



Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации
**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**
**«Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения и социального
развития Российской Федерации**
(ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздравсоцразвития России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского
Минздравсоцразвития России

_____ Ю.В. Черненко

« ____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ОД.А.03)**

кардиология

наименование дисциплины по учебному плану подготовки аспиранта

Научная специальность

14.01.05

Шифр

кардиология

наименование научной специальности

Лекции 72 часа

Практические занятия 72 часа

Самостоятельная внеаудиторная работа 324 часа

Всего 468 часов

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 марта 2011г. №1365 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), на основе паспорта научной специальности 14.01.05 – кардиология, медицинские науки, с учётом особенностей сложившейся научной школы под руководством д.м.н., профессора Ю.Г. Шварца и программы кандидатского экзамена.

Составитель программы _____ Ю.Г. Шварц, д.м.н., профессор
Е.А. Майскова, ассистент
Подпись *И.О.Ф, ученая степень, звание*

Рабочая программа утверждена на учебно-методической конференции кафедры

Протокол № 6 от 28 ноября 2011г.

Заведующий кафедрой _____ Ю.Г. Шварц, д.м.н., профессор
Подпись *И.О.Ф, ученая степень, звание*

Протокол согласования
рабочей программы по дисциплине
ОД.А.00 Кардиология
по кафедре факультетской терапии
лечебного факультета

Согласовано:

Зав. отделом
комплектования

научной библиотеки _____ Ф.И.О.

(подпись)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Кардиология – область науки, занимающаяся изучением широкого спектра проблем, связанных как с нормальным функционированием, так и с патологией сердечно-сосудистой системы человека. Современная кардиология для решения вопросов этиологии и патогенеза заболеваний сердца и сосудов интегрирует в себя большой объем смежных специальностей, в частности таких, как анатомия, физиология, биохимия, иммунология, молекулярная биология, генетика и др. С практической точки зрения кардиология решает вопросы заболеваний, которые на сегодняшний день занимают ведущее место в инвалидизации и смертности населения планеты.

В соответствии с вышеизложенным, **целями** изучения дисциплины является обучение методам клинической и специальной диагностики кардиологических заболеваний, изучение лечебной тактики при этих болезнях и умение оказать неотложную врачебную помощь. В последующем проводится оценка уровня подготовки аспирантов и соискателей по специальности «Кардиология», необходимых для присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий, их профессиональной готовности к самостоятельной научно-исследовательской и (или) научно-педагогической деятельности.

Исходя из требований к знаниям и умениям аспирантов и соискателей ученой степени, основными **задачами** дисциплины являются:

- Изучение основных организационно-методических, диагностических и лечебных методов в кардиологии;
- Формирование знаний и навыков по современным методам обследования и дифференциальной диагностики в кардиологии и интерпретации полученных результатов;
- Совершенствование собственного опыта практических навыков работы, теоретических знаний в кардиологии;
- Изучение тем по смежным специальностям, имеющим непосредственное отношение к кардиологии;
- Приобретение специальных знаний и умений по современным высоким технологиям в кардиологии.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Вид учебной работы | Часов |
|-------------------------------|--------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины | 468 |
| Аудиторные занятия: | 144 |
| лекции | 72 |
| практические занятия | 72 |
| Самостоятельная работа: | 324 |
| изучение теоретического курса | 302 |
| реферат | 22 |
| Вид итогового контроля | Экзамен канд. мин. |

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Кардиология» используются следующие образовательные технологии:

- лекции с использованием современных технических средств обучения;
- практические занятия в форме «мозгового штурма», диспута, ролевой игры, конкурса слайд - презентаций и т.д., на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в заданиях на самостоятельную работу;
- написание реферата по дисциплине;
- обсуждение подготовленных слушателями докладов и эссе;
- индивидуальное консультирование преподавателей;
- самостоятельная работа аспирантов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение творческой работы, работа с электронными источниками информации, подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

4.1. Тематический план занятий приведен в табл. 2.

Таблица 2.

| П/п | Модули и разделы дисциплины | Лекции, (часы) | Практические занятия, (часы) | Самостоя- тельная работа, (часы) |
|-----|---|-------------------|------------------------------------|---|
| | МОДУЛЬ 1. Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей | 0 | (4) | (8) |
| 1.1 | Этиопатогенетические аспекты формирования врожденных пороков сердца и сосудов | | | (2) |
| 1.2 | Врожденные пороки сердца | | (4) | (4) |
| 1.3 | Врожденные пороки сосудов | | | (4) |
| | МОДУЛЬ 2. Патология клапанов сердца (пороки) | (4) | (4) | (8) |
| 2.1 | Пороки атриовентрикулярных клапанов | (2) | (2) | (4) |
| 2.2 | Пороки аортального клапана | (2) | (2) | (4) |
| | МОДУЛЬ 3. Заболевания коронарных артерий сердца | (14) | (12) | (56) |
| 3.1 | Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС). Этиология, патогенез, классификация. Хронические формы | (2) | (2) | (8) |
| 3.2 | Стенокардия напряжения | (2) | 0,056 (2) | (6) |
| 3.3 | Атипичные формы ИБС | | | (6) |
| 3.4 | Современные методы диагностики ИБС | | | (4) |
| 3.5 | Острый коронарный синдром. Нестабильная стенокардия | | (2) | (8) |
| 3.6 | Инфаркт миокарда | (2) | (2) | (8) |
| 3.7 | Осложнения инфаркта миокарда | (2) | (2) | (6) |

| | | | | |
|------|---|-------------|-------------|-------------|
| 3.8 | Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Внезапная смерть | (2) | (2) | (6) |
| 3.9 | Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда | | | |
| | МОДУЛЬ 4. Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда | (12) | (12) | (34) |
| 4.1 | Кардиомиопатии. Гипертрофическая кардиомиопатия | (2) | (2) | (4) |
| 4.2. | Кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия | (2) | (2) | (4) |
| 4.3. | Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях. Спортивное сердце | (2) | | (6) |
| 4.4. | Инфекционный эндокардит | | (4) | (8) |
| 4.5. | Перикардиты | (4) | (2) | (6) |
| 4.6 | Миокардиты | (2) | (2) | (6) |
| | МОДУЛЬ 5. Заболевания (патология) артериального и венозного русла. Артериальная гипертония | (14) | (10) | (58) |
| 5.1. | Заболевания артерий | | (2) | (4) |
| 5.2. | Заболевания венозной системы | | (2) | (4) |
| 5.3. | Артериальная гипертония. Эпидемиология, этиология, классификация | (2) | | (6) |
| 5.4. | Методы обследования больных с артериальной гипертонией. Понятие о риске | (2) | | (6) |
| 5.5. | Первичная (эссенциальная) артериальная гипертония | (2) | (4) | (6) |
| 5.6. | Поражение органов-мишеней при артериальной гипертонии. Гипертонические кризы | (2) | (4) | (8) |
| 5.7. | Вторичные (симптоматические) артериальные гипертонии. Ренальные артериальные гипертонии | (2) | (4) | (6) |
| 5.8. | Вторичные (симптоматические) артериальные гипертонии при эндокринных нарушениях | (2) | (4) | (6) |
| 5.9 | Вторичные артериальные гипертонии | | | (6) |
| 5.10 | Лечение артериальной гипертонии | (2) | | (6) |
| | МОДУЛЬ 6. Атеросклероз | (6) | (2) | (16) |
| 6.1. | Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Роль наследственных нарушений липидного обмена | (2) | (2) | (6) |
| 6.2. | Атеросклероз аорты и магистральных ветвей | (2) | | (6) |
| 6.3. | Диагностика и лечение атеросклероза | (2) | | (4) |

| | | | | |
|------|---|------------|------------|-------------|
| | МОДУЛЬ 7. Нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда | (8) | (4) | (32) |
| 7.1. | Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца | | | (4) |
| 7.2. | Нарушения ритма | (2) | (2) | (8) |
| 7.3. | Нарушения проводимости сердца | (2) | (2) | (8) |
| 7.4. | Интервенционные методы лечения нарушений ритма и проводимости | (2) | | (6) |
| 7.5. | Осложнения нарушений ритма. Тромбоэмболии и тромбозы | (2) | | (6) |
| | МОДУЛЬ 8. Легочная гипертензия | | | |
| 8.1. | Первичная легочная гипертензия | | (2) | (4) |
| 8.2. | Вторичные легочные гипертензии | | (2) | (4) |
| | МОДУЛЬ 9. Патология соединительной ткани сердца | (2) | (2) | (4) |
| 9.1. | Поражение сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани | (2) | (2) | (4) |
| | МОДУЛЬ 10. Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда | 0 | 0 | (8) |
| 10.1 | Нормальная анатомия и физиология сердца | | | (4) |
| 10.2 | Патологическая анатомия и физиология сердца | | | (4) |
| | МОДУЛЬ 11. Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний | (2) | 0 | (12) |
| 11.1 | Наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы | | | (6) |
| 11.2 | Генодиагностика и генотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы | (2) | | (6) |
| | МОДУЛЬ 12. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы | 0 | 0 | (6) |
| 12.1 | Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы | | | (6) |
| | МОДУЛЬ 13. Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией | (6) | (4) | (20) |
| 13.1 | Неинвазивные методы исследования в кардиологии. Электрокардиография | (2) | (2) | (8) |
| 13.2 | Неинвазивные методы исследования в кардиологии | (2) | (2) | (6) |
| 13.3 | Инвазивные методы исследования в кардиологии | (2) | | (6) |

| | | | | |
|------|---|------------|------------|-------------|
| | МОДУЛЬ 14. Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний | (2) | (4) | (20) |
| 14.1 | Медикаментозная терапия в кардиологической практике | (2) | (2) | (8) |
| 14.2 | Немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний | | (2) | (6) |
| 14.3 | Реабилитация больных после оперативного вмешательства на сердце | | | (6) |
| | МОДУЛЬ 15. Эпидемиология. Профилактическая кардиология | (2) | 0 | (10) |
| 15.1 | Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний | | | (4) |
| 15.2 | Профилактическая кардиология | (2) | | (6) |
| | Итого | 2,0 (72) | 2,0 (72) | 9,0 (324) |

4.2. Содержание разделов и тем курса

МОДУЛЬ 1. Врожденные аномалии сердца у взрослых и детей

Тема 1. Этиопатогенетические аспекты формирования врожденных пороков сердца и сосудов

Трудоемкость сам. работы 0,056 зач. ед. (2 часа).

Этиология. Значение патологической наследственности и инфекционных заболеваний матери.

Тема 2. Врожденные пороки сердца

Трудоемкость практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Классификация, основные клинические синдромы, лечебная тактика. Дефекты межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Левожелудочково-правопредсердное сообщение. Пороки группы Фалло (триада, тетрада и пентада). Аномалия Эбштейна. Синдром гипоплазии правого и левого желудочков. Атрезия трехстворчатого клапана. Врожденный стеноз и недостаточность митрального клапана. Аномалии внутригрудного расположения сердца. Дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика пороков. Варианты течения и осложнения. Показания к хирургическому лечению. Прогноз. Трудовая экспертиза.

Тема 3. Врожденные пороки сосудов

Трудоемкость сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Классификация, основные клинические синдромы, лечебная тактика. Открытый артериальный проток. Клиника, диагностика, лечение. Дефекты аортолегочной перегородки. Периферические стенозы легочных артерий. Изолированный стеноз легочной артерии. Идиопатическое расширение легочной артерии. Врожденная недостаточность клапанов легочной артерии. Стеноз аорты. Врожденные аномалии аортальных клапанов. Двухстворчатый клапан аорты. Коарктация аорты. Двойная дуга аорты. Врожденная аневризма синуса Вальсальвы. Отхождение магистральных сосудов от одного желудочка. Общий артериальный ствол. Аномалии коронарных артерий. Дифференциальная диагностика пороков. Варианты течения и осложнения. Показания к хирургическому лечению. Прогноз. Трудовая экспертиза.

МОДУЛЬ 2. Патология клапанов сердца (пороки)

Тема 1. Пороки атриовентрикулярных клапанов

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Недостаточность двухстворчатого клапана. Этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение. Стеноз и недостаточность трехстворчатого клапана. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение. Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия. Этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, дифференциальная диагностика, лечение. Комбинированные пороки сердца. Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Хирургические методы лечения клапанных поражений сердца. Показания и противопоказания к хирургическому лечению.

Тема 2. Пороки аортального клапана

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Недостаточность клапана аорты. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение. Сужение устья аорты. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение. Недостаточность клапана легочной артерии. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение. Хирургические методы лечения клапанных поражений сердца. Показания и противопоказания к хирургическому лечению.

МОДУЛЬ 3. Заболевания коронарных артерий сердца

Тема 1. Понятие об ишемической болезни сердца (ИБС). Этиология, патогенез, классификация. Хронические формы

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,222 зач. ед. (8 часов).

Актуальность проблемы (социальное значение, эпидемиология). Факторы риска ИБС (курение, артериальная гипертензия, вариабельность сердечного риска, избыточный вес), значение нарушений липидного, белкового, углеводного и других видов обмена, гипергомоцистеинемия. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий. Роль спазма коронарных артерий. Понятия огушенный, гибернирующий миокард, адаптация к прерывистой ишемии. Хронические формы ИБС. Классификация (перенесенный инфаркт миокарда, стенокардия напряжения, ишемическая кардиомиопатия). Особенности ИБС у женщин.

Тема 2. Стенокардия напряжения

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Классификация (функциональные классы стенокардии), клиническая симптоматика, дифференциальная диагностика с кардиалгиями (в том числе инвазивные методы). Современные методы диагностики стенокардии. Показания, возможности, осложнения. Особенности стенокардии у молодых и пожилых. Медикаментозные и немедикаментозные методы лечения стенокардии, хирургические и интервенционные методы лечения (показания и противопоказания). Тактика ведения больных до и после хирургического и интервенционного лечения. Профилактика (первичная и вторичная). Прогноз. Трудовая экспертиза.

Тема 3. Атипичные формы ИБС

Трудоемкость сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Вазоспастическая стенокардия. Причины. Клиническая картина. Диагностика, дифференциальная диагностика, лечебная тактика. Безболевая ишемия миокарда. Причины возникновения, клиническая картина, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение.

Тема 4. Современные методы диагностики ИБС

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение электрокардиографического исследования (ЭКГ), чреспищеводной электростимуляции (ЧПЭС), холтеровского мониторирования, велоэргометрии. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС.

Тема 5. Острый коронарный синдром. Нестабильная стенокардия

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,222 зач. ед. (8 часов).

Понятие, тактика ведения больных, клинико-лабораторная диагностика, стратификация групп риска и стратегия лечения. Нестабильная стенокардия: определение, патогенез, классификация, диагностика, стратификация групп риска, дифференциальная диагностика, критерии стабилизации, медикаментозное лечение, хирургические и интервенционные методы лечения нестабильной стенокардии, показания и противопоказания. Антитромботическая терапия нестабильной стенокардии. Медикаментозные режимы назначения дезагрегантов и антикоагулянтов при эндоваскулярных и хирургических вмешательствах.

Тема 6. Инфаркт миокарда

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,222 зач. ед. (8 часов).

ИБС. Инфаркт миокарда. Значение коронарного атеросклероза, тромбоза и функциональных факторов в патогенезе инфаркта миокарда. Классификация, типичная клиническая картина, атипичные проявления. Лабораторная и инструментальная диагностика. ЭКГ-диагностика при ИМ. Роль радиоизотопных методов в диагностике. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография. Гибернирующий миокард, огушенный миокард, ремоделирование сердца и сосудов. Значение ранней госпитализации. Блок интенсивного наблюдения, задачи и оборудование. Значение мониторингового наблюдения. Лечение больных инфарктом миокарда. Купирование болевого синдрома, ограничение зоны инфаркта миокарда, методика проведения тромболизиса (показания, противопоказания, механизм действия тромболитических препаратов, критерии эффективности тромболитической терапии, осложнения ее, выбор тромболитического препарата, способы проведения тромболитической терапии, лечение осложнений тромболитической терапии). Реперфузионный синдром. Антитромботическая терапия инфаркта миокарда (антиагреганты, гепарин, низкомолекулярные гепарины, ингибиторы GP IIb/IIIa рецепторов). Показания, противопоказания, схемы применения. Гемодинамическая разгрузка миокарда: нитраты, бета-блокаторы, иАПФ. Механизм действия, показания, противопоказания, схемы применения. Принципы метаболической кардиопротекции при инфаркте миокарда. Интервенционные и хирургические методы лечения инфаркта миокарда, показания и противопоказания, тактика ведения.

Тема 7. Осложнения инфаркта миокарда

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Острая левожелудочковая недостаточность. Патогенез, клинические проявления, лечебные мероприятия. Сердечная астма, отек легких, причины, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечебные мероприятия. Кардиогенный шок, причины, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностические критерии, дифференцированное лечение. Тромбоэндокардиты и тромбоэмболические осложнения при инфарктах миокарда. Дисфункции папиллярных мышц при инфаркте миокарда. Эпистенокардитический перикардит. Причины возникновения, клинические проявления. Разрывы миокарда, частота, основные причины, критерии высокого риска их возникновения, методы профилактики и лечения. Синдром Дресслера.

Механизмы развития, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика. Аневризмы левого желудочка. Механизмы развития, проявления, диагностика, лечение. Диагностика. Тактика ведения больных. Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение

Тема 8. Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Внезапная смерть

Трудоёмкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Диагностика, клинические проявления, особенности лечебной тактики. Внезапная смерть. Основные причины, оценка риска возникновения внезапной смерти, клиническая картина, лечебная тактика. Оказание реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция.

Тема 9. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда

Трудоёмкость сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных. Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного инфаркта миокарда.

МОДУЛЬ 4. Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда

Тема 1. Кардиомиопатии. Гипертрофическая кардиомиопатия

Трудоёмкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Определение (ВОЗ), классификация. Классификация, формы (обструктивная, необструктивная, другие локализации) этиология, патогенез, клинические проявления, наследственные факторы в патогенезе первичной ГКМП. Основные методы диагностики: ЭхоКГ, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, поздние потенциалы, коронарография, рентгенография, сцинтиграфия миокарда. Дифференциальный диагноз. Возможности консервативной терапии - бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов, антиаритмические препараты. Показания и возможности хирургического лечения. Исходы, естественное течение, факторы риска внезапной смерти. Прогноз. Врачебно-трудовая экспертиза.

Тема 2. Кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия

Трудоёмкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Этиология, патогенез, клинические проявления, осложнения. Основные методы диагностики: ЭхоКГ, коронарография, рентгенологические методы, вентрикулография, сцинтиграфия миокарда, ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, поздние потенциалы, биопсия миокарда. Дифференциальный диагноз. Возможности консервативной терапии, мочегонные, ингибиторы АПФ, бета-блокаторы, блокаторы рецепторов ангиотензина, периферические вазодилататоры, ингибиторы фосфодиэстеразы, прессорные амины, сердечные гликозиды, антикоагулянты, антиаритмические препараты, цитопротекторы. Возможности немедикаментозной терапии. Хирургические методы лечения сердечной недостаточности, показания и противопоказания к трансплантации. Основные причины смерти, исходы, прогноз. Врачебно-трудовая экспертиза.

Тема 3. Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях. Спортивное сердце

Трудоёмкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Особенности поражения сердца и сосудов при системных заболеваниях (коллагенозы, лейкозы). Токсические поражения миокарда, алкогольное поражение сердца, поражение сердца при электролитных нарушениях, при анемиях. Изменения миокарда при эндокринных заболеваниях (тиреотоксикоз, микседема, акромегалия, синдром Кушинга,

феохромочитома, ожирение, сахарный диабет, климакс). Основные методы диагностики, дифференциальная диагностика, возможности консервативной терапии. Спортивное сердце. Основные клинические проявления, методы диагностики (ЭКГ, суточное мониторирование, ЭхоКГ, рентгенологические методы, нагрузочные пробы). Факторы риска внезапной смерти.

Тема 4. Инфекционный эндокардит

Трудоемкость практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы 0,222 зач. ед. (8 часов).

Этиология, патогенез. Классификация. Диагностика инфекционного эндокардита. Значение реактивности организма и особенностей возбудителя в возникновении инфекционного эндокардита. Способствующие факторы. Особенности острого и затяжного эндокардита. Клиника: варианты начала болезни, температурная кривая, поражение сердца и других органов (почек, печени и селезенки, кожи и др.). Тромбоэмболические осложнения. Лабораторные данные, значение повторных посевов крови с целью выявления возбудителя процесса. Клинические "маски" болезни. Особенности течения у лиц пожилого и старческого возраста. Диагноз. Течение и исходы. Прогноз. Лечение: выбор антибиотика, необходимость применения больших доз, длительность терапии, показания к хирургическому лечению. Критерии излечимости. Профилактика обострений. Диспансеризация. Трудовая экспертиза и трудоустройство.

Тема 5. Перикардиты

Трудоемкость лекционного курса 0,111 зач. ед. (4 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Этиология, патогенез. Классификация. Разновидности выпотного и сухого перикардитов. Перикардит как осложнение инфаркта миокарда. Перикардит при ревматизме. Диагностика, лечение. Показания к пункции перикарда, оперативному лечению.

Тема 6. Миокардиты

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Этиология, патогенез, клиника. Диагностические критерии миокардитов, лечение. Дифференциальная диагностика с другими заболеваниями сердца.

МОДУЛЬ 5. Заболевания (патология) артериального и венозного русла.

Артериальная гипертензия

Тема 1. Заболевания артерий

Трудоемкость практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Облитерирующий артериит крупных артерий (болезнь Такаясу). 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. Показания к оперативному лечению.

Тема 2. Заболевания венозной системы

Трудоемкость практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Методы лечения.

Тема 3. Артериальная гипертензия. Эпидемиология, этиология, классификация

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Эпидемиология артериальной гипертензии (АГ) и ее осложнений (распространенность в различных поло-возрастных группах, географическое распределение; частота выявления и лечения; естественное течение «нелеченной» АГ. Риск сердечно-сосудистых осложнений в

зависимости от уровней систолического артериального давления (АД), диастолического АД, пульсового АД. Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска. Основные физиологические механизмы регуляции АД (механизмы немедленной регуляции, среднесрочные механизмы, длительно действующие механизмы регуляции артериального давления – АД). Роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Роль симпато-адреналовой системы (САС) 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 (ССС). Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ. Почки — строение и функции; роль почечных механизмов в патогенезе АГ. Роль надпочечников в патогенезе АГ. Современная классификация АГ. Типы АГ, степени АГ. «Оптимальное», «нормальное» АД. Определение АГ. Целевое АД.

Тема 4 . Методы обследования больных с артериальной гипертензией. Понятие о риске

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед.(2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Методы исследования при АГ. Роль суточного мониторирования АД в диагностике АГ. 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. Изменение ЭКГ при АГ. Принципы первичной профилактики АГ. Риск — стратификация больных АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ) и тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений.

Тема 5. Первичная (эссенциальная) артериальная гипертензия

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед.(2 часа), практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Определение, классификация (ВОЗ), распространенность. Роль генетических факторов в развитии АГ. «Мембранная» концепция АГ. Медиаторы сосудистой стенки и АГ. Метаболический синдром и АГ, ассоциированный с артериальной гипертензией. Критерии диагностики, классификация, клиническая картина, медикаментозные и немедикаментозные методы лечения.

Тема 6. Поражение органов-мишеней при артериальной гипертензии. Гипертонические кризы

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед.(2 часа), практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы 0,222 зач. ед. (8 часов).

Поражение органов-мишеней при АГ – мозга, сердца, сосудов и почек. Мозговой инсульт, первичная и вторичная профилактика у больных АГ. АГ в острой фазе инсульта. Гипертензивная энцефалопатия. Сосудистая деменция. Ремоделирование левого желудочка сердца и его виды при АГ. Поражения почек при АГ (паренхиматозные 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. Гипертонические кризы. Причины, классификация, оценка тяжести, осложнения, дифференциальная диагностика, методы купирования, тактика лечения осложненных и неосложненных гипертонических кризов.

Тема 7. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии. Ренальные артериальные гипертензии

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Классификация по этиологии, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Ренальные: реноваскулярные при атеросклеротическом стенозе почечной артерии, фибромускулярной дисплазии, аортоартериите Такаясу, тромбозе, травмах сосудов почек, гипоплазии почечных артерий; при интерстициальном нефрите на почве хронического пиелонефрита, мочекаменной болезни, при гидронефрозе; хроническом гломерулонефрите, нефросклерозе; на почве поражения почек при туберкулезе, опухолях, диффузных заболеваниях соединительной ткани (СКВ), васкулитах, при септических эмболах; при врожденных аномалиях почек (гипоплазия, поликистоз, подковообразная почка и др.); при диабетических нефропатиях, гломерулосклерозе Киммельстиля-Уилсона, пострadiационном нефросклерозе, амилоидозе; на почве гормонально активной рениномы (гемангиоперицитома).

Тема 8. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии при эндокринных нарушениях

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,111 зач. ед. (4 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии при тиреотоксикозе; первичном альдостеронизме (синдром Конна); идиопатической гиперплазии коры надпочечников; глюкокортикоидозависимом альдостеронизме; синдроме Иценко-Кушинга, нарушении биосинтеза глюкокортикостероидов; феохромоцитомах, параганглиомах, феохромобластомах; акромегалии, патологии гипофиза; климактерические.

Тема 9. Вторичные артериальные гипертензии

Трудоемкость сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

«Гипертензия белого халата» и стресс индуцированная АГ. АГ в пожилом возрасте: особенности диагностики и лечения. АГ у беременных. Артериальные гипертензии на почве заболеваний и органических поражений ЦНС: сосудистых заболеваниях и опухолях мозга; воспалительных поражениях ЦНС (энцефалитах, менингитах, полиомиелитах, дифтерии); посткоммоционном и контузионном синдроме; полиневритах (порфирии, хроническом отравлении талием, бери-бери). Гипертензии, экзогенно обусловленные (химическим факторами): «солевая» гипертензия; медикаментозные гипертензии на почве приема нестероидных противовоспалительных средств, глюкокортикоидных, противозачаточных средств. Синдром злокачественной АГ. Принципы диагностики и лечения.

Тема 10. Лечение артериальной гипертензии

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

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

МОДУЛЬ 6. Атеросклероз

Тема 1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза.

Роль наследственных нарушений липидного обмена

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Факторы риска ИБС. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов. Морфологическая картина атеросклероза. Типы дислипидемий. Классификация первичных дислипидемий. 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 гиперлипидемий.

Тема 2. Атеросклероз аорты и магистральных ветвей

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Атеросклероз. Теории возникновения, роль нарушений липидного, углеводного, белкового, витаминного видов обмена, гипергомоцистеинемия, дисфункция эндотелия и изменения сосудистой стенки. Воспаление и атеросклероз. Факторы риска (артериальная гипертензия, курение, гиподинамия, вариабельность сердечного ритма, избыточный вес и другие факторы и их комбинации). Клинические проявления наиболее частых локализаций атеросклероза (аорта, коронарные артерии, мозговые, почечные, мезентериальные, периферические артерии). Атеросклероз и гипертоническая болезнь. Аневризма аорты: локализация, особенности клинических проявлений, течение, диагностика, тактика ведения, показания к неотложному хирургическому лечению. Расслаивающая аневризма аорты. Причины, классификация, клиническая картина, лечебная тактика.

Тема 3. Диагностика и лечение атеросклероза

Трудоемкость сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Принципы обследования пациентов с факторами риска атеросклероза. Значение лабораторных, рентгенологических, инструментальных и ангиографических методов исследования в диагностике атеросклероза различных локализаций, скорость распространения пульсовой волны. Лечение атеросклероза различных локализаций. Периоды лечения атеросклероза. Клинические формы атеросклероза. Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза. Статины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты. Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения.

МОДУЛЬ 7. Нарушение ритма и проводимости. Электрофизиология миокарда

Тема 1. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Сердце: функциональная анатомия, структура миоцита, водителей ритма и проводящей системы. Систола и диастола. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы. Механизмы развития аритмий.

Тема 2. Нарушения ритма

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,222 зач. ед. (8 часов).

Классификация аритмий. Экстрасистолия. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Парасистолия. Электрофизиологические нарушения, ЭКГ критерии, диагностика, лечение. Тахикардии. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. ЭКГ-диагностика. Лечение различных форм фибрилляции предсердий. Противопоказания к восстановлению синусового ритма. Лечение. Фибрилляция желудочков. Этиология, патогенез, клиника, ЭКГ-диагностика. Неотложная терапия.

Тема 3. Нарушения проводимости сердца

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,222 зач. ед. (8 часов).

Классификация нарушений проводимости сердца. Синдром слабости синусового узла, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Синоатриальные блокады. Причины, клиническая картина, диагностика, лечебная тактика. Атриовентрикулярные блокады. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение. Внутрижелудочковые блокады. Клиника. ЭКГ-диагностика, лечебная тактика. Синдромы предвозбуждения желудочков. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика. Медикаментозное и немедикаментозное лечение. Синдром удлиненного QT. Причины, ЭКГ диагностика, клиническая симптоматика, лечебная тактика.

Тема 4. Интервенционные методы лечения нарушений ритма и проводимости

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Чреспищеводная кардиостимуляция в диагностике и лечении больных с нарушениями ритма сердца и проводимости. Кардиостимуляторы. Классификация. Показания и противопоказания к временной и постоянной кардиостимуляции. Виды кардиостимуляторов. ЭКГ при кардиостимуляции. Особенности гемодинамики при кардиостимуляции. Синдром пейсмекера, механизм возникновения и лечение. Осложнения у больных с имплантируемым кардиостимулятором. Хирургическое лечение аритмий. Кардиовертерные дефибрилляторы.

Тема 5. Осложнения нарушений ритма. Тромбоэмболии и тромбозы

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Тромбозы и тромбоэмболии. Определение, этиология, патогенетические механизмы, клиника, лечение.

МОДУЛЬ 8. Легочная гипертензия

Тема 1. Первичная легочная гипертензия

Трудоемкость практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Первичная легочная гипертензия. Эпидемиология. Этиология, роль наследственности. Патогенез. Классификация. Диагностика. Лечение.

Тема 2. Вторичные легочные гипертензии

Трудоемкость практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Легочная гипертензия как осложнение заболеваний органов кровообращения и дыхания. Эпидемиология. Патогенез, группы риска. Классификация. Стадии болезни. Диагностика. Лечение.

МОДУЛЬ 9. Патология соединительной ткани сердца

Тема 1. Поражение сердца при синдроме дисплазии соединительной ткани

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Основные клинические проявления, классификация, методы диагностики изменения сердечно-сосудистой системы, возможности консервативной терапии, прогноз. Проталбирование митрального клапана. Классификация, клиника, диагностика, осложнения, лечение. Аномальные хорды, диагностика, лечение, осложнения.

МОДУЛЬ 10. Фундаментальные аспекты развития, роста и функционирования миокарда

Тема 1. Нормальная анатомия и физиология сердца

Трудоемкость сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Строение сердца. Функциональная анатомия, структура миоцита, водителей ритма и проводящей системы. Сокращение правого и левого желудочков. Систола и диастола. Клиническая физиология сердца: сердечный цикл, гемодинамические основы, насосная функция сердца, преднагрузка, сократимость, постнагрузка, регуляция работы сердца, вариабельность сердечного ритма. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы. Смещение атриовентрикулярной перегородки.

Тема 2. Патологическая анатомия и физиология сердца

Трудоемкость сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Сердце: аномалии развития сердца, водителей ритма и проводящей системы. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы. Механизмы развития аритмий.

МОДУЛЬ 11. Генетика (генодиагностика и генотерапия) сердечно-сосудистых заболеваний

Тема 1. Наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы

Трудоемкость сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Основы медицинской генетики. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний. Эпидемиология, классификация наследственных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Наследственные нарушения сердечного ритма: синдром удлиненного интервала QT (LQTS), синдром короткого интервала QT (SQTS), синдром Бругада (BrS), синдром слабости синусового узла (SSS), катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия. Идиопатические (неишемические) кардиомиопатии. Врожденные пороки сердца. Наследственные нарушения обмена холестерина.

Тема 2. Генодиагностика и генотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Гены, ответственные за развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы. Методы диагностики генных мутаций. Методы наделения обычных клеток сердца свойствами водителя ритма. Современные направления генной терапии.

МОДУЛЬ 12. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы

Тема 1. Возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы

Трудоемкость сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Изменения сердца и сосудов с возрастом. Особенности изменения артериального давления у пожилых. Различия в эпидемиологии и течении сердечно-сосудистых

заболеваний у мужчин и женщин. Влияние этнических особенностей на встречаемость различных форм сердечно-сосудистой патологии.

МОДУЛЬ 13. Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией

Тема 1. Неинвазивные методы исследования в кардиологии. Электрокардиография

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,222 зач. ед. (8 часов).

Электрокардиография (ЭКГ). Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения. ЭКГ при гемодинамической перегрузке различных отделов сердца. Признаки гипертрофии различных отделов сердца. ЭКГ при нарушениях сино-атриальной и атриовентрикулярной проводимости. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах. 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, во время приступа стенокардии, при инфаркте миокарда, его топическая диагностика. 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. Пробы с физической нагрузкой. Физиологические основы. Показания и противопоказания. Методика проведения. Критерии положительной пробы с субмаксимальной нагрузкой на велоэргометре, Клинические и электрокардиографические критерии прекращения пробы. Фармакологические ЭКГ-пробы. Холтеровское ЭКГ-мониторирование. Сигнал-усредненная ЭКГ. Вариабельность сердечного ритма.

Тема 2. Неинвазивные методы исследования в кардиологии

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Инструментальные методы исследования, классификация, основы получения информации и способы осуществления (реализации) методов.

Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, проекция клапанов сердца. Рентгенометрические индексы. Состояние малого круга, типы застоя. Рентгенологические методы в диагностике пороков сердца. Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Динамическая компьютерная томография сердца (кино-КТ).

Ультразвуковая диагностика. Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в М-режиме, двухмерная ЭхоКГ. Допплер-ЭхоКГ. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов.

Сцинтиграфия показания. Разновидности. Показания и противопоказания.

Магнитно-резонансная томография. Сущность явления ядерно-магнитного резонанса. Диагностические возможности. Показания. Противопоказания.

Тема 3. Инвазивные методы исследования в кардиологии

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Ангиография аорты и ее ветвей. Подготовка к исследованию. Методика проведения. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Коронарография. Анатомические варианты хода коронарных артерий в норме. Признаки нарушения коронарного кровотока, пороков сосудов (аневризмы, сужения, мальформация). Топическая диагностика. Осложнения. Коронарография в сочетании с компьютерной и магнитно-резонансной томографией.

МОДУЛЬ 14. Медикаментозная и немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний

Тема 1. Медикаментозная терапия в кардиологической практике

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,222 зач. ед. (8 часов).

Основные классы препаратов, применяемых в кардиологической практике. Классификация, основные эффекты, фармакодинамика, показания, противопоказания. Антагонисты кальция. Бета-адреноблокаторы. Сердечные гликозиды. Методика применения. Гликозидная интоксикация. Мочегонные средства. Периферические вазодилататоры. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы. Антиаритмические средства. Негликозидные инотропные средства. Антиагреганты. Прямые и непрямые антикоагулянты. Нитросоединения. Ингибиторы АПФ. Блокаторы рецепторов ангиотензина II. Гиполипидемические средства. Препараты, применяемые для коррекции нарушений перекисного окисления липидов.

Особенности взаимодействия лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Побочные эффекты лекарственных средств, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Стратегия доказательной медицины. Стоимость и эффективность лечебных мероприятий при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Тема 2. Немедикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний

Трудоемкость практические занятия – 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Инвазивные методы лечения, применяемые в кардиологии. Методы реваскуляризации миокарда. Аортокоронарное шунтирование. Баллонная ангиопластика, стентирование, разновидности стентов. Подготовка пациентов, проведение, показания, противопоказания. Виды протезирования клапанов сердца. Оперативные вмешательства при выпотном и констриктивном перикардитах, патологии крупных сосудов. Пластика аорты. Трансплантация сердца, показания. Основы трансплантологии в мире и России.

Тема 3. Реабилитация больных после оперативного вмешательства на сердце

Трудоемкость сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Общие аспекты реабилитации при ишемической болезни сердца. Виды реабилитации. Организация процесса реабилитации больных инфарктом миокарда и после операций на сердце и сосудах. Физическая реабилитация больных. Психологическая реабилитация. Медицинский аспект реабилитации. Реабилитация больных после аортокоронарного шунтирования. Особенности диагностики и лечения периоперационного инфаркта миокарда. Диагностика, профилактика и лечение тромбоза шунтов, посткардиотомного синдрома. Реабилитация больных после трансмиокардиальной лазерной реваскуляризации миокарда, чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики.

МОДУЛЬ 15. Эпидемиология. Профилактическая кардиология

Тема 1. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний

Трудоемкость сам. работы 0,111 зач. ед. (4 часов).

Распространенность основных форм сердечно-сосудистых заболеваний. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

Тема 2. Профилактическая кардиология

Трудоемкость лекционного курса 0,056 зач. ед. (2 часа), сам. работы 0,167 зач. ед. (6 часов).

Основы организации и структура кардиологической службы. Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения. Факторы риска ИБС и АГ. Профилактика ИБС и артериальной гипертензии среди населения. Стратификация больных по группам риска. Вторичная профилактика.

4.3. Самостоятельная работа

Общая трудоемкость самостоятельной работы составляет 324 часа. Самостоятельная работа аспиранта включает:

- изучение теоретического курса –302 часа;
- написание реферата перед экзаменом кандидатского минимума по специальности 22 часа.

1. Самостоятельное изучение теоретического курса охватывает все разделы дисциплины и выполняется аспирантами на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные билеты.

2. Целью написания реферата является глубокая теоретическая проработка одного из разделов, связанного с научно-исследовательской деятельностью аспиранта. Основа реферата выполняется с использованием учебной и научной литературы, а также современных рекомендаций в отношении изучаемого заболевания.

4.4. Примерные темы рефератов:

1. Современные представления о патогенезе атеросклероза и коронарной болезни сердца.
2. Внезапная коронарная смерть.
3. Инструментальные методы диагностики ИБС.
4. Острый коронарный синдром, классификация, лечение.
5. Стенокардия, клинические формы, методы лечения.
6. Тромболитическая терапия инфаркта миокарда.
7. Хирургические методы лечения ИБС.
8. Диагностика симптоматических артериальных гипертензий.
9. Тактика лечения артериальной гипертонии у пациентов различных клинических групп.
10. Патофизиологические механизмы и лечение сердечной недостаточности.
11. Гипертрофические кардиомиопатии, формы, диагностика, лечение.
12. Аритмогенная дисплазия правого желудочка.
13. Основные формы и лечение тахиаритмий.
14. Основные формы патологии митрального клапана, диагностика, лечение.
15. Диагностика и принципы лечения инфекционного эндокардита.
16. Первичная легочная гипертензия.
17. Современные принципы первичной, вторичной профилактики и медикаментозной терапии ИБС.
18. Инфаркт миокарда. Клиника, современные методы диагностики и лечения.
19. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.
20. Метаболический синдром.
21. Патофизиология ишемии, ишемический каскад, основные формы ишемических синдромов, их диагностика и лечение.
22. Основные принципы гиполипидемической терапии.
23. Кардиогенный шок, патофизиологические механизмы, методы лечения.
24. Антиагрегантная и антикоагулянтная терапия в лечении ИБС.
25. Роль эндотелиальной дисфункции в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний.
26. Цели и задачи гипотензивной терапии, особенности выбора терапии при сочетанной патологии.
27. Синдромы предвозбуждения желудочков, диагностика, лечение.
28. Синдром врожденного удлинения интервала QT.
29. Фибрилляция предсердий, формы, тактика ведения больных.

30. Синдром слабости синусового узла, диагностика, лечение.
31. Митральная недостаточность, основные формы, диагностика, лечение.
32. Перикардиты, этиология, диагностика, лечение.
33. Опухоли сердца.
34. Дилатационные кардиомиипатии.
35. Стратификация риска при артериальной гипертензии и тактика лечения.
36. Суточное мониторирование АД и выбор гипотензивной терапии.
37. Генетические аспекты развития сердечно-сосудистых заболеваний.
38. Хирургические методы лечения ИБС. Показания, противопоказания. Выбор метода.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ЛИТЕРАТУРА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

5.1. Рекомендуемая основная литература:

Кардиология: нац. рук.: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 1232 с. – 4 экз.

Неотложная кардиология. Вопросы диагностики и лечебной тактики: учеб. пособие/ [сост. П. В. Глыбочко и др.]. - Саратов : Изд-во СГМУ, 2006. - 167 с. – 6 экз.

Руксин, Виктор Викторович. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое рук./ В. В. Руксин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 192 с. – 10 экз.

Руксин, В. В. Неотложная кардиология: рук. для врачей/ В. В. Руксин. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Бином. Лаб. знаний : ГЭОТАР-Медиа ; СПб. : Невский диалект, 2007. - 511[1] с. – 12 экз.

5.2. Дополнительная литература

1. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации ВНОК и ВНОА, 2011. // ВНОК. – 2011. – С. 1-84.

2. Затейщиков Д.А., Зотова И.В., Данковцева Е.Н., Сидоренко Б.А. Тромбозы и анти тромботическая терапия при аритмиях. – 2-е изд., испр. И доп. – М., «Практика», 2011.

3. Кардиология: национальное руководство / под ред. Ю.Н.Беленкова, Р.Г.Оганова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

4. Кардиология, 2007 : клинич. рекомендации / Всерос. науч. об-во кардиологов ; гл. ред. Ю.Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

5. Стандарты ведения больных, 2007, вып. 4 : клинич.рекомендации /Гл. ред.: Р.М. Хаитов и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

6. Бокерия Л.А., Ревшвили А.Ш., Оганов Р.В. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению пациентов с фибрилляцией предсердий // Вестник аритмологии. – 2010. - №3. – С. 53-77.

7. Горбаченков, А. А. Клапанные пороки: митральные, аортальные, сердечная недостаточность / А. А. Горбаченков, Ю. М. Поздняков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.

8. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины : пер. с англ. / Триша Гринхальх ; под ред. И.Н. Денисова, К.И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

9. Джанашия П.Х. Нарушения ритма сердца : диагностика, обследование, лечение / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, С. В. Шлык. - М. : Оверлей, 2006.

10. Джанашия, П.Х. Руководство по интерпретации ЭКГ. Квалификационные тесты по ЭКГ / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, В. К. Маленьков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Оверлей, 2007.

11. Неотложная помощь в терапии и кардиологии : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования / Ю.И. Гринштейн и др. ; под ред. Ю.И. Гринштейна. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

12. Поздняков, Ю.М. Стенокардия / Поздняков Юрий Михайлович, В. С. Волков . - М. : ООО ИД "Синергия", 2006.

5.3. Интернет-ресурсы по кардиологии

<http://www.scardio.ru> (ВНОК - Всероссийское Научное Общество Кардиологов)
<http://www.ossn.ru> (Общество специалистов по сердечной недостаточности – ОССН)
<http://www.cardioweb.ru> (Государственный кардиологический центр)
<http://cpr.sagepub.com> (European Journal of Cardiovascular Prevention and rehabilitation)
<http://www.ahjonline.com> (American Heart Journal)
<http://www.cardiologyonline.com> (Cardiology Online - International Academy of Cardiology)
<http://www.escardio.org> (European Society of Cardiology)
<http://www.escardio.org/journals/european-heart-j> (European Heart Journal)
<http://www.heart.org> (American Heart Association)
<http://www.jcardiovascularrisk.com> (Journal of Cardiovascular Risk)
<http://www.nejm.org> (New England Journal of Medicine)
<http://www.thelancet.com> (Lancet)

6. ВОПРОСЫ для самоконтроля

1. Факторы риска ИБС. Принципы профилактики.
2. Гиперлипидемии. Классификация. Принципы лечения.
3. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика.
4. Патофизиология ишемии. Ишемический каскад. Основные ишемические синдромы.
5. Инструментальные методы диагностики ИБС.
6. Радиоизотопные методы диагностики ИБС.
7. Острый коронарный синдром. Патофизиология. Классификации. Лечебная тактика.
8. Острый коронарный синдром без подъема интервала ST. Лечебная тактика.
9. Вариантная стенокардия. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.
10. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов.
11. Тромболитическая и антикоагулянтная терапия при инфаркте миокарда.
12. Хирургическое лечение ИБС. Показания. Выбор метода вмешательства.
13. Внезапная коронарная смерть. Факторы риска. Тактика ведения больных, переживших ВС.
14. Кардиогенный шок при инфаркте миокарда. Патофизиология. Клиника. Лечение.
15. Атриовентрикулярные блокады. Классификация. Принципы лечения.
16. Синдром слабости синусового узла. Диагностика. Лечение.
17. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Клиника. Диагностика. Лечение.
18. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика. Лечение.
19. Фибрилляция предсердий. Выбор лечебной тактики.
20. Наджелудочковые тахикардии. Диагностика. Лечение.
21. Лечение наджелудочковых нарушений ритма.
22. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Клиника. Диагностика. Лечение.
23. Лечение желудочковых аритмий.
24. Синдром удлиненного интервала QT. Диагностика. Лечение.
25. Стеноз митрального отверстия. Гемодинамика. Клиническая картина. Лечебная тактика.
26. Пропалс митрального клапана. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз.
27. Острая митральная недостаточность. Этиологические варианты. Клиника. Лечебная тактика.
28. Стеноз устья аорты. Этиология. Клиника. Лечение.
28. Недостаточность аортального клапана. Этиология. Клиника. Лечебная тактика.
30. Трикуспидальные пороки сердца. Этиология. Клиника. Лечебная тактика.
31. Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиника. Диагностика. Лечение.
32. Дефект межпредсердной и межжелудочковой перегородки. Клиника. Диагностика. Лечение.

33. Инфекционный эндокардит. Клиника. Диагностика. Лечение.
34. Гипертоническая болезнь. Факторы риска. Классификация. Принципы терапии.
35. Риск-стратификация больных артериальной гипертонией и тактика ведения пациентов.
36. Дифференциальный диагноз симптоматических гипертоний.
37. Реноваскулярная гипертония. Этиология. Диагностика. Лечение.
38. Суточное мониторирование артериального давления. Роль в определении лечебной тактики.
39. Миокардиты. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение.
40. Сердечная недостаточность. Этиология. Патофизиология. Принципы терапии.
41. Диастолическая сердечная недостаточность. Этиология. Диагностика. Лечение.
42. Хроническая сердечная недостаточность. Этиология. Классификации.
43. Лечение хронической сердечной недостаточности, основные классы применяемых препаратов.
44. Опухоли сердца. Диагностика. Лечебная тактика.
45. Первичная легочная гипертензия. Этиология. Клиника. Лечение.