

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы

 А.М. Мамбетова

« » 20 г.

Декан медицинского факультета

 И.А. Мизиев

« » 20 г.



ПРОГРАММА

**вступительных испытаний по научной специальности
для поступающих на программу подготовки научных и научно-
педагогических кадров в аспирантуру**

**ОБЛАСТЬ НАУКИ
3. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

**ГРУППА НАУЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ
3.1. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

**НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
3.1.32. НЕФРОЛОГИЯ**

Очная форма обучения

Нальчик, 2024 г.

Целью вступительных испытаний в аспирантуру по специальности 3.1.32. нефрология является определение подготовленности поступающего к выполнению научно-исследовательской деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Анатомия и физиология почек. Нарушения водно-электролитного баланса

Структура почечной ткани в норме. Структурно-функциональная единица почки. Развитие и пороки формирования почечной ткани.

Функции почек: клубочковая фильтрация, функции канальцев. Особенности функции почек у детей.

Регуляция обмена натрия и водного баланса. Осморегуляция. Гипо-, гипернатриемия. Причины. Патофизиология. Клиника. Тактика ведения.

Юкстагломерулярный аппарат почки. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система.

Гиперкалиемия и гипокалиемия. Причины. Клинические симптомы. Диагностика. Экстренная помощь при гиперкалиемии.

Раздел 2. Гломерулопатии

Гломерулопатии. Определение. Патогенез. Асимптоматическая протеинурия и/или гематурия. Диагностика. Тактика.

Острый нефритический синдром. Морфологическая классификация. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.

Быстро прогрессирующий гломерулонефрит. Этиология. Патогенез. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.

Нефротический синдром. Определение и патофизиология. Причины. Клиническая классификация. Морфологические варианты.

Гломерулонефрит с минимальными изменениями. Определение. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения. Особенности у детей.

Фокально-сегментарный гломерулосклероз. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения.

Мембранозная гломерулопатия. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения.

Мембранопролиферативный гломерулонефрит. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения.

Мезангиальный гломерулонефрит. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения.

Раздел 3. Поражения почек при системных заболеваниях

Поражение почек при системных заболеваниях: при СКВ и других системных васкулитах.

Поражение почек при ревматоидном артрите, прогрессирующем системном склерозе.

Тромботическая микроангиопатия: гемолитико-уремический синдром и тромботическая тромбоцитопеническая пурпура.

Поражение почек при сахарном диабете. Клиника. Диагностика. Принципы ведения и лечения.

Амилоидоз почек. Определение. Причины. Классификация. Клиника. Морфологическая картина. Диагностика. Принципы лечения.

Поражение почек при опухолевых заболеваниях: обструктивный синдром, тумор-лизис синдром, лучевая нефропатия, нефротоксичность цитостатиков.

Гепато-ренальный синдром. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.

Поражение почек при вирусных гепатитах.

Гиперурикемическая нефропатия. Этиология. Патогенез. Клиника. Принципы лечения.

Раздел 4. Нарушения кислотно-щелочного равновесия

Кислотно-щелочное равновесие в здоровом организме. Кислоты и основания. Анионное пространство. Почечная регуляция КЩС. Значение H^+ , pCO_2 , HCO_3^- и анионного пространства в оценке КЩС.

Нарушения КЩС: метаболический ацидоз, метаболический алкалоз, респираторный ацидоз и алкалоз.

Раздел 5. Нарушения минерального обмена и обмена витамина Д

Физиология минерального обмена: парат-гормон, кальцитонин, витамин Д. Гомеостаз кальция и фосфора в организме.

Нарушения обмена витамина Д. Гипокальциемия. Гиперкальциемия. Гиперфосфатемия. Гипофосфатемия. Причины. Патофизиология. Клинические симптомы. Принципы лечения.

Раздел 6. Хроническая болезнь почки и ХПН

Хроническая болезнь почки (ХБП). Определение. Классификация по стадиям. Этиологические факторы. Диагностика. Нефропротективная стратегия.

Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Определение. Этиология. Клинические симптомы ХПН. Патогенез отеков при ХПН. Принципы ведения пациентов.

Ренальная анемия. Патогенез. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.

Нарушения водно-электролитного баланса и КЩС при ХПН. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.

Кардиоваскулярные осложнения ХПН: гипертрофия ЛЖ, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, уремический перикардит, отек легких, гипотония. Клиническая картина. Диагностика. Принципы ведения.

Неврологические нарушения при ХПН: уремическая полинейропатия, уремическая энцефалопатия, миопатия и судорожный синдром. Диагностика. Принципы ведения.

Кожные изменения при ХПН: кожный зуд, меланоз. Патогенез. Диагностика. Принципы ведения.

Ренальная остеопатия. Вторичный гиперпаратиреоз. Патогенез. Диагностика. Принципы лечения.

Изменения суставов при ХПН: вторичная подагра, псевдоподагра, диализ-ассоциированный амилоидоз. Диагностика. Принципы лечения. Помощь при остром подагрическом артрите.

Ведение пациентов в 4 стадии ХБП.

Показания к началу заместительной почечной терапии.

Раздел 7. Острая почечная недостаточность (ОПН)

ОПН. Определение. Частота. Классификация.

Причины ОПН. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальный диагноз пре-, пост-, ренальной ОПН. Принципы ведения.

ОПН при беременности и после родов. Причины. Диагностика. Принципы ведения.

Течение и исходы ОПН. Принципы ведения. Профилактика ОПН.

Классификация RIFLE, ее клиническое значение.

ОПН на фоне ХПН. Этиология. Патогенез. Факторы риска. Дифференциальный диагноз. Принципы ведения. Исход.

Показания к экстренному гемодиализу при ОПН. Принципы проведения гемодиализа при ОПН.

Раздел 8. Интерстициальные нефропатии

Острый интерстициальный нефрит, обусловленный медикаментами. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Острый интерстициальный нефрит при инфекционных болезнях: вирусных инфекциях (Хантавирус, ЦМВ, ЭБВ, герпес-вирус, ВИЧ, вирусы гепатита и др.), протозойных инфекциях (токсоплазмоз, лейшманиоз), бактериальных (дифтерия, стрептококковая, бруцеллез, лептоспироз и др.), риккетсиозе, хламидиозе и микоплазмозе. Диагностика. Принципы ведения.

Острый интерстициальный нефрит при системных заболеваниях и малигномах: саркоидоз, синдром Шегрена, СКВ и др. Клиника. Диагностика. Лечение.

Идиопатический острый интерстициальный нефрит. Диагностика. Принципы лечения.

Острый интерстициальный нефрит с синдромом увеита (TINU-syndrom). Патогенез. Диагностика. Лечение.

Хронический интерстициальный нефрит: анальгетическая нефропатия. Патогенез. Клиника. Патоморфология. Диагностика. Лечение. Исходы.

Хронический интерстициальный нефрит: гипокалиемическая нефропатия. Патогенез. Диагностика. Лечение.

Хронический интерстициальный нефрит: литиевая нефропатия. Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Хронический интерстициальный нефрит: Балканская нефропатия. Причины. Диагностика. Лечение.

Хронический интерстициальный нефрит: лучевая нефропатия. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Хронический интерстициальный нефрит: идиопатический гипокомплементемический интерстициальный нефрит. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Раздел 9. Инфекции мочевыделительной системы

Асимптоматическая бактериурия. Определение. Причины. Критерии диагностики. Показания к лечению. Принципы лечения.

Острый неосложненный цистит у молодых женщин. Причины. Клиника. Диагностика. Лечение.

Рецидивирующая ИМВС у женщин. Причины. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика.

Острый неосложненный пиелонефрит у женщин. Причины. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.

Острый неосложненный цистит у пациентов с факторами риска. Диагностика. Лечение. Профилактика.

Осложненные ИМВС у мужчин. Причины. Клиника. Диагностика. Лечение.

ИМВС при уролитиазе. Клиника. Диагностика. Лечение.

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс. Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Показания к оперативной коррекции.

ИМВС после трансплантации почки. Клиника. Диагностика. Лечение.

Урогенитальный туберкулез. Клиника. Диагностика. Лечение.

Грибковые инфекции урогенитального тракта. Диагностика. Лечение.

Обструктивная нефропатия. Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Принципы ведения.

Раздел 10. Артериальная гипертензия (АГ)

Первичная или эссенциальная гипертензия. Определение. Причины. Патогенетические механизмы. Место ангиотензина-2. Клиническая картина. Течение. Исходы и осложнения.

Вторичная артериальная гипертония: рено-паренхиматозные причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Течение и исходы.

Вторичная АГ: рено-васкулярные причины. Патогенез. Диагностика. Лечение.

Обследование пациента с АГ: анамнез, клиническая картина, диагностические критерии, факторы риска.

Прегипертензия. Определение. Критерии диагностики. Тактика ведения.

Лечение АГ. Основные принципы модификации стиля жизни. Группы лекарственных препаратов. Преимущества и недостатки.

Злокачественная гипертония. Гипертонический криз. Причины. Клиника. Диагностика. Первая помощь.

Раздел 11. Врожденные заболевания почек

Кистозные болезни почек. Поликистозная болезнь почек. Патоморфология. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Исходы.

Губчатая почка. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Исходы.

Нефронофтиз. Патоморфология. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Исходы.

Врожденные заболевания клубочков: синдром Альпорта. Патоморфология. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Исходы.

Врожденные заболевания клубочков: конгенитальный и инфантильный нефротический синдром – Nail-Patella-syndrom.

Раздел 12. Заместительная почечная терапия: гемодиализ, перитонеальный диализ и трансплантация почки

Основные принципы гемодиализа. Виды гемодиализной терапии. Диализатор. Антикоагуляция. Сосудистый доступ при ОПН и ХПН.

Показания к началу программного хронического диализа: симптомы уремии, лабораторные показатели. Последствия позднего начала диализной терапии.

Адекватность гемодиализа: индекс Kt/V, концентрация мочевины, клиренс мочевины. Качество жизни диализных пациентов.

Осложнения во время гемодиализа. Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Первая помощь.

Продленные методы диализной терапии: гемофильтрация, гемодиофильтрация. Показания. Принципы проведения.

Неренальные показания к диализной терапии.

Осложнения сосудистого доступа у диализных больных. Профилактика. Лечение.

Принципы и техника проведения перитонеального диализа (ПД). Доступ при ПД.

Растворы для перитонеального диализа. Адекватность ПД.

Осложнения ПД: инфекционные и неинфекционные. Преимущества и недостатки гемодиализа и ПД.

Показания к трансплантации почки. Подготовка донора и реципиента к трансплантации почки.

Иммунологические основы трансплантации почки: система HLA, иммунология реакции отторжения почки.

Иммуносупрессивная терапия у трансплантированных пациентов. Принципы подбора. Принципы дозирования, отмены или смены. Приверженность к лечению.

Дифференциальный диагноз дисфункции трансплантата. Тактика ведения.

Острое отторжение трансплантата. Классификация. Причины. Морфология. Диагностика. Лечение. Исходы.

Хроническая дисфункция почечного трансплантата. Причины. Морфологические критерии. Клиника. Диагностика. Принципы коррекции иммуносупрессивной терапии и ведение пациентов.

Инфекции после трансплантации почки: вирусные, бактериальные, грибковые. Время возникновения. Диагностика. Профилактика. Лечение.

ЦМВ-инфекция у трансплантированных пациентов. ЦМВ-статус. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика.

Онконастороженность у трансплантированных пациентов. Мониторинг. Принципы диагностики. Тактика ведения.

Диспансерное наблюдение и ведение пациентов после трансплантации почки. Частота наблюдения. Лабораторный контроль. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Основная литература

1. Детская нефрология. Синдромный подход. Петросян Э.К. ГЭОТАР-Медиа. 2014.
2. Хроническая болезнь почек и нефропротективная терапия - Шилов Е.М. 2014
3. Нефрология и водно-электролитный обмен. Оу В., Гиняр Ж.-П., Баумгарт Ш.; Под ред. Р. Полина; Пер. с англ.; Под ред. О.Л. Чугуновой. Логосфера. 2015.
4. Нефрология. Заболевания почек. Руководство. Том 1. Рябов С.И., Арьев А.Л., Ракитянская И.А. СпецЛит. 2013.
5. Нефрология. Заболевания почек. Руководство. Том 2. под. ред. С. И. Рябова. СпецЛит. 2013.

6.2. Дополнительная литература

1. Эффективное применение рентгеноконтрастных средств в урологии и нефрологии
2. Кармазановский Г.Г. Видар-М. 2014.
3. Доктор. Урология, нефрология и мужское здоровье. Справочник. Вышковский Г.Л. РЛС-Медиа (РЛС). 2013.
4. Острое повреждение почек. Смирнов А.В., Добронравов В.А., Румянцев А.Ш. МИА (Медицинское информационное агентство). 2015.
5. Хроническая болезнь почек в клинической практике. Учебное пособие. Боровкова Н.Ю. и др. НГМА Нижний Новгород. 2015.

6.3. Интернет-ресурсы

При изучении дисциплины обучающиеся обеспечены доступом (удаленный доступ) к ресурсам:

– *общим информационным, справочным и поисковым:*

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>
2. Справочная правовая система «Гарант» (в свободном доступе). URL: <http://www.garant.ru>;
3. Справочная правовая система «Референт» (в свободном доступе). URL: <https://www.referent.ru/>
4. Информационно-справочная система «Аудар Инфо» (в свободном доступе). URL: <https://www.audar-info.ru/>

– *к электронным информационным ресурсам*

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора	Условия доступа
1.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электр. библиотека научных публикаций - около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тыс. журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций; 2800 росс. журналов на	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ»	Полный доступ

		безвозмездной основе			
2.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2022 от 19.07.2022 г. Активен до 31.07.2023г.	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющихся в РИНЦ
3.	ЭБС «Консультант студента»	13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	http://www.studmedlib.ru http://www.medcollegelib.ru	ООО «Консультант студента» (г. Москва) Договор №750КС/07-2022 От 26.09.2022 г. Активен до 30.09.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
4.	«Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента»)	Коллекция «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English (книги на английском языке)»	http://www.studmedlib.ru	ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №701КС/02-2022 от 13.04.2022 г. Активен до 19.04.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
5.	ЭБС «Лань»	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор №6ЕП/223 от 15.02.2022 г. Активен до 28.02.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
6.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных	https://нэб.рф	ФГБУ «Российская государственная библиотека»	Доступ с электронного читального зала библиотеки

		документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний		Договор №101/НЭБ/1 666-п от 10.09.2020г. Сроком на 5 лет	КБГУ
7.	ЭБС «IPRbooks»	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №9200/22П от 08.04.2022 г. Активен до 02.04.2023г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
8.	ЭБС «Юрайт» для СПО	Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) Договор №192/ЕП-223 От 29.10.2021 г. Активен до 31.10.2022 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
9.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официального договора)	Доступ по IP-адресам КБГУ
10.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву	http://www.prlib.ru	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) Соглашение от 15.11.2016г. Бессрочный	Авторизованный доступ из библиотеки (ауд. №115, 214)

– профессиональным поисковым системам:

– HealthAtoZ

(<http://www.HealthAtoZ.com/>)

- MedMark (<http://user.iworld.net/medmark/>)
- WebList.ru (<http://weblist.ru/>)
- АПОРТ (<http://www.aport.ru/>)
- RAMBLER (<http://www.rambler.ru/>)
- Yandex (<http://www.yandex.ru/>)
- Yahoo (<http://www.yahoo.ru/>)
- Cardiosite_ru_ Клинические лекции_ .files
- Medscape - <http://www.medscape.com>
- Глобальная поисковая медицинская система.
- PubMed - <http://www4.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/> База данных Medline.
- Национальная медицинская библиотека США. NationalLibraryofMedicine - <http://www.nlm.nih.gov/>
- Глобальная медицинская поисковая система – HardinMD, <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/index.html>
- Медицинские ресурсы в интернет. Имеется рубрикатор для поиска. WebDoctor <http://fs.dai.net/ac/232481/E01.html?http://www.gretmar.com/webdoctor/>
- Американская Медицинская Ассоциация. Медицинская литература. Am.MedicalAssociation - <http://www.ama-assn.org/>
- Журнал «Consilium-Medicum» - <http://www.consilium-medicum.com/>
- Русский медицинский журнал - <http://www.rmj.ru/>
- «Антибиотики и химиотерапия» - <http://www.mediasphera.aha.ru/antibiot/antb-mn.htm>

ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 3.1.32. НЕФРОЛОГИЯ

1. Структура почечной ткани в норме. Структурно-функциональная единица почки. Развитие и пороки формирования почечной ткани.
2. Функции почек: клубочковая фильтрация, функции канальцев. Особенности функции почек у детей.
3. Регуляция обмена натрия и водного баланса. Осморегуляция. Гипо-, гипернатриемия. Причины. Патофизиология. Клиника. Тактика ведения.
4. Юкстагломерулярный аппарат почки. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система.
5. Гиперкалиемия и гипокалиемия. Причины. Клинические симптомы. Диагностика. Экстренная помощь при гиперкалиемии.
6. Гломерулопатии. Определение. Патогенез. Асимптоматическая протеинурия и/или гематурия. Диагностика. Тактика.
7. Острый нефритический синдром. Морфологическая классификация. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.
8. Быстро прогрессирующий гломерулонефрит. Этиология. Патогенез. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.
9. Нефротический синдром. Определение и патофизиология. Причины. Клиническая классификация. Морфологические варианты.
10. Гломерулонефрит с минимальными изменениями. Определение. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения. Особенности у детей.
11. Фокально-сегментарный гломерулосклероз. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения.
12. Мембранозная гломерулопатия. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения.
13. Мембранопротрофиеративный гломерулонефрит. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения.
14. Мезангиальный гломерулонефрит. Причины. Морфологическая картина. Клиника. Диагностика. Принципы лечения.

15. Поражение почек при системных заболеваниях: при СКВ и других системных васкулитах.
16. Поражение почек при ревматоидном артрите, прогрессирующем системном склерозе.
17. Тромботическая микроангиопатия: гемолитико-уремический синдром и тромботическая тромбоцитопеническая пурпура.
18. Поражение почек при сахарном диабете. Клиника. Диагностика. Принципы ведения и лечения.
19. Амилоидоз почек. Определение. Причины. Классификация. Клиника. Морфологическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
20. Поражение почек при опухолевых заболеваниях: обструктивный синдром, тумор-лизис синдром, лучевая нефропатия, нефротоксичность цитостатиков.
21. Гепато-ренальный синдром. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.
22. Поражение почек при вирусных гепатитах.
23. Гиперурикемическая нефропатия. Этиология. Патогенез. Клиника. Принципы лечения.
24. Кислотно-щелочное равновесие в здоровом организме. Кислоты и основания. Анионное пространство. Почечная регуляция КЩС. Значение H^+ , pCO_2 , HCO_3^- и анионного пространства в оценке КЩС.
25. Нарушения КЩС: метаболический ацидоз, метаболический алкалоз, респираторный ацидоз и алкалоз.
26. Физиология минерального обмена: парат-гормон, кальцитонин, витамин Д. Гомеостаз кальция и фосфора в организме.
27. Нарушения обмена витамина Д. Гипокальциемия. Гиперкальциемия. Гиперфосфатемия. Гипофосфатемия. Причины. Патофизиология. Клинические симптомы. Принципы лечения.
28. Хроническая болезнь почки (ХБП). Определение. Классификация по стадиям. Этиологические факторы. Диагностика. Нефропротективная стратегия.
29. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Определение. Этиология. Клинические симптомы ХПН. Патогенез отеков при ХПН. Принципы ведения пациентов.
30. Ренальная анемия. Патогенез. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.
31. Нарушения водно-электролитного баланса и КЩС при ХПН. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.
32. Кардиоваскулярные осложнения ХПН: гипертрофия ЛЖ, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, уремический перикардит, отек легких, гипотония. Клиническая картина. Диагностика. Принципы ведения.
33. Неврологические нарушения при ХПН: уремическая полинейропатия, уремическая энцефалопатия, миопатия и судорожный синдром. Диагностика. Принципы ведения.
34. Кожные изменения при ХПН: кожный зуд, меланоз. Патогенез. Диагностика. Принципы ведения.
35. Ренальная остеопатия. Вторичный гиперпаратиреоз. Патогенез. Диагностика. Принципы лечения.
36. Изменения суставов при ХПН: вторичная подагра, псевдоподагра, диализ-ассоциированный амилоидоз. Диагностика. Принципы лечения. Помощь при остром подагрическом артрите.
37. Ведение пациентов в 4 стадии ХБП.
38. Показания к началу заместительной почечной терапии.
39. ОПН. Определение. Частота. Классификация.
40. Причины ОПН. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальный диагноз пре-, пост-, ренальной ОПН. Принципы ведения.
41. ОПН при беременности и после родов. Причины. Диагностика. Принципы ведения.
42. Течение и исходы ОПН. Принципы ведения. Профилактика ОПН.
43. Классификация RIFLE, ее клиническое значение.
44. ОПН на фоне ХПН. Этиология. Патогенез. Факторы риска. Дифференциальный диагноз. Принципы ведения. Исход.

45. Показания к экстренному гемодиализу при ОПН. Принципы проведения гемодиализа при ОПН.
46. Острый интерстициальный нефрит, обусловленный медикаментами. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.
47. Острый интерстициальный нефрит при инфекционных болезнях: вирусных инфекциях (Хантавирус, ЦМВ, ЭБВ, герпес-вирус, ВИЧ, вирусы гепатита и др.), протозойных инфекциях (токсоплазмоз, лейшманиоз), бактериальных (дифтерия, стрептококковая, бруцеллез, лептоспироз и др.), риккетсиозе, хламидиозе и микоплазмозе. Диагностика. Принципы ведения.
48. Острый интерстициальный нефрит при системных заболеваниях и малигномах: саркоидоз, синдром Шегрена, СКВ и др. Клиника. Диагностика. Лечение.
49. Идиопатический острый интерстициальный нефрит. Диагностика. Принципы лечения.
50. Острый интерстициальный нефрит с синдромом увеита (TINU-syndrom). Патогенез. Диагностика. Лечение.
51. Хронический интерстициальный нефрит: анальгетическая нефропатия. Патогенез. Клиника. Патоморфология. Диагностика. Лечение. Исходы.
52. Хронический интерстициальный нефрит: гипокалиемическая нефропатия. Патогенез. Диагностика. Лечение.
53. Хронический интерстициальный нефрит: литиевая нефропатия. Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.
54. Хронический интерстициальный нефрит: Балканская нефропатия. Причины. Диагностика. Лечение.
55. Хронический интерстициальный нефрит: лучевая нефропатия. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.
56. Хронический интерстициальный нефрит: идиопатический гипокомплементемический интерстициальный нефрит. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.
57. Асимптоматическая бактериурия. Определение. Причины. Критерии диагностики. Показания к лечению. Принципы лечения.
58. Острый неосложненный цистит у молодых женщин. Причины. Клиника. Диагностика. Лечение.
59. Рецидивирующая ИМВС у женщин. Причины. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика.
60. Острый неосложненный пиелонефрит у женщин. Причины. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.
61. Острый неосложненный цистит у пациентов с факторами риска. Диагностика. Лечение. Профилактика.
62. Осложненные ИМВС у мужчин. Причины. Клиника. Диагностика. Лечение.
63. ИМВС при уролитиазе. Клиника. Диагностика. Лечение.
64. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс. Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Показания к оперативной коррекции.
65. ИМВС после трансплантации почки. Клиника. Диагностика. Лечение.
66. Урогенитальный туберкулез. Клиника. Диагностика. Лечение.
67. Грибковые инфекции урогенитального тракта. Диагностика. Лечение.
68. Обструктивная нефропатия. Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Принципы ведения.
69. Первичная или эссенциальная гипертензия. Определение. Причины. Патогенетические механизмы. Место ангиотензина-2. Клиническая картина. Течение. Исходы и осложнения.
70. Вторичная артериальная гипертензия: рено-паренхиматозные причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Течение и исходы.
71. Вторичная АГ: рено-вазкулярные причины. Патогенез. Диагностика. Лечение.
72. Обследование пациента с АГ: анамнез, клиническая картина, диагностические критерии, факторы риска.
73. Прегипертензия. Определение. Критерии диагностики. Тактика ведения.

74. Лечение АГ. Основные принципы модификации стиля жизни. Группы лекарственных препаратов. Преимущества и недостатки.
75. Злокачественная гипертензия. Гипертонический криз. Причины. Клиника. Диагностика. Первая помощь.
76. Кистозные болезни почек. Поликистозная болезнь почек. Патоморфология. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Исходы.
77. Губчатая почка. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Исходы.
78. Нефронофтиз. Патоморфология. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Исходы.
79. Врожденные заболевания клубочков: синдром Альпорта. Патоморфология. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Исходы.
80. Врожденные заболевания клубочков: конгенитальный и инфантильный нефротический синдром – Nail-Patella-syndrom.
81. Основные принципы гемодиализа. Виды гемодиализной терапии. Диализатор. Антикоагуляция. Сосудистый доступ при ОПН и ХПН.
82. Показания к началу программного хронического диализа: симптомы уремии, лабораторные показатели. Последствия позднего начала диализной терапии.
83. Адекватность гемодиализа: индекс Kt/V, концентрация мочевины, клиренс мочевины. Качество жизни диализных пациентов.
84. Осложнения во время гемодиализа. Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Тактика ведения. Первая помощь.
85. Продленные методы диализной терапии: гемофильтрация, гемодиофильтрация. Показания. Принципы проведения.
86. Неренальные показания к диализной терапии.
87. Осложнения сосудистого доступа у диализных больных. Профилактика. Лечение.
88. Принципы и техника проведения перитонеального диализа (ПД). Доступ при ПД.
89. Растворы для перитонеального диализа. Адекватность ПД.
90. Осложнения ПД: инфекционные и неинфекционные. Преимущества и недостатки гемодиализа и ПД.
91. Показания к трансплантации почки. Подготовка донора и реципиента к трансплантации почки.
92. Иммунологические основы трансплантации почки: система HLA, иммунология реакции отторжения почки.
93. Иммуносупрессивная терапия у трансплантированных пациентов. Принципы подбора. Принципы дозирования, отмены или смены. Приверженность к лечению.
94. Дифференциальный диагноз дисфункции трансплантата. Тактика ведения.
95. Острое отторжение трансплантата. Классификация. Причины. Морфология. Диагностика. Лечение. Исходы.
96. Хроническая дисфункция почечного трансплантата. Причины. Морфологические критерии. Клиника. Диагностика. Принципы коррекции иммуносупрессивной терапии и ведение пациентов.
97. Инфекции после трансплантации почки: вирусные, бактериальные, грибковые. Время возникновения. Диагностика. Профилактика. Лечение.
98. ЦМВ-инфекция у трансплантированных пациентов. ЦМВ-статус. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика.
99. Онконадзорность у трансплантированных пациентов. Мониторинг. Принципы диагностики. Тактика ведения.
100. Диспансерное наблюдение и ведение пациентов после трансплантации почки. Частота наблюдения. Лабораторный контроль. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений.