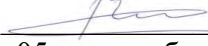


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**
Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького
Кафедра Пропедевтической и внутренней медицины

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. ректор, член-корр, профессор

 Г.А. Игнатенко
«05» сентября 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ 31.06.01 «КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 14.01.05 «КАРДИОЛОГИЯ»**

Донецк
2017

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина», специальность 14.01.05 «Кардиология»

Разработчики программы аспирантуры:

Профессор кафедры пропедевтической
и внутренней медицины,
д.м.н., профессор

И.В.Мухин

Доцент кафедры пропедевтической
и внутренней медицины,
к.м.н., доцент

В.А.Толстой

Доцент кафедры пропедевтической
и внутренней медицины,
к.м.н., доцент

К.С.Щербаков

Рекомендована к утверждению на заседании кафедры пропедевтической и
внутренней медицины

протокол заседания

от «_____» _____ 2017 г. № _____

Заведующий кафедрой,
член-корр. НАМНУ, проф.

Г.А.Игнатенко

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Цель изучения дисциплины:

- овладении знаниями методологических, клинических и медико-социальных основ медицинских наук;
- углубленном изучении теоретических и методологических основ кардиологии;
- формировании умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение аспирантами знаний об этиологии, патогенезе, клинической симптоматике, диагностике, лечении, реабилитации и профилактике основных кардиологических заболеваний;
- приобретение аспирантами знаний об основах научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- обучение аспирантов методологии научно-исследовательской работы;
- обучение аспирантов основным методам и формам педагогической работы;
- формирование навыков научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Аспирант должен знать:

- основную нормативную документацию, регламентирующую работу врача-кардиолога;
- этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, диагностику, лечение, реабилитацию и профилактику основных кардиологических заболеваний;
- принципы оказания неотложной помощи детям при критических состояниях;
- основы доказательной медицины и статистического анализа в медицине;
- принципы организации научно-исследовательской работы;
- теоретические основы научно-педагогической деятельности.

Аспирант должен уметь:

- оценить уровень здоровья пациента, разработать мероприятия по его сохранению;
- провести клиническое обследование больного, в соответствии с поставленным диагнозом назначить лечение и разработать комплекс реабилитационных мероприятий;
- своевременно определить симптомы и синдромы, требующие оказания неотложной помощи и оказать ее;
- работать с отечественной и зарубежной литературой, электронными ресурсами;

- организовать и провести научно-исследовательскую и научно-педагогическую работу по проблемам кардиологии.

Аспирант должен **владеть**:

- методами клинического обследования больного;
- методами ведения медицинской документации по профилю «Кардиология»;
- принципами доказательной медицины;
- навыками проведения информационного поиска по определенной тематике;
- навыками составления литературного обзора;
- комплексом научно-методологических знаний, необходимых для организации эффективной научно-исследовательской деятельности по специальности;
- основными формами и методами научно-педагогической деятельности.

2. Учебно-тематический план освоения дисциплины.

2.1. Содержание дисциплины (модуля).

Тема 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 артериальной гипертензии (АГ).

Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения.

Профилактика ИБС среди населения.

Профилактика артериальной гипертензии среди населения.

Основы медицинской генетики. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. 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.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 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. Основы параметрической оценки отделов сердца (толщины стенок, масса миокарда левого желудочка (ЛЖ), систолическая и диастолическая функция ЛЖ).

Физиологические системы контроля артериального давления (АД).

Натрийуретический предсердный фактор. Баростатная функция почек в регуляции системного АД. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при АГ. Строение и функции почек. Сосудистая система почек. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС).

Кровоснабжение головного мозга.

Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 3. Атеросклероз.

Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза.

Факторы риска ИБС.

Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов.

Морфологическая картина и стадии атеросклероза.

Принципы обследования пациентов с факторами риска атеросклероза.

Первичная профилактика ИБС.

Принципы лечения гиперлипидемий.

Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты.

Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения.

Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 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.

Варианты клинического течения ИМ.

Современные принципы лечения больных хронической коронарной недостаточностью.

Первичная остановка сердца (внезапная сердечная смерть (ВСС)). Определение и тактика ведения больных, перенесших остановку сердца или имеющих факторы риска ВСС и/или предвестники ее наступления.

Стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии. Функциональные нагрузочные пробы. Применение ЭКГ, холтеровского мониторирования, нагрузочных проб, чреспищеводной электрокардиостимуляции, велоэргометрии, тредмил-теста. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультра-

звуковые методы в диагностике ИБС. Инвазивные методы при диагностике стенокардии. Показания, возможности методов (чувствительность, специфичность), 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 и его осложнений.

Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля состояния больных. Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного ИМ.

Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных.

Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 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 постнагрузка. Ремоделирование сердца. Роль РААС. Роль системы предсердных натрийуретических пептидов. Роль хронической гиперактивации САС. Механизм образования отеков.

Классификация ХСН. Классификация В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско. Классификация ХСН по New York Heart Association (NYHA).

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

Принципы и цели лечения ХСН. Немедикаментозные методы лечения.

Медикаментозная терапия ХСН. Основные классы применяемых препаратов.

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

Ингибиторы АПФ (ИАПФ) в лечении ХСН: механизм действия. Влияние ИАПФ на течение и прогноз 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. Новые диуретики (торасемид, эплеренон, индапамид) и современные подходы в лечении ХСН с помощью диуретиков. Комбинации различных диуретиков. Преодоление рефрактерности к диуретикам. Экстракорпоральные методы в лечение рефрактерного отеочного синдрома.

Положительные инотропные средства при ХСН. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Показания к назначению. Влияние на прогноз. Оптимальные дозы в лечении ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение. Негликозидные инотропные препараты (добутамин, амрион, милрион, эноксимон, веснаринон, пимобендан, левосимендан), обоснование места в лечении ХСН, показания, противопоказания, побочные эффекты.

В-дреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможность и показания к применению БАБ при ХСН. Механизмы положительного действия БАБ у больных ХСН.

Антагонисты рецепторов к АТ-II. 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.

Первичная легочная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Легочное сердце. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 6. Заболевания эндокарда, миокарда и перикарда.

Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Острый («сухой») фибринозный перикардит. Экссудативный перикардит. Тампонада сердца.

Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.

Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Прогноз.

Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение.

Прогноз

Дифференциальная диагностика гипертрофических кардиомиопатий.

Показания к хирургическому лечению кардиомиопатий.

Инфекционные эндокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение. Ревматическая лихорадка: современные представления об этиологии и патогенезе. Классификация, определение активности, клиническое течение. Клиника и лечение острой и возвратной ревматической лихорадки. Профилактика ревматизма.

Врожденные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков.

Порок сердца — недостаточность митрального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Роль современных методов диагностики (эхокардиографии) в оценке наличия и степени недостаточности митрального клапана. 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 створок митрального клапана. Этиология. Клиника. Ведение больных.

Приобретенные пороки трехстворчатого клапана. Клиническая характеристика. Диагностика и лечение.

Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение.

Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 7. Нарушения ритма и проводимости сердца.

Основы электрофизиологических процессов клеток проводящей системы клеток и кардиомиоцитов, потенциал покоя, потенциал действия. Механизмы развития аритмий.

Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Стандартная ЭКГ. Холтеровское мониторирование ЭКГ. Длительная регистрация ЭКГ (по требованию). Алгоритм интерпретации ЭКГ. Дифференциальная электрокардиографическая диагностика нарушений ритма и проводимости. Электрофизиологическое исследование в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения.

Механизмы действия противоаритмических препаратов. Классификация антиаритмических препаратов Vaughan-Williams, Сицилианский гамбит. Основные характеристики каждой группы.

Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.

Хирургическое лечение нарушений ритма и проводимости.

Классификация аритмий.

Синусовая тахикардия. Клиника, диагностика, лечение.

Синусовая брадикардия. Клиника, диагностика, лечение.

Экстрасистолия. Классификация. Клиника, диагностика, лечение.

Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Клиника, диагностика, лечение. Купирование пароксизмов.

Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Клиника, диагностика, лечение. Купирование пароксизмов.

Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению.

Классификация желудочковых нарушений ритма сердца.

Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Мерцание и трепетание желудочков. Желудочковая тахикардия «torsade de pointes». Клиника, диагностика и лечение.

Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение.

Дифференциальная диагностика пароксизмальных нарушений ритма сердца.

Классификация нарушений проводимости

Синоатриальные блокады. Классификация. Клиника, диагностика, лечение.

Атриовентрикулярные блокады. Классификация. Клиника, диагностика, лечение.

Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Классификация. Клиника, диагностика, лечение.

Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика. Тактика ведения больных.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 8. Артериальные гипертонии.

Основные физиологические механизмы регуляции АД (механизмы немедленной регуляции, среднесрочные механизмы, длительно действующие механизмы регуляции АД).

Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска.

Роль РААС в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.

Роль симпато-адреналовой системы 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 сердечно-сосудистой системы. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ.

Эпидемиология артериальной гипертензии и ее осложнений. Распространённость в различных группах по полу и возрасту, географическое распределение; частота выявления и лечения; естественное течение «нелеченой» АГ.

Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от уровней систолического АД, диастолического АД, пульсового АД.

Современная классификация АГ.

Риск — стратификация больных АГ и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений.

Поражение сердца при АГ: гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) (распространенность, риск сердечно-сосудистых заболеваний, типы ГЛЖ, диагностика). Нарушение диастолической функции левого желудочка. ХСН систолического и диастолического типа. Понятие «гипертоническое сердце».

Поражения головного мозга при АГ: факторы риска мозгового инсульта; виды поражений головного мозга при АГ (ОНМК, гипертоническая энцефалопатия). Гипертонические кризы, классификация.

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 Ca^{2+} -каналов. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.

Блокаторы АТ₂-рецепторов. Классификация. Механизм антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Антигипертензивные препараты центрального действия. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты.

Вторичные АГ.

Классификация и патогенез.

Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение.

Первичный альдостеронизм (синдром 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.

Лечебные подходы при гипертонических кризах.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 9. Клиническая фармакология

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

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

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

Положительные инотропные препараты. Механизм действия, области применения. Характеристика и классификация 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.

Блокаторы АТ₂-рецепторов. Классификация. Механизм действия, области применения. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

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.

Форма текущего контроля: собеседование.

Тема 10. Методы инструментальной диагностики

10.1. Электрокардиография.

Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения.

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. Экстрасистолия. Фибрилляция и трепетание предсердий. Наджелудочковые и желудочковые тахикардии. Фибрилляция желудочков. Гетеротопные ритмы.

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 пачка 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. Чреспищеводная электрокардиостимуляция.

Длительная запись ЭКГ (холтеровское ЭКГ-мониторирование).

Сигнал-усредненная ЭКГ.

Вариабельность сердечного ритма.

10.2. Фонокардиография.

Физические основы метода. Характеристика основных тонов сердца, их генез и структура.

10.3. 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 гипертензий.

Рентгено-контрастные методы. Виды исследований. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Осложнения.

10.4. Радиоизотопные методы в кардиологии.

Сущность метода. Виды исследований. Диагностические возможности и ограничения.

10.5. 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.

10.6. Магнитно-резонансная томография.

Сущность явления ядерно-магнитного резонанса. Возможности применения в медицине. Виды исследований, применяемых в кардиологической клинике.

Диагностические возможности. Показания. Противопоказания.

2.2. Распределение видов учебной работы по темам дисциплины

Таблица 1

№ п/п	Наименование тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие вопросы	4				4
2	Нормальная и патологическая анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.	8				8
3	Атеросклероз	18				18
4	Ишемическая болезнь сердца	42				42
5	Недостаточность кровообращения	22				22
6	Заболевания эндокарда, миокарда и перикарда	24				24
7	Нарушения ритма и проводимости сердца	22				22
8	Артериальные гипертонии	18				18
9	Клиническая фармакология	18				18
10	Методы инструментальной диагностики	40				40
Итого		216				216

Таблица 2

Практические занятия

№ п/п	Раздел	Тема и ее краткое содержание	Характер и цель практического занятия	Количество часов
Практические занятия не предусмотрены				

Таблица 3

Самостоятельная работа аспирантов

№ п/п	Тема	Виды самостоятельной работы	Количество часов
1	Общие вопросы	Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	4
2	Нормальная и патологическая анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.	Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	8
3	Атеросклероз	Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	18
4	Ишемическая болезнь сердца	Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	42
5	Недостаточность кровообращения	Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	22
6	Заболевания эндокарда, миокарда	Работа с литературными источниками	24

	да и перикарда	ками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	
7	Нарушения ритма и проводимости сердца	Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	22
8	Артериальные гипертонии	Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	18
9	Клиническая фармакология	Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	18
10	Методы инструментальной диагностики	Работа с литературными источниками, в том числе - с электронными образовательными ресурсами	40
Итого			216

3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1. Основная литература

1. Трухан, Д. И. Внутренние болезни: Кардиология. Ревматология [Текст] : учебное пособие / Д. И. Трухан, И. А. Викторова. - М. : МИА, 2013. – 376 с.
2. Внутренняя медицина. Т. 1 [Текст] : учебник в 3-х томах / ред. Е. Н. Амосова. - К. : Медицина, 2008. - 1064 с.
3. Внутренняя медицина. Т. 2 [Текст]: учебник : в 3-х томах / ред. Е. Н. Амосова. - К. : Медицина, 2010. - 1128 с.
4. Неотложные состояния в кардиологии [Текст] : справочник / ред. С. Майерсон, Р. Чаудари, Э. Митчел ; пер. с англ. - М. : БИНОМ, 2012. - 332 с.
5. Качковский, М. А. Кардиология [Текст]: справочник / М. А. Качковский Ростовн/Д
6. : Феникс, 2012. - 475 с. - (Медицина).
7. Руководство по нарушениям ритма сердца [Текст] / ред. Е. И. Чазов, С. П. Голицын - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с.
8. Руководство по кардиологии.: учеб. пособие в 3-х томах / ред. Г. И. Сторожаков, А. А. Горбаченков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

3.2. Дополнительная литература

1. Кардиология [Текст] : клинические рекомендации / ред. Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 912 с.
2. Дядык, А. И. Артериальные гипертензии в современной клинической практике [Текст] / А. И. Дядык, А. Э. Багрий ; Донецкий мед. ун-т. - 3-е изд., перераб и доп. - К. 2014. - 206 с.
3. Нарушения сердечного ритма и проводимости [Текст] : руководство для врачей / ред. В. Н. Коваленко, О. С. Сычев. - Киев, 2009. - 654 с.
4. Ватутин, Н. Т. Неотложная кардиология [Текст] / Н. Т. Ватутин; Донецкий мед. ун-т. - Донецк, 2011. - 236 с.

3.3. Ресурсы сети Интернет

1. Внутренние болезни. В 2 т. Т. 2. [Электронный ресурс] : учебник / Моисеев В. С., Мартынов А. И., Мухин Н. А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433119.html>
2. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Маколкин В. И., Овчаренко С. И., Сулимов В. А. - 6-е изд., перераб. и доп. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -

- <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433355.html>
3. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / Стрюк Р.И., Маев И.В. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425169.html>
 4. Внутренние болезни. В 2 т. Т. 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414194.html>
 5. Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Маколкин В.И., Сулимов В.А., Овчаренко С.И. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423912.html>
 6. Внутренние болезни. 333 тестовые задачи и комментарии к ним [Электронный ресурс] : учебное пособие / Дворецкий Л.И., Михайлов А.А., Стрижова Н.В., Чистова В.С. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414828.html>
 7. Артериальная гипертония. Школа здоровья [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. Р.Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - (Серия "Школа здоровья") + материалы для пациентов." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406960.html>
 8. Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов [Электронный ресурс] / Г. П. Арутюнов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433560.html> Электронная библиотечная система «Консультант студента».
 9. Электронный каталог библиотеки ДонНМУ.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза.
2. Гиперхолестеринемии. Классификация. Принципы лечения.
3. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика. Принципы лечения.
4. Патофизиология ишемии. Ишемический каскад. Основные ишемические синдромы.
5. Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС). Актуальность проблемы (социальное значение, эпидемиология). Классификация.
6. Факторы риска ИБС. Принципы профилактики.
7. Стенокардия напряжения. Классификация клиническая, немедикаментозное и медикаментозное лечение. Хирургические и интервенционные методы лечения, показания и противопоказания.
8. Нестабильная стенокардия. Классификация, диагностика, стратификация групп риска, дифференциальная диагностика, медикаментозное лечение, хирургические и интервенционные методы лечения нестабильной стенокардии, показания и противопоказания.
9. Острый коронарный синдром. Понятие. Патофизиология. Классификации. Лечебная тактика.

10. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST. Лечебная тактика.
11. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST. Лечебная тактика.
12. Безболевая ишемия миокарда. Причины возникновения, клиническая картина, диагностика, лечение.
13. Вариантная стенокардия. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.
14. Гибернирующий миокард, оглушенный миокард. Причины возникновения, клиническая картина, диагностика, принципы лечебной тактики.
15. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов.
16. Тромболитическая и антикоагулянтная терапия при инфаркте миокарда.
17. Хирургическое лечение ИБС. Показания. Выбор метода вмешательства.
18. Внезапная коронарная смерть. Факторы риска. Тактика ведения больных, переживших ВС.
19. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция.
20. Осложнения инфаркта миокарда. Патогенез, клинические проявления, лечебные мероприятия.
21. Кардиогенный шок при инфаркте миокарда. Патофизиология. Клиника. Лечение.
22. Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Диагностика, клинические проявления, особенности лечебной тактики.
23. Эпистенокардитический перикардит. Причины возникновения, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика.
24. Синдром Дресслера. Механизмы развития, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика.
25. Аневризмы левого желудочка. Механизмы развития, проявления, диагностика, лечение.
26. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, ЧПЭС, холтеровского мониторирования, велоэргометрии.
27. Радиоизотопные методы диагностики ИБС.
28. Инвазивные методы в дифдиагностике стенокардии. Показания, возможности, осложнения.
29. Реабилитация больных с инфарктом миокарда.
30. Атриовентрикулярные блокады. Классификация. Принципы лечения.
31. Синдром слабости синусового узла. Диагностика. Лечение.

32. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Клиника. Диагностика. Лечение.
33. Синдром Бругада. Особенности клинической картины и ЭКГ диагностика. Диагностика. Лечение.
34. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика. Лечение.
35. Фибрилляция предсердий. Выбор лечебной тактики.
36. Наджелудочковые тахикардии. Диагностика. Лечение.
37. Лечение наджелудочковых нарушений ритма.
38. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Клиника. Диагностика. Лечение.
39. Лечение желудочковых аритмий.
40. Синдром удлиненного интервала QT. Диагностика. Лечение.
41. Острая ревматическая лихорадка. Этиология. Патогенез. Классификация. Клинические проявления. Критерии диагностики.
42. Лечебные мероприятия при острой ревматической лихорадке.
43. Стеноз митрального отверстия. Гемодинамика. Клиническая картина. Лечебная тактика.
44. Протрузия митрального клапана. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз.
45. Острая митральная недостаточность. Этиологические варианты. Клиника. Лечебная тактика.
46. Стеноз устья аорты. Этиология. Клиника. Лечение.
47. Недостаточность аортального клапана. Этиология. Клиника. Лечебная тактика.
48. Трикуспидальные пороки сердца. Этиология. Клиника. Лечебная тактика.
49. Коарктация аорты. Клиника. Диагностика. Лечение.
50. Тетрада Фалло. Клиника. Диагностика. Лечение.
51. Дефект межпредсердной и межжелудочковой перегородки. Клиника. Диагностика. Лечение.
52. Инфекционный эндокардит. Клиника. Диагностика. Лечение.
53. Гипертоническая болезнь (первичная артериальная гипертензия). Определение. Распространенность. Факторы риска. Классификация.
54. Гипертонические кризы. Причины, классификация, оценка тяжести, осложнения, дифференциальная диагностика, методы купирования, тактика лечения осложненных и неосложненных гипертонических кризов.
55. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.

56. Расслаивающая аневризма аорты. Причины, классификация, клиническая картина, лечебная тактика.
57. Реноваскулярная артериальная гипертензия. Этиология. Диагностика. Лечение.
58. Ренопаренхиматозные артериальные гипертензии. Этиология. Диагностика. Лечение.
59. Эндокринные гипертензии. Этиология. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
60. Нейрогенные артериальные гипертензии. Этиология. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
61. Гемодинамические артериальные гипертензии. Этиология. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
62. Синдром злокачественной артериальной гипертензии. Определение. Диагностика. Лечение.
63. Резистентная артериальная гипертензия. Определение. Диагностика. Лечение.
64. Особенности течения и медикаментозной коррекции артериальной гипертензии у пожилых.
65. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и нереккомендованные комбинации.
66. Суточное мониторирование артериального давления. Роль в определении лечебной тактики.
67. Миокардиты. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение.
68. Сердечная недостаточность. Этиология. Патофизиология. Принципы терапии.
69. Диастолическая сердечная недостаточность. Этиология. Диагностика. Лечение.
70. Хроническая сердечная недостаточность. Этиология. Классификации.
71. Лечение хронической сердечной недостаточности, основные классы применяемых препаратов.
72. Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы.
73. Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Режимы дозирования. Рациональные комбинации.
74. Антагонисты альдостерона как отдельный класс прогномоцирующих медикаментозных препаратов, используемых в лечении ХСН.
75. β -дреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможность и показания к применению БАБ при ХСН. Механизмы улучшения

шения насосной функции сердца на фоне использования БАБ у больных ХСН.

76. Антагонисты рецепторов к АТ-II. Предпосылки применения. Фармакологические механизмы действия. Место в медикаментозном лечении ХСН.
77. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз. Оптимальные дозы в лечении ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение.
78. Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных.
79. Периферические вазодилататоры. Классификация. Исторические предпосылки к применению их при ХСН. Влияние на прогноз. Современные представления о месте ПВД в лечении ХСН.
80. Перикардиты. Классификация. Этиология. Клиника и лечение.
81. Ведение больных с нейроциркуляторной дистонией.
82. Дилатационная кардиомиопатия: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
83. Гипертрофическая кардиомиопатия: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
84. Рестриктивная кардиомиопатия: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
85. Перипортальная кардиомиопатия: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
86. Аритмогенная дисплазия правого желудочка: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, подходы к лечению.
87. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика. Медикаментозное лечение. Профилактика. Рентгенэндоваскулярные и хирургические методы лечения, показания и противопоказания. Прогноз.
88. Первичная легочная гипертензия. Этиология. Клиника. Лечение.
89. Опухоли сердца. Диагностика. Лечебная тактика.
90. Артериальные гипотензии. Причины, диагностика, дифференциальная диагностика, лечебная тактика.

Оценивание осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой в ДонНМУ шкалой.

В экзаменационном билете – 4 вопроса из приведенного перечня. Ответ на каждый вопрос оценивается баллами: «1» («выполнено»), «0,5» («не полностью выполнено») или «0» («не выполнено»). За все вопросы аспирант может

набрать максимум - 4 балла. Далее определяется процент соотношения набранных баллов к максимуму и выставляется оценка по схеме:

0-2,0 балла (0 %-50 %)	- «2»;	2,5 балла (63 %) - «3»;
3,0 балла (75 %) и 3,5 балла (88 %)	- «4»;	4,0 балла (100 %) - «5».