитализации и стационарном лечении.

Принципы лечения:

Строгий постельный режим.

Диета № 7, ограничение жидкости и поваренной соли. В первые 2 дня - голод, ограничение жидкости до количества, равного диурезу. На 3-й день - диета № 7а (богатая калием - картофель, рисовая каша, изюм, курага), употребление жидкости в количестве на 300-500 мл превышающем диурез за предыдущие сутки. Через 3-4- дня - диета № 7б, содержащая пониженное количество белка (до 60 г в сутки), рекомендуют творог, поваренную соль - 3-5 г в сутки. Диету соблюдать до исчезновения внепочечных симптомов и улучшения анализов мочи.

Антибиотики пенициллинового ряда.

Диуретики: салуретики.

Гипотензивные препараты: допегит, клофелин.

При затянувшемся течении - глюкокортикостероиды.

При значительном снижении диуреза - гепарин.

Физиотерапия: диатермия на область почек.

Прогноз для жизни благоприятный при своевременном и эффективном лечении и отсутствии осложнений.

Профилактика:

первичная:

эффективное лечение острых инфекционных заболеваний;

санация очагов хронической инфекции;

устранение фактора переохлаждения;

закаливание;

исследование мочи после перенесенных острых респираторных заболеваний, вакцинаций;

вторичная:

диспансерное наблюдение за пациентами, перенесшими острый гломерулонефрит в течение 2-х лет;

рациональное трудоустройство (противопоказан тяжелый физический труд, работа в холодных и сырых помещениях, в ночную смену, длительные командировки);

женщинам не рекомендуется беременеть в течение 3-х лет после перенесенного заболевания;
противопоказаны лекарственные препараты, обладающие нефротоксическим действием (аминогликозиды, сульфаниламиды);
санаторно-курортное лечение в условиях теплого сухого климата (Байрам-Али).

Контрольные вопросы по теме:

1. Острые гломерулонефриты: эпидемиология, Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз, осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, Профилактика, реабилитация, диспансеризация.
2. Хронические гломерулонефриты: Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.
3. Пиелонефрит: Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.

ТЕМА 2: Поражение почек при сахарном диабете.

Цель и задачи:

Цель: Уяснить основные положения о поражении почек при сахарном диабете.

Задачи:

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений о клинической нефрологии.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболеваний, вопросах общей патологии и современных теоретических концепции и направления в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

Оснащение занятия: мультимедийный комплекс.

Место проведения: учебная комната (аудитория).

Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 12 часов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

Поражение почек при сахарном диабете
Примеры тестовых заданий
Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9
Выберите один или несколько правильных ответов

1. В развитии диабетического гломерулосклероза играют роль иммунные механизмы

- А) при диабете 1 типа
- Б) при диабете 2 типа
- В) не играют роли вообще
- Г) при обоих типах диабета

Ответ: В

2. Профилактика развития и прогрессирования диабетической нефропатии сводится

- А) к контролю уровня гликемии
- Б) к коррекции гипертонии
- В) к назначению инсулина
- Г) к назначению малобелковой диеты
- Д) ко всему перечисленному

Ответ: А

3. У больных диабетической нефропатией с хронической почечной недостаточностью лучшие результаты дает применение

- А) хронического гемодиализа
- Б) перитонеального диализа
- В) трансплантации почки
- Г) все методы равнозначны

Ответ: Б

4. При диабетическом гломерулосклерозе наблюдаются

- А) гиалиноз эфферентных артериол
- Б) гиалиноз афферентных артериол
- В) склероз почечных артерий и гиалиноз эфферентных артериол
- Г) склероз почечных артерий и гиалиноз афферентных артериол

Ответ: Г

5. Максимальная канальцевая реабсорбция глюкозы в ранней стадии диабетической нефропатии

- А) снижена
- Б) нормальная
- В) повышена
- Г) резко повышена

Ответ: В

6. При диабетической нефропатии чаще наблюдаются

- А) неселективная протеинурия
- Б) селективная протеинурия
- В) селективная протеинурия с преобладанием иммуноглобулина
- Г) селективная протеинурия с преобладанием альбумина

Ответ: А

7. При сахарном диабете течение пиелонефрита

- А) всегда сопровождается яркими клиническими проявлениями
- Б) может носить бессимптомный характер
- В) всегда приводит к развитию артериальной гипертонии
- Г) всегда носит циклический характер

Ответ: Б

8. При диабетической нефропатии адекватная инсулинотерапия

- А) уменьшает тяжесть нефротического синдрома
- Б) уменьшает выраженность артериальной гипертонии
- В) отдаляет наступление почечной недостаточности
- Г) не влияет на течение нефропатии

Ответ: Г

9. Для диабетического гломерулосклероза не характерно

- А) массивная протеинурия
- Б) гематурия
- В) артериальная гипертония
- Г) снижение потребности в инсулине
- Д) развитие отечного синдрома

Ответ: Б

10. Для профилактики развития диабетической микроангиопатии и гломерулосклероза предпочтительно

- А) введение пролонгированного инсулина
- Б) дробное введение инсулина
- В) сочетание пролонгированного инсулина с дробным его введением

Ответ: Б

11. Первым клиническим признаком диабетической нефропатии является

- А) артериальная гипертония
- Б) протеинурия до 0,5 г/л
- В) микроальбуминурия
- Г) снижение удельного веса мочи
- Д) отеки голеней

Ответ: В

12. Развитие диабетической нефропатии связано

- А) с метаболическими нарушениями
- Б) с генетическим дефектом
- В) с нарушениями клубочкового кровотока
- Г) со всеми перечисленными факторами
- Д) ни с одним из перечисленных факторов

Ответ: Г

13. К особенностям нефротического синдрома при диабетической нефропатии относится

- А) отсутствие гиперхолестеринемии
- Б) умеренная выраженность отеков
- В) резистентность к мочегонным и другим препаратам
- Г) гипер-альфа2-глобулинемия

Ответ: Б

14. Диабетическая нефропатия 1 стадии может быть диагностирована при наличии

- А) протеинурии
- Б) ретинопатии
- В) артериальной гипертензии
- Г) триады перечисленных признаков
- Д) перечисленных признаков недостаточно

Ответ: В

15. Какие варианты поражения почек являются типичными для сахарного диабета?

- А. Хронический пиелонефрит
- Б. Интракапиллярный гломерулосклероз
- В. Сосочковый некроз
- Г. Поликистоз почек
- Д. Острая уратная блокада

Ответ: А.Б.В

16. Какие проявления свойственны доклинической стадии диабетической нефропатии?

- А. Нефротический синдром
- Б. Микроальбуминурия
- В. Гематурия
- Г. Клубочковая гиперфльтрация
- Д. Увеличение почечного кровотока

Ответ: Б,Г,Д

17. Какие положения, касающиеся диабетической нефропатии, правильные?

- А. Развивается только у больных сахарным диабетом 1 типа
- Б. Развивается при сахарном диабете 1 и 2 типа
- В. Характеризуется эпизодами макрогематурии
- Г. Протекает с артериальной гипертензией
- Д. Характеризуется протеинурией и нефротическим синдромом

Ответ: Б,Г,Д

18. Какие средства применяют для лечения диабетической нефропатии?

- А. Глюкокортикостероиды
- Б. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента
- В. Цитостатики
- Г. Высокобелковая диета
- Д. Низкобелковая диета

Ответ: Б,Д

19. Почечный несхарный диабет развивается при недостаточности выработки

- А) альдостерона
- Б) АДГ
- В) ангиотензина
- Г) ренина

Ответ: Д

Компетенции: УК-1,ПК-5

20. диабета от рахита является

- А) неэффективность витамина D в обычных дозах
- Б) рентгенологические изменения костей
- В) деформация скелета
- Г) все перечисленное

Ответ: Г

21. При кальциевом нефролитиазе следует назначать диету с ограничением

- А) пуринов
- Б) кальция
- В) фосфата
- Г) оксалатов

Ответ: Б

22. Наследственное рахитоподобное заболевание, обусловленное нарушением реабсорбции фосфатов в проксимальных почечных канальцах с развитием гипофосфатемии и нарушением всасывания кальция в кишечнике, называется:

- А. почечным рахитом
- Б. врожденным гипофосфатемическим рахитом
- В. фосфат-диабетом
- Г. синдромом Фанкони
- Д. первичным гиперпаратиреозом

Ответ: А, Б, В

23. Чаще заболевают периодической болезнью:

- А. евреи
- Б. армяне
- В. арабы
- Г. русские
- Д. узбеки
- Е. татары

Ответ: Б, Г

24. Почечный синдром в виде гематурии, симметричная геморрагическая сыпь в области суставов, абдоминальный, суставной синдромы, гиперкоагуляция характерны для:

- А) геморрагического васкулита
- Б) системной красной волчанки
- В) системной склеродермии
- Г) дерматомиозита

Ответ: А

25. У мальчика 5 лет при осмотре выявлена микрогематурия, следы белка. У ребёнка множественные стигмы дисэмбриогенеза, переспрашивает, громко разговаривает. У матери во время беременности выявлена гематурия. Ваш предполагаемый диагноз:

- А) синдром Альпорта
- Б) болезнь Берже
- В) острый гломерулонефрит
- Г) хронический гломерулонефрит

Ответ: А

Ситуационные задачи

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Задача №1

Больной Л. 62 года, жалуется на постоянное чувство голода, желание есть сладости, жажду, головные боли.

Из анамнеза: более 25 лет страдает ожирением, предпочитает высококалорийную пищу. 10 лет назад во время профилактического осмотра уровень сахара в крови составлял 7,8 ммоль/л. Не лечился.

Объективно: состояние удовлетворительное, рост 160, вес 100 кг. Кожа сухая, на голенях видны плотные, безболезненные красноватого цвета папулы и бляшки овальной формы с атрофией в центре, встречаются плотные внутрикожные образования восковидно-желтого цвета, покрытые сетью телеангиоэктазий, в некоторых местах видны рубцы. На шее множественные фурункулы. На крыльях носа и щеках определяются ксантелазмы. Тоны сердца приглушены, экстрасистолия до 5 экстрасистол в 1 минуту. АД 200/120 мм рт ст. Печень 10-8-7 см.

Лабораторные исследования: сахар крови 13,2 ммоль/л, с-пептид-2,6 нмоль/л, Креатинин крови 0,11 ммоль/л.

Hb_{A1c}- гликированный гемоглобин 11%, фруктозамин 315 ммоль/л.

Сахар мочи – 1,5%, ацетон крови и мочи – не обнаружен.

Общий холестерин 8,2 ммоль/л, триглицериды 3,7 ммоль/л

Микроальбуминурия 350 мг/сут

Глазное дно: венозные аномалии: извилистость, петлистость, выраженные колебания калибра сосудов, появление твердых и «ватных» экссудатов и крупных ретинальных геморрагий.

Сформулируйте диагноз

Какие дополнительные исследования необходимо выполнить

Лечебная тактика

Ответ:

Диагноз: Сахарный диабет II типа, тяжелое течение, декомпенсация. Диабетическая ретинопатия, пролиферативная стадия, диабетическая нефропатия 3 стадия. ХПН – 0 степени. ИБС: желудочковая экстрасистолия. Артериальная гипертония II стадии (Гипертрофия левого желудочка, ангиопатия сосудов сетчатки), 3 степени, риск 5. НК0. Ожирение 4 степени. Фурункулы шеи.

Дополнительные исследования:

ЭКГ: Ритм синусовый, правильный, вольтаж зубцов снижен, ЧСС 96 в 1 минуту, ось сердца отклонена влево, желудочковая экстрасистолия.

Заключение: Гипертрофия левого желудочка, желудочковая экстрасистолия.

Лечение: Рациональное питание.

Таблетированные сахароснижающие средства: сиофор.

Симптоматическая терапия:

лечение артериальной гипертонии – ингибиторы АПФ.

лечение экстрасистолии: препараты калия

лечение фурункулеза - антибиотикотерапия.

Задача №2

Больная, 36 лет, страдает сахарным диабетом в течение 18 лет. Все это время получает инсулин. Больная нарушает диету, режим питания. В анамнезе трижды кетоацидоз, частые гипогликемии. С 23 – летнего возраста отмечает появление отеков на лице и ногах, одышку при физической нагрузке. Последние 2 года артериальное давление 180/100 – 190/110 мм рт.ст. Месяц назад появилось ощущение плавающего предмета в правом глазу, ухудшилось зрение. Участились гипогликемии, снизилась потребность в инсулине.

1. Сформулируйте диагноз.

2. План обследования.

Ответ

1. Сахарный диабет I тип, тяжелое течение в стадии декомпенсации. Диабетическая нефропатия, стадия выраженной нефропатии (ВОЗ). Диабетическая ретинопатия, пролиферативная стадия.

2. а) гликемический и глюкозурический профили

б) гликозилированный гемоглобин

в) общий анализ мочи, ацетон в моче

г) суточная потеря белка с мочой

д) мочевины, креатинин, холестерин, ЛПВП, ЛПНП, кетоновые тела

ж) скорость клубочковой фильтрации

Задача №3

Больная, 26 лет, страдает с трех лет сахарным диабетом. Часто нарушала диету. Лечилась инсулином Lente в максимальной дозе 66ЕД. За последний год у больной часто возникают «беспричинные» гипогликемические состояния (вплоть до комы). Снизила вводимую дозу Lente до 40ЕД. Лицо бледное, одутловатое. Отечность голеней. В легких дыхание везикулярное. Тоны сердца приглушены, систолический шум над всеми точками, акцент второго тона над аортой. АД 160/100. Печень тестоватой консистенции (+ 6 см). Почки не пальпируются. Анализ крови: гемоглобин 90 г/л лейкоциты 5,0 СОЭ 50 мм. Анализ мочи: удельный вес 1012, реакция кислая, белок 3 г/л, лейкоциты 10 – 12 в п/зр., эритроциты 8 – 10 в п/зр., цилиндры гиалиновые 2 – 3 в п/зр., зернистые – 0 – 1 в п/зр. Сахар крови 19 ммоль/л, мочевины 5,7 ммоль/л, креатинин 0,017 ммоль/л, холестерин 8,8 ммоль/л, общий белок 58 г/л. Гликемический профиль: 11 часов – 17 ммоль/л, 13 часов – 19 ммоль/л, 18 часов – 17 ммоль/л. Глазное дно: диски зрительных нервов розовые, артерии извиты, сужены с аневризматическими расширениями и большим количеством микрогеморрагий. Вены широкие.

Поставить развернутый диагноз.

Наметить план обследования.

3. Назначить лечение.

Ответ

1. Сахарный диабет I тип, тяжелое течение в стадии декомпенсации.

Осложнения: диабетическая нефропатия, стадия выраженной нефропатии. Диабетическая ретинопатия, препролиферативная стадия.

Сопутствующее заболевание: хронический пиелонефрит в фазе обострения.

2. Гликемический и глюкозурический профили, гликозилированный гемоглобин; развернутый анализ крови; общий анализ мочи, суточная потеря белка с мочой, проба по Нечипоренко, посев мочи; мочевины, креатинин, скорость клубочковой фильтрации; билирубин, АЛТ, АСТ; кетоновые тела; ЭКГ.

3. Диета, ограничение соли. Инсулинотерапия (комбинация инсулинов короткого и длительного действия), гипотензивная терапия (ингибиторы АПФ), при неэффективности добавить мочегонные, антагонисты кальция. Лечение пиелонефрита: после посева мочи – антибиотики широкого спектра действия, уросептики. Консультация окулиста глазного центра – лазерная фотокоагуляция.

Задача №4

Больная, 18 лет, госпитализирована в эндокринологическое отделение с жалобами на слабость, жажду, сухость во рту, учащенное мочеиспускание, тупые боли в пояснице, головные боли, боли в ногах. Заболела сахарным диабетом остро в 12 лет. Сразу были назначены диета и инсулин. Две недели назад перенесла грипп, после чего появились указанные выше жалобы, несмотря на строгое соблюдение диеты и инсулинотерапии – перед завтраком 8ЕД «Актрапида» + 12ЕД «Монотарда»; перед обедом 6ЕД «Актрапида»; а перед

ужином 4ЕД «Актрапида»+ 8ЕД «Монотарда». Объективно: лицо бледное, одутловатое. Рост 160см, масса тела 54 кг. АД 150/95 мм рт.ст. Пульс 80 уд/мин. Язык сухой, яркий. Печень + 4 см, тестоватой консистенции, безболезненная. Симптом Пас-тернацкого положительный с обеих сторон. Пальпация периферических нервных стволов болезненна. Температура 37,4⁰ С. Анализ крови: эритроциты 3,0 гемоглобин 89 г/л лейкоциты 9,9 формула: метамиелоциты 1 п/я 17 с/я 68 лимф. 10 мон. 4. СОЭ 53 мм. Анализ мочи: мутная, реакция щелочная, удельный вес 1011, белок 0,99 г/л, лейкоциты 80 – 100 в п/зр., слизь +++, бактерии +++. Гликемический профиль: 6.00 – 10,0; 8.00 – 15,7; 11.00 – 14,8; 13.00 – 17,0; 18.00 – 16,8; 22.00 – 14,2 ммоль/л. Ацетон в моче отрицательный. Биохимические анализы: кетоновые тела 5 мг%; мочевины 5,0 ммоль/л; креатинин 0,02 ммоль/л; АЛТ 0,45; АСТ 0,67; билирубин 12 ммоль/л. Глазное дно: диски зрительных нервов розовые, артерии и вены в норме.

Наиболее вероятный диагноз?

Имеются ли осложнения? Сопутствующие заболевания?

Наметьте план дальнейшего обследования.

Ответ

- 1.Сахарный диабет I тип, средней степени тяжести в стадии декомпенсации.
- 2.Осложнения: диабетическая дистальная полинейропатия. Сопутствующее заболевание: острый или обострение хронического пиелонефрита.
- 3.Гликемический и глюкозурический профили в динамике; кетоновые тела, ацетон в моче в динамике; развернутый анализ крови; общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко в динамике, посев мочи, антибиограмма; экскреторная урография, УЗИ почек, печени.

Задача №5

Больной, 28 лет, страдающий сахарным диабетом в течение 5-ти лет, обратился к врачу с жалобами на появление отеков на лице по утрам. Из анамнеза известно, что в течение последних двух лет в анализах мочи имеется постоянная протеинурия. В течение последнего года фиксируются случаи повышения АД. При обследовании обнаружено снижение фильтрационной функции почек. Биохимические анализы: мочевины 9,8 ммоль/л; креатинин 150 мкмоль/л (норма 44 - 106 мкмоль/л). Скорость фильтрации 58 мл/мин. Сахар крови: 5,8 – 6,2 – 7,2 ммоль/л.

1.Сформулировать диагноз.

2.План обследования.

3.План лечения.

Ответ

1.Сахарный диабет I тип, средней степени тяжести в стадии компенсации.

Осложнения: диабетическая нефропатия, стадия выраженной нефропатии, ХПН I.

2.Анализ мочи общий, суточная потеря белка с мочой; гликемический, глюкозурический профиль, гликозилированный гемоглобин, кетоновые тела, ацетон в моче; холестерин, триглицериды, ЛПВП, ЛПНП, калий, натрий. Скорость клубочковой фильтрации, креатинин, мочевины в динамике.

3.Диета (с ограничением соли); инсулинотерапия; гипотензивная терапия: ингибиторы АПФ, при неэффективности антагонисты кальция, кардиоселективные бета – адреноблокаторы; при гиперлипидемии – гиполипидемическая терапия.

Контрольные вопросы по теме:

1. Поражение почек при сахарном диабете. Этиология, патогенез, классификация
2. Клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз.
3. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное
4. Профилактика, реабилитация, диспансеризация.

ТЕМА 3: Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность.

Цель и задачи:

Цель: Уяснить основные положения о почечной недостаточности.

Задачи:

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений о клинической нефрологии.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболеваний, вопросах общей патологии и современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

Оснащение занятия: мультимедийный комплекс.

Место проведения: учебная комната (аудитория).

Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 12 часов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность.

Примеры тестовых заданий

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Выберите один или несколько правильных ответов

1. При ультразвуковом исследовании у больного с амилоидозом почек и хронической почечной недостаточностью можно ожидать

- А) уменьшенные размеры почек
- Б) увеличенные размеры почек
- В) нормальные размеры почек
- Г) увеличенные или нормальные размеры почек

Ответ: Г

2. Причиной прerenальной острой почечной недостаточности является

- А) влияние нефротоксических веществ
- Б) острая урогенная инфекция
- В) обструкция канальцев кристаллами

Г) внезапное падение почечного кровотока

Д) все перечисленные факторы

Ответ: Г

3. Ренальная острая почечная недостаточность развивается

А) при травматическом шоке

Б) при действии нефротоксических веществ

В) при поражении сосудов почек

Г) при обструкции мочевых путей

Ответ: Б

4. Постренальная острая почечная недостаточность развивается

А) при травматическом шоке

Б) при действии нефротоксических веществ

В) при поражении сосудов почек

Г) при обструкции мочевых путей

Ответ: Г

5. Наиболее частой причиной острой почечной недостаточности является

А) гломерулонефрит

Б) папиллярный некроз

В) тубулярный некроз

Г) поражение интерстиция

Ответ: В

6. Острая почечная недостаточность без желтухи возникает

А) при отравлении грибами

Б) при вливании несовместимой по группе крови

В) при лептоспирозе

Г) при остром гломерулонефрите

Ответ: Г

7. Гемолитико-уремический синдром вызывается

А) массивным гемолизом

Б) внутрисосудистым свертыванием крови

В) шоком

Г) отравлением бледной поганкой

Д) отравлением нитратами

Ответ: А

8. При шоке причиной острой почечной недостаточности являются

А) вегетативные нарушения

Б) влияние токсических веществ из поврежденных тканей

В) падение артериального давления

Г) сопутствующая инфекция

Д) образование комплексов АГ-АТ

Ответ: В

9. Острая почечная недостаточность чаще развивается при применении

А) пенициллинов

Б) макролидов

В) тетрациклинов

Г) аминогликозидов

Д) цефалоспоринов

Ответ: Г

10. У больных с острой почечной недостаточностью возможны следующие эндокринные нарушения

А) Вторичный гиперпаратиреодизм или остеопороз в связи с дефицитом витамина D

Б) гипернатриемия, гиперальдостеронизм и гипертензия

В) гипонатриемия, гипоальдостеронизм

Г) все перечисленное

Ответ: В

11. Причиной мышечной слабости при острой почечной недостаточности является

А) увеличение внутриклеточной воды и внутриклеточного кальция

Б) уменьшение внутриклеточного натрия

В) гипокальциемия

Г) гиперкалиемия и метаболический ацидоз

Д) все перечисленное

Ответ: Д

12. Причиной дыхательной недостаточности в раннем периоде острой почечной недостаточности становится

А) снижение сердечного выброса

Б) избыток жидкости и артериальная гипертензия

В) нарушение газового обмена, увеличение проницаемости капилляров легких, «дис-тресс»-синдром

Ответ: В

13. На 1 месте в этиологии хронической почечной недостаточности стоит

А) хронический пиелонефрит

Б) хронический гломерулонефрит

В) гипертоническая болезнь

Г) системные заболевания

Д) сахарный диабет

Ответ: Б

14. За развитие уремической симптоматики наименее ответственны

А) средние молекулы

Б) паратгормон

В) мочевины

Г) все перечисленное

Ответ: В

15. Нарушение концентрационной функции почек наиболее рано развивается

А) при хроническом гломерулонефрите

Б) при хроническом пиелонефрите

В) при амилоидозе

Г) при остром гломерулонефрите

Ответ: Б

16. «Уремическим токсином» является

- А) мочевины
- Б) креатинин
- В) бета-2-микроглобулин
- Г) холестерин
- Д) билирубин

Ответ: Д

17. Характерная гиперпигментация кожи у больных хронической почечной недостаточностью обусловлена

- А) нарушением обмена железа с отложением урохромов и меланина
- Б) алюминиевой интоксикацией с отложением деферроксалиновых комплексов алюминия
- В) цинковой интоксикации
- Г) любым из перечисленных факторов
- Д) ни одним из перечисленных факторов

Ответ: А

18. Прогрессирование сердечно-сосудистых осложнений при хронической почечной недостаточности связано

- А) с основным заболеванием
- Б) с высоким уровнем липидов плазмы
- В) с гипокальциемией
- Г) с гиперфосфатемией
- Д) со всеми указанными факторами

Ответ: А

19. Развитию сердечной недостаточности при хронической почечной недостаточности способствует

- А) артериальная гипертония
- Б) анемия
- В) перегрузка жидкостью и натрием
- Г) высокий уровень липидов плазмы
- Д) все указанные факторы

Ответ: А

20. Содержание ренина плазмы у больных с тяжелой хронической почечной недостаточностью и неконтролируемой гипертонией

- А) понижено
- Б) повышено
- В) не изменено
- Г) закономерности не отмечается

Ответ: Б

21. Появление перикардита при лечении гемодиализом при хронической почечной недостаточности является следствием

- А) оперативного вмешательства
- Б) инфекции
- В) неадекватного диализа
- Г) всех перечисленных причин

Ответ: Г

22. Умеренную гиперкалиемию при острой почечной недостаточности возможно

корректировать введением растворов

- А) солей кальция
- Б) гидрокарбоната натрия
- В) концентрированного раствора глюкозы с инсулином
- Г) любым из перечисленных средств

Ответ: А

23. У пациента с малой массой тела и слабым физическим развитием в качестве временного сосудистого доступа предпочтительнее создать артерио-венозный шунт

- А) Скريبнера в нижней трети предплечья
- Б) Рамиреса в верхней трети предплечья
- В) Томаса в средней трети плеча
- Г) любым из перечисленных способов

Ответ: Б

24. При консервативном лечении острой почечной недостаточности применяется диета

- А) богатая белками
- Б) фруктово-овощная
- В) обезжиренная
- Г) углеводно-жировая
- Д) малобелковая

Ответ: Г

25. При анурии в обычной дозировке можно применять

- А) стрептомицин
- Б) левомицетин
- В) тетрациклины
- Г) гентамицин
- Д) доксициклин

Ответ: Б

Ситуационные задачи

Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Задача 1.

Больной М., 50 лет, поступил с жалобами на резкую слабость, головные боли, тошноту, кожный зуд. Болен более 20 лет, когда был поставлен диагноз хронического пиелонефрита. Периодически отмечал боли в поясничной области, находили изменения в анализе мочи (характер изменений не знает). Регулярно у врача не наблюдался и не лечился. Ухудшение состояния отмечает последний год, когда появились и стали нарастать вышеперечисленные жалобы.

Объективно: пониженного питания, кожные покровы бледные с желтушным оттенком, следы расчесов на туловище и конечностях. Границы сердца расширены влево, тоны ясные, акцент II тона на аорте, АД - 250/130 мм рт.ст. Со стороны других внутренних органов патологии не выявлено.

Клинический анализ крови: Нв - 82 г/л, эритроциты - $2,6 \times 10^{12}/л$, лейкоциты - $5,6 \times 10^9$, СОЭ - 12 мм/ч, гематокрит - 26 %.

Общий анализ мочи: относительная плотность - 1005, лейкоциты -1-2 в поле зрения, эритроциты - 0-1 в поле зрения.

Проба Зимницкого: дневной диурез - 300 мл, ночной диурез - 480 мл, колебания относительной плотности - 1002-1007.

Проба Реберга: скорость клубочковой фильтрации - 15 мл/мин, канальцевая реабсорбция - 95 %.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо назначить больному для подтверждения диагноза?
3. Какие изменения вы предполагаете обнаружить в биохимическом анализе крови у больного?
4. Определите наиболее подходящую терапевтическую тактику.

Ответ:

1. Хронический пиелонефрит в анамнезе, отсутствие системных проявлений, олигурия, никтурия, гипоизостенурия, снижение скорости КФ до 15 мл/мин - все перечисленное позволяет предположить диагноз: хронический пиелонефрит, ХПН, терминальная стадия.

2. Любые инструментальные методы исследования почек для подтверждения уменьшения их размера.

3. Нарушение азотистого обмена: повышение уровня креатинина и мочевины. Возможны нарушения электролитного баланса.

4. Заместительная терапия, коррекция артериальной гипертензии и анемии.

Задача №2

Больную 30 лет, беспокоят ознобы, подъемы температуры до 39° в течение недели, профузные поты, боли в поясничной области справа, частое мочеиспускание, выраженная слабость.

Пальпация живота болезненна в правом подреберье, болезненно поколачивание по поясничной области справа.

В гемограмме: лейкоциты - 15×10^9 /л, палочкоядерные лейкоциты - 24%, сегментоядерные лейкоциты - 55%, лимфоциты - 12%, моноциты - 9%, СОЭ - 48 мм/ч. Ан мочи: у. в. - 1012, лейкоциты - покрывают все поле зрения, эритроциты 2-3 в поле зрения. Микробное число - 10^8 /мл, выделена кишечная палочка.

Назовите синдром поражения органов мочевого выделения, предварительный диагноз, дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.

Ответ:

Синдром острого воспаления чашечно-лоханочной системы и интерстициальной ткани почки.

Синдром острого воспаления чашечно-лоханочной системы установлен на основании следующих симптомов: ознобы, поты, лихорадка, выраженная слабость, боли в поясничной области, болезненность при пальпации живота и поколачивании по поясничной области, пиурия, бактериурия, лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево, ускоренная СОЭ.

Предварительный диагноз - острый пиелонефрит.

Больной в первую очередь необходимо определить уровень креатинина для определения степени почечной недостаточности, выполнить ультразвуковое исследование почек, чтобы оценить их структуру, исключить мочекаменную болезнь, аномалии развития чашечно-лоханочной системы и другую патологию почек и органов брюшной полости, которые могут нарушать отток мочи по мочеточникам, а также исключить апостематозное воспаление почки, карбункул почки, паранефрит. Также необходимо собрать пробу Зимницкого для оценки концентрационной функции почек, пробу Реберга для оценки фильтрации и реабсорбции, определить острофазовые тесты, на высоте озноба взять кровь на посев для исключения сепсиса.

Задача №3

Больной 50 лет, жалуется на слабость, вялость, плохой аппетит, постоянную тошноту, кожный зуд, малое количество мочи, отеки век. Много лет страдает хроническим гломерулонефритом.

Больной заторможен, определяется запах аммиака. Кожа и слизистые бледные, следы расчесов на коже. Лицо отечное - *faciesnefritica*. АД 180 и 100 мм рт. ст. Тоны сердца глухие, ритмичные. Дыхание везикулярное. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Диурез за сутки – 600 мл.

Креатинин сыворотки крови - 800 мкмоль/л. Анализ мочи: у. в. 1010, белок – 1,6 г/л, эритроциты – 10-15 в поле зрения, лейкоциты - 2-3 в поле зрения, гиалиновые цилиндры - 2-3 в поле зрения.

УЗИ органов брюшной полости: почки уменьшены в размерах, изменен кортикоренальный индекс.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз.

Ответ:

Синдром хронической почечной недостаточности. Синдром артериальной гипертонии. Синдром нарушенного диуреза. Мочевой синдром. Отечный синдром.

Синдром хронической почечной недостаточности диагностирован на основании жалоб на слабость, вялость, тошноту, кожный зуд, появившиеся у больного, длительное время страдающего хроническим гломерулонефритом, и следующих симптомов: запах аммиака, высокий уровень креатинина, малое количество суточной мочи, нормохромная анемия, уменьшение размеров почек при УЗИ.

Предварительный диагноз - хронический гломерулонефрит, хроническая почечная недостаточность III стадии - уремия.

Больному необходимо определить уровень электролитов (K, Na, Ca, P, Mg), суточную протеинурию, уровень холестерина, липопротеидов, факторов свертывания крови, количество тромбоцитов, pH крови.

Необходимо выполнить ЭКГ, особенно важно для контроля проводимости при гиперкалиемии, ЭхоКГ - для оценки состояния миокарда и наличия выпота в полости перикарда, уремического перикардита, рентгенограмму легких - для определения выраженности застоя крови в малом круге кровообращения, наличия гидроторакса.

Необходим осмотр глазного дна для оценки состояния сосудов глазного дна и выраженности отека соска зрительного нерва.

Биопсия почки позволит определить морфологическую форму хронического гломерулонефрита, степень склеротических и воспалительных изменений в почках.

Задача №4.

Больная Н., 42 лет. Жалобы на постоянную головную боль, отсутствие аппетита, постоянную тошноту, периодическую рвоту, понос, общую резкую слабость. Впервые заболела 8 лет назад, получала стационарное лечение, лежала в больнице в связи с обострениями. Во время обострения, со слов больной, были отеки на лице, на ногах, повышалось АД. Были изменения в моче, но какие - больная не помнит. Хуже стало 10 дней назад. Усилились головные боли, появилась тошнота, рвота, понос.

Объективно: температура 37,3⁰С. Общее состояние тяжелое, лицо одутловатое. Резкое похудание, кожа бледная, с пергаментным оттенком, сухая, изо рта запах аммиака. Дыхание ослабленное, в нижних отделах определяются единичные влажные хрипы. ЧДД 24 в мин. Левая граница относительной сердечной тупости на 1 см кнаружи от среднеключичной линии. Тоны сердца глухие, акцент 2-го тона на аорте. Пульс 76 в мин., ритмичный, напряженный. АД 170/100 мм рт.ст. Язык обложен белым налетом. Живот мягкий, болезненность при пальпации в эпигастральной области.

Задания

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.
3. Перечислите возможные осложнения.

4. Определите Вашу тактику в отношении пациента, расскажите о принципах лечения, прогнозе и профилактике заболевания.

Эталоны ответов

1. Хроническая почечная недостаточность, стадия декомпенсации.

Обоснование:

1) данные анамнеза:

постоянная головная боль, отсутствие аппетита, постоянная тошнота, периодическая рвота, общая резкая слабость, понос;

наличие хронического заболевания почек;

2) объективные данные : субфебрильная температура;

при осмотре: одутловатость лица, резкое похудание, кожа бледная, с пергаментным оттенком, сухая; Запах аммиака в выдыхаемом воздухе;

при перкуссии: расширение границ сердца влево;

при пальпации: напряженный пульс, болезненность живота в эпигастральной области;

при аускультации: глухость сердечных тонов, артериальная гипертензия.

2. Общий анализ крови: возможна анемия, общий анализ мочи: снижение относительной плотности, биохимическое исследование крови: повышение содержания азотистых шлаков в крови, анализ мочи по Зимницкому: гипоизостенурия, радиоизотопное исследование почек.

3. Острая сердечная недостаточность, уремическая кома.

4. Пациентка нуждается в госпитализации и проведении стационарного лечения.

Принципы лечения:

Режим постельный.

Диета с исключением мясных продуктов и яиц, при сохранении выделительной функции - обильное питье (3-4 л в сутки).

Очистительные клизмы, промывание желудка.

Хронический гемодиализ.

Трансплантация почек.

Прогноз в отношении жизни неблагоприятный - больные погибают от уремии. В случае успешной трансплантации почек и отсутствия осложнений продолжительность жизни пациентов можно удлинить.

Профилактика:

своевременное и эффективное лечение острых воспалительных заболеваний почек и мочевыводящих путей;

диспансерное наблюдение за пациентами, перенесшими острые заболевания, обязательное проведение амбулаторного лечения для профилактики перехода в хроническую форму;

диспансерное наблюдение за пациентами с хроническими заболеваниями почек, контроль за функциональной способностью почек, назначение противорецидивного лечения;

выявление и своевременное лечение латентных (скрытых) форм заболеваний почек.

Задача № 5

Больной 60 лет оперирован по поводу расслаивающей аневризмы брюшного отдела аорты. Боли в животе и падение АД отмечались в течение 5 часов, выполнена срочная операция, которая длилась около 4 часов. Аневризма аорты иссечена, аорта протезирована. В послеоперационном периоде отмечается развитие олигурии - 100 мл мочи за сутки. В крови выявляется высокий уровень креатинина - 600 мкмоль/л, который продолжает нарастать до 800 мкмоль/л, увеличился уровень К до 6,2 ммоль/л.

Анализ мочи: у. в. 1013, белок - 1,8 г/л, эритроциты измененные - 10-15 в поле зрения, лейкоциты - 4-6 в поле зрения, цилиндры гиалиновые - 2-3 в поле зрения, зернистые - 1-2 в поле зрения.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз.

Ответ:

Синдром острой почечной недостаточности, синдром нарушенного диуреза.

Синдром острой почечной недостаточности проявляется олигурией, креатининемией, гиперкалиемией, гипостенурией.

Мочевой синдром подтверждается протеинурией, микрогематурией, цилиндрурией.

Предварительный диагноз. Преренальная острая почечная недостаточность, II олигурическая стадия.

Острая почечная недостаточность обусловлена ишемическим некрозом клубочков и канальцев почек вследствие длительной гипоперфузии почек на фоне расслаивающей аневризмы брюшного отдела аорты или возможной эмболии (тромбоза) почечных артерий. Отмечается II олигурическая стадия ОПН, когда растет уровень креатинина, калия, имеется угроза развития блокады сердца, уремической комы. При благоприятном исходе II олигурическая стадия должна смениться III полиурической стадией и IV стадией восстановления структуры почек.

Контрольные вопросы по теме:

1. Острая почечная недостаточность
2. Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз.
3. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.
4. Хроническая почечная недостаточность
5. Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз.
6. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

1. Деятельность обучающихся по формированию и развитию навыков учебной самостоятельной работы по дисциплине

В процессе самостоятельной работы обучающийся приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

2. Методические рекомендации для обучающихся по отдельным формам самостоятельной работы.

Правила самостоятельной работы с литературой.

Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста:**

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких **видов чтения:**

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для обучающихся является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

1. утверждений автора без привлечения фактического материала;
2. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
3. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Практические занятия.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Самопроверка.

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно обучающемуся рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Консультации

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Подготовка к экзаменам и зачетам.

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом обучающихся познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий, особенно по математике - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Правила подготовки к зачетам и экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).

- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

- Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для обучающегося работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если обучающийся самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.

- Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему обучающемуся лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

- Сначала обучающийся должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

3. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

ТЕМА 1: Воспалительные заболевания почек.

В результате освоения темы

Обучающийся должен знать:

- общие вопросы организации терапевтической и нефрологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению;
- основы топографической анатомии органов брюшной полости и забрюшинного пространства, эмбриологию мочеполовой системы; анатомические особенности мочеполовой системы в возрастном аспекте;
- основные вопросы нормальной физиологии выделительной системы; патологическую физиологию почек;
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых;
- показатели гомеостаза в норме и при патологии; клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний почек у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение;
- общие и функциональные методы исследования в нефрологии;
- специальные методы исследования в нефрологии (рентгенологические, радиологические, ультразвуковые и др.);
- основы фармакотерапии в нефрологической клинике, включая применение антибиотиков и гормонов, механизм действия основных групп лекарственных веществ; возможные осложнения, вызванные применением лекарств; особенности действия лекарств в различные возрастные периоды;
- основы иммунологии и реактивности организма;
- клиническую симптоматику воспалительных заболеваний органов мочевыводящих системы;
- организацию службы интенсивной терапии и реанимации в нефрологии, включая применение "искусственной почки";
- оборудование палат интенсивной терапии;
- применение физиотерапии, климатотерапии и лечебной физкультуры в нефрологической клинике, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению нефрологических больных;
- принципы диетотерапии при заболеваниях почек;
- показания и противопоказания к применению "искусственной почки"; физико-химические и патофизиологические основы методов внепочечного очищения крови;
- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности при заболеваниях почек, организацию врачебно-трудовой экспертизы;
- диспансерное наблюдение за нефрологическими больными, проблемы профилактики заболеваний почек;
- формы и методы санитарного просвещения.

Обучающийся должен уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;
- оказать необходимую срочную первую помощь (искусственное дыхание, массаж сердца, иммобилизацию конечностей при переломах, остановку кровотечения, перевязку и тампонаду раны промывание желудка при отравлении);
- оценить тяжесть состояния больного; принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; определить объем и последовательность необходимых мероприятий;
- определить показания к специальным методам исследования (лабораторные, рентгенологические, радиологические и функциональные), оценить полученные данные;

- определить показания к чрезкожной биопсии почки;
- оценить данные функциональных проб деятельности почек, морфологического, иммунологического и радиологического исследований;
- определить показания для госпитализации, организовать ее;
- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;
- определить степень временной или стойкой нетрудоспособности, показания к переводу на другую работу;
- проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность;
- проводить санитарно-просветительную работу среди населения.

Обучающийся должен владеть:

- комплексом методов стандартного физикального и инструментального обследования нефрологического больного (визуальной оценки состояния кожных покровов и слизистых оболочек, наличия и расположения отеков, пальпации доступных лимфоузлов, перкуссией и аускультацией органов грудной клетки, пальпацией органов брюшной полости и почек, аускультацией крупных сосудов, методикой измерения артериального давления, роста и веса больного)
- комплексом методов специфического обследования (калькуляция скорости клубочковой фильтрации, определение концентрационной способности почек, способности почек сопротивляться ацидозу, способности разведения мочи, калькуляции суточной протеинурии и глюкозурии);

Оснащение занятия: мультимедийный комплекс.

Место проведения: учебная комната (аудитория).

Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 12 часов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

Контрольные вопросы по теме:

1. Острые гломерулонефриты: эпидемиология, Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз, осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, Профилактика, реабилитация, диспансеризация.
2. Хронические гломерулонефриты: Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.
3. Пиелонефрит: Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.

ТЕМА 2: Поражение почек при сахарном диабете.

В результате освоения темы

Обучающийся должен знать:

- общие вопросы организации терапевтической и нефрологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению;
- патогенез и клиническую картину поражений почек при сахарном диабете
- основные вопросы нормальной физиологии выделительной системы; патологическую физиологию почек;

- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых;
- показатели гомеостаза в норме и при патологии; клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний почек у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение;
- общие и функциональные методы исследования в нефрологии;
- специальные методы исследования в нефрологии (рентгенологические, радиологические, ультразвуковые и др.);
- основы фармакотерапии в нефрологической клинике, включая применение антибиотиков и гормонов, механизм действия основных групп лекарственных веществ; возможные осложнения, вызванные применением лекарств; особенности действия лекарств в различные возрастные периоды;
- основы иммунологии и реактивности организма;
- клиническую симптоматику пограничных состояний в нефрологии;
- организацию службы интенсивной терапии и реанимации в нефрологии, включая применение "искусственной почки";
- оборудование палат интенсивной терапии;
- применение физиотерапии, климатотерапии и лечебной физкультуры в нефрологической клинике, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению нефрологических больных;
- принципы диетотерапии при заболеваниях почек;
- показания и противопоказания к применению "искусственной почки"; физико-химические и патофизиологические основы методов внепочечного очищения крови;
- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности при заболеваниях почек, организацию врачебно-трудовой экспертизы;
- диспансерное наблюдение за нефрологическими больными, проблемы профилактики заболеваний почек;
- формы и методы санитарного просвещения.

Обучающийся должен уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;
- оказать необходимую срочную первую помощь (искусственное дыхание, массаж сердца, иммобилизацию конечностей при переломах, остановку кровотечения, перевязку и тампонаду раны промывание желудка при отравлении);
- оценить тяжесть состояния больного; принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; определить объем и последовательность необходимых мероприятий;
- определить показания к специальным методам исследования (лабораторные, рентгенологические, радиологические и функциональные), оценить полученные данные;
- определить показания к чрезкожной биопсии почки;
- оценить данные функциональных проб деятельности почек, морфологического, иммунологического и радиологического исследований;
- определить показания для госпитализации, организовать ее;
- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;
- определить степень временной или стойкой нетрудоспособности, показания к переводу на другую работу;
- проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность;
- проводить санитарно-просветительную работу среди населения.

Обучающийся должен владеть:

- комплексом методов стандартного физикального и инструментального обследования нефрологического больного (визуальной оценки состояния кожных покровов и слизистых оболочек, наличия и расположения отеков, пальпации доступных лимфоузлов, перкуссией и аускультацией органов грудной клетки, пальпацией органов брюшной полости и почек, аускультацией крупных сосудов, методикой измерения артериального давления, роста и веса больного)
- комплексом методов специфического обследования (калькуляция скорости клубочковой фильтрации, определение концентрационной способности почек, способности почек сопротивляться ацидозу, способности разведения мочи, калькуляции суточной протеинурии и глюкозурии);
- комплексом общеврачебных диагностических манипуляций (расшифровкой и оценкой ЭКГ, правилами и техникой переливания крови и кровезаменителей);
- методами оказания экстренной первой (догоспитальной) и госпитальной помощи при urgentных состояниях (при острых нарушениях кровообращения, дисэлектролитемиях, травмах, кровотечениях, гипогликемической и гиперосмолярной комах, различных отравлениях и пр.).

Оснащение занятия: мультимедийный комплекс.

Место проведения: учебная комната (аудитория).

Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 12 часов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

Контрольные вопросы по теме:

1. Поражение почек при сахарном диабете. Этиология, патогенез, классификация
2. Клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз.
3. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное
4. Профилактика, реабилитация, диспансеризация.

ТЕМА 3: Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность.

В результате освоения темы

Обучающийся должен знать:

- общие вопросы организации терапевтической и нефрологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению;
- патогенез, клиническую картину, диагностику и лечение острой и хронической почечной недостаточности;
- основные вопросы нормальной физиологии выделительной системы; патологическую физиологию почек;
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых;
- показатели гомеостаза в норме и при патологии; клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний почек у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение;
- общие и функциональные методы исследования в нефрологии;
- специальные методы исследования в нефрологии (рентгенологические, радиологические, ультразвуковые и др.);
- основы фармакотерапии в нефрологической клинике, включая применение антибиотиков

и гормонов, механизм действия основных групп лекарственных веществ; возможные осложнения, вызванные применением лекарств; особенности действия лекарств в различные возрастные периоды;

- основы иммунологии и реактивности организма;
- клиническую симптоматику пограничных состояний в нефрологии;
- организацию службы интенсивной терапии и реанимации в нефрологии, включая применение "искусственной почки";
- оборудование палат интенсивной терапии;
- применение физиотерапии, климатотерапии и лечебной физкультуры в нефрологической клинике, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению нефрологических больных;
- принципы диетотерапии при заболеваниях почек;
- показания и противопоказания к применению "искусственной почки"; физико-химические и патофизиологические основы методов внепочечного очищения крови;
- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности при заболеваниях почек, организацию врачебно-трудовой экспертизы;
- диспансерное наблюдение за нефрологическими больными, проблемы профилактики заболеваний почек;
- формы и методы санитарного просвещения.

Обучающийся должен уметь:

- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии:
- оказать необходимую срочную первую помощь (искусственное дыхание, массаж сердца, иммобилизацию конечностей при переломах, остановку кровотечения, перевязку и тампонаду раны, промывание желудка при отравлении);
- оценить тяжесть состояния больного; принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; определить объем и последовательность необходимых мероприятий;
- определить показания к специальным методам исследования (лабораторные, рентгенологические, радиологические и функциональные), оценить полученные данные;
- определить показания к чрезкожной биопсии почки;
- оценить данные функциональных проб деятельности почек, морфологического, иммунологического и радиологического исследований;
- определить показания для госпитализации, организовать ее;
- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;
- определить степень временной или стойкой нетрудоспособности, показания к переводу на другую работу;
- проводить диспансеризацию и оценивать ее эффективность;
- проводить санитарно-просветительную работу среди населения.

Обучающийся должен владеть:

- комплексом методов стандартного физикального и инструментального обследования нефрологического больного (визуальной оценки состояния кожных покровов и слизистых оболочек, наличия и расположения отеков, пальпации доступных лимфоузлов, перкуссией и аускультацией органов грудной клетки, пальпацией органов брюшной полости и почек, аускультацией крупных сосудов, методикой измерения артериального давления, роста и веса больного)
- комплексом методов специфического обследования (калькуляция скорости клубочковой фильтрации, определение концентрационной способности почек, способности почек сопротивляться ацидозу, способности разведения мочи, калькуляции суточной протеинурии и глюкозурии);

- комплексом общеврачебных диагностических манипуляций (расшифровкой и оценкой ЭКГ, правилами и техникой переливания крови и кровезаменителей);
- методами оказания экстренной первой (догоспитальной) и госпитальной помощи при urgentных состояниях (при острых нарушениях кровообращения, дисэлектролитемиях, травмах, кровотечениях, гипогликемической и гиперосмолярной комах, различных отравлениях и пр.).

Оснащение занятия: мультимедийный комплекс.

Место проведения: учебная комната (аудитория).

Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 12 часов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

Контрольные вопросы по теме:

1. Острая почечная недостаточность
2. Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз.
3. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.
4. Хроническая почечная недостаточность
5. Этиология, патогенез, классификация, клиника диагностика, критерии диагноза, дифференциальный диагноз.
6. Осложнение, лечение, консервативное, санаторно-курортное, профилактика, реабилитация, диспансеризация.