

«УТВЕРЖДЕНО»
на основании решения Ученого Совета
ГБОУ ВПО «Башкирский государственный
медицинский университет» Минздрава России
от 25.10.2014 протокол № 4

Ректор  В. Н. Павлов
« _____ » _____ 2014 г.

ПРОГРАММА

вступительного экзамена в аспирантуру по специальности

14.01.05 «Кардиология»

Введение

Настоящая программа базируется на основополагающих разделах кардиологии, включая теоретические основы, общие вопросы кардиологии; частная кардиология; практические навыки.

Программа обобщает современные представления о строении и функциях сердца человека, о врожденной патологии этого органа, о заболеваниях, поражающих ткани сердца и сосуды, питающие эти ткани, равно как и о способах диагностики этих болезней, мониторингу за состоянием больного, фармакологической коррекции возникших нарушений сердца и сосудов.

1. Общие вопросы

Основы организации и структура кардиологической службы Вклад ученых-кардиологов отечественной школы в развитие кардиологии Распространенность основных форм сердечно-сосудистых заболеваний. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

Факторы риска ИБС и АГ. Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения. Профилактика ИБС среди населения. Профилактика артериальной гипертонии среди населения. Основы медицинской генетики.

Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. Использование ЭВМ и математических методов анализа данных в научных исследованиях. Общая характеристика ЭВМ, математическое обеспечение, средства общения с ЭВМ. Основные сферы применения ЭВМ в кардиологии: практическая кардиология, управление, научные исследования в кардиологии, обучение специалистов.

Современная технология научного исследования в медицине, обеспечение валидности выводов, роль вычислительной техники. Основные положения статистического анализа; цели, методы, математическое обеспечение, критерии проверки гипотез, проверка законности их применения, аппроксимация распределения, регрессия, непараметрические критерии, множественные сравнения, анализ таблиц сопряженности.

2. Нормальная и патологическая анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы

Анатомия сосудов большого и малого круга кровообращения. Анатомическое строение сердца и его сосудов.

Физиология и патофизиология коронарного кровообращения. Работа сердца как насоса. Физиологические системы контроля артериального давления. Натрийуретический предсердный фактор.

Баростатная функция почек в регуляции системного АД. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при артериальной гипертонии. Строение и функции почек. Сосудистая система почек. Кровоснабжение головного мозга. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы.

3. Атеросклероз

Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Факторы риска ИБС. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов. Морфологическая картина атеросклероза. Типы дислипидемий.

Классификация первичных дислипидемий. Первичная профилактика ИБС.

Смешанные (комбинированные) гиперлипидемии: эпидемиология, клинические формы, прогноз.

Семейная гипертриглицеридемия: этиология, патогенез, клиника, лечение.

Первичные гиперхолестеринемии: этиологические факторы, клиническое значение.

Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.

Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника. Принципы лечения гиперлипидемии.

Лекарственное лечение ГЛЕ.

Экстракорпоральные методы лечения ГЛЕ. Хирургические методы в лечении рефрактерных ГЛЕ. Принципы обследования пациентов с факторами риска атеросклероза.

Периоды течения атеросклероза. Клинические формы атеросклероза.

Профилактика атеросклероза. Диетотерапия.

Фармакотерапия атеросклероза. Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты. Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы

лечения.

4. Ишемическая болезнь сердца

Регуляция коронарного кровообращения. Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности. Факторы риска ИБС, их распространенность и значение. Сочетание факторов риска. Профилактика ИБС среди населения.

Классификация ИБС. Дифференциальная диагностика стенокардии. Опросник Rose G. и Blackburn H. Варианты клинического течения ИМ.

Современные принципы лечения больных хронической коронарной недостаточностью. Первичная остановка сердца (внезапная смерть). Факторы риска ВС. Тактика ведения больных, перенесших ВС или имеющих факторы риска ВС. Стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии.

Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, ЧПЭС, холтеровского мониторирования, велоэргометрии. Радиоизотопные методы исследования при ИБС.

Ультразвуковые методы в диагностике ИБС. Инвазивные методы в дифдиагностике стенокардии. Показания, возможности, осложнения.

Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС.

Показания, противопоказания, осложнения. Прогноз Синдром нестабильной стенокардии. Клиника, диагностика, лечение.

Острый инфаркт миокарда. «Неосложненный» ИМ. Клиника, диагностика, лечение. ЭКГ-диагностика при ИМ. Роль радиоизотопных методов в диагностике. Ферментная диагностика.

Ультразвуковые методы диагностики.

Коронароангиография. Осложнения инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости сердца.

Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии.

Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера. Причины смерти и летальность при ИМ. Лечение ИМ.

Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Современные принципы лечения — неосложненного ИМ.

Антикоагулянтная и фибринолитическая терапия при остром ИМ. Лечение ангинозного приступа при ИМ.

Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ: лечение кардиогенного шока, аритмий и нарушений проводимости, сердечной астмы и отека легких, тромбоэмболии легочной артерии. Врачебная тактика при остановке сердца.

Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ.

Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Структура, оборудование, персонал. Контингент больных БИТ. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных.

Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного ИМ.

Кардиосклероз. Патогенез. Морфологические варианты. Клиническое течение.

Диагностика. Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных. Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.

5. Недостаточность кровообращения

Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз). Основные причины ХСН.

Патогенез ХСН. Эволюция научных взглядов (кардиальная модель, кардиоренальная, гемодинамическая, нейрогуморальная, миокардиальная модель ХСН). Патогенез ХСН.

Роль активации тканевых нейрогормонов.

Работа сердца как насоса. Закон Франка-Старлинга. Пред и посленагрузка. Патогенез ХСН. Ремоделирование сердца. Патогенез ХСН. Роль РААС. Патогенез ХСН. Роль

системы предсердных натрийдиуритических пептидов. Патогенез ХСН. Роль хронической гиперактивации САС. Патогенез ХСН. Механизм образования отеков. Классификация ХСН. Классификация В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско.

Классификация ХСН NYHA. Клинические методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса, толерантности к нагрузкам, оценка качества жизни) Принципы лечения ХСН. Цели лечения.

Немедикаментозные компоненты лечения. Принципы лечения ХСН. Медикаментозная терапия.

Основные классы применяемых препаратов. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН. Принципы сочетанного применения медикаментозных средств.

Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия. Влияние применяемых в России ИАПФ на течение и прогноз ХСН. Данные многоцентровых клинических исследований (CONSENSUS, AIRE, SAVE, SOLVD) Ингибиторы АПФ в лечении ХСН. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы.

Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Осмотические диуретики и ингибиторы карбоангидразы. Диуретики, действующие на восходящую часть петли Генле. Диуретики, действующие в области дистальных канальцев.

Место альдактона в комплексной терапии ХСН. Комбинации различных диуретиков. Преодоление рефрактерности к диуретикам.

Экстракорпоральные методы в лечение рефрактерного отеочного синдрома.

Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз. Оптимальные дозы в лечение ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение.

Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН.

В-дреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможность и показания к применению БАБ при ХСН. Механизмы положительного действия БАБ у больных ХСН. Результаты клинических исследований (CIBIS-II, MERIT-HF, BEST, COPERNICUS) Фармакологические группы. Показания и противопоказания. Тактика применения. Антагонисты рецепторов к АТ-П. Предпосылки применения. Фармакологические механизмы действия. Данные международных клинических исследований (ELITE, ELITE-II, VAL-HEFT, RESOLVD). Место в медикаментозном лечении ХСН. Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных.

Периферические вазодилататоры. Классификация по локализации преимущественного эффекта. Классификация по механизму действия. Исторические предпосылки к применению их при ХСН. Влияние на прогноз. Современные представления о месте ПВД в лечении ХСН.

Бактериальные эндокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение. Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.

Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Прогноз. Сухой (фибринозный) перикардит. Этиология, патогенез, классификация. Неспецифический миокардит (идиопатический миокардит Абрамова-Фидлера). Клиника, диагностика, лечение. Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Дифференциальная диагностика дилатационных кардиомиопатии. Изменение ЭКГ при сухом (фибринозном перикардите). Дифференциальная диагностика с ИМ. Исходы перикардитов. Прогнозы.

Констриктивный перикардит. Клиника, диагностика и лечение Механизмы развития недостаточности кровообращения. Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз Дифференциальная диагностика гипертрофических кардиомиопатии. Показания к хирургическому лечению кардиомиопатии. Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение. Ревматизм: современные представления об этиологии и патогенезе. Классификация, определение активности, клиническое течение. Клиника и лечение острого и вялотекущего ревматизма. Профилактика ревматизма. Врожденные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков. Порок сердца — недостаточность митрального клапа-

на. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Порок сердца — недостаточность аортального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Порок сердца - стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз). Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Порок сердца — стеноз устья аорты. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Дифференциальная диагностика аортальных пороков сердца. Дифференциальная диагностика пороков митрального клапана. Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика, лечение. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, лечение. Открытый аортальный проток. Клиника, диагностика, лечение. Пролабирование створки митрального клапана. Этиология. Клиника. Ведение больных.

Приобретенные пороки 3-х створчатого клапана. Клиническая характеристика. Диагностика и лечение. Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение. Опухоли сердца, классификация, диагностика, лечение. Первичная легочная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Легочное сердце. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение.

6. Нарушения ритма и проводимости сердца

Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий.

Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Характеристика метода. Классификация аритмий. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение. Механизмы действия противоритмических препаратов. (Сицилианский гамбит). Механизмы действия противоритмических препаратов. (Сицилианский гамбит). Классификация.

Основные характеристики каждой группы. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению. Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика. Хронические тахикардии. Тактика ведения больных. Классификация желудочковых НРС. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Мерцание и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение.

Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение. Дифференциальная диагностика пароксизмальных нарушений ритма сердца. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.

Электрофизиологическое исследование в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Диагностика и лечение. Мерцание и (или) трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов. Принципы лечения желудочковых НРС. Хирургическое лечение аритмий.

7. Артериальные гипертонии

Почки — строение и функции; роль почечных механизмов в патогенезе АГ. Роль надпочечников в патогенезе АГ. Основные физиологические механизмы регуляции АД (механизмы немедленной регуляции, среднесрочные механизмы, длительно действующие механизмы регуляции АД).

Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска. Роль РА АС в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Роль С АС в патогенезе АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.

Понятие о ремоделировании ССС. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ. Эпидемиология артериальной гипертензии и ее осложнений (распространенность в различных поло-возрастных группах, географическое распределение; частота выявле-

ния и лечения; естественное течение «нелеченной» АГ. Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от уровней систолического АД, диастолического АД, пульсового АД.

Современная классификация АГ (рекомендации ВОЗ-МО АГ 1999 год, ДАГ 1 2000 год). Типы АГ, степени АГ. «Оптимальное», «нормальное» АД. Определение АГ. Целевое АД. Риск — стратификация больных АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ) и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечнососудистых осложнений. Клинические варианты АГ.

Поражение сердца при АГ: ГЛЖ (распространенность, риск сердечно-сосудистых заболеваний, типы ГЛЖ, диагностика). Нарушение диастолической функции левого желудочка. Хроническая сердечная недостаточность систолического и диастолического типа. Понятие «гипертоническое сердце». Поражения головного мозга при АГ: факторы (болезнь Виннивартера-Бюргера). Этиология и патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Течение. Прогноз. Лечение.

8. Сифилитический аортит.

Клиника. Диагностика и лечение. Аневризмы аорты. Диагностика и лечение. Заболевания венозной системы. Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы. Варикозное расширение вен нижних конечностей.

Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Методы лечения.

9. Клиническая фармакология

Основные понятия клинической фармакологии. Методы изучения фармакодинамики и фармакокинетики препаратов.

Нитраты. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Бета-блокаторы. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Сердечные гликозиды. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы. Антагонисты кальция. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Мочегонные препараты. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Периферические вазодилататоры. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Ингибиторы ангиотензин- превращающего фермента. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Использование антикоагулянтов и фибринолитических средств в кардиологии. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы. Гиполипидемические средства. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

Антиаритмические препараты. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.

10. Методы инструментальной диагностики

Электрокардиография. Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца.

ЭКГ- признаки гипертрофии различных отделов сердца. ЭКГ при нарушениях синоатриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах. Полная атриовентрикулярная блокада и ее разновидности. ЭКГ- признаки нарушений сердечного ритма. Номотопные нарушения автоматизма. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Гетеротопные ритмы.

Мерцательная аритмия. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков.

Изменения ЭКГ при хронической коронарной недостаточности. ЭКГ во время приступа стенокардии.

ЭКГ при инфаркте миокарда. Топическая ЭКГ- диагностика инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда с блокадой ветвей пучка Гиса и другими нарушениями проводимости. ЭКГ при аневризме сердца. Инфарктоподобные ЭКГ при остром перикардите, остром легочном сердце, миокардитах и других заболеваниях. ЭКГ- картина при нарушениях электролитного баланса и под влиянием медикаментов. Электрокардиографические пробы с физической нагрузкой. Физиологические основы. Показания и противопоказания. риска мозгового инсульта; виды поражений головного мозга при АГ (ОНМК, гипертоническая энцефалопатия).

Гипертонические кризы. Поражения почек при АГ. Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика). Морфологические типы поражения почек при АГ. Влияние медикаментозной терапии на выраженность нарушений функции почек. Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ; нарушения микроциркуляции при АГ. Гипертоническая ретинопатия. Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки, ограничения метода. Амбулаторное суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Среднесуточное АД и факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Суточный профиль АД, оценка типа кривой в определение тактики. Вариабельность АД. Значение утреннего подъема АД. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД. Принципы первичной профилактики АГ. Факторы риска. Лечение гипертонической болезни. Цели и задачи.

Немедикаментозное лечение АГ. Показания, эффективность.

Медикаментозное лечение гипертонической болезни. Выбор типа лечения в зависимости от риска сердечно-сосудистых осложнений. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и не рекомендованные комбинации.

Диуретики. Основные группы, механизмы действия. Показания и противопоказания. Рациональные комбинации. Ошибки в лечении диуретиками.

В-адреноблокаторы. Механизмы антигипертензивного действия. Классы. Показания к назначению. Противопоказания. Побочные эффекты. Комбинации с другими классами гипотензивных средств.

Ингибиторы АПФ. Классификация. Клиническая фармакология. Механизмы антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты. Антагонисты Са-каналов. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания. Альфа-адреноблокаторы. Классификация. Механизмы действия. Показания и противопоказания к назначению у больных АГ.

Блокаторы АТ₁-рецепторов. Классификация. Механизм антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты. Антигипертензивные препараты центрального действия. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты.

Исследование НОТ: цели, задачи. Результаты.

Вторичные АГ. Классификация и патогенез. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение. Первичный альдостеронизм (с. Конна). Клиника, диагностика, лечение. АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга. Клиника, диагностика, лечение.

Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение. Кардиоваскулярные (гемодинамические) гипертензии. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение. Изменение ЭКГ при АГ. Синдром злокачественной АГ. Принципы диагностики и лечения.

10. Заболевания сосудов

Облитерирующий артериит крупных артерий (болезнь Такаюсу). Этиология. Патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Прогноз. Лечение. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Виннивартера-Бюргера). Этиология и патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Течение. Прогноз. Лечение.

Сифилитический аортит. Клиника. Диагностика и лечение. Аневризмы аорты. Диагностика и лечение. Заболевания венозной системы. Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы. Варикозное расширение вен нижних конечностей.

Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Методы лечения.

10. Методы инструментальной диагностики

Электрокардиография. Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца.

ЭКГ- признаки гипертрофии различных отделов сердца. ЭКГ при нарушениях синус-атриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах. Полная атриовентрикулярная блокада и ее разновидности. ЭКГ- признаки нарушений сердечного ритма. Номотопные нарушения автоматизма. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Гетеротопные ритмы.

Мерцательная аритмия. Экстрасистолия. Пароксизмальные тахикардии. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков.

Изменения ЭКГ при хронической коронарной недостаточности. ЭКГ во время приступа стенокардии.

ЭКГ при инфаркте миокарда. Топическая ЭКГ- диагностика инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда с блокадой ветвей пучка Гиса и другими нарушениями проводимости. ЭКГ при аневризме сердца. Инфарктоподобные ЭКГ при остром перикардите, остром легочном сердце, миокардитах и других заболеваниях. ЭКГ- картина при нарушениях электролитного баланса и под влиянием медикаментов. Электрокардиографические пробы с физической нагрузкой. Физиологические основы. Показания и противопоказания.

Методика проведения. Необходимое оборудование. Критерии положительной пробы с субмаксимальной нагрузкой на велоэргометре. Клинические и электрокардиографические критерии прекращения пробы с физической нагрузкой.

Фармакологические ЭКГ- пробы. Длительная запись ЭКГ на магнитную ленту (холтеровское ЭКГ- мониторирование). Сигнал -усредненная ЭКГ. Вариабельность сердечного ритма.

Векторкардиография. Физические основы метода. Электрические векторы сердца. Нормальная ВКГ. Патологические изменения ВКГ при гипертрофии миокарда желудочков, коронарной недостаточности, инфаркте миокарда, блокаде ветвей пучка Гиса.

Фонокардиография. Физические основы метода. Характеристика основных тонов сердца, их генез и структура. ФКГ в норме. Значение III и IV тонов сердца. Интервал Q-1 тон, T-II тон. Дополнительные звуки сердца, механизм их возникновения и значение их в дифференциальной диагностике. Патологические изменения тонов, ФКГ при пороках сердца.

Функциональные и органические шумы. Исследование функции внешнего дыхания. Физиологические основы. Методы исследования внешнего дыхания. Основные показатели состояния внешнего дыхания: дыхательный объем, резервный объем вдоха и выдоха, ЖЕЛ, остаточный объем, функциональная остаточная емкость, МОД, общая емкость легких. Нарушения основных показателей функции внешнего дыхания при различных заболеваниях и их значение для диагностики.

Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Возможности и задачи рентгенологического метода исследования в кардиологии. Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, критерии их величины и формы.

Проекция клапанов сердца. Рентгенометрические индексы. Форма и размеры сердца, соотношение камер сердца, их отношение к соседним органам. Состояние малого круга, типы застоя. Признаки артериальной гипертензии. Рентгенологические методы в диагностике пороков сердца.

Рентгенологические методы в диагностике симптоматических артериальных гипертензии. Рентгено-контрастные методы. Виды исследований. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Осложнения. Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Принцип метода. Динамическая компьютерная томография сердца (кино-КТ). Диагностические

возможности. Показания и противопоказания. Электронно-лучевая терапия: принципы, показания, диагностические возможности. Радиоизотопные методы в кардиологии. Сущность метода. Виды исследований. Диагностические возможности и ограничения. Ультразвуковая диагностика. Принципиальные основы использования ультразвука в медицине.

Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в М-режиме, двухмерная ЭхоКГ. Допплер-ЭхоКГ. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов. Магнитно-резонансная томография. Сущность явления ядерно-магнитного резонанса. Возможности применения в медицине.

Виды исследований, применяемых в кардиологической клинике. Диагностические возможности. Показания. Противопоказания.

Основная литература:

1. Болезни органов кровообращения. Под. Редакцией акад. РАН Е.И.Чазова. Москва. «Медицина», 1997г. – 832с.
2. Болезни сердца и сосудов. Руководство для врачей. Под редакцией Е.И.Чазова. Том 1-4, Москва, «Медицина» 1992г.
3. Внутренние болезни. В 10 книжках. Пер. с англ. Под ред. Е.Браунвальда и соавт. М., «Медицина» - 1997г
4. Клиническая кардиология. Руководство для врачей под редакцией Р.К.Шланта, Р.В.Александера. Пер.с англ. Москва, «Бином», 1998г. – 576с.
5. Кардиология: ключи к диагнозу, Шпектор А.В., Васильева Е.Ю., М. «Видар», 1996г. – 271с.
6. Руководство по медицине. Диагностика и терапия, в 2-х томах пер. с англ. Под ред. Р.Беркоу, Э.Флетчера – М., «Мир», 1997г.
7. Справочник «Видаль». Лекарственные препараты в России. Ежегодное издание.
8. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых лекарственных средств. М. «Медицина», 1996г. – 784с.
9. Кардиология в таблицах и схемах. Пер с англ. Под ред. М.Фрида, С.Грейса. "Бином", 1994.-485с.
10. Неотложная кардиология. В.В.Руксин. М., «Издательство Бином», 1999г. – 471с.
11. Шиллер, Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. Москва, Изд. «Мир», 1997
12. Матусова А.П., Боровтиков Н.Н. Практическая кардиология, « изд. «Феникс», НГМА, 1999г.
13. Фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. П.Х. Джанашия с соавт., М., 1998г. – 280с.
14. Антиаритмические средства. Р.Фогорос. Пер. с англ. М., СПб., «Бином» - 1999г. – 190с.
15. Тромбозы в кардиологической практике. Руксин В.В. СПб. «Невский Диалект». М.»Бином», 1998 – 126с.
16. Внутренние болезни. Учебник: в 2т./ Под ред Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, . А.И. Мартынова,. – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2010.(2008, 2004, 2001гг)
17. Маколкин В.И., Овчаренко С.И. Внутренние болезни. М., 2005 г.
18. Стрюк Р.И. Внутренние болезни .Учебник М.: ГЭОТАР – МЕД, 2008.
19. Внутренние болезни. Учебник: в 2т./ Под ред. А.В.Сумарокова. – М., Медицина, 1993г.
20. Пульмонология. Национальное руководство. под.ред. А.Г.Чучалина. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009.
21. Клинические рекомендации, Стандарты ведения больных. Раздел кардиология// М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-1376 с.
22. Зильбер, Э.К. Неотложная пульмонология: [руководство] / Э.К. Зильбер. — М.:ГЭОТАР_Медиа, 2009. — 264.

23. Фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. Под ред. Чазова Е.И. М.: Медицина, 2000 г.
24. Heart disease. A textbook of cardiovascular medicine. Edited by Eugene Braunwald. 5th Edition. 1997. W.B.Saunders company.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и лечение аритмий сердца В.Н.Шестаков, СПб., «ДЕАН», 1999 – 280с.
2. Клинические разборы по кардиологии. Редкие болезни. Вып. 2. Под ред. Акад. Е.И.Чазова, М.Медицина, 1995 – 224с.
3. Информация о лекарственных средствах для специалистов здравоохранения. Выпуск 2.
4. Лекарственные средства, действующие на сердечно-сосудистую систему. Пер. с англ. Москва, РЦ «Фармедипро», 1997, 388с.
5. А.Б. де Луна. Руководство по клинической электрокардиографии. М., Медицина, 1993 г., 704с.
6. М.С. Кушаковский . Аритмии сердца. СПб, Гиппократ, 1996 г. –544 с.
7. Ф. Циммерман. Клиническая электрокардиография. Пер. с англ., СПб, Невский диалект, 1997 г. – 448 с.
8. Ф. У. Гаджаева с соавт. Электрокардиографические системы отведений. Тула, НИИ новых медицинских технологий, ТППО, 1996 г. – 115 с.
9. Ю.Ю. Бредикис с соавт. Программируемая электростимуляция сердца. М., Медицина, 1989 г. – 160 с.
10. В.Л. Козлов с соав. Электрическая монополярная стимуляция сердца. Диагностика
11. осложнений. Практические рекомендации. М., Стар'Ко, 1997 г. – 112 с.
12. З.И. Янушкевичус с соавт. Дополнительная усиленная электрокардиограмма. Л., Медицина, 1990 г. – 192 с.
13. А. Дабровски, Б. Дабровски, Р. Пиотрович. Суточное мониторирование ЭКГ. Пер. с венг., М., Медпрактика, 1998 г. – 208 с.
14. Л. И. Ольбинская, Б.А. Хапаев. Суточное мониторирование АД в диагностике и лечении артериальных гипертензий, Москва, 1997 г. – 36 с.
15. Х.Фейгенбаум, «Эхокардиография», М., Видар, 1999, 5-е издание, 512 с.
16. «Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике», Том 5 «эхокардиография».
17. Под редакцией В.В.Митькова, М., Видар, 1998
18. «Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний». Под редакцией
19. Ю.М.Никитина, А.И.Труханова. М., Видар, 1998, 431 с.
20. М.Н.Алехин, В.П.Седов, «Допплер – Эхокардиография». М., 1997, 78 с.
21. А.И.Мартынов с соавторами «Допплерэхокардиографическое исследование при
22. заболеваниях сердечно-сосудистой системы». М., 1996, 63 с.
23. В. Н. Орлов. Руководство по электрокардиографии. М., Медицина, 1999 г. – 528 с.
24. И.И. Исаков с соавт. Клиническая электрокардиография. Л., Медицина, 1984 г.-272с.
25. Р.Я.Абдуллаев с соавт. «Атлас ультразвуковой диагностики». Том 1, Харьков, Прапор, 1993, 111 с.
26. Р.Я.Абдуллаев с соавт. «Современная эхокардиография». Харьков, Фортуна – Пресс,
27. 1998, 239 с.
28. «Интерпретация двухмерной эхокардиограммы». Под ред. Л.Т.Малая, Харьков, 1989,
- а. 220 с.
29. В.Л.Карпман, «Фазовый анализ сердечной деятельности», М., Медицина., 1965
30. Н.Фатенков, «Биомеханика сердца». М.,м., 1990
31. Крыжановский В.А. Диагностика и лечение сердечной недостаточности. «Знание-М», Москва, 1998г.
32. Лечение нарушений сердечного ритма и проводимости. М.Ардашев, А. Стеклов. М., ГВКГ им. Акад. Н.Н.Бурденко, 1998г. – 165с.

33. Аритмии сердца. Механизмы, диагностика, лечение, В 3-х томах. Пер с англ. Под ред. В.Дж.Мандела, 1996г.
34. Чазов Е.И. Болезни органов кровообращения. М., 1997 г.
35. Окороков А.Н. Лечение болезней внутренних органов. М., Мед.лит, 2000-2001, т.1-3
36. Окороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. М., Мед.лит, 2000-2002, т.1-5
37. Руксин В.В. Основы неотложной кардиологии. С.-Пб., Политехника, 1995
38. Белоконь Н.А., Подзолков В.П. Врожденные пороки сердца. М., Медицина, 1991
39. Кушаковский М.С. Хроническая застойная сердечная недостаточность.
40. Идиопатические кардиомиопатии. С.-Пб., ИКФ Фолиант, 1997
41. Мурашко В.В. Электрокардиография. М., Медицина, 1991
42. Михайлов А.А. и соавт. Тестовые задачи с комментариями. Новая волна, 1998.
43. Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д., Моисеев С.В. Внутренние болезни с основами доказательной медицины и клинической фармакологией. М.: ГЭОТАР – МЕД, 2008, 832с.
44. Окороков А.Н. Лечение болезней внутренних органов. М., Мед. лит-ра, 2007-2008, т. 1-3.
45. Окороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. М., Мед. лит-ра, 2007-2010, т. 1-8.
46. Чиркин А.А. Клинический анализ лабораторных данных. М., Мед.лит-ра, 2010.
47. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Нарушения сердечного ритма и проводимости. С.-Пб., Фолиант, 2007, 672с.
48. Руксин В.В. Основы неотложной кардиологии. С.-Пб., Политехника, 1995.
49. Белоконь Н.А., Подзолков В.П. Врожденные пороки сердца. М., Медицина, 1991.
50. Кушаковский М.С. Хроническая застойная сердечная недостаточность. Идиопатические кардиомиопатии. С.-Пб., ИКФ Фолиант, 1997.
51. Крылов А.А., Земляной А.Г. и соавт. Неотложная гастроэнтерология. С.-Пб., Питер Паб-лишинг, 1997.
52. Григорьев П.Я., Яковенко А.В. Клиническая гастроэнтерология. М., МИА, 1998.
53. Форбс А., Мисиевич Д.Д. Атлас клинической гастроэнтерологии. ., – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2010.382с.
54. Франк У. Антибактериальная терапия в клинической практике. ., – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2010.448с.