

**Министерство здравоохранения Кыргызской Республики
Национальный центр кардиологии и терапии имени академика
Мирсаида Миррахимова
Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева
Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения
квалификации имени С.Д. Бакирова
Кыргызско Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина**

Утверждаю
Министерство Здравоохранения КР

приказ № 828
«04» августа 2025 г.

**Единая основная профессиональная образовательная
программа
подготовки в клинической ординатуре
по специальности: «Кардиология»**

Квалификация: Врач-кардиолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Бишкек- 2025

Состав рабочей группы по пересмотру программы подготовки на послевузовском уровне по специальности «Кардиология» на основании приказа Министерства здравоохранения Кыргызской Республики от 31.12.2024 г. № 1377 о создании рабочей группы по пересмотру программы подготовки на послевузовском уровне по специальности «Кардиология»:

1. **Асанкулова М.Т.** – начальник Управления учебных учреждений и послевузовского образования (УЧРиПО) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики – председатель.
2. **Сооронбаев Т.М.** – директор Национального центра кардиологии и терапии имени академика М. Миррахимова.
3. **Аблесова А.К.** – главный специалист Отдела медицинского образования и науки (ОМОиН) УЧРиПО Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.
4. **Турдумаматов К.И.** – заведующий Отделом специализированной и санитарно-профилактической помощи (ОСиСП) Управления организации медицинской помощи и лекарственной политики (УОМПиЛП) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.
5. **Миррахимов Э.М.** – заведующий кафедрой факультетской терапии имени М.Е. Вольского – М.М. Миррахимова Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, доктор медицинских наук, профессор.
6. **Джишамбаев Э.Дж.** – заведующий отделением нарушений ритма сердца Национального центра кардиологии и терапии.
7. **Бейшенкулов М.Т.** – заведующий отделением УКИР-1 Национального центра кардиологии и терапии имени академика М. Миррахимова.
8. **Рустамбекова А.Р.** – заведующая отделением хронической сердечной недостаточности Национального центра кардиологии и терапии имени академика М. Миррахимова.
9. **Кылчыкбаев А.К.** – декан факультета последипломного медицинского образования (ФПМО) Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева.
10. **Субанбаева Г.М.** – представитель факультета последипломного образования и науки (ФПОиН) Кыргызского медицинского института последипломного образования и повышения квалификации имени С.Б. Даниярова.
11. **Насырова-Богубаева А.А.** – заведующая Отделом последипломного медицинского образования (ОПМО) Кыргызско-Российского Славянского университета имени Б.Н. Ельцина.

Инициатором и координатором пересмотра программы по специальности «Кардиология» является Национальный центр кардиологии и терапии имени академика М. Миррахимова.

Ответственные исполнители:

Единая программа подготовки в клинической ординатуре по специальности «Врач - кардиолог» разработана межвузовской командой в составе:

1. Зав. кафедрой факультетской терапии имени М.Е.Вольского-М.М.Миррахимова Кыргызской Государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, д.м.н., проф. **Миррахимов Э.М.**

2. Доцент кафедры факультетской терапии имени М.Е.Вольского-М.М.Миррахимова Кыргызской Государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, к.м.н., доц. **Ибрагимова Т.М.**
3. Доцент кафедры факультетской терапии имени М.Е.Вольского-М.М.Миррахимова Кыргызской Государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, к.м.н., доц. **Саткыналиева З.Т.**
4. Заместитель директора по научной работе Национального центра кардиологии и терапии имени академика Мирсаида Миррахимова, к.м.н. **Будайчиева А.Б.**
5. Завуч кафедры кардиохирургии и эндоваскулярной терапии Кыргызской Государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, к.м.н. **Богданова Е.Ю.**
6. Заместитель директора по лечебной работе Национального центра кардиологии и терапии имени академика Мирсаида Миррахимова, к.м.н., доц. **Абилова С.С.**
7. Старший научный сотрудник отделения артериальных гипертензии Национального центра кардиологии и терапии имени академика Мирсаида Миррахимова, к.м.н., с.н.с. **Ческидова Н.Б.**
8. Заведующая отделением хронической сердечной недостаточности Национального центра кардиологии и терапии имени академика Мирсаида Миррахимова, **Рустамбекова А.Р.**
9. Доцент профессорского курса кардиологии Кыргызского Государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации имени С.Б. Даниярова, к.м.н., доц. **Мамасаидов Ж.А.**
10. Заведующая кафедрой терапии №1 специальностей «Педиатрия» и «Стоматология» Кыргызского Российского Славянского университета имени Б.Н. Ельцина, к.м.н., доц. **Суранова Г.Ж.**

Дисциплины - 153,6 кредитов

Практики – 207,4 кредитов

ИГА – 2 кредитов

Общий объем подготовки – 147,2 кредитов

Рецензенты:

1. Д.м.н., профессор Мураталиев Т.М. – профессор кафедры кардиохирургии и эндоваскулярной хирургии КГМА имени И.К. Ахунбаева
2. Д.м.н., профессор Полупанов А.Г. – зав. каф. пропедевтики внутренних болезней с курсом эндокринологии и профпатологии КГМА имени И.К. Ахунбаева

Программа обсуждена и одобрена на заседании рабочей группы
от « 28 ____ » ____ мая ____ 2025 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании УМПК по последипломному и непрерывному медицинскому образованию от « ____ » ____ 20 ____ г.

Рассмотрена и утверждена на заседании ГУМК от « ____ » ____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка. Цели и задачи обучения в ординатуре.
2. Квалификационные требования к уровню подготовки ординатора, завершившего обучение по специальности «Врач-кардиолог» (требования к знаниям, умениям и навыкам, каталог компетенции).
3. Минимум содержания основной профессиональной образовательной программы.
4. Типовой учебный план.
5. Учебная программа.
6. Клинические базы и сроки прохождения.
7. Литература для освоения учебной программы.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ В ОРДИНАТУРЕ

Сердечно-сосудистые заболевания определяют самую высокую смертность среди населения. Профессиональная деятельность врача-кардиолога требует специальных знаний, умений и навыков. Поэтому имеется огромная потребность в распространении знаний, касающихся кардиологии, а также насущная необходимость в дальнейшем повышении качества преподавания этой дисциплины не только во время обучения в вузе, но и на всех этапах постдипломного непрерывного образования врача с целью подготовки их к самостоятельной работе по оказанию специализированной кардиологической помощи. Сегодня важнейшей задачей является формирование врача-кардиолога не только с обширными знаниями о современных подходах к диагностике и лечению, но и с широким медицинским кругозором.

В настоящее время в Кыргызской Республике (КР) активно проводятся как реформы сектора здравоохранения, так и системы медицинского образования.

Задачей образовательных организаций здравоохранения в рамках реформ, проводимых в системе медицинского образования в КР, является не только увеличение количества медицинских кадров, но и улучшение качества и соответствия подготовки медицинских работников, изменяющимся потребностям населения.

В свете реформирования медицинского образования в Кыргызской Республике обучение высоко-профессиональных врачей-кардиологов для работы в учреждениях здравоохранения остается чрезвычайно актуальным.

При разработке документа также приняты во внимание международные стандарты подготовки «врача-кардиолога», но особо учитывался тот факт, что продолжительность последипломной подготовки составляет 2 года после прохождения интернатуры в соответствии с Законом «Об образовании» и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области последипломного медицинского образования и утверждены в порядке, определенном Правительством Кыргызской Республики.

Кроме вышеуказанных требований программа составлена согласно приказу № 691 04.10.2018г. Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики «Требования к структуре основной профессиональной образовательной программы последипломного медицинского образования (по специальностям ординатуры) в Кыргызской Республике».

Единая образовательная программа последипломного образования по специальности «врач-кардиолог» имеет следующую структуру: пояснительная записка, цели и задачи обучения в ординатуре; квалификационные требования к уровню подготовки ординатора, завершившего обучение по кардиологии (требования к знаниям, умениям и навыкам, каталог компетенции); минимум содержания образовательной программы; типовой учебный план; учебная программа; клинические базы и сроки прохождения; литература для освоения учебной программы.

Список нормативных правовых актов, в соответствии с которыми разработана данная единая основная профессиональная образовательная программа:

- ✓ Закон Кыргызской Республики «Об охране здоровья граждан в Кыргызской Республике»;
- ✓ Закон Кыргызской Республики «Об образовании»;
- ✓ Постановление Правительства Кыргызской Республики от 3 февраля 2004 года №53 «Об утверждении нормативных и правовых актов, регулирующих деятельность образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования Кыргызской Республики (в редакции постановлений Правительства КР от 5 марта 2009 года №148, Правительства КР от 19 апреля 2013 года № 209, Правительства КР от 5 марта 2021 года № 72, Кабинета Министров КР от 29 июля 2022 года № 418, Кабинета Министров КР от 17 октября 2024 года № 633);
- ✓ Постановление Правительства Кыргызской Республики "О медицинском последипломном образовании в Кыргызской Республике" от 31 июля 2007 года №303 (в редакции постановлений Правительства КР от 11 декабря 2017 года № 798, Кабинета Министров КР от 30 марта 2022 года № 182, 4 сентября 2023 года № 444);
- ✓ Постановление Правительства Кыргызской Республики от 23 августа 2011 года №496 «Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике (в редакции постановлений Правительства Кыргызской Республики от 4 июля 2012 года № 472, 22 июля 2014 года № 405, 16 июля 2018 года № 323, 30 декабря 2019 года № 718, Кабинета Министров Кыргызской Республики от 25 ноября 2021 года № 278, 29 мая 2023 года № 290, 5 февраля 2024 года № 45, 12 апреля 2024 года № 166, 8 июля 2024 года № 371);
- ✓ Приказ Министерства здравоохранения КР №691 от 04.10.2018 г. «Об утверждении требований к структуре основной профессиональной образовательной программы последипломного медицинского образования (ординатура) в Кыргызской Республике»;
- ✓ Приказ Министерства здравоохранения КР № 896 от 13.09.2019. Об утверждении каталогов компетенций и требований последипломного медицинского образования по специальностям: «Функциональная диагностика», «Нефрология», «Кардиология», «Дерматовенерология», «Офтальмология», «Анестезиология-реаниматология», «Травматология, ортопедия»;
- ✓ Основная профессиональная образовательная программа по специальности «Кардиология» разработанная сотрудниками кафедры факультетской терапии имени М.Е.Вольского-М.М.Миррахимова Кыргызской Государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева согласованный УЧРДиПП Министерства здравоохранения КР от 01.09.2023г.
- ✓ Базовая учебная программа Европейского общества кардиологов для кардиологов https://www.academia.edu/91658658/ESC_Core_Curriculum_for_the_Cardiologist
- ✓ Программа и учебный план подготовки ординаторов по специальности «Кардиология» КГМИПипК.
- ✓ Кардиология. Программа подготовки в клинической ординатуре. Научно-образовательный отдел НЦКиТ имени академика Мирсаида Миррахимова.
- ✓ Основная профессиональная образовательная программа по специальности «Кардиология» разработанная сотрудниками кафедры терапии №2 специальности «Лечебное дело» Кыргызско-Российского Славянского университета имени Б.Н. Ельцина.

Термины, определения, обозначения, сокращения.

В единой основной профессиональной образовательной программе подготовки в клинической ординатуре по дисциплине «Кардиология» специальность «Врач-кардиолог», используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики

«Об образовании» и международными документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой, в установленном порядке:

- **требования к подготовке специалиста на уровне последиplomного медицинского и фармацевтического образования** - стандарт, определяющий продолжительность, структуру, содержание обучения, а также порядок проведения аттестации и сертификации, утверждаемый уполномоченным государственным органом в области здравоохранения;

- **ординатура** - является уровнем специализированного и углубленного последиplomного обучения выпускников высших медицинских образовательных организаций согласно утвержденному уполномоченным государственным органом перечню медицинских специальностей, по которым предусматривается прохождение ординатуры;

- **компетенция** - динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;

- **каталог компетенций** - перечень общих и профессиональных компетенций, которыми должен овладеть ординатор к концу срока подготовки в ординатуре по выбранной специальности;

- **клиническая база** – организация здравоохранения, определенная уполномоченным государственным органом в качестве клинической базы, обеспечивающая подготовку, переподготовку и повышение квалификации медицинских кадров и оказывающая медико-санитарную помощь пациентам;

- **клинический наставник** – квалифицированный медицинский работник организации здравоохранения, ответственный за практическую подготовку ординатора;

- **основная профессиональная образовательная программа** – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;

- **модуль** – часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения;

- **зачетная единица (кредит)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

- **конечные результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной профессиональной образовательной программе/ модулю.

Сокращения и обозначения

В настоящей единой основной профессиональной образовательной программе используются следующие сокращения:

ПДМО	- последипломное медицинское образование;
ВПО	- высшее профессиональное образование;
ООП	- основная образовательная программа;
ОК	- общие компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
ОСКЭ	- объективный структурированный клинический экзамен;
ЦСМ	- центр семейной медицины;
ВОП	- врач общей практики;
ГСВ	- группа семейных врачей;
ВОЗ	- Всемирная организация здравоохранения;
КР	- Кыргызская Республика;
ЦОВП	- центр общей врачебной практики;
УМО	- учебно-методический отдел;
ЭКГ	- электрокардиограмма;
КТ	- компьютерная томография;
СД	- сахарный диабет;
ВТЭ	- врачебная трудовая экспертиза;
ВУЗ	- высшее учебное заведение;
ГБ	- гипертоническая болезнь;
КБС	- коронарная болезнь сердца;
АГ	- артериальная гипертензия;
ХС-ЛПВП	- холестерин липопротеиды высокой плотности;
ХС-ЛПНП	- холестерин липопротеиды низкой плотности;
ИВЛ	- искусственная вентиляция легких;
ОКС	- острый коронарный синдром;
ОПОП	- основная профессиональная образовательная программа;
ОРВИ	- острая респираторная вирусная инфекция;
ПМСП	- первичная медико-санитарная помощь;
СКФ	- скорость клубочковой фильтрации;
СН	- сердечная недостаточность;
СРО	- самостоятельная работа ординатора;
ССЗ	- сердечно-сосудистые заболевания;
ТЭЛА	- тромбоэмболия легочной артерии;
УЗИ	- ультразвуковое исследование;
ХПН	- хроническая почечная недостаточность;
ЦНС	- центральная нервная система;
ЭхоКГ	- эхокардиография;
ЯМРТ	- ядерно-магнитно резонансная томография;
КТ	- компьютерная томография;
Р	- рентген;

Характеристика специальности

Подготовка по единой основной профессиональной образовательной программе ординатуры по специальности «Врач-кардиолог» допускается в организациях образования, имеющих соответствующую лицензию на осуществление образовательной деятельности и организациях здравоохранения, аккредитованных в качестве клинических баз.

Срок подготовки по единой основной профессиональной образовательной программе ординатуры по специальности «Врач-кардиолог», включая каникулы, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет не менее 2 лет.

Обучение осуществляется в очной форме. Объем программы клинической ординатуры, реализуемой за один учебный год составляет 76,8 зачетных единиц/кредитов или 2304 часа/год и соответственно 153,6 кредитов, 4608 часов за 2 года. Допускается использование электронного обучения.

После успешного завершения и сдачи итоговой государственной аттестации выпускникам ординатуры выдается сертификат установленного образца с присвоением квалификации «Врач-кардиолог».

Определение дисциплины «Кардиология». Кардиология – это академическая и научная дисциплина, имеющая собственный предмет изучения, преподавания, исследований в рамках доказательной медицины, клинической деятельности; кроме того, это клиническая специальность, ориентированная на оказание первичной медико-санитарной помощи, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской и паллиативной медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Цель подготовки клинического ординатора по специальности «Кардиология»

- подготовка квалифицированного специалиста «Врач-кардиолога», обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности, в условиях: амбулаторной, стационарной, неотложной, скорой, а также, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи.

Задачи обучения клинического ординатора по специальности «Кардиология»:

1. Формирования базовых и фундаментальных профессиональных знаний, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов лечения с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний, полученных в медицинском вузе, необходимых для формирования профессиональных компетенций врача-кардиолога, способного успешно выполнять свои профессиональные обязанности.

2. Формирование и совершенствование профессиональной подготовки врача-кардиолога, владеющего системой практических навыков и умений для оказания врачебной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, самостоятельного ведения больных в амбулаторно-поликлинических условиях работы, стационарах, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

3. Формирование профессиональных умений с оценкой результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний на основе освоения новейших технологий и лечебно-диагностических методик в области кардиологии и выбор адекватного лечения.

4. Выработка стереотипа врачебных действий (диагностических, лечебных, профилактических) в стандартных клинических ситуациях для оказания помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в том числе принципам реабилитации больных.

5. Формирование клинического мышления врача-кардиолога, имеющего углубленные знания смежных дисциплин, позволяющего ориентироваться в ситуации сложной сочетанной патологии; развитие способностей принимать адекватное решение в различных клинических ситуациях; овладение навыков по основам организации и оказания неотложной помощи при urgentных состояниях.

6. Совершенствовать знания основ социальной гигиены и общественного здоровья населения страны, задач здравоохранения страны в области охраны здоровья населения, в общем, и с сердечно-сосудистыми заболеваниями в частности, и перспектив развития здравоохранения.

7. Совершенствовать знания по фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов.

8. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача, основам медицинской психологии.

9. Совершенствовать знания основ медицинского страхования.

10. Формирование индивидуальной всесторонне развитой личности врача-кардиолога.

Область профессиональной деятельности выпускников клинической ординатуры по специальности «Кардиология» включает охрану здоровья граждан путем предоставления квалифицированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистой патологией в соответствии с установленными национальными стандартами оказания услуг, основанных на доказательной медицине (Клинические руководства и клинические протоколы).

Объектами профессиональной деятельности выпускников ординатуры по специальности «Кардиология» являются: физические лица (пациенты) в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники клинической ординатуры по специальности «Кардиология»: профилактическая, психолого-педагогическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, в области паллиативной помощи и организационно-управленческой деятельности.

Профилактическая:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

Психолого-педагогическая:

- способность и готовность использовать методику формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

Диагностическая:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- проведение медицинской экспертизы;

Лечебная:

- оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

Реабилитационная:

- проведение медицинской реабилитации;

Организационно-управленческая:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций, и (или) их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации;
- создание в медицинских организациях и (или) их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

2. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОРДИНАТОРА, ЗАВЕРШИВШЕГО ОБУЧЕНИЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ВРАЧ-КАРДИОЛОГ» (ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ, КАТАЛОГ КОМПЕТЕНЦИИ)

Конечными результатами обучения выпускника, освоившего программу клинической ординатуры по специальности «Кардиология», должны быть овладение компетенциями, которые описаны в каталоге компетенций по специальности «Врач - кардиолог» для последипломного уровня.

Общие компетенции:

1. Врач -кардиолог как медицинский специалист/эксперт

«Врач-кардиолог» – это специалист, прошедший специальную подготовку в соответствии с профессионально-квалификационными требованиями и получивший сертификат.

Как специалист, врач- кардиолог способен:

- оказывать специализированную кардиологическую помощь в соответствии с профессионально-квалификационными требованиями.
- осуществлять профилактическую работу, направленную на выявление ранних и скрытых форм заболеваний и факторов риска.
- осуществлять диспансерное наблюдение с проведением динамического наблюдения за состоянием здоровья пациентов с проведением необходимого обследования и оздоровления.
- оказывать неотложную кардиологическую помощь при urgentных состояниях, угрожающих жизни и здоровью пациентов.
- своевременно консультировать больных с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями.
- проводить реабилитационные мероприятия кардиологическим больным в объёме, соответствующем профессионально-квалификационным требованиям.
- оформлять документы и проводить экспертизу временной нетрудоспособности пациентов, направлять их на МСЭК.
- хранить и защищать медицинскую информацию надлежащим образом;
- поддерживать и расширять свою профессиональную компетенцию.

2. Коммуникативные навыки

«Врач-кардиолог» эффективно и в соответствии с ситуацией управляет отношениями с пациентами, семьями, контактными лицами и другими специалистами, участвующими в лечении. Он основывает свои решения и передачу информации на взаимном понимании и доверии.

Компетенции

«Врач-кардиолог» способен:

- построить доверительные отношения с пациентами,
- получить от пациентов и их окружения важную информацию, обсудить ее и передать элементы полученных знаний, принимая во внимание ситуацию пациента;
- сообщить в понятной для пациента форме риски и преимущества диагностических и лечебных мероприятий и получить информированное согласие;
- принимать решение относительно недееспособных пациентов по поводу диагностических и терапевтических процедур, обсудив эти процедуры с соответствующими представителями данных групп пациентов;

- документировать полученную информацию во время консультаций/визитов на дому и передать ее в необходимый срок;
- сопереживать, сообщая плохие новости и ответственно сообщать об осложнениях и ошибках.

3. Навыки работы в сотрудничестве (в команде)

«Врач - кардиолог» сотрудничает с пациентами, контактными лицами и другими участниками лечения из самых различных профессиональных групп, принимая во внимание их опыт и мнения.

Компетенции

«Врач -кардиолог» способен:

- сотрудничать с другими специалистами и экспертами других профессиональных групп, с медицинскими сестрами, особенно, по оказанию долгосрочной помощи пациентам с хроническими неинфекционными заболеваниями;
- признавать различия интересов, принимать другие мнения, а также избегать конфликтов и решать их в рамках сотрудничества.

4. Управленческие навыки (менеджер)

«Врач- кардиолог» становится участником системы здравоохранения и вносит вклад в оптимизацию работы организации здравоохранения, в которой он работает. Он осуществляет свои задачи по управлению в рамках присущих ему функций. Он устанавливает приоритеты и сознательно решает, как использовать ограниченные ресурсы в области здравоохранения.

Компетенции

Как менеджер, врач- кардиолог способен:

- успешно управлять своей профессиональной деятельностью и брать на себя задачи управления, соответствующие его профессиональному положению;
- найти баланс между своей профессиональной и частной деятельностью;
- эффективно использовать ограниченные ресурсы здравоохранения в интересах пациента, принимая во внимание эффективность, адекватность и экономичность;
- оценивать и использовать соответствующую информацию для ухода за пациентом;
- обеспечивать и улучшать качество медицинской помощи и безопасности пациентов.

5. Навыки в области укрепления здоровья и пропаганды здорового образа жизни.

«Врач – кардиолог» может проводить пропаганду здорового образа жизни среди пациентов и населения. Он может помочь пациентам сориентироваться в системе здравоохранения и получить соответствующую помощь своевременно.

Компетенции

«Врач – кардиолог» способен:

- описать факторы, влияющие на здоровье человека и общества, и способствовать сохранению и укреплению здоровья;
- распознать проблемы, оказывающие влияние на здоровье пациента и предпринять необходимые меры.

6. Ученый-исследователь

Во время своей профессиональной деятельности, врач-кардиолог стремится развивать свои умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Компетенции

Как ученый-исследователь, врач-кардиолог способен:

- участвовать в научной работе, написании тезисов докладов, статей, выступать на съездах, конгрессах;
- постоянно повышать квалификацию, направленную на его профессиональную деятельность;
- критически осмысливать специализированную медицинскую информацию и ее источники и принимать ее во внимание при принятии решений;
- информировать пациентов, студентов-медиков, других врачей, представителей органов власти и других людей, активно заботящихся о своем здоровье.
- способствовать развитию, распространению и внедрению новых знаний и методов.

7. Знания в области профессиональной этики

Врач-кардиолог направляет свою практическую деятельность в соответствии с этическими нормами и принципами, стандартами качества медицинской помощи и нормативно-правовыми актами в области здравоохранения.

Компетенции

Как профессионал, врач-кардиолог способен:

- осуществлять свою профессиональную деятельность в соответствии с высокими стандартами качества, демонстрируя ответственное и бережное отношение к пациентам;
- практиковать этично и ответственно, соблюдая юридические аспекты деятельности медицинских работников.

Специальные задачи (профессиональные компетенции)

Виды деятельности «врача-кардиолога».

«Врач-кардиолог» обязан освоить следующие виды деятельности и соответствующие им персональные задачи по оказанию кардиологической помощи населению, в соответствии с нормативно-правовыми документами КР:

- диагностика, лечение, профилактика и реабилитация сердечно-сосудистых заболеваний;
- оказание экстренной и неотложной врачебной медицинской помощи;
- выполнение медицинских манипуляций;
- деятельность в области паллиативной помощи;
- соблюдение мероприятий по инфекционной безопасности при оказании медицинской помощи и выполнении медицинских манипуляций;
- организационно-управленческая деятельность.

Профессиональные компетенции «Врача-кардиолога» характеризуются:

в диагностической деятельности:

- Способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностического исследования в области кардиологии.
- Способностью и готовностью к дифференциальной диагностике заболеваний на основании диагностических исследований;
- Способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы сердечно-сосудистых заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; анализировать закономерности функционирования органов и систем при кардиологических заболеваниях и патологических процессах;
- Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

- Выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний при кардиологических заболеваниях;
в лечебной деятельности:

- Способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями различных нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход;

- Своевременно выявлять состояния, угрожающие жизни пациента и использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;

- Способностью и готовностью назначать кардиологическим больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии профильным больным;

в реабилитационной деятельности:

- Способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма.

- Способностью и готовностью давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации кардиологических больных (двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса), определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры.

в психолого-педагогической деятельности:

- Способностью и готовностью использовать методики применяемые для формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

в организационно-управленческой деятельности:

- Способностью и готовностью применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения.

- Способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Кыргызской Республики, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций кардиологического профиля.

- Способностью и готовностью использовать знания организационной структуры терапевтического профиля, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам с заболеваниями органов кровообращения;

В соответствие с образовательными требованиями по специальности «Врач-кардиолог» специалист, завершивший обучение в клинической ординатуре должен знать, уметь и владеть следующими практическими навыками:

«Врач-кардиолог» должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении КР и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- вопросы врачебной этики и медицинской деонтологии; причинно-следственную связь комплекса факторов, определяющих возникновение, течение и исход

болезни, иметь современные представления о ведущих этиологических и патофизиологических механизмах развития распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы, клинической манифестации болезни и её отличительные черты в молодом, зрелом и старческом возрасте;

- социально-экономические и медико-биологические основы здравоохранения, включающие правовые основы медицинского обслуживания, основные положения законодательных актов реформы управления и финансирования здравоохранения, медицинского страхования, семейной медицины, организации первичной медицинской помощи, принципы организации работы медицинских учреждений различного уровня, организации лечебно-диагностического процесса в стационарных условиях;
- организационные общие вопросы амбулаторной помощи, структуру, принципы, организации, методы руководства в терапевтических отделениях поликлиник;
- взаимодействие с другими лечебно-профилактическими учреждениями здравоохранения;
- взаимодействие с органами санэпиднадзора, органами социальной защиты, страхование медицинских организаций;
- формы организации работы врача - кардиолога в составе поликлиники, группы специалистов, оказание медицинской помощи по территориальному, производственному, территориально-семейному, производственно-семейному принципу;
- организацию амбулаторного приема, дневного стационара, помощи на дому, плановой и срочной госпитализации, оформление инвалидности;
- диспансеризацию, ее этапы, план лечебно-профилактических мероприятий и динамического наблюдения за больными группы диспансеризации;
- методику проведения мероприятий диспансерного наблюдения, оценку качества и эффективности диспансеризации, критерии эффективности диспансеризации, учетную, отчетную документацию, медицинский паспорт участка;
- профилактические осмотры населения с использованием скрининговых программ, выделение людей в группы риска, оказание неотложной помощи амбулаторно-поликлинических условиях;
- методы осуществления дифференциальной диагностики патологических состояний по ведущим клиническим синдромам, методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний, основные терапевтические, профилактические и реабилитационные мероприятия, направленные на предупреждение болезни и выздоровление пациента;
- организационную структуру системы общественного здравоохранения и организационные механизмы этапного, преемственного лечения больных со сложной патологией, показания к амбулаторному, стационарному лечению и лечению на дому, вопросы диспансеризации, реабилитации и экспертизы трудоспособности;
- основы общей и частной клинической фармакологии, немедикаментозных и альтернативных методов лечения, диетотерапии, психотерапии, физиотерапии, показания и противопоказания применения различных видов терапии при сердечно-сосудистых заболеваниях;
- анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы, функционирование ее в физиологических и патологических условиях; эпидемиологию и распространенность основных кардиологических заболеваний;

- этиологию, патогенез, клинику, современную диагностику, дифференциальную диагностику, медикаментозное и немедикаментозное лечение сердечно-сосудистых заболеваний и неотложных состояний, поражения сердечно-сосудистой системы при инфекционных заболеваниях и туберкулезе, опухолевые поражения сердца, состояние сердечно-сосудистой системы при беременности, у пожилых; синдромальную диагностику;
- поражения почек, глаз, эндокринной, нервной системы, желудочно-кишечного тракта, печени, сосудов головного мозга и нижних конечностей при сердечно-сосудистых заболеваниях,
- методы клинической иммунологии, медицинские показания к их назначению, клиническую оценку результатов исследования миокардиальных ферментов, липидного спектра, показатели свертывающей системы крови, сахара сыворотки крови, печеночных и почечных тестов;
- клиническую оценку инструментальных методов исследования;
- клиническую оценку методов ЭКГ, ЭхоЭКГ, ультразвуковые исследования; сцинтиграфии;
- клиническую оценку результатов методов эндоскопии, R-логических методов диагностики, медицинские показания к их назначению;
- клиническую оценку результатов методы радиоизотопной диагностики, медицинские показания;
- клиническую оценку результатов исследования компьютерной и МСКТ-томографии, медицинские показания к назначению; профилактические осмотры населения с использованием скрининговых программ; выделение людей в группы риска; оказание неотложной помощи в амбулаторно-поликлинических условиях.

«Врач-кардиолог» должен уметь:

- организовать лечебно-диагностический процесс в амбулаторных и стационарных условиях, проводить профилактические мероприятия в амбулаторных условиях и на дому; формировать здоровый образ жизни семьи; неукоснительно соблюдать правила врачебной этики и медицинской деонтологии;
- в амбулаторных условиях осуществлять раннюю диагностику скрытых форм заболеваний и факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, с проведением дифференциальной диагностики, назначить адекватную индивидуализированную терапию, определить показания к стационарному лечению и лечению на дому, необходимость в специальных методах обследования и лечения, осуществлять профилактику, диспансеризацию, реабилитацию и экспертизу трудоспособности;
- проводить правильное оформление документации амбулаторных и стационарных кардиологических учреждений, составление годового отчета о работе по формам и отчета о своей работе; профилактическую и санитарно-просветительную работу среди населения;
- осуществлять профилактическую и амбулаторно-поликлиническую работу, терапию неотложных состояний на догоспитальном и госпитальном этапах и организовать последовательность реанимационных мероприятий и интенсивной терапии сердечно-сосудистых больных, находящихся в критических состояниях;
- клиническое исследования периферической крови, клиническую оценку результатов исследования липидного, углеводного, электролитного обменов;
- интерпретировать показатели ЭХОЭКГ и сцинтиграфии миокарда, поджелудочной железы и почек, доплерографии почечных и сонных артерий;
- владеть методами расшифровки ЭКГ, суточного АД- и ЭКГ - мониторингов

- назначать, контролировать, корректировать и оценивать индивидуализированную терапию больного с сердечно-сосудистой патологией; определять комплекс профилактических, диспансерных и реабилитационных мероприятий;
- проводить образовательные занятия с пациентами, научить методам самоконтроля.

В конце обучения ординатор по специальности «Кардиология» должен самостоятельно владеть следующими манипуляциями (согласно каталогу компетенции):

«Врач-кардиолог» должен владеть:

1. Методы стандартного обследования больных с кардиологическими заболеваниями
2. Оценка роста- весовых показателей больного, расчет ИМТ
3. Методика измерения артериального давления на руках и ногах
4. Оценка расчетных показателей, индексов при различных кардиологических заболеваниях (индексы GRACE, CRUSADE, CHA2DS-VASc, HAS-BLED, СКФ-EPI, FINDRISK)
5. Использование опросника по оценке качества жизни у больного с сердечной недостаточностью, опросника Роузе.
6. Использование теста с 6-минутной ходьбой у больного с сердечной недостаточностью
7. Оценка результатов функциональных проб (с физической нагрузкой, объемной нагрузкой, медикаментами и др.) для оценки тяжести хронической сердечной недостаточности.
8. Оценки клинических анализов крови, мочи, биохимических анализов крови
9. Оценки результатов свертывающей системы крови
10. Оценки результатов Д-димера
11. Интерпретация результатов серологических тестов (АСЛ-О, СРБ)
12. Интерпретация результатов кардиоспецифических ферментов
13. Интерпретация результатов липидного спектра
14. Интерпретация результатов печеночных тестов
15. Методика забора крови на выявление возбудителя при ИЭ
16. Интерпретация результатов мазка из зева на микрофлору и чувствительность к антибиотикам
17. Методика определения асцита
18. Принципы и методика проведения пункционных методов удаления жидкостей из перикардальной плевральной и брюшной полостей, ультрафильтрация
19. Методы фармакодинамического контроля за назначением различных фармакологических препаратов (кардиологических, антимикробных средств).
20. Интерпретация результатов рентгеноскопии (-графии), томографии органов дыхания, кровообращения
21. Интерпретация результатов МСКТ
22. Снятие и расшифровка ЭКГ
23. Принципы и методику ультразвуковых исследований органов кровообращения (ЭХО- и доплер-ЭХОКГ),
24. Принципы и методику ультразвукового исследования внутренних органов с интерпретацией результатов.
25. Принципы и методику ультразвуковой доплерографии сосудов (УЗДГ) с интерпретацией результатов
26. Принципы и методику проведения с интерпретацией результатов инструментальных методов функциональной диагностики (ВЭМ проба, тредмил-тест, проба с гипервентиляцией, холоддовая проба)

27. Принципы и методику проведения электрофизиологического исследования
28. Принципы и методика проведения электрофизиологического вмешательства
29. Методика и определение лодыжечно-плечевого индекса
30. Принципы и методика постановки временного водителя ритма
31. Принципы и методика имплантации постоянного водителя ритма
32. Принципы и методику проведения вентрикулографии
33. Принципы и методику проведения с интерпретацией результатов суточного ЭКГ мониторингирования,
34. Принципы и методика проведения электрической кардиоверсии
35. Принципы и методику проведения с интерпретацией результатов суточного АД мониторингирования
36. Интерпретация результатов фармакологических проб при заболеваниях органов кровообращения (допаминавая проба, атропиновая, ацетилхолиновая проба)
37. Принципы и методику коронароангиографии с интерпретацией результатов
38. Принципы и методику ангиографии при различных заболеваниях органов кровообращения
39. Интерпретация результатов компьютерной томографии и ядерно-магнитного резонанса при заболеваниях органов кровообращения.
40. Принципы и методы фармакодинамического контроля за назначением медикаментов при сердечной недостаточности
41. Пункционные методы удаления жидкостей из перикардиальной плевральной и брюшной полостей, ультрафильтрации
42. Методика катетеризации мочевого пузыря
43. Методика и принципы проведения вагусных проб и острых лекарственных тестов
44. Определение групп крови, произвести переливание крови
45. Принципы и методы пункции перикардиальной полости
46. Заполнение и ведение медицинской документации в поликлинике: медицинской карты амбулаторного больного, статистического талона, листа нетрудоспособности, направления на госпитализацию, санаторно-курортной карты и др.
47. Направление на МСЭК

«Врач-кардиолог» должен уметь самостоятельно диагностировать и оказывать неотложную (экстренную) помощь на догоспитальном этапе, а также определять тактику оказания дальнейшей медицинской помощи при следующих неотложных состояниях:

1. Анафилактический шок
2. Крапивница и отек Квинке
3. Острый коронарный синдром: Нестабильная стенокардия
4. Острый коронарный синдром: Q- и не-Q- волновой острый инфаркт миокарда
5. Первичная остановка кровообращения
6. Асистолия
7. Трепетание и Фибрилляция желудочков
8. Пароксизмальная мерцательная аритмия
9. Пароксизм трепетания предсердий
10. Пароксизмальная наджелудочковая тахикардия
11. Пароксизмальная желудочковая тахикардия
12. Электромеханическая диссоциация
13. Синдром Морганьи-Эдемса-Стокса
14. Сердечная астма

15. Отек легких
16. Кардиогенный шок
17. Тромбоэмболия легочной артерии
18. Острое почечное повреждение
19. Острая задержка мочи
20. Желудочно-кишечное кровотечение
21. Легочное кровотечение
22. Острая дыхательная недостаточность
23. Разрывы сердца
24. Гипертонический криз осложненный и неосложненный
25. Синкопальные состояния

3. МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа высшего образования по специальности «Врач - кардиолог» включает: обязательную часть (базовую), и часть, формируемую по выбору ординатора (вариативную).

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

- Теоретическая подготовка (дисциплины и модули), составляющая не более 10%, включающая базовую и вариативную часть;
- Практическая подготовка составляет не менее 90%, включающая базовую и вариативную часть;
- Государственная итоговая аттестация, которая в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Врач - кардиолог»

Объемы освоения компонентов единой основной профессиональной образовательной программы ПДМО по специальности «Кардиология» составляют от общего объема часов:

- общеклинические дисциплины – 20 %;
- клиническая дисциплина по узкопрофильной специализации – 74 %;
- гуманитарно-общеобразовательный блок (дисциплины по выбору) – 6 %.

Трудоемкость освоения единой основной профессиональной образовательной программы ПДМО по дисциплинам специальности «Кардиология» (минимум содержания образовательной программы за 1 и 2 годы обучения ординатуры)

	Наименование разделов и дисциплин	Объемы освоения %	Трудоемкость акад. час.	Трудоемкость кредит-час.	Всего недель
1	Образовательная программа	100%	4608	153,6	96
1.1.	Общеклинические дисциплины (смежные и фундаментальные)	19,8%	912	30,4	19
1.2.	Специальная дисциплина	74,2%	3408	114	71
1.3.	Дисциплины по выбору (гуманитарно-общеобразовательный блок)	6%	288	9,6	6
2	Аттестации (итоговая государственная аттестация, переводная, полугодовые)		192	6,4	4
	Объем подготовки *		4608	153,6	96
3	Каникулы		-	-	8
	Итого	100%	4800	160	108

Примечание:

- 1 (один) кредит-час соответствует 30 академическим часам продолжительностью 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки ординатора, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы, составляет 48 академических часа в неделю или 36 астрономических часов.
- Дисциплины по выбору ординатора выбираются из числа предлагаемых образовательной или научной организацией, реализующими образовательную программу последиplomного образования.

- * - Без учета каникул и аттестации. Каникулы составляют 8 недель (из расчета 4 недели в год, в августе месяце)

Объем программы ординатуры, реализуемой за один учебный год, составляет 52 недели при одногодичной подготовке, в том числе:

- обучение - 46 недель (аудиторные занятия, клиническая практика и самостоятельная работа)
- аттестации- 2 недели (полугодовая, переводная или итоговая)
- каникулы- 4 недели (отпуск в августе месяце).

Общая трудоемкость дисциплины «Кардиология» составляет 153,6 кредит часов:

Обучение осуществляется в очной форме. Объем программы клинической ординатуры, реализуемой за один учебный год составляет 76,8 зачетных единиц/кредитов или 2304 часа/год.

Обязательный минимум содержания образовательно-профессиональной программы по клинической ординатуре по специальности «Кардиология» за 1 и 2 год обучения

№	I. Наименование раздела	Всего часов на освоение	Продолжительность цикла (неделя)
I	Общеклинические дисциплины	912	19
1.	Медицинское право, этика и деонтология	48	1
2.	Управление здравоохранением с основами медицинской статистики и эпидемиологии	96	2
3.	Пульмонологические аспекты в кардиологической практике	144	3
4.	Гастроэнтерологические аспекты в кардиологической практике	96	2
5.	Нефрологические аспекты в кардиологической практике	144	3
6.	Эндокринологические аспекты в кардиологической практике	96	2
7.	Гематологические аспекты в кардиологической практике	96	2
8.	Ревматологические аспекты в кардиологической практике	192	4
II	Специальная дисциплина (Кардиология)	3408	71
1.	Анатомия и физиология органов кровообращения. Методы обследования больных с заболеваниями внутренних органов.	48	1
2.	Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы	1056	22
3.	Заболевания коронарных артерий	240	5
4.	Заболевания клапанов сердца	240	5
5.	Артериальные гипо- и гипертензии	144	3
6.	Некоронарогенные заболевания	240	5

	миокарда		
7.	Нарушения ритма сердца	240	5
8.	Сердечная недостаточность	144	3
9.	Неотложная кардиология	336	7
10.	Профилактика, реабилитация и спорт	96	2
11.	Ведение кардиологических пациентов с другой сопутствующей патологией и состояниями	288	6
12.	Поликлиническая кардиология	240	5
13.	Симуляционный центр и ОСКЭ	96	2
III	Дисциплины по выбору (гуманитарно- общеобразовательный блок) (любые 3 из 6 по выбору)	288	6
1.	Информатизация системы здравоохранения	96	2
2.	Аллергология и иммунология	96	2
3.	Травмы и ранения сердца	96	2
4.	Педагогика и психология	96	2
5.	Медицина катастроф	96	2
6.	“Стамбульский протокол” (1999)	96	2
	<i>Всего:</i>	4416	92

4. ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и дисциплин	Объемы освоения, %	Трудоемкость, академический час	Трудоемкость, кредит-час (ЗЕ)	Всего недель
1.	<i>Общеклинические дисциплины (смежные и фундаментальные)</i>				
1.1	Медицинское право, этика и деонтология		48	1,6	1
1.2	Управление здравоохранением с основами медицинской статистики и эпидемиологии		96	3,2	2
1.3	Пульмонологические аспекты в кардиологической практике		144	4,8	3
1.4	Гастроэнтерологические аспекты в кардиологической практике		96	3,2	2
1.5	Нефрологические аспекты в кардиологической практике		144	4,8	3
1.6	Эндокринологические аспекты в кардиологической практике		96	3,2	2
1.7	Гематологические аспекты в кардиологической практике		96	3,2	2
1.8	Ревматологические аспекты в кардиологической практике		192	6,4	4
	Итого	19,8	912	30,4	19
2.	<i>Специальная дисциплина</i>				
2.1	Анатомия и физиология органов кровообращения. Методы обследования больных с заболеваниями внутренних органов.		48	1,6	1
2.2	Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы		1056	35,2	22
2.3	Заболевание коронарных артерий		240	8	5
2.4	Заболевания клапанов сердца		240	8	5

2.5	Артериальные гипо- и гипертензии		144	4,8	3
2.6	Некоронарогенные заболевания миокарда		240	8	5
2.7	Нарушения ритма		240	8	5
2.8	Сердечная недостаточность		144	4,8	3
2.9	Неотложная кардиология		336	11,2	7
2.10	Профилактика, реабилитация и спорт		96	3,2	2
2.11	Ведение кардиологических пациентов с другой сопутствующей патологией и состояниями		288	9,6	6
2.12	Поликлиническая кардиология		240	8	5
2.13	Симуляционный центр и ОСКЭ		96	3,2	2
	Итого	74,2	3408	114	71
3.	<i>Дисциплины по выбору (гуманитарно-общеобразовательный блок) любые 3 из 6 по выбору</i>				
3.1	Информатизация системы здравоохранения		96	3,2	2
3.2	Аллергология и иммунология		96	3,2	2
3.3	Травмы и ранения сердца		96	3,2	2
3.4	Педагогика и психология		96	3,2	2
3.5	Медицина катастроф		96	3,2	2
3.6	“Стамбульский протокол” (1999)		96	3,2	2
	Итого	6	288	9,6	6
4.	<i>Аттестации (итоговая государственная аттестация, переводная, полугодовые)</i>				
	Итого		192	6,4	4
5.	<i>Каникулы</i>				
	Итого				8
	ВСЕГО за 2 года	100	4800	160	108

5. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Распределение модулей и тем по годам

1 ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название раздела дисциплины	Аудиторная часть 10%		Клиническая практика 90%	Всего 100%	Всего 100%
		лекции, акад. часов	семинары, акад. часов	всего, акад. часов	акад. часов	кредит-часов
1. <i>Общеклинические дисциплины (смежные и фундаментальные)</i>						
1.1	I МОДУЛЬ «Этика и деонтология в медицинских организациях»	2,5	2,5	43	48	1,6
1.1.1	Тема №1 Этика в управлении. Деловая этика. Лидерство и власть в управлении. Медицинская и врачебная деонтология. Гендер в медицине.	1,25	1,25	21,5	24	0,8
1.1.2	Тема №2 Конфликты и пути их разрешения. Медицинская конфликтология. Пассионарность. Пассионарный лидер. Коммуникации в управлении. Принятие решений. Психология эффективной коммуникации медицинских работников Мотивация. Мотивация как инструмент управления.	1,25	1,25	21,5	24	0,8
1.2	II. МОДУЛЬ «Управление здравоохранением с основами медицинской статистики и эпидемиологии»	5	5	86	96	3,2
1.2.1	Тема №1 Концептуальные, научно-методические, нормативно-правовые аспекты охраны здоровья и оказания медицинской помощи	1	1	16	18	0,6
1.2.2	Тема №2 Медицинская статистика.	1	1	16	18	0,6

	Информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении					
1.2.3	Тема №3 Организация медицинской помощи населению при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	1	1	18	20	0,7
1.2.4	Тема №4 Качество и безопасность медицинской помощи. Социальное и медицинское страхование. Экспертиза трудоспособности	1	1	18	20	0,7
1.2.5	Тема №5 Управление, планирование и финансирование здравоохранения	1	1	18	20	0,7
1.3	III.МОДУЛЬ «Пульмонологические аспекты в кардиологической практике»	7	8	129	144	4,8
1.3.1	Тема №1 Инфекционные заболевания нижних дыхательных путей в практике кардиолога.	2	2	27	31	1,1
1.3.2	Тема №2 Обструктивные заболевания легких в практике кардиолога.	2	2	27	31	1
1.3.3	Тема №3 Диссеминированные заболевания легких в практике кардиолога.	1	2	25	28	0,9
1.3.4	Тема №4 Дыхательная (легочная) недостаточность.	1	1	25	27	0,9
1.3.5	Тема №5 Болезни плевры в практике кардиолога.	1	1	25	27	0,9
1.4	IV.МОДУЛЬ «Ревматологические аспекты в кардиологии»	10	10	172	192	6,4
1.4.1	Тема №1 Заболевания суставов в практике кардиолога.	2	2	34	38	1,3
1.4.2	Тема №2 Системные заболевания соединительной ткани в практике кардиолога.	2	2	36	40	1,4
1.4.3	Тема №3 Системные васкулиты в практике	4	4	68	72	2,4

	кардиолога.					
1.4.4	Тема №4 Антифосфолипидный синдром.	2	2	34	38	1,3
1.5	V.МОДУЛЬ Нефрологические аспекты в кардиологии	7	8	129	144	4,8
1.5.1	Тема №1 Гломерулонефриты и тубулоинтерстициальные нефриты в практике кардиолога.	2	2	33	37	1,2
1.5.2	Тема №2 Острое почечное повреждение в практике кардиолога.	2	2	32	38	1,2
1.5.3	Тема №3 Хроническая болезнь почек в практике кардиолога.	1	2	32	35	1,2
1.5.4	Тема №4 Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани и системных васкулитах, гипертонической болезни, эндокринных заболеваниях (сахарном диабете, гипотиреозе и др.).	2	2	32	36	1,2
1.6	VI.МОДУЛЬ «Эндокринологические аспекты в кардиологии»	5	5	86	96	3,2
1.6.1	Тема №1 Сахарный диабет 1 и 2 типов (СД). Дифференциальная диагностика СД 1 и 2 типов.	3	3	43	49	1,6
1.6.2	Тема №2 Заболевания щитовидной железы: гипотиреоз, тиреоидиты, эндемический зоб. Тиреотоксическое сердце.	2	2	43	47	1,6
1.7	VII.МОДУЛЬ «Гастроэнтерологические аспекты в кардиологии»	5	5	86	96	3,2
1.7.1	Тема №1 Заболевания пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки в практике кардиолога.	1	1	22	24	0,8
1.7.2	Тема №2 Заболевания желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы в	2	2	21	24	0,8

	практике кардиолога.					
1.7.3	Тема №3 Заболевания печени в практике кардиолога.	1	1	22	24	0,8
1.7.4	Тема №4. Заболевания тонкого и толстого кишечника в практике кардиолога.	1	1	21	24	0.8
1.8	VIII.МОДУЛЬ «Гематологические аспекты в кардиологии»	5	5	86	96	3,2
1.8.1	Тема №1 Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных	1	1	21	23	0,8
1.8.2	Тема №2 Физиология и патология системы гемостаза. Система первичного сосудистотромбоцитарного гемостаза. Гемостатические средства. Антикоагулянты прямого и непрямого действия, антиагреганты и фибринолитические средства. Тромбофилии. Нарушения гемостаза при заболеваниях внутренних органов.	3	3	43	49	1,6
1.8.3	Тема №3 Болезни сердца в гематологической практике	1	1	22	24	0,8

2. Специальная дисциплина						
2.1	IX.МОДУЛЬ «Анатомия и физиология органов кровообращения. Методы обследования больных с заболеваниями внутренних органов»	2	3	43	48	1,6
2.1.1	Тема №1 Строение сердца и кровеносных сосудов. Основные физиологические функции сердца.	1	1	22	24	0,8
2.1.2	Тема №2 Особенности сбора жалоб, анамнеза в кардиологической практике.	1	2	21	24	0,8
2.2	X.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка состояния пациента с помощью электрокардиографии»	10	10	160	180	6
2.2.1.1	Тема №1 Теоретические основы электрокардиографии.	2	2	32	36	1,2
2.2.1.2	Тема №2 ЭКГ при гипертрофии отделов сердца	2	2	32	36	1,2
2.2.1.3	Тема №3 ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	2	2	32	36	1,2
2.2.1.4	Тема №4 ЭКГ при КБС. Изменения ЭКГ при стенокардии, ОИМ	2	2	32	36	1,2
2.2.1.5	Тема №5 Синдромы в ЭКГ.	2	2	32	36	1,2
2.2.2	XI.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка состояния пациента с помощью эхокардиографии»	10	10	160	180	6
2.2.2.1	Тема №1 Теоретические основы эхокардиографии.	1,5	1,5	26	29	1
2.2.2.2	Тема №2 Современные возможности эхокардиографии в диагностике ишемической болезни сердца.	1,5	1,5	26	29	1
2.2.2.3	Тема №3 Современные возможности эхокардиографии в	1,5	1,5	26	29	1

	диагностике врожденных пороков сердца и легочной гипертензии. Чрезпищеводная ЭхоКГ					
2.2.2.4	Тема №4 Современные возможности эхокардиографии в диагностике врожденных пороков сердца и легочной гипертензии. Чрезпищеводная ЭхоКГ	2	2	30	34	1
2.2.2.5	Тема №5 Эхокардиографическая оценка клапанных протезов	1,5	1,5	26	29	1
2.2.2.6	Тема №6 Современные возможности эхокардиографии в диагностике некоронарогенных заболеваний, опухолей сердца и системных заболеваний соединительной ткани	2	2	26	30	1
2.2.3	ХП.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Нагрузочные пробы и методы мониторингирования в кардиологии».	8	8	156	172	5,7
2.2.3.1	Тема №1 Тредмил тест ВЭМ проба	2	2	36	40	1,3
2.2.3.2	Тема №2 Стресс ЭхоКГ	1,5	1,5	30	33	1,1
2.2.3.3	Тема №3 Медикаментозные нагрузочные пробы	1,5	1,5	30	33	1,1
2.2.3.4	Тема №4 Суточное ЭКГ мониторингирование	1,5	1,5	30	33	1,1
2.2.3.5	Тема №5 Суточное АД мониторингирование	1,5	1,5	30	33	1,1
2.2.4	ХШ.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка пациента с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) сердца».	8	8	156	172	5,7
2.2.4.1	Тема №1 Методические аспекты исследования.	2	2	39	43	1,5

	Противопоказания к МРТ сердца					
2.2.4.2	Тема №2 МРТ диагностика кардиомиопатий и миокардитов	2	2	39	43	1,4
2.2.4.3	Тема №3 МРТ оценка патологии клапанов сердца	2	2	39	43	1,4
2.2.4.4	Тема №4 МРТ тромбозов и опухолей сердца.	2	2	39	43	1,4
2.2.5	XIV.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка пациента с использованием компьютерной томографии сердца (КТ)».	8	8	156	172	5,7
2.2.5.1	Тема №1 Физические и технические основы КТ	1	1	26	28	0,9
2.2.5.2	Тема №2 Основные правила чтения компьютерных томограмм	1	1	26	28	0,9
2.2.5.3	Тема №3 Подготовка пациента. Применение контрастных препаратов	1,5	1,5	26	29	0,9
2.2.5.4	Тема №4 Снижение лучевой нагрузки	1,5	1,5	26	29	1
2.2.5.5	Тема №5 Описание техник КТ-диагностики сердца. Аквизиция тестового болюса и следующее за ним введение контраста. Контроль частоты сердечных сокращений. Проспективные ЭКГ-сплошные и ретроспективные ЭКГ-синхронизированные спиральные сканы.	1,5	1,5	26	29	1
2.2.5.6	Тема №6 КТ сердца с контрастированием и без него. Коронарный кальциевый индекс. Заболевания коронарных артерий и аорты (расслоение). КТ-фракционный поток (FFR)	1,5	1,5	26	29	1
2.2.6	XV.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-	9	9	158	176	5,9

	сосудистой системы. Оценка пациента с использованием ядерной медицины».					
2.2.6.1	Тема №1 Понимание основных принципов радионуклидной визуализации, применяемых к сердечно-сосудистой системе, включая радиофармацевтики (например, ^{201}Tl , $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -сестамиби, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -тетрофосмин). Гамма-камеры. Приобретение изображений. Реконструкция, отображение и интерпретация	1,5	1,5	27	30	1
2.2.6.2	Тема №2 Сцинтиграфия с однофотонной эмиссией (SPECT) — оценка перфузии и функции ЛЖ	1,5	1,5	27	30	1
2.2.6.3	Тема №3 Позитронная эмиссионная томография (PET): миокардиальная перфузия, метаболизм глюкозы и воспаление	1,5	1,5	26	29	1
2.2.6.4	Тема №4 Гибридные методы (PET-СТ и SPECT-СТ) для аттенюации изображений и комбинированного анатомического и функционального анализа	1,5	1,5	26	29	1
2.2.6.5	Тема №5 Ядерная вентрикулография, используя равновесные планарные и SPECT изображения	1,5	1,5	26	29	1
2.2.6.6	Тема №6 Имиджинг симпатической иннервации, миокардиальных абсцессов и инфекций	1,5	1,5	26	29	0,9
2.3	XVI.МОДУЛЬ «Заболевание коронарных артерий»	12	12	216	240	8
2.3.1	Тема №1 Атеросклероз. Гиперлипидемии.	1	1	20	22	0,8
2.3.2	Тема №2 Ведение пациента	1	1	20	22	0,7

	с симптомами, предполагающими заболевание коронарных артерий					
2.3.3	Тема №3 Ведение пациентов с острыми коронарными синдромами	1	1	20	22	0,8
2.3.4	Тема №4 ОКС с элевацией с. ST. Острый инфаркт миокарда. Ранние и поздние осложнения инфаркта миокарда	1	1	20	22	0,7
2.3.5	Тема №5 ОКС без элевации с. ST (нестабильная стенокардия, не-Q-волновой инфаркт миокарда).	1	1	20	22	0,8
2.3.6	Тема №6 Дифференциальный диагноз острых болей в области сердца.	1	1	20	22	0,7
2.3.7	Тема №7 Ведение пациентов с хроническими коронарными синдромами	1	1	20	22	0,7
2.3.8	Тема №8 ХКС. Стенокардия напряжения. Ишемическая кардиомиопатия. Вазоспастическая стенокардия	1	1	20	22	0,7
2.3.9	Тема №9 ХКС. Микроваскулярная стенокардия. Безболевого ишемия миокарда	1	1	20	22	0,7
2.3.10	Тема №10 Дифференциальный диагноз хронических болей в области сердца.	1	1	20	22	0,7
2.3.11	Тема №11 Оценка пациента с использованием коронарной ангиографии (Рентген-эндоваскулярные методы диагностики и лечения в кардиологии).	2	2	16	20	0,7

2- ГОД ОБУЧЕНИЯ

2.4	XVII. МОДУЛЬ «Заболевания клапанов сердца»	12	12	216	240	8
2.4.1	Тема № 1 Ведение пациентов недостаточностью аортального клапана	1	1	20	22	0,8
2.4.2	Тема №2 Ведение пациентов со стенозом аортального клапана.	1	1	20	22	0,7
2.4.3	Тема №3 Ведение пациентов с недостаточностью митрального клапана. ПМК	1	1	20	22	0,8
2.4.4	Тема №4 Ведение пациентов со стенозом левого АВ клапана	1	1	20	22	0,7
2.4.5	Тема №5 Ведение пациентов с недостаточностью трикуспидального клапана	1	1	20	22	0,8
2.4.6	Тема №6 Ведение пациентов со стенозом правого АВ отверстия.	1	1	20	22	0,7
2.4.7	Тема №7 Ведение пациентов с недостаточностью легочного клапана	1	1	20	22	0,7
2.4.8	Тема №8 Ведение пациентов со стенозом легочного ствола.	1	1	20	22	0,7
2.4.9	Тема №9 Ведение пациентов с многоклапанной патологией	1	1	20	22	0,7
2.4.10	Тема №10 Ведение пациентов с протезированным клапаном	1	1	20	22	0,7
2.4.11	Тема №11 Ведение пациентов с эндокардитом	2	2	16	20	0,7
2.5	XVIII.МОДУЛЬ «Артериальные гипо- и гипертензии»	6	8	130	144	4,8
2.5.1	Тема №1 Гипертоническая болезнь. Клиника, тактика ведения больных.	2	3	50	55	1,8
2.5.2	Тема №2 Симптоматические	2	3	50	55	1,8

	артериальные гипертензии. Клиника, тактика ведения больных. Дифференциальный диагноз артериальных гипертензий.					
2.5.3	Тема №3 Ведение пациента с артериальной гипотензией	2	2	30	34	1,2
2.6	XIX.МОДУЛЬ «Некоронарогенные заболевания миокарда»	12	12	216	240	8
2.6.1	Тема №1 Миокардиты.	2	2	38	42	1,4
2.6.2	Тема №2 Кардиомиопатии (патология сердца при ожирении и алкоголизме).	4	4	70	78	2,6
2.6.3	Тема№3 Дифференциальный диагноз кардиомиопатий.	1	1	18	20	0,7
2.6.4	Тема №4 Болезни перикарда. Классификация. Тактика ведения больных.	2	2	36	40	1,3
2.6.5	Тема№5 Дифференциальный диагноз жидкости в перикарде.	1	1	18	20	0,7
2.6.6	Тема №6 Амилоидоз сердца	1	1	18	20	0,6
2.6.7	Тема №7 Опухоли сердца.	1	1	18	20	0,7
2.7	XX. МОДУЛЬ «Нарушения ритма»	12	12	216	240	8
2.7.1	Тема №1 Ведение пациента с жалобами на сердцебиение	1	1	20	22	0,8
2.7.2	Тема №2 Ведение пациента с эпизодами транзиторной (временной) потери сознания	1	1	20	22	0,7
2.7.3	Тема №3 Ведение пациентом с фибрилляцией предсердий	1	1	20	22	0,8
2.7.4	Тема №4 Ведение пациентом с предсердной аритмией (трепетанием предсердий)	1	1	20	22	0,7
2.7.5	Тема №5 Ведение пациентов с суправентрикулярной тахикардией. Инвазивные методы лечения аритмий сердца. ЭФИ.	1	1	20	22	0,8
2.7.6	Тема №6 Ведение пациентов с желудочковой аритмией	1	1	20	22	0,7

2.7.7	Тема №7 Ведение пациентов с брадикардией	1	1	20	22	0,7
2.7.8	Тема №8 Ведение пациентов с дисфункцией кардиальных ионных каналов	1	1	20	22	0,7
2.7.9	Тема №9 Ведение пациентов с кардиостимулятором	1	1	20	22	0,7
2.7.10	Тема №10 Ведение пациентов с имплантируемым кардиовертером-дефибриллятором (ИКД)	1	1	20	22	0,7
2.7.11	Тема №11 Ведение пациентов с устройством кардиоресинхронизирующей терапии (CRT)	2	2	16	20	0,7
2.8	XXI.МОДУЛЬ «Сердечная недостаточность»	6	8	130	144	4,8
2.8.1	Тема №1 Ведение пациентов с симптомами и признаками сердечной недостаточности	1	1	18	20	0,7
2.8.2	Тема №2 Ведение пациентов с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса (СНнФВ)	1	1	18	20	0,7
2.8.3	Тема №3 Ведение пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ)	1	1	18	20	0,7
2.8.4	Тема №4 Ведение пациентов с острой сердечной недостаточностью	1	2	22	25	0,8
2.8.5	Тема №5 Ведение пациента с правожелудочковой сердечной недостаточностью	1	1	18	20	0,7
2.8.6	Тема №6 Дифференциальный диагноз отечно-асцитического синдрома. Дифференциальный диагноз одышки и цианоза.	1	2	36	39	1,2
2.9	XXII.МОДУЛЬ	16	18	302	336	11,2

	«Неотложная кардиология»					
2.9.1	Тема №1 Ведение и лечение пациентов с гемодинамической нестабильностью	1	1	20	22	0,7
2.9.2	Тема №2 Ведение пациентов после остановки сердца	1	1	20	22	0,7
2.9.3	Тема №3 Ведение пациента с сердечно-сосудистой патологией в отделении неотложной помощи (УКиР, ПИТ, ОР)	1	1	20	22	0,8
2.9.4	Тема №4 Ведение пациента после чрескожных вмешательств	1	1	20	22	0,7
2.9.5	Тема №5 Ведение пациента после операции на сердце	1	1	20	22	0,8
2.9.6	Тема №6 Осуществление ухода за пациентами с тяжелыми сердечными заболеваниями в конце жизни	1	1	20	22	0,7
2.9.7	Тема №7 Дифференциальный диагноз тахи- брадиаритмий.	1	1	20	22	0,8
2.9.8	Тема №8 Клиника, неотложная помощь при острых нарушениях ритма и проводимости.	2	3	40	45	1,5
2.9.9	Тема №9 Первичная остановка кровообращения. Фибрилляция желудочков. Асистолия.	1	1	20	22	0,7
2.9.10	Тема №10 Острое легочное сердце. ТЭЛА. Клиника, неотложная помощь.	1	2	30	33	1,1
2.9.11	Тема №11 Острая сосудистая недостаточность. Клиника, неотложная помощь	2	2	26	30	1
2.9.12	Тема №12 Гипертонические кризы. Клиника, неотложная помощь	1	1	20	22	0,8
2.9.13	Тема №13 Острые нарушения мозгового кровообращения. Тактика ведения больных	2	2	24	28	0,9
2.10	XXIII.МОДУЛЬ «Профилактика,	5	5	86	96	3,2

	реабилитация и спорт»					
2.10.1	Тема №1 Сердечно-сосудистые заболевания у спортсменов (спортивная кардиология)	1	1	20	22	0,7
2.10.2	Тема №2 Первичная профилактика ССЗ	1	1	14	16	0,6
2.10.3	Тема №3 Вторичная профилактика ССЗ	1,5	1,5	34	38	1,3
2.10.4	Тема №4 Реабилитация в кардиологии.	1	1	20	22	0,8
2.11.	XXIV. МОДУЛЬ «Ведение кардиологических пациентов с другой сопутствующей патологией и состояниями»	15	15	258	288	9,6
2.11.1	Тема №1 Лечение пациентов с заболеваниями аорты	1	1	16	18	0,6
2.11.2	Тема №2 Ведение пациентов с заболеванием периферических артерий	1	1	16	18	0,6
2.11.3	Тема №3 Ведение пациентов с тромбоэмболическими венозными заболеваниями	1	1	16	18	0,6
2.11.4	Тема №4 Ведение пациентов с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА)	1	1	16	18	0,6
2.11.5	Тема №5 Ведение пациентов с легочной гипертензией	3	3	54	60	2
2.11.6	Тема №6 Ведение пациентов с врождёнными пороками сердца у взрослых	4	4	72	80	2,6
2.11.7	Тема №7 Ведение беременной пациентки с сердечными симптомами или заболеваниями	1	1	16	18	0,6
2.11.8	Тема №8 Особенности ведения заболеваний сердца у онкологических больных.	1	1	16	18	0,6
2.11.9	Тема №9 Ведение кардиологических больных в условиях высокогорья (Горная медицина).	1	1	18	20	0,7
2.11.10	Тема №10 Особенности ведения заболеваний сердца у больных пожилого и	1	1	18	20	0,7

	старческого возраста					
2.12	XXV. МОДУЛЬ «Поликлиническая кардиология»	12	12	216	240	8
2.12.1	Тема №1 Синдром болей в грудной клетке в амбулаторных условиях.	1,5	1,5	27	30	1
2.12.2	Тема №2 Амбулаторное ведение больных с гипертонической болезнью, симптоматическими артериальными гипертензиями.	1,5	1,5	27	30	1
2.12.3	Тема №3 Ведение больных с нарушениями ритма и проводимости сердца в условиях поликлиники.	1,5	1,5	27	30	1
2.12.4	Тема №4 Амбулаторное ведение больных с синдромом кардиомегалии.	1,5	1,5	27	30	1
2.12.5	Тема №5 Поликлиническая кардиология Основная документация поликлинического этапа кардиологической службы.	1,5	1,5	27	30	1
2.12.6	Тема №6 Поликлиническая кардиология. Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в условиях поликлиники.	1,5	1,5	27	30	1
2.12.7	Тема №7 Поликлиническая кардиология Реабилитация больных после инфаркта миокарда, кардиохирургических вмешательств на этапе поликлиники.	1,5	1,5	27	30	1
2.12.8	Тема №8 Поликлиническая кардиология. Особенности введения пациентов на амбулаторном этапе с сердечно-сосудистой патологией.	1,5	1,5	27	30	1
3. Дисциплины по выбору (гуманитарно-общеобразовательный блок) любые 3 из 6 по выбору 1 год						

3.1	XXVI. МОДУЛЬ «Информатизация системы здравоохранения»	2,5	2,5	43	48	1,6
	Тема 1. Основы информатизации здравоохранения. Цели, стратегии, нормативно-правовая база. Медицинские информационные системы в Кыргызстане. Типы, внедрение, локальные примеры.	1,25	1,25	21,5	24	0,8
	Тема 2. Электронная медицинская документация в КР. Электронная карта пациента и цифровые сервисы. Телемедицина и аналитика данных в здравоохранении.	1,25	1,25	21,5	24	0,8
3.2	XXVII. МОДУЛЬ «Аллергология и иммунология»	2,5	2,5	43	48	1,6
	Тема №1. Понятие аллергии Аллергический ринит. Принципы элиминации аллергенов и профилактики аллергических болезней Аллерген-специфическая иммунотерапия.	1,25	1,25	21,5	24	0,8
	Тема №2 Медикаментозная аллергия Фармакотерапия аллергологических заболеваний. Анафилактический шок	1,25	1,25	21,5	24	0,8
3.3	XXVIII. МОДУЛЬ «Травмы и ранения сердца»	2,5	2,5	43	48	1,6
3.3.1	Тема №1. Травма сердца – определение, классификация Другие травмы сердца Оказание первой помощи при травмах сердца, лечение	1,25	1,25	21,5	24	0,8
3.3.2	Тема №2 Ранения сердца определение Диагностика ранений сердца Лечение ранений сердца	1,25	1,25	21,5	24	0,8

2 год						
3.4	XXIX. МОДУЛЬ «Педагогика и психология»	2,5	2,5	43	48	1,6
3.4.1	Тема №1 Педагогика Современные информационные технологии в педагогической деятельности	1,5	1,5	28,7	32	1,07
3.4.2	Тема №2 Психология.	1	1	14,3	16	0,53
3.5	XXX. МОДУЛЬ «Медицина катастроф»	2,5	2,5	43	48	1,6
3.5.1	Тема 1. Медицина катастроф Организация медицинского обеспечения ликвидации ЧС	1,25	1,25	21,5	24	0,8
3.5.2	Тема 2. Ликвидация медико- санитарных последствий ЧС химической природы мирного и военного времени. Ликвидация медико- санитарных последствий техногенных ЧС.	1,25	1,25	21,5	24	0,8
3.6	XXXI. МОДУЛЬ «Применение положений Стамбульского протокола в медицинской практике или в практике врача кардиолога»	2,5	2,5	43	48	1,6
3.6.1	Тема №1 Определение и классификация видов насилия. Минимальные требования к проведению медицинского обследования в случаях насилия/пытток и жесткого обращения Этические и юридические вопросы при правильном медицинском документировании и обследовании.	1,25	1,25	21,5	24	0,8

3.6.2	Тема №2 Судебно-медицинская экспертиза (медицинские доказательства при пытках и жестком обращении) Психические доказательства насилия/пыток и жесткого обращения. Правильное документирование и регистрация доказательств насилия/ пыток и жесткого обращения.	1,25	1,25	21,5	24	0,8
3.7	XXXII МОДУЛЬ «Навыки диагностики и оказания экстренной помощи в симулированных условиях»	5	5	86	96	3,2
3.7.1	Тема №1 Первая помощь	1,0	1,0	17,2	19,2	0,6
3.7.2	Тема №2 Электроимпульсная терапия	1,0	1,0	17,2	19,2	0,6
3.7.3	Тема №3 Алгоритм квалифицированного жизнеподдержания.	1,0	1,0	17,2	19,2	0,6
3.7.4	Тема №4 Экстренная медицинская помощь при особых состояниях.	1,0	1,0	17,2	19,2	0,6
3.7.5	Тема №5 Объективный структурированный клинический экзамен.	1,0	1,0	17,2	19,2	0,6

Содержание разделов (модулей) смежных, специальных дисциплин и дисциплин по выбору

I МОДУЛЬ «Этика и деонтология в медицинских организациях»

Тема 1. Этика в управлении. Делового этика. Понятие «Этика». Объект и предмет этики. Понятие категорий этики. Функции этических категорий. Основные этические категории. Основные этические теории. Этический кодекс. Профессиональная этика и общественная этика: единство и конфликтность. Профессионально-этические кодексы. Саморегулирование профессии: профессиональные сообщества, этические комиссии, комитеты. Биоэтика – определение, понятие. Причины возникновения биоэтики. Ятрогения. Медицинская этика и деонтология, определение, понятие.

Лидерство и власть в управлении. Лидерство, влияние и власть. Власть руководителя и подчиненного. Методы влияния. Модель влияния руководителя на подчиненных. Подходы к феномену лидерства. Стили руководства (авторитарный, демократический, либеральный). Теории «Х» и «Y». Управленческая решетка Блейка Моутона. Лидер и менеджер. Современные подходы к лидерству.

Медицинская и врачебная деонтология. Различия понятий «Медицинской этики» и «Медицинской деонтологии». Что включает в себя «Врачебная деонтология». Взаимоотношения врача с младшим медперсоналом. Симптомы эмоционального выгорания. Симптомы нарастающей невротизации. Личностные факторы, предрасполагающие к эмоциональному выгоранию. Социально-средовые факторы, ведущие к эмоциональному выгоранию. Необходимые факторы для сохранения физического и душевного здоровья врачей.

Гендер в медицине. Понятие гендер. История появления термина «гендер». Суждения о гендере. Понятие «Пол человека». Что включает в себя «Гендер - социальный институт». Понятия «гендерный дисплей», «гендерная идентичность», «гендерный подход», «гендерное равенство». Различия Гендерного подхода и полоролевого подхода. Необходимость гендерной социализации. Примеры гендерных стереотипов. Гендерные роли и их несоответствия. Определение гендера и его роль в социальных конструкциях. Различия между биологическим полом и гендерной идентичности. Гендерные различия в заболеваниях и лечении, в частоте заболеваний, в развитии онкологических заболеваний, протекании хронических болезней. Развитие гендерной компетентности в медицинской практике. Интеграция гендерных аспектов в клиническую практику. Исследования в области гендерной медицины и перспективы развития гендерной компетентности в будущем.

Тема 2. Конфликты и пути их решения. Медицинская конфликтология. Определение конфликта. Взгляды на конфликт. Составляющие конфликта. Основные причины конфликтов. Зарождение конфликта. Признаки конфликта. Уровни развития конфликтов. Конфликт как процесс. Типы конфликта (внутриличностный, межличностный, между личностью и группой, межгрупповой). Стадии развития конфликта. Стадии исхода конфликта. Последствия конфликта. Управление конфликтной ситуацией. Использование третьей стороны, как способ разрешения конфликта. Стресс, как фактор, влияющий на менеджмент. Профилактика стресса.

Пассионарность. Пассионарный лидер. Понятие. Комплекс биологических и психологических детерминант. Пассионарная теория этногенеза (теория пассионарности и этногенеза) Льва Гумилёва. Классификация социального позиционирования. Виды психологических поведенческих типов. Конформизм. Нонконформизм. Антиконформизм. Аттитюда. Фрустрация. Когнитивный диссонанс. Катарсис у медицинских работников. Индикатор когнитивного диссонанса. Пассионарный лидер – понятие, функции. Алгоритм целеполагания. Парадигмы управления.

Коммуникация в управлении. Принятие решений. Психология эффективной коммуникации медицинских работников. Понятие и виды коммуникаций в организации. Коммуникации, коммуникационный процесс. Коммуникационная модель организации. Элементы коммуникационного процесса. Типы коммуникационных связей. Основы делового общения, принципы, инструменты и методы организации и протокольные требования деловых коммуникаций. Средства общения. Формы делового общения. Вербальные и невербальные средства общения. Речевая коммуникация. Основные характеристики делового общения. Виды деловых бесед. Принципы формирования переговорных команд. Стили ведения переговоров и технологии переговорного процесса.

Мотивация. Мотивация как инструмент управления. Понятие «трудовая мотивация» и «стимулирование». Структурные и процессуальные теории мотивации. Новые подходы к мотивации и стимулирования персонала. Типы мотивации сотрудников. Компоненты мотивации. Методы изучения мотивационной сферы личности. Основные формы стимулирования персонала. Особенности стимулирования сотрудников с разными типами трудовой мотивации. Мотивация в системе здравоохранения. Мотивация достижения успеха в управлении.

II. МОДУЛЬ «Управление здравоохранением с основами медицинской статистики и эпидемиологии»

Тема 1. Концептуальные, научно-методические, нормативно-правовые аспекты охраны здоровья и оказания медицинской помощи

Изучить закономерности общественного здоровья и здравоохранения, основ государственной политики в области охраны здоровья населения, законодательной базы системы охраны здоровья населения, организация медицинской помощи населению, системы финансирования здравоохранения республики Кыргызстан, основные принципы и методы управления здравоохранением

Тема 2 Медицинская статистика. Информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении.

Медицинские информационные системы (МИС). представляют собой целостный (универсальный) программный продукт, позволяющий на качественно новом уровне осуществлять руководство деятельностью медучреждения и оказывать медицинские услуги. Информационная технология (ИТ) представляет собой упорядоченную совокупность способов и методов сбора, обработки, накопления, хранения, поиска распространения, защиты и потребления информации, осуществляемых в процессе управленческой деятельности, позволяют значительно повысить эффективность управления и решать комплексные проблемы здравоохранения путем оперативного доступа к специализированным базам данных. Целями создания МИС являются: 1. Создание единого информационного пространства; 2. Мониторинг и управление качества медицинской помощи; 3. Повышения прозрачности деятельности медицинских учреждений и - 4. Эффективности принимаемых управленческих решений; 5. Анализ экономических аспектов оказания медицинской помощи; 6. Сокращение сроков обследования и лечения пациентов; 7. Внедрение МИС имеет положительный эффект для всех участников системы здравоохранения. медицинские информационные системы, состоящие из множества специализированных модулей, помогают в синхронном решении диагностических, терапевтических, управленческих, финансовых, статистических и прочих задач. В свою очередь, все это, в конечном счете, способствует достижению финальной цели деятельности любого ЛПУ – оказанию качественных медицинских услуг.

Медицинская статистика — один из основных инструментов управления в здравоохранении. Сегодня сбор и анализ медицинских данных проводится с помощью статистического учета на основе фиксированных форм. Изучить основы статистического

анализа показателей здоровья, разработать и устранить предупредить вредные для здоровья людей влияния социальных условий и факторов в интересах охраны и повышения уровня общественного здоровья. Широко используют информационные технологии в современном здравоохранении, включая подходы к применению искусственного интеллекта. использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

Тема 3 Организация медицинской помощи населению при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

Создание на уровне субъекта Кыргызстана эффективной модели управления рисками потерь населения от сердечно сосудистой патологии, вопросы раннего выявления и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, использование высокотехнологичных видов оказания медицинской помощи, профилактика новых случаев заболеваний сердечно сосудистой системы, коррекция факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы, используя создания школы обучения для родственников больных и для самих пациентов . создания кабинетов профилактики сердечных заболеваний в поликлиниках.

Тема 4 Качество и безопасность медицинской помощи. Социальное и медицинское страхование. Экспертиза трудоспособности.

Контроль безопасности медицинской деятельности, обеспечение государственной гарантии при оказании медпомощи ,определение лечения и режима, которые необходимы для восстановления и улучшения здоровья человека; определение степени и длительности и нетрудоспособности, наступившей вследствие заболевания, несчастного случая или других причин; рекомендация наиболее рационального и полного использования труда лиц с ограниченной трудоспособностью без ущерба для их здоровья;выявление длительной или постоянной утраты трудоспособности и направление таких больных на медико-социальную экспертную комиссию. .Правильное оформление медицинской документации. Создание централизованного контроля за качеством оказания мед помощи и его безопасности

Тема 5 Управление, планирование и финансирование здравоохранения

План здравоохранения — это составная часть государственного плана экономического и социального развития страны и направлен на наиболее рациональное и эффективное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов здравоохранения, как важнейшей отрасли народного хозяйства. Безусловно, в условиях перехода к рыночной экономике планирование теряет свои обязательные, централизованные функции и приобретает рекомендательный характер. Однако еще в 1974 г. Европейское региональное бюро ВОЗ объявило, что в Европе не осталось ни одной страны, которая не занималась бы планированием здравоохранения. Большое значение планирование имеет при составлении различных программ по охране здоровья населения и окружающей среды. Долговременные экономические нормативы должны обеспечить связь общественных интересов с интересами медицинского учреждения. Обеспечение населения гарантированными видами и объемами медицинской помощи. Оптимизация бюджетных расходов.-Переход к финансированию, ориентированному на конечные результаты. Эффективное использование ресурсов-Переход на систему планов-заданий и договоров с медицинскими учреждениями для обеспечения прозрачности финансовых расходов и соблюдения гарантий. Изменение статуса медицинских учреждений.

III.МОДУЛЬ «Пульмонологические аспекты в кардиологической практике»

Тема 1. Инфекционные заболевания нижних дыхательных путей в практике кардиолога. Инфекционные заболевания верхних и нижних дыхательных путей в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика острых респираторных инфекций, бронхитов, пневмоний.

Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 2. Обструктивные заболевания легких в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика обструктивных заболеваний легких. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 3. Диссеминированные заболевания легких в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика интерстициальных заболеваний легких. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 4. Легочная артериальная гипертензия. Хроническое легочное сердце (ХЛС). Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 5. Болезни плевры в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика плевритов. Диспансеризация и реабилитация больных.

IV.МОДУЛЬ «Ревматологические аспекты в кардиологии»

Тема 1. Заболевания суставов в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика аутоиммунных, дегенеративно-дистрофических, метаболических, инфекционных заболеваний суставов. Серонегативные спондилоартропатии. Поражение суставов при лимфопролиферативных, системных заболеваниях соединительной ткани, злокачественных опухолях. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 2. Системные заболевания соединительной ткани в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика системных заболеваний соединительной ткани. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 3. Системные васкулиты в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика системных васкулитов. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 4. Антифосфолипидный синдром. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика АФС. Диспансеризация и реабилитация больных.

V.МОДУЛЬ Нефрологические аспекты в кардиологии

Тема 1. Гломерулонефриты и тубулоинтерстициальные нефриты в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика гломерулонефритов и тубулоинтерстициальных нефритов. Диспансеризация и реабилитация больных. Инфекционные заболевания почек и мочевыводящих путей в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика инфекционных заболеваний почек и мочевыводящих путей. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 2. Острое почечное повреждение в практике кардиолога. ОПП. Критерии диагноза. Классификации. Стандарты лечения больных с острым почечным повреждением. Показания к госпитализации. Консервативное (этиологическое и патогенетическое) лечение ОПП. Активное лечение ОПП: показания к экстренному гемодиализу.

Тема 3. Хроническая болезнь почек в практике кардиолога. ХБП. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика. Стандарты медикаментозной терапии. Основные угрожающие жизни состояния при далеко зашедшей ХБП: гиперкалиемия, отек легких, тяжелый метаболический ацидоз, уремическая или гипертоническая энцефалопатия,

перикардит, тампонада перикарда; коррекция нарушений фосфорно-кальциевого обмена, методы коррекции ремоделирования сосудов. Показания для гемодиализа. Проблемы трансплантации почек. Осложнения гемодиализа у больных ХБП. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 4. Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани и системных васкулитах, гипертонической болезни, эндокринных заболеваниях (сахарном диабете, гипотиреозе и др.). Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика поражений почек при различных заболеваниях внутренних органов, в том числе и при метаболических, эндокринных, системных. Диспансеризация и реабилитация больных.

VI.МОДУЛЬ «Эндокринологические аспекты в кардиологии»

Тема №1. Сахарный диабет 1 и 2 типов (СД). Дифференциальная диагностика СД 1 и 2 типов. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика сахарного диабета. Особенности лечения сердечно-сосудистых заболеваний у больных сахарным диабетом. Диспансеризация и реабилитация больных. Диабетические комы. Поражение сердца при сахарном диабете. Особенности лечения сердечно-сосудистых заболеваний у больных сахарным диабетом.

Тема №2. Заболевания щитовидной железы: гипотиреоз, тиреоидиты, эндемический зоб. Заболевания щитовидной железы в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика заболеваний щитовидной железы. Особенности лечения сердечно-сосудистых заболеваний у больных с патологией щитовидной железы. Диспансеризация и реабилитация больных. Поражение сердца при патологии щитовидной железы. Особенности лечения сердечно-сосудистых заболеваний при патологии щитовидной железы.

VII.МОДУЛЬ «Гастроэнтерологические аспекты в кардиологии»

Тема 1. Заболевания пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 2. Заболевания желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих путей. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 3. Заболевания печени в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика заболеваний печени. Диспансеризация и реабилитация больных.

Тема 4. Заболевания тонкого и толстого кишечника в практике кардиолога. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика заболеваний тонкого и толстого кишечника. Синдром мальабсорбции. Синдром избыточного бактериального роста. Диспансеризация и реабилитация больных.

VIII.МОДУЛЬ «Гематологические аспекты в кардиологии»

Тема №1. Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных. Исследование крови как важнейший диагностический метод. *Морфологические методы обследования* - цитологические, гистологические. Показания к проведению,

материал для обследования, методика проведения, интерпретация данных исследования. *Иммунологический метод* - иммунофенотипирование, показания к проведению, методика проведения, интерпретация данных. *Цитогенетические методы* - показания к проведению, методика проведения, интерпретация данных. *Молекулярно-биологические методы* - показания к проведению, методика проведения, интерпретация данных.

Тема №2. Физиология и патология системы гемостаза. Патофизиологические основы гомеостаза, как биологической системы. Роль гомеостаза в диагностике и лечении различного рода кровоточивости и тромбозов. Нарушения гемостаза как самостоятельные синдромы и как вторичные геморрагические и тромботические осложнения других заболеваний. Наследственные и приобретенные состояния с чрезмерной склонностью организма к образованию тромбов в кровеносных сосудах. Современные представления о первичном и вторичном механизмах кровотечения. *Гемостатические средства* - классификация, механизмы действия, способы применения, показания и противопоказания к применению. *Антикоагулянты* - классификация, механизмы действия, способы применения, показания и противопоказания к применению. *Фибринолитические средства* - классификация, механизмы действия, способы применения, показания и противопоказания к применению.

Тема №3. Болезни сердца в гематологической практике. Неотложные кардиальные состояния у гематологических больных, клиника диагностика, лечение. Ишемическая болезнь сердца, особенности течения и риски сердечно-сосудистых осложнений у гематологических больных, диагностика, лечение. Нарушения ритма и проводимости сердца особенности клиники и терапии у гематологических больных. Недостаточность кровообращения особенности клиники и терапии у гематологических больных. Артериальные гипертензии особенности клиники и терапии у гематологических больных.

IX.МОДУЛЬ «Анатомия и физиология органов кровообращения. Методы обследования больных с заболеваниями внутренних органов»

Тема 1. Строение сердца и кровеносных сосудов. Строение сердца и кровеносных сосудов. Эндокард. Миокард. Эпикард. Перикард. Проводящая система сердца. Кровеносные и лимфатические сосуды. Нервы сердца. Топография и рентген-анатомия сердца и крупных сосудов. Возрастные особенности строения сердца и сосудов. Кровеносные сосуды: магистральные (крупные эластические артерии), резистивные (мелкие артерии, артериолы, прекапиллярные сфинктеры и посткапиллярные сфинктеры, вены), капилляры (обменные сосуды), емкостные сосуды (вены и веноулы), шунтирующие сосуды. Роль эндотелия сосудов в регуляции вазодилатации. Сосуды малого (легочного) круга кровообращения. Легочной ствол и его ветви. Легочные вены. Сосуды большого круга кровообращения. Аорта. Ветви дуги аорты. Экстракраниальный бассейн сосудов шеи.

Основные физиологические функции сердца.

Основные физиологические функции сердца: сократимость, возбудимость, проводимость, автоматизм. Сердечный цикл: систола, диастола. Ритм сердца. Минутный объем, сердечный выброс. Регуляция сердечной деятельности. Нейрогуморальные воздействия. Артериальное давление, систолическое, диастолическое, среднее,пульсовое давление. Пульс: ритм, частота, напряжение, наполнение, величина, форма. Физиология микроциркуляции. Центральный уровень регуляции кровообращения. Спинальный, бульбарный, гипоталамический, кортикальный уровни регуляции кровообращения.

X.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка состояния пациента с помощью электрокардиографии»

Тема 1. Теоретические основы электрокардиографии. Анатомо-физиологическая характеристика атриовентрикулярной системы; образование и проведение импульса. Нормальная ЭКГ в отведениях от конечностей. Характеристика зубцов и сегментов.

Электрическая ось сердца. Строение и функции проводящей системы сердца. Синусовый узел. Центры латентного автоматизма в предсердиях, атриовентрикулярном соединении, системе Гиса-Пуркинье. Межузловые и межпредсердные пути быстрого проведения импульса по предсердиям. Атриовентрикулярный узел. Антеградное и ретроградное проведение в АВ-узле. Атриовентрикулярная задержка и фильтрация импульсов. Система Гиса-Пуркинье. Основные ветви пучка Гиса. Топография и функция конечных разветвлений основных ветвей пучка Гиса и сети волокон Пуркинье. Функции сердца. Функция автоматизма. Функция проводимости. Функция возбудимости и рефрактерность волокон миокарда. Электрокардиографические отведения. Стандартные отведения. Усиленные отведения от конечностей. Грудные отведения. Дополнительные отведения. Отведения по Нэбу. Дополнительные правые грудные отведения. Отведения по Лиану. Пищеводные отведения. Техника регистрации электрокардиограммы. Условия проведения электрокардиографического исследования. Правила наложения электродов. Подключение электродов к проводам. Выбор усиления ЭКГ. Запись электрокардиограммы. Понятие об электрической оси сердца, методы определения ее расположения (угла α) в норме и патологии. Характеристика зубцов и сегментов. Нормальная ЭКГ. Зубец Р. Интервал Р-QRST. Желудочковый комплекс QRS. Зубец Q. Зубец R. Сегмент ST. Зубец T. Интервал Q-T. Переходная зона. Нормальная ЭКГ в дополнительных отведениях.

Тема 2. ЭКГ при гипертрофии отделов сердца. ЭКГ при гипертрофии предсердий. ЭКГ-признаки гипертрофии миокарда левого предсердия, их диагностическое значение. ЭКГ-признаки гипертрофии миокарда правого предсердия, их диагностическое значение. ЭКГ при гипертрофии желудочков

Тема 3. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. Генез нарушений образования импульсов. Вопросы классификации нарушений ритма сердца. Нарушение функции автоматизма синусового узла. Пассивные эктопические ритмы. Активные эктопические ритмы. Экстрасистолия. Пароксизмальные предсердные и атриовентрикулярные реципрокные тахикардии. Пароксизмальные желудочковые тахикардии. Мерцание и трепетание предсердий и желудочков. ЭКГ при блокадах.

Тема 4. ЭКГ при КБС. Изменения ЭКГ при стенокардии, ОИМ. Изменения ЭКГ при стенокардии, ОИМ. ЭКГ при коронарной болезни сердца. Понятие о зонах ишемии, повреждения, некроза при инфаркте миокарда, основные ЭКГ признаки. Особенности ЭКГ в момент приступа стенокардии, при вариантной стенокардии (Принцметала). ЭКГ при инфаркте миокарда. Понятие о зонах ишемии, повреждения, некроза при ОИМ. Основные ЭКГ признаки ишемического повреждения, некроза при инфаркте миокарда, их диагностическое значение. Стадии течения инфаркта миокарда. Виды инфаркта миокарда. Понятие реципрокности. Принципы топической диагностики ОИМ. Анатомо-электрокардиографическая классификация локализаций ОИМ. ЭКГ при рецидивирующих и повторных ОИМ. ЭКГ при приступах стенокардии.

Тема №5. Синдромы ЭКГ. Синдром Велленса (СВ) – ЭКГ-паттерн, который свидетельствует о наличии у пациента высокого риска развития инфаркта миокарда (ИМ) передней стенки левого желудочка, вызванного окклюзией передней межжелудочковой артерии (ПМЖА) или критическим ее стенозом. Синдром Велленса -как вариант ОКС без подъема сегмента ST, анатомическим субстратом которого является критическое поражение ПМЖА с высоким риском трансформации в обширный передний инфаркт миокарда и/или внезапную смерть. Своевременно и правильно поставленный диагноз СВ требует срочного проведения коронароангиографии (КАГ) и возможного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) для предотвращения риска развития ИМ. **Паттерн де Винтера – ЭКГ-признак,** который встречается при окклюзии ПМЖА в проксимальной части и отсутствии элевации сегмента ST на ЭКГ. Данные изменения связаны с субтотальной окклюзией ПМЖА или окклюзией с минимальным коллатеральным кровотоком. Синдром де Винтера является

разновидностью острого коронарного синдрома, который может быть ранним ЭКГ-паттерном в развитии острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST. **Паттерн Аслангера** – ассоциирован с окклюзией коронарной артерии у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий. Паттерн встречается при одновременном сочетании нижнего ИМ и диффузной ишемии из-за поражения ПМЖА, ствола левой коронарной артерии или трехсосудистого поражения. Раннее выявление пациентов с ЭКГ паттерном Аслангера может способствовать своевременному проведению реваскуляризации и улучшению прогноза в данной группе пациентов. **Феномен Шатерье** (феномен памяти сердца) – это аномальные инверсии зубца Т, возникающие при нормальном синусовом ритме после прекращения электростимуляции миокарда. **Критерии Сгарбоссы** – это критерии диагностики острого ИМ у пациентов с предшествующей блокадой левой ножки пучка Гиса. Нарушения внутрижелудочковой проводимости в значительной степени затрудняют интерпретацию ЭКГ при ОКС. Критерии Сгарбоссы – это критерии диагностики острого ИМ у пациентов с предшествующей блокадой левой ножки пучка Гиса.. Модифицированные критерии Сгарбоссы не используют систему баллов, она положительна, если выполняется какой-либо один критерий. **ЭКГ-признаки аритмогенной дисплазии правого желудочка:** отрицательные Т-волны в V1-V3 отведениях; «эпсилон»-волна в отведении V1, отражающая замедленную деполяризацию правого желудочка и представляющая собой «зазубрину» на сегменте ST. Аритмогенной кардиомиопатией называют заболевание, возникающие вследствие нарушений ритма сердца, не объясняемое ишемией миокарда, артериальной гипертонией и нарушением функции клапанного аппарата. В правом желудочке возникают зоны гипокинезии, с заменой мышечной ткани на фиброзно-жировую, с ассоциированными аритмиями. Заболевание носит наследственный характер и связано с мутациями в генах 14 хромосомы-q23. **Синдром Бругады:** это генетическое заболевание, которое характеризуется патологией, включающей ЭКГ изменения, тяжелые нарушения желудочкового ритма, синкопе и остановки сердца. Говорит о повышенном риске внезапной смерти, и является самой частой причиной внезапной смерти у молодых людей без известных основных сердечных болезней. При СБ выделяют специфический ЭКГ паттерн. Он включает блокаду правой ножки пучка Гиса, специфический подъем сегмента ST в отведениях V1-V3, периодическое удлинение интервала RR, Приступы полиморфной желудочковой тахикардии во время синкопе. **Синдромы предвозбуждения** (предэкзитации) желудочков представляют собою результат врожденных аномалий в проводящей системе сердца, связанных с наличием дополнительных проводящих путей между миокардом предсердий и желудочков. **Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта** часто сопровождается различными нарушениями сердечного ритма: у 75% пациентов с синдромом WPW выявляются параксизмальные тахикардии; в 80% случаев это реципрокные наджелудочковые тахикардии; в 15-30% случаев - фибрилляция, в 5% случаев - трепетание предсердий с характерной высокой частотой сокращений желудочков (более 200 ударов в минуту) и соответствующей клинической симптоматикой (ощущение сердцебиения, головокружения, обмороки, одышка, боль в грудной клетке, гипотензия). **Клерка — Леви — Кристеско (Clerc — Levy — Cristesco) синдром (CLC-синдром.** Комплекс ЭКГ и кардиологических симптомов: укорочение интервала PQ (меньше 0,1 с), нижняя часть комплекса QRS не расширена (в отличие от синдрома WPW); клинически нередко приступы пароксизмальной тахикардии. **Синдром короткого интервала QT.** Пациенты с синдромом короткого интервала QT часто страдают приступами сердцебиения, «необъяснимыми» потерями сознания (синкопе). **Синдром удлиненного интервала QT.** Романо—Уорда (Romano—Ward) синдром. Наследственная аномалия сердца у детей и молодых людей (аутосомно-доминантное наследование): синкопальные припадки, обусловленные преходящим трепетанием и мерцанием желудочков, вызванные асинхронной реполяризацией миокарда, на ЭКГ удлинение интервала Q-T. Электрокардиографические синдромы: выше перечисленные- наиболее часто встречаемые в работе врачей скорой

медицинской помощи патологические состояния. Правильная и своевременная оценка этих состояний, а также возможные при этом urgentные нарушения сердечного ритма и проводимости сердца, синкопальные состояния требуют своевременных и адекватных мероприятий по оказанию медицинской помощи

XI.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка состояния пациента с помощью эхокардиографии»

Тема 1. Теоретические основы эхокардиографии. Эхокардиография. Введение. История. Физические свойства ультразвука. Датчики и генерация ультразвука. Методика эхокардиографического исследования: доступы и сечения: «стандартные позиции». Пошаговый трансторакальный эхокардиографический протокол: получение диагностической информации и количественная оценка. Принцип подхода "измерять, если необходимо". Способы оптимизации эхокардиографического исследования в условиях ограниченного времени, выделенного на пациента. Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца. Допплер-эхокардиография. Оценка систолической и диастолической функции левого желудочка. Оценка ремоделирования ЛЖ. Оценка систолической и диастолической функции правого желудочка. Расчет давления в легочной артерии. Показания для проведения стресс ЭХО-КГ, чреспищеводной ЭхоКГ.

Тема 2. Современные возможности эхокардиографии в диагностике ишемической болезни сердца. Диагностика ишемической болезни сердца. Оценка локальной сократимости миокарда. Выявление зон гипокинеза, акинеза, дискинеза. Оценка осложнений инфаркта миокарда (аневризма, разрыв миокарда, тромбы). Стресс ЭХО-КГ.

Тема 3. Современные возможности эхокардиографии в диагностике клапанных пороков сердца, заболеваний аорты. Диагностика заболеваний аорты (аневризма, расслаивающаяся аневризма аорты). Диагностика аортального порока сердца. Стеноз устья аорты. Недостаточность аортального клапана. Количественный анализ и оценка тяжести. Диагностика митрального порока сердца. Проток митрального клапана. Стеноз левого AV-отверстия. Недостаточность митрального клапана. Количественный анализ и оценка тяжести. Диагностика пороков трикуспидального клапана. Проток трикуспидального клапана. Стеноз правого AV-отверстия. Недостаточность трикуспидального клапана.

Тема 4. Современные возможности эхокардиографии в диагностике врожденных пороков сердца и легочной гипертензии. Чреспищеводная ЭхоКГ. Врожденные пороки сердца (септальные дефекты – ДМПП, ДМЖП, открытое овальное окно, открытый артериальный проток, двухстворчатый аортальный клапан, коарктация аорты, стеноз легочной артерии, Тетрада Фалло, аномалия Эбштейна). Диагностика тромбоэмболии легочной артерии. Использование чреспищеводной ЭхоКГ для диагностики сложных врожденных пороков и оценки структур сердца.

Тема 5. Эхокардиографическая оценка клапанных протезов. Типы протезов: биологические, механические ("мяч в клетке", поворотный однодисковый, поворотный двухдисковый). Значение эхокардиографии в выявлении ранних и поздних послеоперационных осложнений.

Тема 6. Современные возможности эхокардиографии в диагностике некоронарогенных заболеваний, опухолей сердца и системных заболеваний соединительной ткани. Диагностика кардиомиопатий (ДКМП, ГКМП, РКМП, АКМП, Такоцубо, некомпактный миокард) и миокардитов. Диагностика перикардитов и тампонады сердца. Объемные образования сердца (диагностика тромбов, опухолей (миксома), инфекционного эндокардита). Современные возможности эхокардиографии в диагностике системных заболеваний соединительной ткани (системная красная волчанка, ревматоидный артрит, болезнь Бехтерева, неспецифический аортоартериит и др).

ХII.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Нагрузочные пробы и методы мониторингирования в кардиологии».

Тема 1. Тредмил тест ВЭМ проба. Функциональные нагрузочные электрокардиографические пробы. Пробы с физической нагрузкой. Показания и противопоказания. Велоэргометрия: методика выполнения, интерпретация результатов проб с физической нагрузкой. Ранняя велоэргометрия при остром инфаркте миокарда: методика, противопоказания, критерии прекращения. Методика парной велоэргометрии. Тредмил -тест. Стилл - тест. Степ -тест. Методика проведения спироэргометрии.

Тема 2. Стресс ЭхоКГ. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных.

Тема 3. Медикаментозные нагрузочные пробы. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных.

Тема 4. Суточное ЭКГ мониторингирование. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных.

Тема 5. Суточное АД мониторингирование. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных.

ХIII.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка пациента с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) сердца».

Тема №1. Методические аспекты исследования. Противопоказания к МРТ сердца. *Принцип работы МРТ:* Обзор физических основ магнитно-резонансной томографии: взаимодействие ядер водорода с магнитным полем и радиочастотным излучением, получение сигналов и формирование изображений. *Подготовка пациента к МРТ:* Инструкции по подготовке пациента: снятие металлических предметов, оценка наличия имплантов, информирование о процедуре, возможных ощущениях и длительности исследования. *Выбор протоколов сканирования:* Обоснование выбора последовательностей (T1-, T2-взвешенные, режимы с подавлением жира, контрастные методы) в зависимости от клинической задачи и исследуемой анатомии. *Особенности проведения МРТ сердца.* Технические сложности: движение сердца и дыхание пациента, необходимость синхронизации с ЭКГ (кардиореспираторная синхронизация), использование специальных катушек и программ для получения качественных изображений. Обработка и интерпретация изображений. Основы анализа полученных данных, выявление патологий, оценка функциональных параметров (например, фракция выброса), использование программного обеспечения для количественного анализа. *Противопоказания к МРТ сердца:* абсолютные противопоказания, относительные противопоказания. *Меры предосторожности.*

Тема №2. МРТ диагностика кардиомиопатий и миокардитов. Введение в кардиомиопатии и миокардиты. Роль МРТ в диагностике. Преимущества МРТ. *Протоколы исследования:* Стандартные последовательности (T1-, T2-взвешенные изображения). Использование контрастных веществ (гадолиний) для выявления фиброза и воспалительных изменений. Применение методов картирования (T1-картирование, T2-картирование) для количественной оценки изменений в миокарде. Диагностические признаки кардиомиопатий на МРТ. Диагностические признаки миокардита на МРТ. Перспективы использования МРТ.

Тема №3. МРТ оценка патологии клапанов сердца. Краткое напоминание об анатомии и функции сердечных клапанов. Основы МРТ сердца. Базовые последовательности для исследования сердца (SSFP, GRE, фазово-контрастная ангиография). Принципы синхронизации с ЭКГ и дыханием. Специфика получения изображений клапанов. Протокол МРТ при оценке клапанов. Обязательные последовательности. Планирование срезов (ортогонально потоку крови через клапаны). Оценка анатомии и функции клапанов. МРТ-признаки основных заболеваний клапанов: *Створчатая недостаточность.* МРТ признаки регургитации. Расчёт объема регургитации и фракции регургитации. *Стеноз клапанов:*

Измерение площади отверстия клапана. Оценка градиента давления через клапан (фазово-контрастная МРТ). *Протезированные клапаны*: Оценка функционирования протезов. Инфекционный эндокардит. Визуализация вегетаций. Абсцессы, перфорации. Возможности и ограничения МРТ. Сравнение МРТ с другими методами в оценке клапанов. Когда МРТ предпочтительнее. Ограничения метода.

Тема №4. МРТ тромбозов и опухолей сердца. Актуальность темы: важность ранней и точной диагностики внутрисердечных образований. *МРТ в диагностике тромбов сердца*: Причины и патогенез внутрисердечных тромбов. МРТ-признаки тромбов: Отсутствие накопления контраста (гипоинтенсивность на поздней фазе). Характеристики сигнала в зависимости от возраста тромба. Дифференциальная диагностика тромба и опухоли по данным МРТ. Примеры локализаций: левое предсердие (фибрилляция предсердий), полости желудочков, клапаны. *МРТ в диагностике опухолей сердца*: Классификация опухолей: Доброкачественные (миксома, липома, рабдомиома и др.). Злокачественные (саркомы, метастазы). МРТ-признаки опухолей: Размер, форма, локализация. Структура сигнала (T1, T2-взвешенные изображения). Контрастирование опухоли (характер накопления контраста). Вовлечение окружающих структур. Специфика МРТ-диагностики отдельных видов опухолей. *Дифференциальная диагностика тромбов и опухолей*: Ключевые критерии отличия на МРТ. Использование дополнительных техник (перфузионная МРТ, позднее контрастирование). *Преимущества и ограничения МРТ сердца*. *Перспективы развития МРТ сердца*: Развитие новых контрастных агентов. Улучшение скорости сканирования. Искусственный интеллект в анализе МРТ-изображений. *Подведение итогов*: значимость МРТ в ранней и точной диагностике тромбов и опухолей сердца.

XIV.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка пациента с использованием компьютерной томографии сердца (КТ)».

Тема №1. Физические и технические основы КТ. *Введение в рентгеновскую компьютерную томографию (КТ)*: История создания КТ, основные области применения, сравнение КТ с традиционной рентгенографией. *Основы взаимодействия рентгеновского излучения с веществом*: Поглощение рентгеновских лучей (фотоэффект, комптоновское рассеяние); ослабление рентгеновского излучения: закон Бугера-Ламберта-Бэра. *Принципы формирования изображения в КТ*: Механизм получения срезов (томограмм); понятие о проекционных данных и реконструкции изображений; фильтрация и обратная проекционная реконструкция. *Конструкция и устройство компьютерного томографа*: Источники рентгеновского излучения; детекторы (типы и принципы работы); сканирующие механизмы (пошаговое и спиральное сканирование). *Технические характеристики томографов*: Пространственное разрешение; временное разрешение; дозовые характеристики. *Методы реконструкции изображений*: Алгоритмы фильтрованной обратной проекции; итеративные методы реконструкции; современные подходы: глубокое обучение в КТ. *Особенности спиральной и мультиспиральной КТ*: Принцип работы; преимущества и ограничения. *Радиационная безопасность при проведении КТ*: Дозиметрия в КТ; методы снижения лучевой нагрузки; нормативные документы и рекомендации. *Новейшие технологии в КТ*: Энергетическая КТ (dual-energy CT); фотонно-счетная КТ; применение искусственного интеллекта. *Перспективы развития компьютерной томографии*: Развитие технологий сканирования; минимизация дозовых нагрузок; повышение качества диагностики.

Тема №2. Основные правила чтения компьютерных томограмм. *Введение в компьютерную томографию*: История развития метода; принципы работы КТ; основные показания к проведению КТ. *Анатомические ориентиры на КТ-срезах*: Плоскости сканирования (аксиальная, сагиттальная, коронарная); основные анатомические структуры на КТ; особенности нормальной анатомии на изображениях. *Техника чтения КТ-изображений*: Последовательность анализа томограмм; настройка окон визуализации (оконные уровни и

ширина); оценка качества снимков. *Основные паттерны патологических изменений*: Опухоли; инфекционные процессы; травматические изменения; сосудистые патологии. *Типичные ошибки при интерпретации КТ*: Артефакты изображения; перегрузка данными и "перечтение"; ошибки анатомической интерпретации. *Практические рекомендации по чтению КТ*: Структурированный протокол чтения; сравнение с предыдущими исследованиями; взаимодействие с клиницистами. *Особенности чтения КТ разных органов и систем*: головной мозг; грудная клетка; органы брюшной полости; костно-суставная система; сердечно-сосудистая система. *Роль искусственного интеллекта (ИИ) в интерпретации КТ*: Современные алгоритмы анализа изображений; ограничения и перспективы ИИ. *Заключение*: Итоговые правила для эффективной интерпретации КТ, необходимость постоянного обучения и практики.

Тема №3. Подготовка пациента. Применение контрастных препаратов. *Введение*: Понятие и значение подготовки пациента к КТ; роль контрастных препаратов в рентгеновской КТ. *Общие принципы подготовки пациента к КТ*: Информирование пациента и получение согласия; сбор анамнеза (аллергии, почечная недостаточность, диабет и др.); ограничения в приеме пищи и воды перед исследованием; подготовка документов и обследование лабораторных показателей (креатинин, скорость клубочковой фильтрации). *Применение контрастных препаратов*: Виды контрастных веществ для КТ (йодсодержащие контрасты); показания и противопоказания к введению контраста; способы введения контрастных препаратов (внутривенное болюсное введение, автоматические инъекторы); доза введения контрастных препаратов. *Особенности подготовки при КТ сердца*: специфика подготовки (контроль частоты сердечных сокращений, прием бета-блокаторов и нитратов); требования к частоте сердечных сокращений, ритму сердца и дыханию пациента во время сканирования; Использование контраста при КТ-коронарографии, доза. *Осложнения при использовании контрастных препаратов*: аллергические реакции (легкие, средние, тяжелые формы); контраст-индуцированная нефропатия; профилактика осложнений (премедикация, гидратация). *После проведения КТ с контрастом*: Наблюдение за состоянием пациента; рекомендации по питьевому режиму для выведения контраста. *Заключение*: Значение правильной подготовки для качества исследования и безопасности пациента.

Тема №4. Снижение лучевой нагрузки. *Введение в проблему лучевой нагрузки*: Определение лучевой нагрузки; источники радиационного облучения (естественные и техногенные); влияние ионизирующего излучения на организм человека. *Нормативное регулирование лучевой безопасности*: Основные документы и нормы (НРБ, СанПиН, международные стандарты МАГАТЭ, МКРЗ); предельно допустимые дозы облучения. *Методы измерения лучевой нагрузки*: Персональный дозиметрический контроль; коллективные и индивидуальные дозы. *Принципы радиационной защиты*: Принцип обоснования (оправданность применения радиации); принцип оптимизации (АЛАРА — As Low As Reasonably Achievable); принцип нормирования. *Технические методы снижения лучевой нагрузки*: Экранирование источников излучения; использование дистанционных технологий и роботизированных систем; оптимизация режимов работы оборудования. *Организационные мероприятия по снижению лучевой нагрузки*: Планирование работы с источниками ионизирующего излучения; организация рабочих мест и зон контроля; проведение регулярных инструктажей и обучение персонала. *Индивидуальная защита от радиации*: Средства индивидуальной защиты (СИЗ): защитная одежда, экраны, свинцовые фартуки и т.д.; личные дозиметры и контроль доз облучения. *Снижение лучевой нагрузки в медицинской практике*: Оптимизация доз при рентгенодиагностике и радиотерапии; протоколы минимизации экспозиции пациентов и персонала. *Аварийное облучение и меры экстренного снижения дозы*: Действия при радиационных авариях; деконтаминация и экстренные меры защиты. *Перспективы развития технологий радиационной безопасности*: Новейшие разработки в области защиты от излучения; использование альтернативных методов

диагностики и лечения с минимальной лучевой нагрузкой. *Заключение:* Значение снижения лучевой нагрузки для здоровья и безопасности населения и персонала.

Тема №5. Описание техник КТ-диагностики сердца. Аквизиция тестового болюса и следующее за ним введение контраста. Контроль частоты сердечных сокращений. Проспективные ЭКГ-сплошные и ретроспективные ЭКГ-синхронизированные спиральные сканы. *Введение в КТ-диагностику сердца:* Показания и противопоказания к проведению КТ сердца; основные цели и задачи исследования; оборудование: требования к КТ-сканеру для кардиологических исследований. *Подготовка пациента к КТ-исследованию сердца:* Оценка состояния пациента (ЧСС, наличие аритмий и др.); премедикация для контроля частоты сердечных сокращений (например, бета-блокаторы); обеспечение адекватной задержки дыхания. *Активация тестового болюса:* Понятие тестового болюса; цель и значение тестового болюсного теста; техника выполнения: локализация измерения (обычно аорта); использование минимального объема контраста; определение времени пикового контрастирования. *Введение контрастного вещества:* Выбор контрастного агента; протоколы введения контраста (скорость, объем, схема введения); сканирование после тестового болюса: тайминг запуска. *Контроль частоты сердечных сокращений:* Целевая ЧСС для оптимальной КТ-ангиографии сердца (обычно ≤ 70 уд/мин); медикаментозное снижение ЧСС: препараты и дозировки; специфика контроля ЧСС при различных ритмах сердца. *Типы ЭКГ-синхронизации в КТ сердца:* Проспективная ЭКГ-синхронизация ("шаговый режим"): Принцип работы, плюсы: низкая доза облучения, минусы: чувствительность к аритмиям. *Ретроспективная ЭКГ-синхронизация (сплошное спиральное сканирование):* принцип работы, плюсы: возможность оценки функции сердца (КДО, КСО, ФВ), минусы: более высокая лучевая нагрузка. *Спиральное сканирование с ЭКГ-синхронизацией:* Протоколы ретроспективного сканирования; протоколы проспективного сканирования; управление дозой облучения (ECG-gated dose modulation). *Заключение:* Критерии качества КТ-исследования сердца; типичные ошибки и пути их устранения; будущие направления развития КТ-кардиологии (например, спектральное КТ).

Тема №6. КТ сердца с контрастированием и без него. Коронарный кальциевый индекс. Заболевания коронарных артерий и аорты (расслоение). КТ-фракционный поток (FFR) *Введение в КТ сердца:* Цели и задачи КТ-исследований сердца; показания и противопоказания к проведению КТ. *КТ сердца без контрастирования:* Методика проведения; показания для нативного КТ; оценка коронарного кальциевого индекса (Agatston Score); интерпретация результатов. *КТ сердца с контрастированием:* Протоколы КТ-ангиографии коронарных артерий (КТ-КАГ); медикаментозная подготовка пациента; выбор режима сканирования (пошаговое сканирование, спиральное сканирование, режимы с отслеживанием ЭКГ). *Оценка коронарных артерий:* Нормальная анатомия коронарных артерий на КТ; атеросклероз коронарных артерий; типы бляшек (кальцинированные, смешанные, мягкие); степени стеноза; оценка нестабильных бляшек; острый коронарный синдром; роль КТ в оценке результатов стентирования и шунтирования коронарных артерий; в оценке аномалий отхождения и развития коронарных артерий. *КТ-фракционный поток резерва (FFR-CT):* Понятие фракционного резерва кровотока; методика расчета FFR по данным КТ; клиническое значение FFR-CT; сравнение с инвазивным FFR. *КТ при острых жизнеугрожающих состояниях:* Анатомия аорты на КТ; расслоение аорты: классификация (Stanford, DeBakey), КТ-признаки расслоения; дифференциальная диагностика (интрамуральная гематома стенки, пенетрирующая язва). Анатомия легочной артерии и ее ветвей. Тромбоэмболия легочной артерии: острая, хроническая, рецидивирующая; КТ признаки, паренхиматозные, ангиографические; классификация по объему поражения: массивная, субмассивная и т.д. *КТ при врожденных пороках сердца:* Оценка гемодинамики, протоколы сканирования, выбор оптимальной дозы и количества контраста в зависимости от возраста и веса пациентов. *Ошибки и ограничения метода:* Артефакты (движение, кальций, стенты, контраст, дыхание,

аритмии); проблемы у пациентов с тахикардией, аритмией; влияние кальцификации на качество изображения; ограничения при оценке стентов. *Современные тенденции в КТ сердца*: ИИ в интерпретации КТ сердца; улучшение пространственного и временного разрешения; перспективы снижения дозы облучения. *Заключение*: Значимость комплексного подхода в диагностике заболеваний сердца и сосудов; выбор метода в зависимости от клинической задачи

XV.МОДУЛЬ «Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка пациента с использованием ядерной медицины».

Тема №1. Понимание основных принципов радионуклидной визуализации, применяемых к сердечно-сосудистой системе, включая радиофармацевтики (например, ^{201}Tl , $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -сестамиби, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -тетрофосмин). Гамма-камеры. Приобретение изображений. Реконструкция, отображение и интерпретация. *Введение в радионуклидную визуализацию сердечно-сосудистой системы*: История развития и роль в диагностике заболеваний сердца; преимущества и ограничения метода. *Основные принципы радионуклидной визуализации*: Основы радиоактивного распада; понятие радиофармацевтических препаратов; физические принципы получения изображений. *Радиофармацевтические препараты, применяемые в кардиологии*: Характеристики и использование: ^{201}Tl (Таллий-201): механизмы накопления в миокарде; $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -сестамиби ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI): фармакокинетика, особенности применения; $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -тетрофосмин: отличия от сестамиби, клинические показания. *Оборудование для радионуклидной визуализации*: Строение и принципы работы гамма-камер; системы однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ/SPECT); современные гибридные технологии (SPECT/CT). *Приобретение изображений*: Этапы проведения исследования: подготовка пациента, введение радиофармпрепарата, процесс сканирования, стресс- и покойные протоколы исследования. *Реконструкция изображений*: Принципы фильтрации и алгоритмы реконструкции (например, метод обратной проекции); коррекция артефактов. *Отображение и визуализация данных*: 2D и 3D визуализация; форматы представления данных: перфузионные карты, кинетические карты. *Интерпретация результатов*: Оценка перфузии миокарда; диагностика ишемии и инфаркта миокарда; классификация дефектов накопления. *Ошибки и сложности интерпретации*: Артефакты сканирования; влияние анатомических и технических факторов на результаты. *Перспективы развития радионуклидной визуализации в кардиологии*: Новые радиофармпрепараты; повышение качества изображений; интеграция искусственного интеллекта в анализ данных.

Тема №2. Сцинтиграфия с однофотонной эмиссией (SPECT) — оценка перфузии и функции ЛЖ. *Введение в ядерную медицину и сцинтиграфию*: Основы радионуклидных методов диагностики; понятие сцинтиграфии и её роль в кардиологии. *Принципы однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (SPECT)*: Физические основы метода SPECT; радиофармацевтические препараты, используемые для оценки перфузии миокарда. *Подготовка пациента к исследованию*: Показания и противопоказания; особенности подготовки и проведение нагрузочных тестов (физическая нагрузка, фармакологическая стимуляция). *Методика проведения сцинтиграфии миокарда SPECT*: Этапы выполнения исследования; стандартные позиции и виды сканирования; протоколы однодневного и двухдневного исследований. *Оценка перфузии миокарда*: Интерпретация данных перфузионной сцинтиграфии; различие между ишемией и некрозом миокарда; типичные паттерны нарушения перфузии. *Оценка функции левого желудочка*: Вычисление фракции выброса, объемов ЛЖ; оценка кинетики стенок миокарда (гипо-, акинезия, дискинезия); постобработка изображений (gated-SPECT). *Клиническое значение SPECT в кардиологии*: Диагностика ишемической болезни сердца; риск-стратификация и прогнозирование исходов; контроль эффективности реваскуляризации (ЧКВ, шунтирование).

Ограничения и возможные ошибки метода: Артефакты исследования; факторы, влияющие на качество изображений; ложноположительные и ложноотрицательные результаты. *Современные тенденции и перспективы развития метода:* интеграция с другими методами визуализации (SPECT/CT, PET); развитие новых радиофармпрепаратов; искусственный интеллект в обработке данных SPECT.

Тема №3. Позитронная эмиссионная томография (PET): миокардиальная перфузия, метаболизм глюкозы и воспаление. *Введение в методы ПЭТ-диагностики:* Основы физики ПЭТ; радионуклиды, используемые в ПЭТ; Принцип получения изображений. *ПЭТ для оценки миокардиальной перфузии:* Показания для исследования миокарда; используемые радиофармпрепараты (например, ^{13}N -аммоний, ^{15}O -вода, ^{82}Rb); методики проведения тестов с нагрузкой и в покое; оценка кровотока миокарда: показатели и интерпретация. *ПЭТ в исследовании метаболизма глюкозы миокарда:* Радиофармпрепараты для оценки метаболизма (^{18}F -ФДГ); роль ПЭТ в оценке жизнеспособности миокарда (viability); дифференциация рубцовых и ишемизированных тканей; особенности подготовки пациентов (гиперинсулинемический кламп, диетические протоколы). *ПЭТ для выявления воспаления в миокарде:* Показания к исследованию воспалительных процессов; ПЭТ при миокардите, саркоидозе сердца, васкулитах; особенности протоколов ПЭТ при воспалении (например, подавление физиологического захвата ФДГ в миокарде). *Клинические применения и современные рекомендации:* Роль ПЭТ в диагностике ишемической болезни сердца (ИБС); ПЭТ в планировании реваскуляризации; ПЭТ и воспалительные кардиомиопатии; Сравнение ПЭТ с другими методами визуализации сердца (MPT, КТ, сцинтиграфия). *Перспективы развития ПЭТ в кардиологии:* Новые радиофармпрепараты для ПЭТ; ПЭТ/КТ и ПЭТ/MPT гибридные технологии; искусственный интеллект и автоматизация анализа изображений. *Заключение:* Основные преимущества ПЭТ в оценке миокарда; ограничения и потенциальные ошибки исследования; перспективы дальнейших исследований и внедрения технологий.

Тема №4. Гибридные методы (PET-CT и SPECT-CT) для аттенюации изображений и комбинированного анатомического и функционального анализа. *Введение в гибридные методы медицинской визуализации:* Понятие гибридной визуализации; основные принципы совмещения анатомической и функциональной информации. *Общие характеристики методов PET-CT и SPECT-CT:* Основные физические принципы ПЭТ (позитронно-эмиссионная томография); основные физические принципы SPECT (однофотонная эмиссионная КТ); роль компьютерной томографии (КТ) в гибридных методах. *Аттенюация излучения и её влияние на качество изображений:* Физика аттенюации фотонного излучения в тканях; ошибки реконструкции изображений без коррекции на аттенюацию. *Методы коррекции на аттенюацию в PET-CT и SPECT-CT:* Использование КТ-данных для карт аттенюации; алгоритмы преобразования КТ-данных в коэффициенты ослабления для ПЭТ и SPECT; возможные артефакты при коррекции на аттенюацию. *Технологические особенности современных гибридных сканеров:* Конструктивные решения для одновременной ПЭТ-КТ и SPECT-КТ съемки; проблемы синхронизации данных. *Комбинированный анатомический и функциональный анализ:* Примеры совмещения морфологических и метаболических данных; клинко-диагностические преимущества гибридных методов. *Клинические применения PET-CT и SPECT-CT:* Онкология (опухоли, метастазы, стадирование); кардиология (ишемия миокарда, жизнеспособность ткани); неврология (деменция, эпилепсия); инфекционные и воспалительные заболевания. *Ограничения и перспективы развития гибридных методов:* Технические и методологические ограничения; развитие новых гибридных технологий (например, PET-MRI); искусственный интеллект и автоматизация анализа изображений. *Заключение:* Итоги применения гибридных методов для коррекции аттенюации и диагностики; Роль гибридной визуализации в современной медицине.

Тема №5. Ядерная вентрикулография, используя равновесные планарные и SPECT изображения. *Введение в ядерную вентрикулографию:* Определение и суть метод;

исторический аспект развития вентрикулографии; показания к проведению исследования; основные радиофармацевтические препараты (РФП), используемые в процедуре. *Физико-технические основы метода*: Принципы получения изображений с использованием радионуклидов; основные типы гамма-камер и их особенности; понятие равновесной планарной вентрикулографии; принципы SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography). *Методика проведения равновесной планарной вентрикулографии*: Подготовка пациента; этапы процедуры; введение РФП и метки эритроцитов; съемка данных; синхронизация с ЭКГ; получение и обработка изображений. *Методика проведения SPECT вентрикулографии*: Отличия от планарной методики; параметры сканирования; реконструкция томографических изображений; артефакты и способы их минимизации. *Анализ и интерпретация полученных изображений*: Основные показатели: фракция выброса, объемы желудочков, зоны гипо- или акинезии; сравнение планарных и SPECT изображений: преимущества и недостатки; возможные ошибки интерпретации. *Клиническое значение ядерной вентрикулографии*: Оценка сократительной функции миокарда; мониторинг эффективности лечения (например, при химиотерапии кардиотоксичными препаратами); выявление ишемических изменений; прогностическое значение результатов. *Современные направления развития*: Интеграция SPECT с КТ для гибридной визуализации; перспективы автоматизации обработки данных; новые РФП и методы маркировки. *Заключение*: Роль ядерной вентрикулографии в кардиологической практике; сравнение с другими методами оценки сердечной функции (эхокардиография, МРТ).

Тема №6. Имиджинг симпатической иннервации, миокардиальных абсцессов и инфекций. *Введение в проблему*: Значение симпатической иннервации сердца; актуальность диагностики миокардиальных абсцессов и инфекций; роль методов визуализации в диагностике. *Имиджинг симпатической иннервации миокарда*: Основы симпатической иннервации сердца; радиофармацевтические препараты для оценки иннервации (например, ^{123}I -MIBG, ^{111}In -HED); методы визуализации: сцинтиграфия, позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), магнитно-резонансная томография (МРТ); клиническое значение нарушений симпатической иннервации; имиджинг при сердечной недостаточности, ишемической болезни и аритмиях. *Имиджинг миокардиальных абсцессов*: Этиология и патогенез миокардиальных абсцессов; классические методы диагностики: эхокардиография, компьютерная томография (КТ), МРТ сердца; роль ПЭТ/КТ с ^{18}F -FDG в диагностике инфекционных процессов; дифференциальная диагностика миокардиальных абсцессов и опухолей. *Имиджинг инфекционных поражений сердца*: Инфекционный эндокардит и его осложнения; роль визуализации в выявлении инфекций кардиальных имплантатов (протезных клапанов, электродов кардиостимуляторов); современные методы: ПЭТ/КТ, SPECT/КТ, МРТ; критерии диагностики инфекционных процессов по данным визуализации. *Новые подходы и перспективы*: Разработка новых радиофармпрепаратов для специфического выявления инфекций; мультифункциональная гибридная визуализация (PET/MRI); искусственный интеллект в интерпретации данных имиджинга. *Заключение*: Сравнительная эффективность методов визуализации; значение комплексного подхода для ранней диагностики и выбора тактики лечения.

XVI.МОДУЛЬ «Заболевание коронарных артерий»

Тема 1. Атеросклероз. Гиперлипидемии. Теории происхождения атеросклероза. Роль Аничкова Н.Н. и других ученых в исследовании атеросклероза. Дислипидемии. Стадии развития атеросклероза. Метаболизм липидов. Нормативы липидов сыворотки крови. Формирование атеросклеротической бляшки. Роль липидов, факторов воспаления, агрегации и т.д. в развитии атеросклероза. Первичные и вторичные гиперлипидемии. Гипертриглицеридемия, гипоальфалипидемия. Кардиальные и экстракардиальные

клинические проявления атеросклероза. Основные принципы диагностики и лечения дислипидемии. Коррекция нарушений липидного обмена. Гиполипидемическая диета и другие немедикаментозные вмешательства, гиполипидемические лекарственные средства.

Тема 2. Ведение пациента с симптомами, предполагающими заболевание коронарных артерий. Описать диапазон и значение слов, используемых пациентом для описания симптомов (Жалобы). Рассмотреть симптомы заболевания коронарных артерий и особенности, отличающие их от других сердечно-сосудистых и несердечно-сосудистых заболеваний. Знать дифференциальный диагноз болей в грудной клетке. Обсудить сердечно-сосудистые факторы риска и их значимость для вероятности и диагностики заболевания коронарных артерий у конкретного пациента. Описать шкалу предстесовой вероятности заболевания коронарных артерий и шкалы стратификации риска при разных типах заболевания коронарных артерий (острые коронарные синдромы).

Тема 3. Ведение пациентов с острыми коронарными синдромами. Описать патофизиологию острого коронарного синдрома (ОКС). Обсудить неатеросклеротические причины ОКС. Определить диагностические критерии ОКС. Обсудить использование валидационных шкал риска ОКС. Рассмотреть роль различных диагностических методов (включая ЭКГ, тропонин и другие биомаркеры, эхокардиографию и другие методы визуализации) в ведении пациентов с ОКС. Описать универсальное определение повреждения и инфаркта миокарда. Перечислить свойства, эффекты, показания, противопоказания и побочные действия анальгетиков, антиангинальных препаратов, антикоагулянтов, фибринолитиков, ингибиторов тромбоцитов, статинов и других препаратов, используемых при ОКС. Обсудить роль и сроки проведения коронарной ангиографии и реваскуляризации при ОКС. Описать ранние и поздние осложнения ОКС и их лечение. Учитывать влияние сопутствующих заболеваний.

Тема 4. ОКС с элевацией с. ST. Острый инфаркт миокарда. Ранние и поздние осложнения инфаркта миокарда. Острый коронарный синдром: с подъемом сегмента ST. Этиопатогенез острого коронарного синдрома. Понятие нестабильности атеросклеротической бляшки, формировании тромбоза, микроэмболизации динамической обструкции (вазоспазме). прогрессирующем атеросклеротическом сужении. Фактор способствующие разрыву/надрыву бляшки. Механизмы тромбообразования. Патоморфология острого коронарного синдрома. Острый инфаркт миокарда. Определение. Клиника. Характеристика ангинозного приступа. Несомненный и вероятный инфаркты миокарда. Варианты течения инфаркта миокарда. Электрокардиографические критерии. Повышение активности кардиоспецифических ферментов (тропонина Т или I, МВ КФК). Дифференциальный диагноз. Стратификация риска больных с острым коронарным синдромом: высокий, средний, низкий риск. Осложнения острого инфаркта миокарда. Основные принципы лечения пациентов с ОКС: с подъемом сегмента ST (Q-волнового инфаркта миокарда).

Тема 5. ОКС без элевации с. ST (нестабильная стенокардия, не-Q-волновой инфаркт миокарда). Острый коронарный синдром: без подъема сегмента ST, нестабильная стенокардия, не-Q-волновой инфаркт миокарда. Этиопатогенез острого коронарного синдрома. Понятие нестабильности атеросклеротической бляшки, формировании тромбоза, микроэмболизации динамической обструкции (вазоспазме). прогрессирующем атеросклеротическом сужении. Фактор способствующие разрыву/надрыву бляшки. Механизмы тромбообразования. Патоморфология острого коронарного синдрома. Клиника, диагностика: нестабильной стенокардии: Впервые возникшей, прогрессирующей, вариантной (вазоспастической) стенокардия. Стенокардия покоя. Постинфарктная стенокардия. Основные принципы лечения пациентов с ОКС: без подъема сегмента ST (нестабильной стенокардии, Не-Q-волнового инфаркта миокарда).

Тема 6. Дифференциальный диагноз острых болей в области сердца. Понятие об острой

боли в области сердца - алгоритм диагностического и дифференциально-диагностического поиска при острой боли в области сердца - тактика обследования и лечения при заболеваниях с острой болью в области сердца Дифференциальный диагноз ОИМ с ТЭЛА и РАА (расслаивающей аневризмой аорты).

Тема 7. Ведение пациентов с хроническими коронарными синдромами. Понятие о хронической боли в области сердца - алгоритм диагностического и дифференциально-диагностического поиска при хронической боли в области сердца - тактика обследования и лечения при заболеваниях с хронической болью в области сердца. Клинический разбор больного стенокардией. Дифференциальная диагностика кардиалгий. Особенности болей коронарогенного и некоронарогенного генеза (в том числе и экстракардиального). Возможности электрокардиографии в дифференциации болей (медикаментозные и нагрузочные тесты). Показания к применению коронароангиографии. Протоколы лечебной помощи при болях в зависимости от их происхождения. Купирование и профилактика приступов стенокардии (стандарты терапии).

Тема 8. ХКС. Стенокардия напряжения. Ишемическая кардиомиопатия. Вазоспастическая стенокардия. Распространенность. Значение факторов риска. Патогенез. Классификация. Клиника и диагностика внезапной смерти. Стабильная стенокардия напряжения. Функциональные классы стенокардии напряжения I-IV. Клинико-инструментальные критерии стенокардии напряжения. Характеристика ангинозного приступа. Эквиваленты приступов боли. Нестабильная стенокардия. Впервые возникшая, прогрессирующая, вариантная (вазоспастическая) стенокардия. Стенокардия покоя. Атеросклеротический кардиосклероз. Сердечная недостаточность. Нарушения ритма. Методы диагностики коронарной болезни сердца. Нагрузочные пробы, суточное мониторирование электрокардиограммы, сцинтиграфия миокарда, коронарная ангиография. Дифференциальный диагноз болей в груди. Стратификация риска. Прогноз. Купирование приступов стенокардии. Первичная и вторичная профилактика. Немедикаментозное и медикаментозное лечение. Инвазивные вмешательства: чрескожные коронарные вмешательства, аорто-коронарное шунтирование. Показания и противопоказания к оперативному лечению. До- и послеоперационное ведение больных, лечение и профилактика осложнений.

Тема 9. ХКС. Микроваскулярная стенокардия. Безболевая ишемия миокарда. Распространенность. Значение факторов риска. Патогенез. Классификация. Клиника и диагностика. Характеристика ангинозного приступа. Методы диагностики коронарной болезни сердца. Нагрузочные пробы, суточное мониторирование электрокардиограммы, сцинтиграфия миокарда, коронарная ангиография.

Тема 10. Дифференциальный диагноз хронических болей в области сердца. Дифференциальный диагноз болей в груди. Стратификация риска. Прогноз.

Тема 11. Оценка пациента с использованием коронарной ангиографии (Рентген-эндоваскулярные методы диагностики и лечения в кардиологии). Ангиография в кардиологии. Коронарография, показания и противопоказания, коронарная анатомия и типы кровоснабжения. Контрастная вентрикулография, нормативы, показания, осложнения, противопоказания. Инвазивные методы в диагностике некоронарогенных поражений миокарда. Транслуминальная баллонная ангиопластика, стентирование. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания, сравнительная эффективность. Чрескожная реваскуляризация при КБС.

XVII. МОДУЛЬ «Заболевания клапанов сердца»

Тема 1. Ведение пациентов с недостаточностью аортального клапана. Этиология, патогенез, патологоанатомическая картина при аортальной недостаточности. Клиника

(жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) недостаточности аортального клапана. Инструментальные методы в диагностике недостаточности аортального клапана: электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, доплер-ЭХОКГ, рентгенография, катетеризация полостей сердца, аортография и коронарная ангиография. Классификация аортальной регургитации. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии недостаточности аортального клапана. Дифференциальный диагноз (диастолические шумы на аорте: органическая аортальная недостаточность, ДМЖП и т.д.). Течение, осложнения и прогноз. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения недостаточности аортального клапана. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при консервативном лечении недостаточности аортального клапана (ингибиторы АПФ, сердечные гликозиды, диуретики, вазодилататоры, бета-адреноблокаторы, антикоагулянты и антиагреганты и др.). Методы фармакодинамического контроля за медикаментозным лечением недостаточности аортального клапана. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. До - и послеоперационное ведение больных с недостаточностью аортального клапана, лечение и профилактика осложнений. Диспансеризация послеоперационных больных. Профилактика.

Тема 2. Ведение пациентов со стенозом аортального клапана. Этиология, патогенез, патологоанатомическая картина при аортальных стенозах. Клиника (жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) аортального стеноза. Инструментальные методы в диагностике аортального стеноза: электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, доплер-ЭХОКГ, рентгенография, катетеризация полостей сердца, аортография и коронарная ангиография. Классификация аортальных стенозов. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии аортального стеноза. Дифференциальный диагноз: систолические шумы на аорте (стеноз устья аорты с ассиметрической ГКМП, ДМПП, ОАП), диастолические шумы на верхушке (органический стеноз левого атрио-вентрикулярного отверстия и миксома левого предсердия). Течение, осложнения и прогноз. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения аортального стеноза. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при консервативном лечении аортального стеноза (ингибиторы АПФ, сердечные гликозиды, диуретики, вазодилататоры, бета-адреноблокаторы, антикоагулянты и антиагреганты и др.). Методы фармакодинамического контроля за медикаментозным лечением аортального стеноза. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. До - и послеоперационное ведение больных с аортальным стенозом, лечение и профилактика осложнений. Диспансеризация послеоперационных больных. Профилактика.

Тема 3. Ведение пациентов с недостаточностью митрального клапана. Этиология, патогенез, патологоанатомическая картина при недостаточности митрального клапана. Клиника (жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) недостаточности митрального клапана. Инструментальные методы в диагностике недостаточности митрального клапана: электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, доплер-ЭХОКГ, рентгенография, катетеризация полостей сердца, аортография и коронарная ангиография. Классификация недостаточности митрального клапана. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии недостаточности митрального клапана. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения и прогноз. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения недостаточности митрального клапана. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при консервативном лечении недостаточности митрального клапана (ингибиторы АПФ, сердечные гликозиды, диуретики, вазодилататоры, бета-адреноблокаторы, антикоагулянты и антиагреганты и др.). Методы фармакодинамического контроля за медикаментозным лечением недостаточности митрального клапана. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. До - и послеоперационное ведение больных с недостаточностью митрального клапана, лечение и

профилактика осложнений. Диспансеризация послеоперационных больных. Профилактика. **ПМК.** Определение, распространенность, этиология, патогенез, патанатомия пролапса митрального клапана. Клиника, диагностика, течение и осложнения. Роль ультразвуковых методов диагностики, эхокардиографические критерии пролабирования створок митрального клапана. Инвазивные методы диагностики поражений митрального клапана. Стратификация риска. Первичная и вторичная профилактика пролапса митрального клапана и его осложнений. Медикаментозные и хирургические методы лечения. Дифференциальный диагноз и дифференциальная терапия шумов сердца: - систолические шумы на верхушке: Пролапс митрального клапана с органической недостаточностью митрального клапана (ОРЛ, ОИМ).

Тема 4. Ведение пациентов со стенозом левого АВ отверстия. Этиология, патогенез, патологоанатомическая картина при стенозе левого АВ отверстия. Клиника (жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) стеноза левого АВ отверстия. Инструментальные методы в диагностике стеноза левого АВ отверстия: электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, доплер-ЭХОКГ, рентгенография, катетеризация полостей сердца, аортография и коронарная ангиография. Классификация стеноза левого АВ отверстия. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии стеноза левого АВ отверстия. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения и прогноз. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения при стенозе левого АВ отверстия. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при консервативном лечении при стенозе левого АВ отверстия (ингибиторы АПФ, сердечные гликозиды, диуретики, вазодилататоры, бета-адреноблокаторы, антикоагулянты и антиагреганты и др.). Методы фармакодинамического контроля за медикаментозным лечением стеноза левого АВ отверстия. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. До - и послеоперационное ведение больных со стенозом левого АВ отверстия, лечение и профилактика осложнений. Диспансеризация послеоперационных больных. Профилактика.

Тема 5. Ведение пациентов с недостаточностью трикуспидального клапана. Этиология, патогенез, патологоанатомическая картина при трикуспидальной недостаточности. Клиника (жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) недостаточности трехстворчатого клапана. Инструментальные методы в диагностике приобретенных пороков сердца: электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, доплер-ЭХОКГ, рентгенография, катетеризация полостей сердца, аортография и коронарная ангиография. Классификация трикуспидальной недостаточности. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии трикуспидальной недостаточности. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения и прогноз. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения трикуспидальной недостаточности. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при консервативном лечении трикуспидальной недостаточности (ингибиторы АПФ, сердечные гликозиды, диуретики, вазодилататоры, бета-адреноблокаторы, антикоагулянты и антиагреганты и др.). Методы фармакодинамического контроля за медикаментозным лечением трикуспидальной недостаточности. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. До - и послеоперационное ведение больных с трикуспидальной недостаточностью, лечение и профилактика осложнений. Диспансеризация послеоперационных больных. Профилактика.

Тема 6. Ведение пациентов со стенозом правого АВ отверстия. Этиология, патогенез, патологоанатомическая картина при стенозе правого АВ отверстия. Клиника (жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) стеноза правого АВ отверстия. Инструментальные методы в диагностике стеноза правого АВ отверстия: электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, доплер-ЭХОКГ, рентгенография, катетеризация полостей сердца, аортография и коронарная ангиография. Классификация при стенозе правого АВ отверстия. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии стеноза

правого АВ отверстия. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения и прогноз. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения стеноза правого АВ отверстия. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при консервативном лечении стеноза правого АВ отверстия (ингибиторы АПФ, сердечные гликозиды, диуретики, вазодилататоры, бета-адреноблокаторы, антикоагулянты и антиагреганты и др.). Методы фармакодинамического контроля за медикаментозное лечение стеноза правого АВ отверстия. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. До - и послеоперационное ведение больных со стенозом правого АВ отверстия, лечение и профилактика осложнения. Диспансеризация послеоперационных больных. Профилактика.

Тема 7. Ведение пациентов с недостаточностью лёгочного клапана. Этиология, патогенез, патологоанатомическая картина при недостаточности лёгочного клапана. Клиника (жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) недостаточности лёгочного клапана. Инструментальные методы в диагностике недостаточности лёгочного клапана: электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, доплер-ЭХОКГ, рентгенография, катетеризация полостей сердца, аортография и коронарная ангиография. Классификация недостаточности лёгочного клапана. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии недостаточности лёгочного клапана. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения и прогноз. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения недостаточности лёгочного клапана. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при консервативном лечении недостаточности лёгочного клапана (ингибиторы АПФ, сердечные гликозиды, диуретики, вазодилататоры, бета-адреноблокаторы, антикоагулянты и антиагреганты и др.). Методы фармакодинамического контроля за медикаментозным лечением недостаточности лёгочного клапана. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. До - и послеоперационное ведение больных с недостаточностью лёгочного клапана, лечение и профилактика осложнения. Диспансеризация послеоперационных больных. Профилактика.

Тема 8. Ведение пациентов со стенозом лёгочного ствола. Этиология, патогенез, патологоанатомическая картина при стенозе лёгочного ствола. Клиника (жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) стеноза лёгочного ствола. Инструментальные методы в диагностике стеноза лёгочного ствола: электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, доплер-ЭХОКГ, рентгенография, катетеризация полостей сердца, аортография и коронарная ангиография. Классификация стеноза лёгочного ствола. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии стеноза лёгочного ствола. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения и прогноз. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения стеноза лёгочного ствола. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при консервативном лечении стеноза лёгочного ствола (ингибиторы АПФ, сердечные гликозиды, диуретики, вазодилататоры, бета-адреноблокаторы, антикоагулянты и антиагреганты и др.). Методы фармакодинамического контроля за медикаментозным лечением стеноза лёгочного ствола. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. До - и послеоперационное ведение больных со стенозом лёгочного ствола, лечение и профилактика осложнения. Диспансеризация послеоперационных больных. Профилактика.

Тема 9. Ведение пациента с многоклапанной патологией. Этиология, патогенез, патологоанатомическая картина при комбинированных пороках сердца. Клиника (жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Инструментальные методы в диагностике приобретенных комбинированных пороков сердца: электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография, доплер-ЭХОКГ, рентгенография, катетеризация полостей сердца, аортография и коронарная ангиография. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии комбинированных пороков сердца. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения и прогноз. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения приобретенных

комбинированных пороков сердца. Диспансеризация послеоперационных больных. Профилактика.

Тема 10. Ведение пациента с протезированным клапаном. Протезы клапанов. Выбор протеза клапана. Базовое обследование и подходы к динамическому наблюдению. Антитромботическое лечение. Механические протезы. Послеоперационное лечение антикоагулянтами. Целевое международное нормализованное отношение. Лечение передозировки антагониста витамина К (АВК) и кровотечения. Комбинация ОАК с антитромбоцитарными препаратами. Прерывание антикоагулянтной терапии для запланированных инвазивных процедур. Биологические протезы. Пациенты без иных показаний к ОАК. Пациенты с иными показаниями к ОАК. Пластика клапанов. Лечение дисфункции и осложнений клапанного протеза. Структурный износ протеза клапана. Неструктурная дисфункция клапана. Несоответствие “пациент-протез”. Парапротезная фистула и гемолиз. Эндокардит. Тромбоз протеза. Тромбоз клапана. Субклинический тромбоз створок протеза. СН.

Тема 11. Ведение пациента с эндокардитом. Определение, распространенность, этиология, патогенез, патологоанатомическая картина, классификация. Клиника, лабораторно-инструментальные методы диагностики. Методика забора крови на выявление возбудителя. Дифференциальный диагноз. Критерии диагноза. Лечение инфекционного эндокардита. Особенности антимикробной терапии (исследование чувствительности флоры к антибиотикам, устойчивости, синергизма, рациональные комбинации и дозировки в зависимости от функций различных органов и систем, возраста, пола и др). Тактика эмпирического лечения инфекционных эндокардитов до получения результатов посевов крови. Показания к хирургическому лечению инфекционного эндокардита. До- и послеоперационное ведение больных. Течение и осложнения. Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств. Методы фармакодинамического контроля за назначением антимикробных средств. Первичная и вторичная профилактика инфекционного эндокардита

XVIII.МОДУЛЬ «Артериальные гипо- и гипертензии»

Тема 1. Гипертоническая болезнь. Клиника, тактика ведения больных.

Определение. Этиология и патогенез. Эпидемиология. Критерии диагноза гипертонической болезни. Измерение артериального давления (офисное и внеофисное измерение артериального давления). Центральное артериальное давление. Вариабельность артериального давления. Классификация гипертонической болезни. Оценка категории сердечно-сосудистого риска у больных гипертонической болезнью. Выявление артериальной гипертензии. Обследование больного с гипертонической болезнью. Исключение вторичного характера артериальной гипертензии. Клиническое обследование и оценка поражения органов мишеней. Примеры формулировки диагноза при гипертонической болезни. Лечение гипертонической болезни. Модификация образа жизни. Лекарственная терапия. Целевые уровни артериального давления. Лекарственные препараты для лечения гипертонической болезни (блокаторы ренин-ангиотензиновой системы, блокаторы кальциевых каналов, диуретики, бета-блокаторы, дополнительные классы антигипертензивных препаратов). Стратегия назначения антигипертензивных препаратов. Сопутствующая терапия (липидснижающая и антиагрегантная терапия). Лечение артериальной гипертензии с помощью инвазивных методов. Резистентная артериальная гипертензия. Особые фенотипы артериальной гипертензии. Особенности лечения гипертонической болезни при коморбидных состояниях. Неотложные гипертензивные состояния, определение, показания и противопоказания к экстренному снижению АД. Реабилитация. Наблюдение за пациентами с гипертонической болезнью. Организация оказания медицинской помощи.

Тема 2. Симптоматические артериальные гипертензии. Клиника, тактика ведения больных. Дифференциальный диагноз артериальных гипертензий. Классификация симптоматических форм артериальной гипертензии. Скрининг и диагностика. Оценка общего сердечно-сосудистого риска. Формулировка диагноза. Общие принципы ведения больных. Показания к назначению антигипертензивной терапии, целевые уровни артериального давления. Мероприятия по изменению образа жизни. Антигипертензивная терапия. Вторичные почечные артериальные гипертензии (определение, эпидемиология, классификация, скрининг, категории пациентов высокого риска, диагностика, лечение, дальнейшее наблюдение, прогноз). Реноваскулярная артериальная гипертензия. Эндокринные артериальные гипертензии. Первичный гиперальдостеронизм. Болезнь Иценко-Кушинга и другие формы гиперкортицизма. Феохромоцитома/параганглиома. Заболевания щитовидной железы (тиреотоксикоз, гипотиреоз). Артериальная гипертензия при поражении крупных артериальных сосудов. Неспецифический аортоартериит, Коарктация аорты. Синдром обструктивного апноэ сна. Лекарственные формы артериальной гипертензии.

Тема 3. Ведение пациента с артериальной гипотензией.

Определение. Этиология и патогенез. Эпидемиология. Критерии диагноза артериальной гипотензии. Классификация: острая гипотензия (шок), хроническая гипотензия (первичная (эссенциальная), вторичная (симптоматическая), ортостатическая). Первичная (эссенциальная) гипотензия. Вторичная (симптоматическая) гипотензия: сердечно-сосудистые заболевания (сердечная недостаточность, аритмии), эндокринные нарушения (болезнь Аддисона, гипотиреоз), неврологические расстройства (болезнь Паркинсона и др.), медикаментозная артериальная гипотония, кровопотеря, дегидратация и др. Измерение артериального давления. Ортостатическая гипотония. Проведение ортостатической пробы. Оценка симптомов (слабость, головокружение, синкопальные состояния, состояние почечной функции и др.). Лечение артериальной гипотензии. Модификация образа жизни. Лекарственная терапия. Сопутствующая терапия (лечение сопутствующих заболеваний). Реабилитация. Наблюдение за пациентами с артериальной гипотензией.

XIX.МОДУЛЬ «Некоронарогенные заболевания миокарда»

Тема 1. Миокардиты. Определение, распространенность, этиология, патогенез, патологоанатомическая картина, классификация. Особенности сбора жалоб, объективного осмотра, лабораторного и инструментального исследования больных с миокардитами. Роль иммунологических, серологических исследований, эндо миокардиальной биопсии, радиоизотопного исследования сердца с моноклональными антителами к актомиозину в диагностике миокардитов. Клинико-инструментальные критерии диагноза. Дифференциальный диагноз. Течение и осложнения. Оценка прогноза. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения миокардитов. Клиническая фармакология основных групп лекарственных средств, применяемых при лечении миокардитов. Методы фармакодинамического контроля. Первичная и вторичная профилактика.

Тема 2. Кардиомиопатии. Определение, распространенность, этиология, патогенез, патологоанатомическая картина различных кардиомиопатий. Клиника гипертрофической, дилатационной, рестриктивной кардиомиопатий. Лабораторная и инструментальная диагностика. Неинвазивные и инвазивные методы ЭКГ, ЭХОКГ, вентрикулография). Роль эндомиокардиальной биопсии в диагностике кардиомиопатий. Дифференциальный диагноз. Клинико-лабораторно-инструментальные критерии диагноза. Течение и осложнения различных кардиомиопатий. Оценка прогноза. Немедикаментозное и медикаментозное лечение различных форм кардиомиопатий. Показания к оперативному лечению. Показания и противопоказания к пересадке сердца. Методы фармакодинамического контроля за длительным назначением основных групп лекарственных средств, применяемых при

лечении различных форм кардиомиопатий. Первичная и вторичная профилактика.

Тема 3. Дифференциальный диагноз кардиомегалий (патология сердца при ожирении и алкоголизме). Понятие о кардиомегалии - алгоритм диагностического и дифференциально-диагностического поиска при кардиомегалии - тактика обследования и лечения при заболеваниях, сопровождающихся кардиомегалией Клинический разбор больного с поражением миокарда. Дифференциальная диагностика при кардиомегалиях (врожденные и приобретенные пороки сердца, ишемическая болезнь сердца, экссудативный перикардит, опухоли сердца, амилоидоз сердца, поражение миокарда при системных заболеваниях соединительной ткани, алкоголизме, гемохроматозе, саркоидозе, первичные кардиомиопатии). Значение эхокардиографии, сканирования сердца, инвазивных методов в диагностике редких болезней сердца.

Тема 4. Болезни перикарда. Классификация. Тактика ведения больных. Определение, распространенность. этиология, патогенез, патологоанатомическая картина, классификация. Клиника различных форм перикардитов. Лабораторно-инструментальные методы диагностики перикардитов. Дифференциальный диагноз. Критерии диагноза. Течение и осложнения, оказания к пункции перикарда. Лечение: медикаментозные и немедикаментозные методы. Показания к хирургическому лечению перикардитов. Первичная и вторичная профилактика.

Тема 5. Дифференциальный диагноз жидкости в перикарде. Понятие о перикардальном выпоте - алгоритм диагностического и дифференциально-диагностического поиска при наличии жидкости в перикарде - тактика обследования и лечения при заболеваниях с жидкостью в перикарде

Тема 6. Амилоидоз сердца. Общие вопросы амилоидоза. Классификация амилоидоза. Клиническая картина заболевания. Диагностика амилоидной кардиомиопатии. Лечение амилоидной кардиомиопатии. Симптоматическое лечение. Болезнь-модифицирующая терапия. Диспансерное наблюдение за пациентами с амилоидной кардиомиопатией

Тема 7. Опухоли сердца. Опухоли сердца. Классификация, клинические симптомокомплексы опухолей сердца, лечение. Доброкачественные опухоли сердца. Миксома, этиопатогенез, клиника, диагностика, прогноз. Особенности клинического течения других доброкачественных опухолей сердца. Злокачественные опухоли сердца, первичные и вторичные, патогенез, клиника, диагностика, прогноз.

XX. МОДУЛЬ «Нарушения ритма»

Тема 1. Ведение пациента с жалобами на сердцебиение. Анатомия и физиология проводящей системы сердца. Основные методы исследования. Электрофизиологическое исследование сердца. Этиопатогенез нарушений ритма сердца. Понятия о патологическом автоматизме, триггерном механизме, механизме ге-энтри. Методика анализа электрокардиограммы: оценка ритма, зубцов и интервалов электрокардиограммы, определение частоты сердечных сокращений, электрической оси сердца. Классификация нарушений ритма и проводимости. Экстрасистолическая аритмия. Классификация LOWN и WOLF. Клиника, методы диагностики и лечения.

Тема 2. Ведение пациента с эпизодами транзиторной (временной) потери сознания (ТПС). Определение и классификация ТПС (синкопе, эпилептические приступы, психогенная псевдосинкопе, редкие причины). Эпидемиология и прогностическое значение ТПС. Патофизиологические механизмы основных типов синкопе (рефлекторное, ортостатическое, кардиогенное). Ключевые аспекты дифференциальной диагностики ТПС. Алгоритм первичного обследования пациента с ТПС согласно современным клиническим рекомендациям (ESC/ACC/AHA/HRS). Критерии стратификации риска у пациентов с синкопе (признаки высокого и низкого риска). Показания к проведению и интерпретация результатов специфических диагностических тестов (ЭКГ, Холтер ЭКГ, наружный/имплантируемый

петлевой регистратор, тилт-тест, ЧПЭС, ЭхоКГ, нагрузочные пробы, массаж каротидного синуса). Основные принципы лечения различных типов синкопе. Особенности ведения пациентов с ТПС в особых группах (пожилые, спортсмены, водители).

Тема 3. Ведение пациентом с фибрилляцией предсердий. Мерцательная аритмия: пароксизмальная и постоянные формы. Показания и противопоказания к восстановлению синусового ритма. Методы проведения медикаментозной и электрической кардиоверсии. Неотложная помощь при пароксизмальной форме мерцательной аритмии. Лечение, тактика ведения, профилактика осложнений.

Тема 4. Ведение пациентом с предсердной аритмией (трепетанием предсердий).

Тема 5. Ведение пациентов с суправентрикулярной тахикардией. Инвазивные методы лечения аритмий сердца. ЭФИ. Пароксизмальные тахикардии. Виды тахикардии, клиника и диагностика. Медикаментозное и хирургическое лечение. Неотложная помощь при различных видах пароксизмальных тахикардии. Показания и противопоказания к имплантации постоянного электрокардиостимулятора. Дальнейшее наблюдение. Виды кардиостимуляторов. Имплантация системы для временной эндокардиальной стимуляции. Ресинхронизирующая сердечная терапия. Показания, противопоказания, дальнейшее наблюдение. Электрофизиологическое исследование в диагностике и определении тактики ведения больных с нарушениями ритма. Показания, противопоказания. РЧА. Показания, противопоказания к проведению РЧА.

Тема 6. Ведение пациентов с желудочковой аритмией. Желудочковая тахикардия и фибрилляция желудочков. Методы диагностики, лечения. Медикаментозная и электроимпульсная терапия. Клиническая фармакология основных групп антиаритмических лекарственных средств. Тактика выбора антиаритмических лекарственных средств, контроль эффективности лечения, профилактика и коррекция побочных эффектов и осложнений. Методы и возможности хирургического лечения.

Тема 7. Ведение пациентов с брадикардией. Определение. Этиология, патогенез нарушений проводимости сердца. Классификация нарушений проводимости. Клиника и ЭКГ критерии синоаурикулярных и атриовентрикулярных блокад. Блокады ножек пучка. Электрокардиографическая диагностика, лечение. Показания к оперативному лечению. Синдром слабости синусового узла. Клиника, электрокардиографическая диагностика, стимуляционные пробы. Лечение, показания и противопоказания к установке электрокардиостимулятора.

Тема 8. Ведение пациентов с дисфункцией кардиальных ионных каналов.

Врожденные желудочковые нарушения ритма. В англоязычной литературе данные состояния обозначают также термином «каналопатии» («channelopathies»). К ним относят синдром удлиненного интервала QT, синдром Бругада, синдром укороченного интервала QT и катехоламин-зависимую полиморфную желудочковую тахикардию, идиопатическая фибрилляция желудочков. Общие клинические проявления данных заболеваний. Общий подход к ведению пациентов с каналопатиями. Диагностические критерии. Дифференциальная диагностика. Тактика ведения пациентов с данной патологией. Лечение: медикаментозная терапия, имплантация кардиовертером-дефибриллятором (ИКД), абляция (катетерное лечение). Профилактика. Диспансерное наблюдение.

Тема 9. Ведение пациентов с кардиостимулятором.

Брадиаритмии (БА)- группа нарушений ритма сердца, характеризующиеся замедленной выработкой электрических импульсов, регулярных и нерегулярных, или замедленным ритмом желудочков, связанных с блокадой проведения импульсов. Термин брадиаритмии объединяет: - Дисфункцию синусового узла (ДСУ);

Тема 1. Ведение пациентов с симптомами и признаками сердечной недостаточности.

Определение, распространенность, этиология, патогенез, патологоанатомическая картина, классификация. Клиника и диагностика систолической и диастолической хронической сердечной недостаточностью. Применение опросника по оценке качества жизни у больного с сердечной недостаточностью. Функциональные пробы (с физической нагрузкой, объемной нагрузкой, медикаментами и др.) для оценки тяжести хронической сердечной недостаточности. Выявление и устранение хронизирующих факторов. Течение, осложнения и стратификация риска при хронической сердечной недостаточности. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения хронической сердечной недостаточности. Методика индивидуального подбора, контроля за эффективностью медикаментов. Клиническая фармакология основных групп лекарственных средств, применяемых при лечении хронической сердечной недостаточности (ингибиторы АПФ, диуретики, нитраты, сердечные гликозиды, бета-адреноблокаторы и др.). Методы фармакодинамического контроля за назначением медикаментов при сердечной недостаточности. Пункционные методы удаления жидкостей из перикардальной плевральной и брюшной полостей, ультрафильтрация. Перспективы хирургических методов лечения: кардиомиопластика, вспомогательное кровообращение, внутриаортальная баллонная контрпульсация, трансплантация сердца, искусственное сердце. Первичная и вторичная профилактика.

Тема 2. Ведение пациентов с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса (СНнФВ). Ведение пациентов с хронической сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса (СНнФВ) является важной частью подготовки специалистов и включает изучение ключевых аспектов эпидемиологии, патофизиологии, диагностики и лечения этого состояния. Обучение направлено на формирование целостного клинического мышления и навыков принятия решений, основанных на современных клинических рекомендациях. Особое внимание уделяется распознаванию симптомов и признаков СНнФВ, интерпретации данных инструментальных и лабораторных методов, а также оценке функционального статуса пациента. Программа охватывает принципы медикаментозной терапии с пошаговым титрованием основных групп препаратов (ИАПФ/АРНИ, β -блокаторы, МРА, ингибиторы SGLT2 и др.), подходы к немедикаментозному лечению, ведению сопутствующих заболеваний и модификации образа жизни. Также рассматриваются возможности применения аппаратных методов (ИКД, устройства резинхронизирующей терапии, LVAD), критерии направления пациентов в специализированные центры и принципы мультидисциплинарного подхода. Обучение ориентировано на долгосрочное ведение пациентов, включая амбулаторное наблюдение, телемедицинские технологии и командное взаимодействие специалистов.

Тема 3. Ведение пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ). Ведение пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) представляет собой сложный клинический процесс, требующий понимания мультифакторной природы заболевания и индивидуализированного подхода к терапии. В рамках подготовки изучаются особенности патогенеза СНсФВ, в основе которого лежат диастолическая дисфункция, системное воспаление, ригидность миокарда и наличие коморбидных состояний, таких как артериальная гипертензия, ожирение, сахарный диабет, фибрилляция предсердий и хроническая болезнь почек. Особое внимание уделяется диагностическим критериям, включая клинические симптомы, данные эхокардиографии (ФВ $\geq 50\%$, признаки повышения давления наполнения ЛЖ), уровни натрийуретических пептидов и применение шкал. Терапевтический подход ориентирован на контроль симптомов, лечение сопутствующих заболеваний и улучшение качества жизни, включая использование диуретиков, ингибиторов SGLT2, управление АД и ЧСС, коррекцию метаболических нарушений и стратегии немедикаментозного воздействия. Обсуждаются вопросы стратификации риска, подбор терапии с учётом фенотипа пациента и ведение в условиях

междисциплинарной команды. Подготовка акцентирует внимание на необходимости индивидуального подхода, регулярной оценки состояния пациента и значении длительного амбулаторного наблюдения с использованием современных технологий и образовательных инструментов.

Тема 4. Ведение пациентов с острой сердечной недостаточностью. Диагностика и стандарты лечения острой сердечной недостаточности. Острая левожелудочковая недостаточность. Отек легких. Провоцирующие факторы. Патогенез. Характеристика гемодинамических сдвигов. Дифференциальная диагностика с другими причинами пароксизмальной одышки. Исходы. Прогноз. Неотложная терапия (стандарты лечения). Особенности лечения отека легких на фоне артериальной гипертензии и гипотензии, а также при сочетании сердечной и бронхиальной астмы. Шок при инфаркте миокарда Стандарты лечения кардиогенного шока при инфаркте миокарда.

Тема 5. Ведение пациента с правожелудочковой сердечной недостаточностью. Ведение пациентов с правожелудочковой сердечной недостаточностью требует глубокого понимания анатомо-физиологических особенностей правого желудочка, причин развития правожелудочковой дисфункции и клинических проявлений, отличных от левожелудочковой недостаточности. В рамках подготовки рассматриваются основные этиологические факторы, включая левожелудочковую СН, лёгочную гипертензию, хронические заболевания лёгких, врождённые пороки сердца, тромбоэмболию лёгочной артерии и кардиомиопатии. Акцент делается на характерные клинические признаки (застой в системном круге кровообращения, периферические отёки, набухание шейных вен, гепатомегалия), диагностические подходы (эхокардиография с оценкой функции ПЖ, КТ/МРТ, правосторонняя катетеризация) и лабораторные методы. Обучение включает принципы медикаментозной терапии с контролем объёмной перегрузки с помощью диуретиков, осторожной коррекцией давления наполнения, а также лечением основного заболевания, приведшего к правожелудочковой недостаточности. Рассматриваются также поддержка гемодинамики, кислородотерапия, использование вазоактивных препаратов в условиях декомпенсации, а при необходимости — оценка показаний к инвазивным вмешательствам. Важной частью обучения является освоение навыков ведения пациентов в критических состояниях, стратификации риска и координации мультидисциплинарной помощи. Подготовка направлена на формирование клинического мышления, позволяющего своевременно распознать правожелудочковую недостаточность, установить её причину и провести эффективное лечение с учётом прогноза и качества жизни пациента.

Тема 6. Дифференциальный диагноз отечно-асцитического синдрома. Понятие о периферических отеках - алгоритм диагностического и дифференциально-диагностического поиска при периферических отеках - тактика обследования и лечения при заболеваниях с периферическими отеками. Понятие об асците - алгоритм диагностического и дифференциально-диагностического поиска при асците - тактика обследования и лечения при заболеваниях с асцитом.

Дифференциальный диагноз одышки и цианоза. Понятие об одышке - алгоритм диагностического и дифференциально-диагностического поиска при одышке - тактика обследования и лечения при заболеваниях с одышкой. Понятие о цианозе - алгоритм диагностического и дифференциально-диагностического поиска при цианозе - тактика обследования и лечения при заболеваниях с цианозом

XXII. МОДУЛЬ «Неотложная кардиология»

Тема №1 Ведение и лечение пациентов с гемодинамической нестабильностью. Управление пациентами с гемодинамической нестабильностью. то такое гемодинамическая нестабильность (критерии: САД менее 90 мм рт.ст., нарушение сознания на фоне гипотонии,

ишемия на ЭКГ на фоне гипотонии, нарастание сердечной недостаточности на фоне гипотонии). Какие состояния могут привести к гемодинамической нестабильности (типы шоков, напр. Кардиогенный, септический, гиповолемический и т.д.). Какие кардиологические состояния могут быть причиной гемодинамической нестабильности (тахы, брадиаритмии, ОИМ, декомпенсация СН, передозировка гипотензивными препаратами). Какие методы диагностики: измерение неинвазивного АД, оценка кожных покровов, лабораторные тесты (лактат, креатинин, АЛТ, АСТ, амилаза – для определения осложнений шока), измерение инвазивного АД, венозного давления, ЭхоКГ для исключения механических осложнений ОИМ, тампонады, ТЭЛА. Лечение: инотропные, вазопрессорные препараты, коллоидные, кристаллоидные растворы при гиповолемии.

Тема №2 Ведение пациентов после остановки сердца. Управление пациентом после остановки сердца. Причины остановки сердца (5Н, 5Т). Оценка сознания, пульса, дыхания. Базисная СЛР – определение, алгоритм. Расширенная СЛР – определение, алгоритм. Критерии эффективности СЛР. СЛР в особых ситуациях: беременные, дети.

Тема №3 Ведение пациента с сердечно-сосудистой патологией в отделении неотложной помощи (УКиР, ПИТ, ОР). Ведение пациента с СС-патологией в отделении неотложной помощи. Показания для госпитализации в неотложные отделения (ОИМ, тахи-брадиаритмии и тд). Объем догоспитальной помощи при ОКС, НРС, ОСН. ЭКГ диагностика ОКС, аритмий. Лабораторная и инструментальная диагностика неотложных ССЗ. Лечение ОКС, ОСН, НРС (все алгоритмы). Осложнения при ОКС, НРС. Критерии стабилизации пациента, этапы активизации, показания к переводу в плановые отделения.

Тема №4 Ведение пациента после чрескожных вмешательств.

Инвазивные методы – чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ), в том числе стентирование.. Показания и противопоказание к проведению ЧКВ. Методика проведения ЧКВ. Инвазивная стратегия лечения Острого коронарного синдрома (ОКС). Инвазивная стратегия при стабильном течении Ишемической болезни сердца (ИБС). Все меры вторичной профилактики ИБС действительно и для больных после ЧКВ., ведения этих больных с позиций современных требований и клинических рекомендаций. Проведение оценки эффективности антиагрегантной и гиполипидемической терапии у пациентов стабильной ИБС, подвергшихся экстренному и плановому стентированию коронарных артерий.

Тема №5 Ведение пациента после операции на сердце. Показания и противопоказание к проведению аортокоронарного шунтирования (АКШ). Оценка сердечно-сосудистого риска хирургического вмешательства. Показания и сроки АКШ у больных с острым коронарным синдромом. Особенности ведение пациентов в раннем послеоперационном периоде. Вторичная профилактика сердечно-сосудистых осложнений. Медикаментозная и немедикаментозная терапия. Особенности реабилитации после АКШ.

Тема №6 Осуществление ухода за пациентами с тяжелыми сердечными заболеваниями в конце жизни. Осуществление ухода за пациентами с тяжёлыми сердечными заболеваниями в конце жизни охватывает ключевые аспекты паллиативной помощи пациентам с терминальной стадией сердечно-сосудистых заболеваний, включая застойную сердечную недостаточность, тяжёлые аритмии и другие формы прогрессирующей патологии. Такой уход требует комплексного подхода, ориентированного не только на продление жизни, но и на обеспечение её качества. В центре внимания - облегчение симптомов, психосоциальная поддержка, а также уважение к желаниям пациента и его семьи. Рассматриваются принципы оценки прогноза, принятие совместных решений с пациентом и родственниками, а также контроль таких симптомов, как одышка, хроническая боль, отёки, утомляемость, тревожность и депрессия. Освещаются этические (включая принятие решений о прекращении активного лечения, деактивацию имплантируемых устройств, например, кардиовертеров-дефибрилляторов) и психологические аспекты сопровождения пациентов в конце жизни. Подчёркивается

важность роли мультидисциплинарной команды, обеспечивающей комплексный подход к ведению таких пациентов и поддержанию качества их жизни. Отдельное внимание уделяется поддержке семьи, а также профилактике эмоционального выгорания у медицинского персонала, работающего с терминальными пациентами.

Тема 7. Дифференциальный диагноз тахи- брадиаритмий. Дифференциальная диагностика при аритмиях сердца. Особенности клинических проявлений и значение ЭКГ-метода в диагностике. Терапия в зависимости от вида аритмии, ее переносимости и характера поражения сердца. Показания и противопоказания к дефибрилляции. Диагностика и стандарты оказания лечебной помощи при суправентрикулярной и вентрикулярной тахикардии. Особенности ведения больных с постоянной и пароксизмальной формой мерцательной аритмии. Дифференциальная диагностика при нарушениях проводимости. Диагностика и протоколы лечения синдрома предвозбуждения желудочков и синдрома слабости синусового узла. ЭКГ-диагностика нарушений проводимости. Значение выявления «высоких» и «низких» блокад сердца, показания для имплантации искусственного водителя ритма (постоянного и временного). Реанимационные мероприятия при асистолии желудочков. Синдром Морганьи-Эдемса-Стокса.

Тема 8. Клиника, неотложная помощь при острых нарушениях ритма и проводимости. Клиника и неотложная помощь при различных видах пароксизмальных тахикардии. Пароксизмальная мерцательная аритмия. Показания и противопоказания к восстановлению синусового ритма. Методы проведения медикаментозной и электрической кардиоверсии. Неотложная помощь при пароксизмальной форме мерцательной аритмии. Лечение, тактика ведения, профилактика осложнений. Желудочковая тахикардия. Методы диагностики, лечения. Медикаментозная и электроимпульсная терапия. Методы и возможности хирургического лечения.

Тема 9. Первичная остановка кровообращения. Фибрилляция желудочков. Асистолия. Клиника, неотложная помощь.

Тема 10. Острое легочное сердце. ТЭЛА. Клиника, неотложная помощь. Определение, распространенность, этиология, патогенез, патанатомия тромбоэмболии легочной артерии. Клиника, диагностика, течение и осложнения. Клинические, лабораторные и инструментальные критерии. Характеристика рентгенологической картины. Роль компьютерной томограф радиоизотопного исследований в диагностике тромбоэмболии легочной артерии. Стратификация риска. Первичная и вторичная профилактика. Медикаментозные и инвазивные внутрисосудистые методы лечения.

Тема 11. Острая сосудистая недостаточность. Клиника, неотложная помощь. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика и лечение острой сосудистой недостаточности (коллапс, обморок).

Тема 12. Гипертонические кризы. Клиника, неотложная помощь. Гипертонические кризы, этиология, классификация. Неотложная помощь при гипертонических кризах.

Тема 13. Острые нарушения мозгового кровообращения. Тактика ведения больных. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика и лечение острых нарушений мозгового кровообращения.

XXIII.МОДУЛЬ «Профилактика, реабилитация и спорт»

Тема 1. Сердечно-сосудистые заболевания у спортсменов (спортивная кардиология)

Влияние физических упражнений и видов спорта на сердечно-сосудистую систему. Выявление сердечно-сосудистых заболеваний и стратификация рисков у лиц, занимающихся рекреационным спортом и соревновательными видами спорта. Ассоциированные с физическими тренировками нежелательные сердечно-сосудистые события. Распространенность внезапной сердечной смерти среди спортсменов. Этиология внезапной

сердечной смерти во время физических тренировок. Возможности скрининга сердечно-сосудистых заболеваний у молодых и пожилых спортсменов. Рекомендации по физическим тренировкам у людей с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Программы физических тренировок и участие в спортивных соревнованиях при наличии сердечно-сосудистых заболеваний. Противопоказания к занятиям спортом или соревнованиям, а также предоставление соответствующей медицинской документации. Обзор механизмов и побочных эффектов запрещенных препаратов, относящихся к допингам.

Тема 2. Первичная профилактика ССЗ

Определение профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Концепция факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний. Суммарный сердечно-сосудистый риск: оценка и основные приоритеты. Информирование о сердечно-сосудистом риске. Риски, связанные с курением. Отказ от курения. Риски, связанные с ожирением. Определение целевых показателей массы тела. Диетотерапия. Риски, связанные с малоподвижным образом жизни и преимущества, которые можно получить от физических упражнений. Методы фармакологической коррекции факторов риска ССЗ. Разработка индивидуальных рекомендаций (комплексный подход) по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, особенности рекомендаций для пожилых больных, пациентов с сахарным диабетом, хроническими заболеваниями почек и цереброваскулярными заболеваниями.

Тема 3. Вторичная профилактика ССЗ

Скрининг пациентов для вторичной профилактики. Цели вторичной профилактики (артериальное давление, липиды, глюкоза, физическая активность, масса тела, питание). Разработка общей стратегии снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний при вторичной профилактике. Фармакологические методы вторичной профилактики ССЗ.

Тема 4. Реабилитация в кардиологии

Общие принципы реабилитации в кардиологии. Физическая и психологическая реабилитация в кардиологии. Значение и ограничения диагностических методов определения толерантности к физической нагрузке (ЭКГ с нагрузкой, кардиопульмональный нагрузочный тест). Оценка образа жизни: физическая активность, питание, образование и психологические факторы риска. Роль других специалистов (например, медсестер, физиотерапевтов, диетологов) в программе реабилитации. Назначение пациенту программы реабилитации на основе упражнений, адаптированную к его состоянию и основной патологии. Мероприятия по изменению образа жизни в зависимости от состояния пациента.

XXIV. МОДУЛЬ «Ведение кардиологических пациентов с другой сопутствующей патологией и состояниями»

Тема 1. Лечение пациентов с заболеваниями аорты. Заболевания аорты. Аневризмы аорты. Коарктация аорты. Окклюзия брюшной аорты. Заболевания магистральных артерий. Окклюзии и стенозы ветвей дуги аорты. Заболевания периферических артерий. Показания для хирургических методов в лечении сосудистой патологии.

Тема 2. Ведение пациентов с заболеванием периферических артерий. Мультифокальное заболевание периферических артерий. МЗПА: эпидемиология и прогноз. Скрининг и ведение пациентов с МЗПА. ЗПА у пациентов с КБС. Заболевания сонной артерии у пациентов, планируемых на АКШ. Стеноз сонных артерий у пациентов с КБС (без АКШ). ЗАНК у пациентов с КБС. КБС у пациентов с ЗПА. КБС у пациентов со ССА. КБС и сосудистая хирургия нижних конечностей у пациентов. КБС у пациентов с ЗАНК (без сосудистой хирургии нижних конечностей). Поражения периферических артерий другой локализации при заболеваниях периферических артерий. Стеноз сонной артерии у пациентов с ЗАНК. ЗПочА у пациентов с ЗАНК. Кардиологические состояния при ЗПА. Введение. СН и ЗПА.

Эпидемиология. СН у пациентов с ЗПА. ЗПА у пациентов с СН. ЗПА и ФП. Общие положения. АТТ у пациентов с ФП. ЗПА и пороки сердечных клапанов. ЗПА и сосудистый доступ при вмешательстве на сердце.

Тема 3. Ведение пациентов с тромбозом венозного русла. Диагностическая и лечебная тактика при ВТЭО. Диагностика и лечение тромбоза поверхностных (подкожных) вен нижних конечностей. Диагностика и лечение постинъекционного тромбоза подкожных вен верхних конечностей. Диагностика ТГВ. Лечебная тактика при ТГВ. Диагностика ТЭЛА. Лечебная тактика при ТЭЛА. Профилактика рецидива ВТЭО. Профилактика и лечение последствий ВТЭО. Профилактика и лечение ПТБ. Профилактика и лечение ХПЭЛГ. Профилактика ВТЭО. Степени риска ВТЭО. Способы профилактики ВТЭО. Профилактика ВТЭО у хирургических больных. Профилактика ВТЭО в терапии. Профилактика ВТЭО в неврологии. Особенности профилактики ВТЭО в связи с беременностью и родами. Средства профилактики и лечения ВТЭО. Антикоагулянты для парентерального введения. Антагонисты витамина К. Новые оральные антикоагулянты. Механические методы профилактики и лечения ВТЭО. Характеристика хирургических вмешательств как фактора риска ВТЭО. Оценка риска ВТЭО и кровотечений у нехирургических больных.

Тема 4. Ведение пациентов с тромбозом легочной артерии (ТЭЛА). Введение. Терминология. Эпидемиология. Факторы риска. Диагностика ТЭЛА. Клинические проявления заболевания. Претестовая вероятность ТЭЛА. Рентгенография органов грудной клетки. Электрокардиограмма. Концентрация Д-димера в крови. Компьютерная томография с контрастированием легочных артерий (КТ-пульмонография). Сцинтиграфия легких. Пульмонография. Магнитно-резонансная томография. Эхокардиография. Билатеральная компрессионная ультрасонография вен нижних конечностей. Алгоритмы диагностики ТЭЛА. Стратификация риска ТЭЛА. Лечение ТЭЛА. Лечение ТЭЛА высокого риска в остром периоде. Стартовая (начальная) антикоагуляция. Системный тромболизис. Продлённая терапия антикоагулянтами у больных, переживших ТЭЛА. Имплантация кава-фильтра. Лечение ТЭЛА у отдельных категорий больных. Лечение ТЭЛА у онкологических больных. Особенности лечения ТЭЛА у больных с тромбофилиями. Антитромботическая терапия у больных, перенесших ТЭЛА и нуждающихся в длительном приёме антитромботических препаратов. Последствия острой ТЭЛА в отдалённом периоде. Диагностика ХТЭЛГ. Хирургическое лечение ХТЭЛГ. Медикаментозное лечение ХТЭЛГ. Стратегия ведения пациентов после перенесённой острой ТЭЛА.

Тема 5. Ведение пациентов с легочной гипертензией. Определение. Этиология и патогенез. Эпидемиология. Классификация. Диагностика. Жалобы и анамнез. Физикальное обследование. Лабораторные диагностические исследования. Инструментальные диагностические исследования. Электрокардиография. Рентгенография органов грудной клетки. Комплексное исследование функции внешнего дыхания и анализ газов артериальной крови. Эхокардиография. Перфузионная сцинтиграфия легких. Компьютерная томография органов грудной полости и компьютерно- томографическая ангиография легочных сосудов. Магнитно-резонансная томография сердца и магистральных сосудов. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Тест с 6-минутной ходьбой. Эргоспирометрия. Чрезвенозная катетеризация сердца. Вазореактивные тесты при чрезвенозной катетеризации сердца. Проба с водной нагрузкой при ЧВКС. Селективная ангиопульмография. Коронарография. Полисомнография и кардиореспираторное мониторирование. Иные диагностические исследования. Генетическое обследование. Диагностический алгоритм. Системная склеродермия. Группы риска ЛАГ. Хроническая тромбозомболическая легочная гипертензия. Алгоритм. Оценка тяжести заболевания и прогноза. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения. Общие

рекомендации. Физическая активность и реабилитация. Плановые хирургические вмешательства. Профилактика инфекций. Приверженность терапии. Путешествия. Медикаментозное лечение. Поддерживающая терапия. Антикоагулянты и дезагреганты. Диуретики. Оксигенотерапия. Сердечные гликозиды и другие сердечно-сосудистые препараты (АТХ препараты для лечения заболеваний сердца). Анемия и железодефицитное состояние. Специфическая терапия. Блокаторы кальциевых каналов. Антагонисты эндотелиновых рецепторов. Ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа. Стимулятор растворимой гуанилатциклазы. Аналоги простациклина (простаноиды) (АТХ Антиагреганты кроме гепарина). Агонист рецепторов простациклина (АТХ Антиагреганты кроме гепарина). Стратегии специфической терапии. Стартовая монотерапия. Стартовая комбинированная терапия. Последовательная комбинированная терапия. Стратегия переключения. Хирургическое лечение. Предсердная септостомия. Трансплантация легких или комплекса сердце-легкие. Интенсивная терапия. Специфические подгруппы легочной артериальной гипертензии. Легочная артериальная гипертензия, ассоциированная с врожденными пороками сердца. Легочная артериальная гипертензия, ассоциированная с системными заболеваниями соединительной ткани. Портопульмональная гипертензия. Легочная артериальная гипертензия, ассоциированная с ВИЧ-инфекцией. Легочная веноокклюзионная болезнь и легочный капиллярный гемангиоматоз. Легочная гипертензия вследствие патологии левых отделов сердца (группа II). Легочная гипертензия вследствие патологии легких и/или гипоксемии (группа III). Легочная гипертензия вследствие обструкции легочных артерий (группа IV). Методы контрацепции. Ведение беременности у пациенток с легочной гипертензией.

Тема 6. Ведение пациентов с врожденными пороками сердца у взрослых. Этиология, распространенность, классификация, патогенез, механизмы нарушения гемодинамики при врожденных пороках сердца. Патологоанатомическая картина. Клинические и инструментальные критерии диагностики врожденных пороков сердца: незаращение овального отверстия, дефекта межпредсердной перегородки, дефекта межжелудочковой перегородки, открытого артериального протока, коарктации аорты, тетрады и триады Фалло, изолированного стеноза легочной артерии аномалии Эбштейна, транспозиции магистральных сосудов. Неинвазивные и инвазивные методы диагностики врожденных пороков сердца. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения. Оценка прогноза. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Виды хирургических вмешательств. До- и послеоперационное ведение больных с врожденными пороками сердца. Профилактика осложнений Первичная и вторичная профилактика. Диспансеризация.

Тема 7. Ведение беременной пациентки с сердечными симптомами или заболеваниями. Адаптационные изменения, происходящие в организме женщины, при физиологически протекающей беременности. Артериальная гипертензия. Артериальная гипертензия, имевшаяся до беременности. Гестационная артериальная гипертензия. Преэклампсия/эклампсия. Диагностика артериальной гипертензии Лечение артериальной гипертензии Пороки сердца Врожденные пороки сердца. Общие принципы ведения беременных с врожденными пороками сердца. Приобретенные пороки сердца. Ведение беременных с протезированными клапанами сердца Проплап митрального клапана. Тактика ведения беременных с нарушениями сердечного ритма и проводимости Тактика ведения беременных с нарушением проводимости сердца.

Тема 8. Особенности ведения заболеваний сердца у онкологических больных. Дисфункция левого желудочка и сердечная недостаточность, связанные с противоопухолевой терапией. Механизмы кардиотоксичности и особенности течения кардиомиопатии, связанной с применением антрациклинов и трастузумаба. Факторы риска дисфункции левого желудочка и сердечной недостаточности, связанных с противоопухолевым лечением. Диагностика дисфункции левого желудочка и сердечной недостаточности, связанных с

противоопухолевым лечением. Эхокардиография. Сердечные биомаркеры. ЭКГ. МРТ. Равновесная изотопная вентрикулография. Профилактика и лечение дисфункции левого желудочка и сердечной недостаточности, связанных с противоопухолевым лечением. Первичная профилактика дисфункции левого желудочка и сердечной недостаточности. Модификация противоопухолевой терапии. Использование кардиопротективных препаратов. Вторичная профилактика дисфункции левого желудочка и сердечной недостаточности. Лечение дисфункции левого желудочка и сердечной недостаточности, связанной с противоопухолевой терапией. Медикаментозная терапия. Хирургические и электрофизиологические методы лечения сердечной недостаточности у онкологических больных. Тактика ведения пациентов с дисфункцией левого желудочка и сердечной недостаточностью, нуждающихся в противоопухолевом лечении. Наблюдение после завершения противоопухолевого лечения. Ишемическая болезнь сердца (ИБС), связанная с противоопухолевой лекарственной терапией. Патофизиология и клинические проявления ишемической болезни сердца, связанной с противоопухолевой лекарственной терапией. 5-фторурацил и капецитабин. Таксаны (паклитаксел и допектаксел). Цисплатин. Циклофосфамид. Блеомицин, алкалоиды барвинка и гемцитабин. Препараты, ингибирующие vegf-опосредованный ангиогенез. Ингибиторы тирозинкиназ, подавляющие активность bcr-abl-онкопротеина. Интерферон- α . Андрогенная депривация. Диагностика ишемической болезни сердца, связанной с противоопухолевой терапией. Обследование до начала терапии, связанной с риском развития ишемической болезни сердца. Обследование в процессе терапии, связанной с риском развития ишемической болезни сердца. Профилактика и лечение ишемической болезни сердца, связанной с противоопухолевой терапией. ОКС и инфаркт миокарда на фоне противоопухолевой терапии. Возобновлении терапии, вызвавшей ишемические осложнения. Наблюдение после окончания противоопухолевой терапии, связанной с риском развития ибс. Артериальная гипертензия (АГ), связанная с противоопухолевой терапией. Патофизиология и клинические проявления. Диагностика артериальной гипертензии, связанной с противоопухолевой терапией. Обследование до начала терапии, связанной с риском развития артериальной гипертензии. Обследование в процессе терапии, связанной с риском развития артериальной гипертензии. Профилактика и лечение артериальной гипертензии, связанной с противоопухолевой терапией. Нарушение ритма и проводимости сердца, связанные с противоопухолевой лекарственной терапией. Патофизиология и клинические проявления. Удлинение интервала qt и желудочковая тахикардия. Желудочковая тахикардия. Фибрилляция предсердий и другие наджелудочковые тахикардии. Дисфункция синусового узла и расстройства проводимости. Легочная артериальная гипертензия, связанная с противоопухолевой терапией. Патофизиология и клинические проявления. Факторы риска легочной артериальной гипертензии, связанной с противоопухолевой терапией. Диагностика и лечение легочной артериальной гипертензии, связанной с противоопухолевой терапией. Профилактика и лечение тромбозов у онкологических больных. Патофизиология. Артериальные тромбозы. Венозные тромбозомболические осложнения (ВТЭО). Профилактика ВТЭО у онкологических больных. Основные принципы профилактики втэо для пациентов, госпитализированных в стационар для хирургического лечения. Профилактика ВТЭО у амбулаторных пациентов, получающих ХТ. Лечение ВТЭО у онкологических больных. Начальная терапия. Поддерживающая терапия до 6 месяцев и длительная терапия свыше 6 месяцев. Лечение и профилактика втэо у отдельных категорий пациентов (опухоли головного мозга, пациенты с почечной недостаточностью, тромбоцитопения, при беременности, при ожирении. Лечение повторных ВТЭО на фоне продолжающейся антикоагулянтной терапии. Сердечно-сосудистые осложнения лучевой терапии. Кардиальные осложнения лучевой терапии. Распространенность радиационно-индуцированных поражений сердца. Факторы риска радиационно-индуцированных поражений сердца. Патогенез радиационно-индуцированных

поражений сердца. Специфические поражения сердца: характеристика, диагностика и лечение. Поражения миокарда. Поражение коронарных артерий. Поражения клапанов сердца. Инсульт и периферический атеросклероз. Автономная дисфункция, нарушения ритма и проводимости. Перикардит. Профилактика радиационно ассоциированных заболеваний сердца. Модификация образа жизни и длительное наблюдение после лучевой терапии. Сердечно-сосудистые осложнения терапии ингибиторами контрольных точек иммунного ответа. Определение. Этиология и патогенез. Эпидемиология. Диагностика. Лечение. Периоперационное ведение онкологических больных с ССЗ. Определение сердечно-сосудистого риска. Предоперационное обследование. Артериальная гипертензия. Ишемическая болезнь сердца. Периоперационный инфаркт миокарда. Периоперационные аритмии. Фибрилляция предсердий. Желудочковые и наджелудочковые экстрасистолы. Удлинения интервала QT. Брадиаритмии. Хроническая сердечная недостаточность. Клапанные пороки сердца. Заболевания периферических артерий. Периоперационные венозные тромбоэмболические осложнения. Диагностика втэо и факторов риска. Экстренное прерывание эффектов антитромботической терапии при неотложных операциях. Плановое хирургическое вмешательство. Тромбоэмболия легочной артерии. Противоопухолевая терапия, ассоциированная с кардиоваскулярными осложнениями и токсичностью.

Тема 9. Ведение кардиологических больных в условиях высокогорья (Горная медицина). Высотная легочная артериальная гипертензия - болезнь Миррахимова. Определение, распространенность, этиология, патогенез, патанатомия высотной легочной гипертензии. Роль отечественных ученых в изучении данной патологии. Клинические формы (острая горная бол кровоизлияние в сетчатку, высокогорный отек легкого, высокогорный отек головного мозга, подострая хроническая горная болезнь, периферические отеки), диагностика, течение и осложнения. Клинические, лабораторные и инструментальные критерии. Стратификация риска. Первичная и вторичная профилактика. Стратегия лечения. Первичная легочная гипертензия. Определение, распространенность, этиология, патогенез, патанатомия первичной легочной гипертензии. Роль отечественных ученых в изучении данной патологии. Классификация. Клинические формы, диагностика, течение и осложнения. Клинические, лабораторные инструментальные критерии. Характерные рентгенологические признаки. Роль ультразвуковых методов компьютерной томографии, радиоизотопного исследований в диагностике первичной легочной гипертензии. Стратификация риска. Первичная и вторичная профилактика. Стратегия лечения.

Тема 10. Особенности ведения заболеваний сердца у больных пожилого и старческого возраста. Особенности реактивности организма, протекания метаболических процессов, функционирования органов и систем, патоморфоз клинических симптомов у пациентов пожилого и старческого возраста. Психологические и личностные особенности лиц пожилого и старческого возраста, решение этико-деонтологических проблем. Артериальная гипертензия, атеросклероз, ИБС и сердечная недостаточность у больных пожилого и старческого возраста. Нарушения ритма и проводимости сердца у больных пожилого и старческого возраста (Фибрилляция и трепетание предсердий. Синдром слабости синусного узла. Синоатриальные блокады. Атриовентрикулярные блокады. Кардиостимуляция.). Клиническая фармакология и тактика применения антигипертензивных средств. Клиническая фармакология и тактика применения диуретиков. Клиническая фармакология и тактика применения сердечных гликозидов. Клиническая фармакология и тактика применения антиангинальных препаратов. Клиническая фармакология и тактика применения гиполипидемических средств. Клиническая фармакология и тактика применения противотромботических средств (тромболитиков, фибринолитиков, антикоагулянтов и антиагрегантов). Клиническая фармакология и тактика применения антиаритмических средств.

XXV. МОДУЛЬ «Поликлиническая кардиология»

Тема 1. Синдром болей в грудной клетке в амбулаторных условиях. Стандарты обследования и лечения на амбулаторном этапе. Дифференциальная диагностика кардиалгий (перикардиты, межпозвонковый остеохондроз). Показания для проведения коронароангиографии. Немедикаментозная терапия. Фармакологическое лечение. Реваскуляризация. Школы здоровья. Первичная и вторичная профилактика. Диспансерное наблюдение больных коронарной болезнью сердца. Показания к плановой и экстренной госпитализации. Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности. Противопоказанные виды и условия труда. Санаторно-курортный отбор. Реабилитация больных после перенесенного инфаркта миокарда.

Тема 2. Амбулаторное ведение больных с гипертонической болезнью, симптоматическими артериальными гипертензиями. Стандарты обследования и лечения на амбулаторном этапе. Немедикаментозная терапия. Антигипертензивная терапия. Школы здоровья. Первичная и вторичная профилактика. Диспансерное наблюдение больных гипертонической болезнью. Показания к плановой и экстренной госпитализации. Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности. Противопоказанные виды и условия труда. Санаторно-курортный отбор.

Тема 3. Ведение больных с нарушениями ритма и проводимости сердца в условиях поликлиники. Алгоритм диагностики и тактика ведения при нарушениях ритма (хронические формы) и блокадах. ЭКГ-диагностика. Показания к госпитализации. Тактика ведения больного, лечение, экспертиза трудоспособности, профилактика и диспансеризация. Дифференциальный диагноз пароксизмальной мерцательной аритмии и пароксизмальных тахикардий в амбулаторной практике.

Тема 4. Амбулаторное ведение больных с синдромом кардиомегалии. Тактика ведения больного, лечение. Показания к госпитализации, экспертиза временной нетрудоспособности. Особенности течения у беременных, детей и пациентов пожилого возраста, профилактика, диспансеризация.

Тема 5. Поликлиническая кардиология. Основная документация поликлинического этапа кардиологической службы. Ведение амбулаторных карт кардиологических больных. Распределение больных по группам наблюдения. Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в условиях поликлиники

Тема 6. Поликлиническая кардиология. Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в условиях поликлиники.

Тема 7. Поликлиническая кардиология. Реабилитация больных после инфаркта миокарда, кардиохирургических вмешательств на этапе поликлиники. Формирование групп диспансерного наблюдения. Экспертиза нетрудоспособности при сердечно-сосудистых заболеваниях

Тема 8. Поликлиническая кардиология. Особенности введения пациентов на амбулаторном этапе с сердечно-сосудистой патологией. Ведение больных с сочетанной патологией врачом-кардиологом в поликлинических условиях.

XXVI. МОДУЛЬ «Информатизация системы здравоохранения»

Тема 1. Основы информатизации здравоохранения. Цели, стратегии, нормативно-правовая база. Определение информатизации здравоохранения. Цели и задачи цифровой трансформации в системе здравоохранения. Основные понятия: электронное здравоохранение (eHealth), цифровая медицина, телемедицина, электронная медицинская карта (ЭМК), медицинская информационная система (МИС). Задачи цифровизации здравоохранения в Кыргызской Республике: повышение доступности, эффективности и прозрачности

медицинских услуг. Государственная политика и стратегические документы в области цифровизации здравоохранения. Роль Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, Центра электронного здравоохранения, ЦСМ (Центры семейной медицины) и других структур в цифровой трансформации. Нормативно-правовое регулирование: законы, постановления, приказы, стандарты и протоколы. Этико-правовые вопросы в условиях цифровизации: защита персональных данных, врачебная тайна, информированное согласие. Проблемы и вызовы внедрения информационных технологий в медицине.

Медицинские информационные системы в Кыргызстане. Типы, внедрение, локальные примеры.

Классификация медицинских информационных систем (МИС): локальные (внутри ЛПУ), региональные и национальные. Национальная МИС КР (ЦЭЗ): структура, функции, взаимодействие с организациями здравоохранения. Основные модули МИС: электронная регистрация пациентов, амбулаторные карты, стационарные эпикризы, электронные рецепты, отчётность. Взаимодействие МИС с Единой системой идентификации (ЕСИ), паспортной службой и страховыми фондами. Примеры успешных внедрений в Бишкеке и регионах. Опыт крупных медицинских организаций. Планирование и сопровождение цифровых проектов на уровне ЛПУ. Проблемы и барьеры: обучение персонала, финансирование, техническое обеспечение. Роль врача в цифровой среде: цифровая грамотность, взаимодействие с ИТ-специалистами

Тема 2. Электронная медицинская документация в КР. Электронная карта пациента и цифровые сервисы.

Понятие электронной медицинской документации. Электронная медицинская карта: структура, интерфейс, доступность данных. Амбулаторная и стационарная документация в цифровом виде: приёмы, консультации, выписки, эпикризы. Электронный рецепт, электронные больничные листы и направления. Обмен данными между уровнями медицинской помощи. Цифровые платформы межведомственного взаимодействия. Регистрация граждан в МИС через гражданские ID, цифровая подпись. Цифровые сервисы для пациентов: электронная запись на приём, телемедицинские консультации (Тундук: цифровой профиль здоровья). Значимость корректного и своевременного заполнения ЭМД для системы оценки качества и статистики. Юридический статус электронной документации. Развитие мобильных приложений для медицинских работников.

Телемедицина и аналитика данных в здравоохранении.

Определение телемедицины, формы и виды (консультации, мониторинг, обучение). Правовые и организационные аспекты телемедицинских услуг. Примеры использования телемедицины в кардиологии: дистанционный мониторинг ЭКГ, контроль артериального давления, виртуальные консультации и тд. Состояние и перспективы телемедицины в КР: законодательная база, пилотные проекты Минздрава и международных организаций. Виды телемедицинских услуг: дистанционные консультации между ЛПУ, телеконсультации с врачами узких специальностей, дистанционный мониторинг (например, пациентов с ХСН или АГ). Примеры применения в условиях отдалённых регионов. Отчетные формы, большие данные (Big Data) и аналитика в здравоохранении Кыргызстана: сбор, интеграция и анализ данных в МИС. Возможности использования статистики и аналитики для планирования ресурсов, эпиднадзора, оценки эффективности программ. Роль искусственного интеллекта и информационных ресурсов поддержки клинических решений. Перспективы цифровой медицины. Барьеры и пути решения.

XXVII. МОДУЛЬ «Аллергология и иммунология»

Тема 1. Понятие аллергии. Истинная аллергия и псевдоаллергия. Типы и стадии аллергических реакций. Виды аллергенов. Перекрестные реакции между аллергенами.

Диагностика аллергических заболеваний. Анамнез. Физикальное обследование. Кожное тестирование. Исследование функции внешнего дыхания. Провокационные тесты. Патч-тесты. Определение общего и специфического Ig E. Выявление эозинофилии.

Аллергический ринит. Определение, этиопатогенез, классификация, диагностика и новые подходы в лечении.

Принципы элиминации аллергенов и профилактики аллергических болезней. Общие рекомендации по уменьшению контакта или элиминации аллергена. Профилактика аллергических болезней.

Аллерген-специфическая иммунотерапия. Особенности проведения. Механизм действия. Эффективность иммунотерапии при различных заболеваниях. Варианты иммунотерапии по длительности. Подкожная и сублингвальная иммунотерапия.

Тема 2. Медикаментозная аллергия. Определение, этиопатогенез, классификация, диагностика и новые подходы в лечении.

Фармакотерапия аллергологических заболеваний. Роль и место антигистаминных препаратов в аллергологической практике.

Анафилактический шок, Определение, этиопатогенез. Неотложная помощь при анафилактическом шоке.

XXVIII. МОДУЛЬ «Травмы и ранения сердца»

Тема №1. Травма сердца – определение, классификация. Закрытые и открытые повреждения сердца в практике кардиолога. Классификация основных типов повреждений сердца их анатомические характеристики. Клиника, диагностика острых нарушений гемодинамики при травмах сердца.

Другие травмы сердца. Комбинированные поражения сердца в сочетании с поражением других органов, анатомическая характеристика. Клиника, диагностика состояний с повреждением миокарда, коронарных сосудов, сердечных перегородок, клапанов и подклапанной структуры сердца.

Оказание первой помощи при травмах сердца, лечение. Врачебная тактика при оказании неотложной помощи повреждениям сердца. Восстановление проходимости дыхательных путей (при бессознательном состоянии пострадавшего). Теоретические основы пункции перикарда (при тампонаде перикарда). Применение кристаллоидных и коллоидных растворов для инфузии, характеристика растворов, показания и противопоказания к применению. Методы обезболивания, клиническая фармакология обезболивающих препаратов. Психомоторное возбуждение при острых повреждениях сердца, применение седативных препаратов, показания и противопоказания к назначению. Методика проведения оксигенотерапии, показания и принципы проведения интубации трахеи и искусственной вентиляции легких (ИВЛ);

Тема №2. Ранения сердца определение. Классификация ранений сердца, проникающие в полость сердца (слепые, сквозные, тангенциальные) и непроникающие в полость сердца. Анатомическая характеристика, клиника, диагностика, оказание первой медицинской помощи

Диагностика ранений сердца. Клиническая картина ранений сердца, в зависимости от локализации и характера повреждения сердца, диагностические особенности, методы оказания врачебной помощи. Клиника ранений сердца с преобладанием кардиогенного шока, диагностические особенности, принципы лечения. Клиника с преобладанием гиповолемического шока, диагностические особенности, принципы лечения. Сочетанная клиника кардиогенного и гиповолемического шока, диагностические особенности, принципы лечения.

Лечение ранений сердца. Принципы проведения реанимационных мероприятий: особенности противошоковой терапии. Особенности симптоматической терапии для

поддержания сердечной и дыхательной деятельности при ранениях сердца. Методика проведения восполнения кровопотери при открытых ранениях сердца. Показания к хирургической операции при повреждениях сердца.

XXIX. МОДУЛЬ «Педагогика и психология»

Тема 1. Педагогика. Нормативно-правовое обеспечение образования. Современный образовательный процесс. Теоретические основы обучения. Педагогические технологии в современном образовательном процессе. Формы и методы организации учебной деятельности учащихся. Научно-методическое сопровождение образовательного процесса. Теоретические основы организации воспитательной работы. Современные концепции воспитания. Система форм и методов воспитательной деятельности педагога. Педагогические инновации. Диагностика эффективности образовательного процесса. Взаимодействие педагога с семьями учащихся. Профессиональная компетентность педагога. Ресурсы его профессионально-личностного развития. Правовые и этические нормы, регулирующие педагогическую деятельность.

Современные информационные технологии в педагогической деятельности. Мультимедийные и интерактивные технологии в образовании. Использование возможностей интерактивной доски в образовательном процессе. Реализация образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий (платформа MOODLE). Электронный учебник в HTML.

Тема 2. Психология. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса. Психолого-педагогические особенности развития личности в младшем, среднем, старшем подростковом возрасте. Психологические проблемы личностного развития учащихся. Организация и психолого-педагогическое сопровождение группового взаимодействия учащихся. Гендерный подход в обучении и воспитании. Психолого-педагогическое сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе. Особенности отклоняющегося поведения в подростковом возрасте. Психолого-педагогическое сопровождение учащихся группы риска.

XXX. МОДУЛЬ «Медицина катастроф»

Тема 1. Медицина катастроф. Основные понятия и определения медицины катастроф (МК), как учебной и научной дисциплины. История развития МК, Цели и задачи.

Организация медицинского обеспечения ликвидации ЧС. Основы управления медицинскими силами и средствами в очагах поражения и на этапах эвакуации. Мероприятия медицинского обеспечения ликвидации ЧС: подготовка формирований и учреждений медицинской службы к действиям в ЧС; организация медицинской разведки, лабораторного контроля за зараженностью (загрязненностью) радиоактивными, отравляющими веществами, бактериальными средствами объектов внешней среды, продовольствия и воды; проведение мероприятий медицинской защиты в зоне ЧС; организация санитарного надзора и проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий; снабжение медицинским имуществом формирований и учреждений, участвующих в ликвидации ЧС медикаментами, медицинским и санитарно-хозяйственным имуществом; организация и оказание медицинской и медико-психологической помощи. Понятие о лечебно-эвакуационных мероприятиях (ЛЭМ). Основные принципы организации системы ЛЭМ. Виды медицинской помощи (определение, место оказания, оптимальные сроки оказания различных ее видов, привлекаемые силы и средства). Объем медицинской помощи, содержание мероприятий, его зависимость от складывающейся обстановки. Медицинская сортировка пораженных (определение, цель, виды, сортировочные группы, организация работы сортировочных бригад). Этап

медицинской эвакуации, его задачи и схема развертывания. Медицинская эвакуация (определение, цель, принципы организации, способы, требования). Подготовка пораженных к эвакуации, сроки нетранспортабельности пораженных в зависимости от вида транспорта. Определение понятий: путь медицинской эвакуации, лечебно-эвакуационное направление.

Тема 2. Ликвидация медико-санитарных последствий ЧС химической природы мирного и военного времени. Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия ЧС химической природы. Химические опасности мирного и военного времени. Химически опасные объекты. Химические аварии и катастрофы. Отравляющие и высокотоксичные вещества: аварийно-опасные химические вещества, химическое оружие (боевые токсичные химические вещества), фитотоксиканты боевого применения, ядовитые технические жидкости. Медико-тактическая характеристика очагов химических поражений. Основные закономерности взаимодействия химических веществ и организма (токсичность и опасность химических веществ, пути поступления в организм, механизм токсического действия, клинические проявления). Токсикологическая характеристика АОВХ преимущественно местного и резорбтивного действия (нейротоксического, цитотоксического, пульмонотоксического, общедовитого и раздражающего действия). Токсикологическая характеристика БТХВ нервно-паралитического, кожно-нарывного, общедовитого, удушающего, психотомиметического и раздражающего действия. Комплекс мероприятий технической защиты при ликвидации химических ЧС: химическая разведка и контроль, санитарная и специальная обработка (дегазация), использование средств индивидуальных и коллективных средств технической защиты. Медико-санитарное обеспечение пострадавшего населения: первая помощь, первичная медико-санитарная помощь, скорая помощь; медицинская сортировка; экстренная и неотложная помощь; медицинская эвакуация; санитарная и специальная обработка (дегазация); специализированная токсикологическая помощь. Основные принципы оказания помощи при острых отравлениях: прекращение поступления токсиканта в организм; восстановление и поддержание нарушенных жизненно важных функций; удаление невсосавшегося токсиканта из организма; ускоренное выведение из организма всосавшегося токсиканта; обезвреживание ядов с помощью антидотов; устранение отдельных симптомов интоксикации.

Ликвидация медико-санитарных последствий техногенных ЧС. Классификация ЧС техногенного характера по месту возникновения и по характеру поражающих факторов. Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия ЧС на автомобильном, железнодорожном, авиационном и вводном транспорте. Особенности медико-санитарных последствий транспортных аварий и катастроф. Медицинское обеспечение ликвидации последствий ЧС на транспортных средствах. Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия ЧС на пожаровзрывоопасных объектах. Особенности структуры поражений при взрывах на открытой местности и в замкнутом помещении. Медицинское обеспечение ликвидации последствий ЧС на пожаровзрывоопасных объектах. Пожары, классификация. Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия крупных пожаров. Поражающие факторы пожаров: термический, химический (газообразные и аэрозольные продукты горения), механический, пониженное содержание кислорода. Медицинское обеспечение ликвидации последствий пожаров. Организационные подходы к оказанию медицинской помощи пострадавшим в техногенных катастрофах.

Ликвидация медико-санитарных последствий природных ЧС

Природные катастрофы (стихийные бедствия), классификация. Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия крупных землетрясений. Факторы, влияющие на величину и структуру потерь населения при землетрясениях. Типичные травмы и повреждения у пострадавших в зоне землетрясения. Ликвидация медико-санитарных последствий землетрясений. Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия крупных и катастрофических наводнений. Характеристика основных форм поражения населения в зонах

затопления. Ликвидация медико-санитарных последствий наводнений. Медицинская обстановка и медико-санитарные последствия крупных природных пожаров. Характеристика поражающих факторов пожаров и основные формы поражений населения. Ликвидация медико-санитарных последствий природных пожаров. Организационные подходы к ликвидации медико-санитарных последствий природных ЧС.

XXXI. МОДУЛЬ «Применение положений Стамбульского протокола в медицинской практике или в практике врача кардиолога»

Тема 1. Определение и классификация видов насилия. Определение насилия. Классификация видов насилия. пытки и жестокие, бесчеловечные или унижающие достоинство виды обращения и наказания. Определение и признаки пытки. Отличие пыток от других видов насилия. Принципы Стамбульского протокола по эффективному расследованию и документированию пыток и других жестоких, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания. Клинико-диагностические признаки наиболее распространенных форм пыток.

Минимальные требования к проведению медицинского обследования в случаях насилия/пыток и жестокого обращения. Сбор информации. Управление эмоциями жертвы и медицинского работника. Предоставление информации. Установление фактов, связанных с предполагаемыми пытками. Документирование физических и психологических доказательств. Установление степени соответствия между заключениями врача и заявлениями отдельных лиц. Интерпретация фактов, полученных при врачебном осмотре.

Этические и юридические вопросы при правильном медицинском документировании и обследовании. Этические вопросы, касающиеся медицинских работников в сфере реализации принципов Стамбульского протокола. Юридические вопросы, касающиеся медицинских работников в сфере реализации принципов Стамбульского протокола (права, обязанности, ответственность медицинских работников). Права и обязанности медицинских работников. Ответственность медицинских работников.

Тема 2. Судебно-медицинская экспертиза (медицинские доказательства при пытках и жестоком обращении). Общая часть. Принципы и методика проведения судебно-медицинской экспертизы (освидетельствования). Особенности и условия проведения экспертизы. Методика проведения экспертизы (освидетельствования). Проведение судебно-медицинской экспертизы при сексуальном насилии и развратных действиях. Оформление «Заключения судебно-медицинского эксперта». Интерпретация результатов опроса и обследования, формулировка выводов.

Психические доказательства насилия/пыток и жестокого обращения. Общая часть. Распространенные психические реакции. Диагностическая классификация психических расстройств. Проведение психиатрической, психолого-психиатрической экспертизы.

Правильное документирование и регистрация доказательств насилия/пыток и жестокого обращения. Бланк Информированного согласия на проведение экспертизы. Форма медицинского осмотра при обращении (поступлении) по поводу насилия/пыток и жестокого обращения. Инструкция о порядке заполнения Формы медицинского осмотра при обращении (поступлении) по поводу насилия/пыток и жестокого обращения. Форма заключения судебно-медицинской экспертизы при документировании случаев пыток и жестокого обращения. Инструкция по заполнению «Формы заключения судебно-медицинской экспертизы при документировании случаев пыток и жестокого обращения». Форма заключения судебной психиатрической и комплексной психолого-психиатрической экспертизы жертв предполагаемых пыток, жестокого обращения и насилия. Инструкция по заполнению формы заключения судебной психиатрической, комплексной психолого-психиатрической экспертизы. Форма отчетности о лицах, обратившихся к врачу в организации/учреждения здравоохранения, отчитывающихся в РМИЦ по поводу насилия. Журнал регистрации лиц,

обратившихся по поводу насилия в организации здравоохранения. Инструкция по заполнению журнала регистрации лиц, обратившихся по поводу насилия в организации здравоохранения. Обзор методов пыток, жестокого обращения и других форм насилия. Морфологические особенности и принципы описания телесных повреждений. Правила работы с медицинскими документами при проведении судебно-медицинских экспертиз. Инструкция о порядке взаимодействия организаций здравоохранения с органами прокуратуры и органами внутренних дел Кыргызской Республики при обращении (поступлении) в организации здравоохранения лиц по поводу насилия/пыток и жестокого обращения. Статистические формы учета, отчета и мониторинга. Сбор данных об обращениях по случаям насилия. Работа с документами первичного учета случаев насилия.

XXXII МОДУЛЬ «Навыки диагностики и оказания экстренной помощи в симулированных условиях»

Тема 1. Первая помощь. Определение признаков жизни. Устойчивое боковое положение. Методика базовой сердечно-легочной реанимации. Автоматическая наружная дефибрилляция. Инородные тела верхних дыхательных путей. Первая помощь при наружных кровотечениях, острых отравлениях, травмах, ожогах, отморожениях, действии высоких/низких температур. Сортировка пострадавших. Методика вызова СМП и передачи пациента бригаде. Алгоритм первой помощи на месте происшествия и в зоне ЧС/боевых действий.

Тема 2. Электроимпульсная терапия. Дефибриллируемые и недефибриллируемые ритмы. Методика и техника безопасности проведения дефибрилляции в ручном режиме.

Тема 3. Алгоритм квалифицированного жизнеподдержания. Алгоритм расширенной сердечно-легочной реанимации. Протекция дыхательных путей, оксигенотерапия. Алгоритм расширенной сердечно-легочной реанимации при асистолии и фибрилляции желудочков. Обратимые причины остановки дыхания и кровообращения. Командная работа с помощником.

Тема 4. Экстренная медицинская помощь при особых состояниях. Методика диагностики и оказания неотложной помощи при остром коронарном синдроме, осложненным кардиогенным шоком; остром коронарном синдроме, осложненным кардиогенным отеком легких; анафилактическом шоке; гиповолемии (внутреннем кровотечении); бронхообструктивном синдроме; тромбоэмболии легочной артерии; спонтанном пневмотораксе; гипогликемии; гипергликемии; ОНМК. Методика вызова бригады скорой медицинской помощи или бригады реанимации.

Тема 5. Объективный структурированный клинический экзамен. Определение. История развития ОСКЭ. Внедрение ОСКЭ в медицинские ВУЗы КР. Основные инструменты ОСКЭ (практические навыки, которые нужно оценить, команда ОСКЭ, паспорта станций, которые нужно создать и обновлять, подбор стандартизованных пациентов, обучение стандартизованных пациентов, организация экзаменационного процесса ОСКЭ). Клинический случай. Стандартизованный пациент (методика «FIFE» для описания легенды). Инструктаж и предоставление обратной связи. Оценочная форма стандартизованного пациента. Необходимые инструменты ОСКЭ: команда по организации ОСКЭ, помещения для проведения ОСКЭ, симуляционный центр, медицинское оборудование. Необходимые ресурсы: банк паспортов станций, медицинские инструменты, симуляционное оборудование, расходные материалы для станций ОСКЭ. Подготовка ОСКЭ: формирование аттестационной комиссии, формирование команды ОСКЭ, выбор руководителя ОСКЭ, формирование отдельных станций и подбор оборудования для ОСКЭ, формирование цепочки ОСКЭ и создание маршрутных листов. Формирование команды ОСКЭ: руководитель ОСКЭ, наблюдатели, стандартизованные пациенты, регистратор, тайм-кипер, технический персонал. Организация ОСКЭ.

Уровни овладения знаниями

Уровень 1: Обучающийся может только наблюдать.

Уровень 2: Обучающийся может выполнять деятельность под непосредственным наблюдением (руководитель постоянно следит за обучающимся, предоставляет обратную связь и направляет его действия).

Уровень 3: Обучающийся может выполнять деятельность под косвенным наблюдением (руководитель вмешивается только тогда, когда обучающийся сталкивается с проблемой или просит о помощи, руководитель легко доступен, в течение нескольких минут).

Уровень 4: Обучающийся может выполнять деятельность под дистанционным наблюдением (руководитель оказывает помощь удаленно, например, в течение 20-30 минут по телефону или постфактум).

Уровень 5: Обучающийся может самостоятельно выполнять деятельность.

Уровни владения знаниями по специальной дисциплине

№ п/п	Название раздела дисциплины	Уровень овладения знаний
2.2	Визуализирующие методы исследования сердечно-сосудистой системы.	
2.2.1	Оценка состояния пациента с помощью электрокардиографии	
2.2.1.1	Теоретические основы электрокардиографии. Анатомо-физиологическая характеристика атриовентрикулярной системы; образование и проведение импульса. Нормальная ЭКГ в отведениях от конечностей. Характеристика зубцов и сегментов. Электрическая ось сердца	Уровень 5
2.2.1.2	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца	Уровень 5
2.2.1.3	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	Уровень 5
2.2.1.4	ЭКГ при КБС. Изменения ЭКГ при стенокардии, ОИМ	Уровень 5
2.2.1.5	Синдромы в ЭКГ.	Уровень 5
2.2.2	Оценка состояния пациента с помощью эхокардиографии	
2.2.2.1	Теоретические основы эхокардиографии.	Уровень 5
2.2.2.2	Современные возможности эхокардиографии в диагностике ишемической болезни сердца.	Уровень 4
2.2.2.3	Современные возможности эхокардиографии в диагностике клапанных пороков сердца.	Уровень 2
2.2.2.4	Современные возможности эхокардиографии в диагностике врожденных пороков сердца и легочной гипертензии. Чрезпищеводная ЭхоКГ	Уровень 2
2.2.2.5	Современные возможности эхокардиографии в диагностике кардиомиопатии	Уровень 4
2.2.2.6	Современные возможности эхокардиографии в диагностике некоронарогенных заболеваний и опухолей сердца	Уровень 2
2.2.3	Нагрузочные пробы и методы мониторингирования в кардиологии	Уровень 4
2.2.3.1	Тредмил тест ВЭМ проба	Уровень 4

2.2.3.2	Стресс ЭхоКГ	Уровень 3
2.2.3.3	Медикаментозные нагрузочные пробы	Уровень 4
2.2.3.4	Суточное ЭКГ мониторингирование	Уровень 5
2.2.3.5	Суточное АД мониторингирование	Уровень 5
2.2.4	Оценка пациента с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) сердца	
2.2.4.1	Методические аспекты исследования. Противопоказания к МРТ сердца	Уровень 4
2.2.4.2	МРТ диагностика кардиомиопатий и миокардитов	Уровень 2
2.2.4.3	МРТ оценка патологии клапанов сердца	Уровень 2
2.2.4.4	МРТ тромбозов и опухолей сердца.	Уровень 2
2.2.5	Оценка пациента с использованием компьютерной томографии сердца (КТ)	
2.2.5.1	Физические и технические основы КТ	Уровень 4
2.2.5.2	Основные правила чтения компьютерных томограмм	Уровень 5
2.2.5.3	Подготовка пациента. Применение контрастных препаратов	Уровень 5
2.2.5.4	Снижение лучевой нагрузки	Уровень 5
2.2.5.5	Описание техник КТ-диагностики сердца. Аквизиция тестового болюса и следующее за ним введение контраста. Контроль частоты сердечных сокращений. Проспективные ЭКГ-сплошные и ретроспективные ЭКГ-синхронизированные спиральные сканы.	Уровень 3
2.2.5.6	КТ сердца с контрастированием и без него. Коронарный кальциевый индекс. Заболевания коронарных артерий и аорты (расслоение). КТ-фракционный поток (FFR)	Уровень 2
2.2.6	Оценка пациента с использованием ядерной медицины	
2.2.6.1	Понимание основных принципов радионуклидной визуализации, применяемых к сердечно-сосудистой системе, включая радиофармацевтики (например, ^{201}Tl , $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -сестамиби, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -тетрофосмин). Гамма-камеры. Приобретение изображений. Реконструкция, отображение и интерпретация	Уровень 5
2.2.6.2	Сцинтиграфия с однофотонной эмиссией (SPECT) — оценка перфузии и функции ЛЖ	Уровень 1
2.2.6.3	Позитронная эмиссионная томография (PET): миокардиальная перфузия, метаболизм глюкозы и воспаление	Уровень 1
2.2.6.4	Гибридные методы (PET-СТ и SPECT-СТ) для аттенуации изображений и комбинированного анатомического и функционального анализа	Уровень 1
2.2.6.5	Ядерная вентрикулография, используя равновесные планарные и SPECT изображения	Уровень 1
2.2.6.6	Имиджинг симпатической иннервации, миокардиальных абсцессов и инфекций	Уровень 1
2.3	Заболевание коронарных артерий	
2.3.1	Атеросклероз. Гиперлипидемии.	Уровень 5
2.3.2	Ведение пациента с симптомами, предполагающими заболевание коронарных артерий	Уровень 5
2.3.3	Ведение пациентов с острыми коронарными синдромами	Уровень 5
2.3.4	ОКС с elevацией с. ST. Острый инфаркт миокарда. Ранние и поздние осложнения инфаркта миокарда	Уровень 5
2.3.5	ОКС без elevации с. ST (нестабильная стенокардия, не-Q-	Уровень 5

	волновой инфаркт миокарда).	
2.3.6	Дифференциальный диагноз острых болей в области сердца.	Уровень 5
2.3.7	Ведение пациентов с хроническими коронарными синдромами	Уровень 5
2.3.8	ХКС. Стенокардия напряжения. Ишемическая кардиомиопатия. Вазоспастическая стенокардия	Уровень 5
2.3.9	ХКС. Микроваскулярная стенокардия. Безболевая ишемия миокарда	Уровень 5
2.3.10	Дифференциальный диагноз хронических болей в области сердца.	Уровень 5
2.3.11	Оценка пациента с использованием коронарной ангиографии	Уровень 4
2.4	Заболевания клапанов сердца	
2.4.1	Ведение пациента с аортальной недостаточностью	Уровень 5
2.4.2	Ведение пациента с аортальным стенозом	Уровень 5
2.4.3	Ведение пациента с митральной недостаточностью	Уровень 5
2.4.4	Ведение пациента с митральным стенозом	Уровень 5
2.4.5	Ведение пациента с трикуспидальной недостаточностью	Уровень 5
2.4.6	Ведение пациента с трикуспидальным стенозом	Уровень 5
2.4.7	Ведение пациента с лёгочной недостаточностью	Уровень 5
2.4.8	Ведение пациента с лёгочным стенозом	Уровень 5
2.4.9	Ведение пациента с многоклапанной патологией	Уровень 5
2.4.10	Ведение пациента с протезированным клапаном	Уровень 5
2.4.11	Ведение пациента с эндокардитом	Уровень 5
2.5	Артериальные гипо- и гипертензии	
2.5.1	Гипертоническая болезнь. Клиника, тактика ведения больных.	Уровень 5
2.5.2	Симптоматические артериальные гипертензии. Клиника, тактика ведения больных. Дифференциальный диагноз артериальных гипертензий.	Уровень 5
2.5.3	Ведение пациента с артериальной гипотензией	Уровень 5
2.6	Некоронарогенные заболевания миокарда	
2.6.1	Миокардиты.	Уровень 5
2.6.2	Кардиомиопатии.	Уровень 5
2.6.3	Дифференциальный диагноз кардиомегалий.	Уровень 5
2.6.4	Болезни перикарда. Классификация. Тактика ведения больных.	Уровень 5
2.6.5	Дифференциальный диагноз жидкости в перикарде.	Уровень 4
2.6.6	Амилоидоз сердца	Уровень 5
2.6.7	Опухоли сердца.	Уровень 5
2.7	Нарушения ритма	
2.7.1	Ведение пациента с жалобами на сердцебиение	Уровень 5
2.7.2	Ведение пациента с эпизодами транзиторной (временной) потери сознания	Уровень 4
2.7.3	Ведение пациентом с фибрилляцией предсердий	Уровень 5
2.7.4	Ведение пациентом с предсердной аритмией (трепетанием предсердий)	Уровень 5
2.7.5	Ведение пациентов с суправентрикулярной тахикардией. Инвазивные методы лечения аритмий сердца. ЭФИ.	Уровень 2
2.7.6	Ведение пациентов с желудочковой аритмией	Уровень 5
2.7.7	Ведение пациентов с брадикардией	Уровень 5
2.7.8	Ведение пациентов с дисфункцией кардиальных ионных каналов	Уровень 4
2.7.9	Ведение пациентов с кардиостимулятором	Уровень 5
2.7.10	Ведение пациентов с имплантируемым кардиовертером-	Уровень 5

	дефибриллятором (ИКД)	
2.7.11	Ведение пациентов с устройством кардиоресинхронизирующей терапии (CRT)	Уровень 4
2.8	Сердечная недостаточность	
2.8.1	Ведение пациентов с симптомами и признаками сердечной недостаточности	Уровень 5
2.8.2	Ведение пациентов с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса (СНнФВ)	Уровень 5
2.8.3	Ведение пациентов с сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ)	Уровень 5
2.8.4	Ведение пациентов с острой сердечной недостаточностью	Уровень 5
2.8.5	Ведение пациента с правожелудочковой сердечной недостаточностью	Уровень 5
2.8.6	Дифференциальный диагноз отечно-асцитического синдрома.	Уровень 5
2.8.7	Дифференциальный диагноз одышки и цианоза.	Уровень 5
2.9	Неотложная кардиология	
2.9.1	Управление пациентом с гемодинамической нестабильностью	Уровень 5
2.9.2	Управление пациентом после остановки сердца	Уровень 5
2.9.3	Ведение пациента с сердечно-сосудистой патологией в отделении неотложной помощи (УКиР, ПИТ, ОР)	Уровень 5
2.9.4	Ведение пациента после чрескожных вмешательств	Уровень 5
2.9.5	Ведение пациента после операции на сердце	Уровень 5
2.9.6	Осуществление ухода за пациентами с тяжелыми сердечными заболеваниями в конце жизни	Уровень 5
2.9.7	Дифференциальный диагноз тахи- брадиаритмий.	Уровень 5
2.9.8	Клиника, неотложная помощь при острых нарушениях ритма и проводимости.	Уровень 5
2.9.9	Первичная остановка кровообращения. Фибрилляция желудочков. Асистолия.	Уровень 5
2.9.10	Острое легочное сердце. ТЭЛА. Клиника, неотложная помощь.	Уровень 5
2.9.11	Острая сосудистая недостаточность. Клиника, неотложная помощь	Уровень 5
2.9.12	Гипертонические кризы. Клиника, неотложная помощь	Уровень 5
2.9.13	Острые нарушения мозгового кровообращения. Тактика ведения больных	Уровень 5
2.10	Профилактика, реабилитация и спорт	
2.10.1	Сердечно-сосудистые заболевания у спортсменов (спортивная кардиология)	Уровень 5
2.10.2	Лечение сердечно-сосудистых заболеваний у больных сахарным диабетом (СД)	Уровень 5
2.10.3	Первичная профилактика ССЗ	Уровень 5
2.10.4	Вторичная профилактика ССЗ	Уровень 5
2.10.5	Программа профилактики и реабилитации для пациента с ССЗ	Уровень 5
2.10.6	Вопросы диетологии при заболеваниях органов кровообращения.	Уровень 5
2.10.7	Реабилитация в кардиологии.	Уровень 5
2.11.	Ведение кардиологических пациентов с другой сопутствующей патологией и состояниями	
2.11.1	Лечение пациентов с заболеваниями аорты	Уровень 5
2.11.2	Ведение пациентов с заболеванием периферических артерий	Уровень 5
2.11.3	Ведение пациентов с тромбоэмболическим венозным	Уровень 3

	заболеванием	
2.11.4	Ведение пациентов с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА)	Уровень 5
2.11.5	Ведение пациентов с легочной гипертензией	Уровень 5
2.11.6	Ведение пациентов с врождёнными пороками сердца у взрослых	Уровень 2
2.11.7	Ведение беременной пациентки с сердечными симптомами или заболеваниями	Уровень 5
2.11.8	Особенности ведения заболеваний сердца у онкологических больных.	Уровень 5
2.11.9	Ведение кардиологических больных в условиях высокогорья (Горная медицина).	Уровень 4
2.11.10	Особенности ведения заболеваний сердца у больных пожилого и старческого возраста	Уровень 5
2.12	Поликлиническая кардиология	
2.12.1	Синдром болей в грудной клетке в амбулаторных условиях.	Уровень 5
2.12.2	Амбулаторное ведение больных с гипертонической болезнью, симптоматическими артериальными гипертензиями.	Уровень 5
2.12.3	Ведение больных с нарушениями ритма и проводимости сердца в условиях поликлиники.	Уровень 5
2.12.4	Амбулаторное ведение больных с синдромом кардиомегалии.	Уровень 5
2.12.5	Поликлиническая кардиология Основная документация поликлинического этапа кардиологической службы.	Уровень 5
2.12.6	Поликлиническая кардиология. Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в условиях поликлиники.	Уровень 5
2.12.7	Поликлиническая кардиология Реабилитация больных после инфаркта миокарда, кардиохирургических вмешательств на этапе поликлиники.	Уровень 5
2.12.8	Поликлиническая кардиология. Особенности введения пациентов на амбулаторном этапе с сердечно-сосудистой патологией.	Уровень 5

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК (Общенаучные компетенции)	• постоянно повышать квалификацию, направленную на его профессиональную деятельность; • критически осмысливать специализированную медицинскую информацию и ее источники и принимать ее во внимание при принятии решений; • информировать пациентов, студентов-медиков, других врачей, представителей органов власти и других людей, активно заботящихся о своем здоровье, и поддерживать в их действиях, направленных на то, чтобы учиться; • способствовать развитию, распространению и внедрению новых знаний и методов.
ИК (Инструментальные компетенции)	• Владеть компьютером: уверенный пользователь MS Office, exell, работа с веб-сайтами, электронной библиотекой, медицинской статистикой, • оформление медицинской отчетной документации на компьютере, внесение данных в электронную базу • Измерение АД с помощью сфигмоманометра

	• Измерение веса и роста, подсчет ИМТ и интерпретация • Проведение и расшифровка ЭКГ • Проведение Пикфлоуметрии и оценка данных • Проведение Пульсоксиметрии и оценка данных • Проведение аэрозольной ингаляции с помощью спейсера, небулайзера • Взятие мокроты на цитологию и 2-х кратную бактериоскопию МБТ • Интерпретация результатов базовых инструментальных исследований (рентген, УЗИ, ЭхоКГ, ЭГДС, ФВД) • Навык работы с автоматическим наружным дефибриллятором (АНД) • Навык проведения дефибрилляции с помощью АНД • Навык сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации
СЛК (Социально-личностные общекультурные компетенции)	и Коммуникативные компетенции (Коммуникативные навыки): • построить доверительные отношения с пациентами, их семьями и другими близкими родственниками; • грамотно и корректно проводить интервью с пациентом; • получить от пациентов и их окружения важную информацию, обсудить ее и передать элементы полученных знаний, принимая во внимание ситуацию пациента; • сообщить в понятной для пациента форме риски и преимущества диагностических и лечебных мероприятий и получить информированное согласие; • принять решение относительно недееспособных и несовершеннолетних пациентов по поводу диагностических и кардиологических процедур, обсудив эти процедуры с соответствующими представителями данных групп пациентов; • документировать полученную информацию во время консультаций / визитов на дому и передать ее в необходимый срок; • сопереживать, сообщая плохие новости и ответственно сообщать об осложнениях и ошибках. Навыки работы в сотрудничестве (в команде): • сотрудничать с другими специалистами и экспертами других профессиональных групп, с медицинскими сестрами, особенно, по оказанию долгосрочной помощи пациентам с хроническими неинфекционными заболеваниями; • признавать различия интересов, принимать другие мнения, а также избегать конфликтов и решать их в рамках сотрудничества. Управленческие навыки (менеджер): • успешно управлять своей профессиональной деятельностью и брать на себя задачи управления,

	соответствующие его профессиональному положению; • найти баланс между своей профессиональной и частной деятельностью; • эффективно использовать ограниченные ресурсы здравоохранения в интересах пациента, принимая во внимание эффективность, адекватность и экономичность; • оценивать и использовать соответствующую информацию для ухода за пациентом; • обеспечивать и улучшать качество медицинской помощи и безопасности пациентов.
ПК (Профессиональные компетенции)	<u>В профилактической деятельности (ПК-1,2,3,4)</u> • Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания(ПК-1). • Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными(ПК-2). • Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3). • Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков(ПК-4). В диагностической деятельности (ПК-5): • Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, • синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. • Готовность к постановке диагноза на основании диагностического исследования в области кардиологии. • Готовность к дифференциальной диагностике заболеваний на основании диагностических исследований в области кардиологии. • Готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического

	обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний сердечно-сосудистой системы. В лечебной деятельности (ПК-6, ПК-7): • Готовность выполнять основные лечебные мероприятия у пациентов при сердечно-сосудистых заболеваниях той или иных группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход (ПК-6); • Своевременно выявлять жизнеопасные нарушения внутренних органов, использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия; • Готовность назначать кардиологическим больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии профильным больным; • Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7). В реабилитационной деятельности (ПК- 8): • Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8). • Готовность применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма; • Готовность давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации кардиологических больных (двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса), определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии. В психолого-педагогической деятельности (ПК-9): • Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9). В организационно-управленческой деятельности (ПК- 10,11,12): • Готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Кыргызской Республики, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию
--	---

	для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций кардиологического профиля (ПК-10) • Готовность использовать знания организационной структуры кардиологического профиля, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы(ПК-11). • Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).
--	---

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Код	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
	ОК-1	способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной деятельности кардиолога	социально-значимые проблемы и процессы гуманитарных, естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной деятельности кардиолога	анализировать проблемы и процессы гуманитарных, естественно-научных, медико-биологических и клинических наук и использовать на практике в различных видах профессиональной деятельности кардиолога	методами анализа социально-значимых проблем и процессов гуманитарных, естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной деятельности кардиолога
	ОК-2	способностью и готовностью	Основы логического и	логически аргументировать	методами логического и

		логическому и аргументированно му анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионально го содержания, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности;	аргументированн ого анализа, ведения публичной речи, дискуссии и полемики, основы редактирования текстов профессионально го содержания, основы воспитательной и педагогической деятельности, основы сотрудничества и разрешения конфликтов и толерантности;	и анализировать, публичную речь, вести дискуссии и полемики, редактировать тексты профессионально го содержания, осуществлять воспитательную и педагогическую деятельность, сотрудничать и разрешать конфликты, быть толерантным;	аргументированн ого анализа, приемами публичной речи, навыками ведения дискуссии и полемики, редактирования текстов профессионально го содержания, навыками осуществления воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничества и разрешения конфликтов, толерантности
	ОК-3	способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции – эндокринологии	основы методов управления и организации работы исполнителей, основы принятия ответственных управленческих решений в условиях различных мнений и в рамках своей профессионально й компетенции – эндокринологии	использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессионально й компетенции – эндокринологии	навыками использовать методы управления, навыками организации работы исполнителей, нахождения и принятия ответственных управленческих решений в условиях различных мнений и в рамках своей профессионально й компетенции – эндокринологии
	ОК-4	способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и	основы принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдения правил врачебной	осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм,	методами и навыками осуществления в своей деятельности с учетом принятых в обществе

		правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.	этики, законов и нормативных правовых актов по работе с конфиденциальной информацией, основы сохранения врачебной тайны	соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.	моральных и правовых норм, соблюдения правил врачебной этики, законов и нормативных правовых актов по работе с конфиденциальной информацией, сохранения врачебной тайны
	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Основы абстрактного мышления, анализа, синтеза	абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать	абстрактного мышления, анализа, синтеза
	УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	основы управления коллективом, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	управлять коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	методами и навыками управления коллективом, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
	УК-3	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в	основы педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке,	участвовать в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в	навыками участия в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке,

		порядке, установленном центральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	установленном центральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	образование в порядке, установленном центральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	установленном центральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения
Профилактическая деятельность					
1	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Основы первичной профилактики и санитарно-просветительской работы	Составить план профилактических мероприятий	Навыками работы с группами риска
	ПК-2	Готовность к проведению	Основные вопросы	Выявить специфические	Способностью сопоставлять

		профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными	эндокринологии, диабетологии, тиреодологии, лабораторной и инструментальной диагностики эндокринных заболеваний, методы лечения эндокринной патологии, в т.ч. диагностики и лечения неотложных состояний в эндокринологии	ческие анамнестические особенности, определять характер и выраженность отдельных симптомов, оформлять учетно-отчетную документацию	выявленные при объективном осмотре признаки с данными клинко-лабораторного обследования, результатами ультразвукового, рентгенологического, радионуклидного обследования
	ПК-3	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Основы эпидемиологии; особенности эпидемического процесса; основы организации радиобиологической защиты, населения; основы организации медицинской службы при чрезвычайных ситуациях	Организовать противоэпидемические мероприятия, режимно-ограничительные мероприятия, ветеринарно-санитарные и дератизационные мероприятия	Понятием о качестве и эффективности профилактических мероприятий, системой регистрации инфекционных больных
	ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения, основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях	Проводить сбор и медико-статистический анализ информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характер изучающих	Методиками социально-гигиенического мониторинга, методами статистической оценки данных

			страховой медицины	состояние их здоровья	
	Диагностическая деятельность				
	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Семиотику Сердечно-сосудистых заболеваний, диагностические критерии, основы интерпретации данных лабораторно-инструментального обследования с учетом современных представлений о патологии сердечно-сосудистой системы, основы международной классификации болезней, клинические рекомендации ведущих сообществ врачей-кардиологов	Интерпретировать Данные лабораторно-инструментальных исследований	Навыками обследования больного с кардиологической патологией
	Лечебная деятельность:				
	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	Этиологию, патогенез и клинику основных сердечно-сосудистых заболеваний, методы диагностики кардиологической патологии, включая лабораторные (гормональные, биохимические исследования, клинико-лабораторные методы, ИФА,	Определять показания и целесообразность проведения УЗИ, радиоизотопных, визуализирующих исследований (КТ,МРТ), ЭФИ, КАГ, ЧКВ выбирать адекватный алгоритм обследования и лечения	Навыками диагностики и лечения заболеваний эндокринной системы, методами контроля проводимой терапии

			высокоэффективная жидкостная хроматография), инструментальные (УЗИ, ЭКГ), рентгенологическое (в т.ч. радиоизотопные, КТ, МРТ), особенности организации и содержания квалифицированной помощи больным с патологией ССС		
	ПК-7	Готовность к оказанию неотложной медицинской помощи больным с патологией сердечно-сосудистой системы, работе в чрезвычайных ситуациях, участию в медицинской эвакуации	Этиологию, патогенез, клиническую картину неотложных состояний в кардиологии, методы диагностики и лечения	Проводить дифференциальный диагноз неотложных состояний в кардиологии, оказывать неотложную помощь, в т.ч. в чрезвычайных ситуациях	Навыками диагностики и лечения неотложных состояний в кардиологии
	Реабилитационная деятельность				
	ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, немедикаментозной терапии, фитотерапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Основы реабилитации и курортологии, основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма	Выбрать лечебно-реабилитационное учреждение, оснащенное необходимым комплексом реабилитационных мероприятий, соответствующее заболеванию; выбрать дополнительные методы немедикаментозной	Знаниями о немедикаментозной терапии, методах реабилитации при эндокринных заболеваниях, приемам и их использования в клинической практике кардиолога

				терапии	
		Психолого-педагогическая деятельность:			
	ПК-9	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Основы первичной и вторичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы	Проводить систематическое обучение, включающее ознакомление с теоретическими основами сердечно-сосудистой патологии обучение методам самоконтроля	Основам и педагогики, коммуникативным навыкам и при общении с больными и членами их семей
		Организационно-управленческая деятельность:			
	ПК-10	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере здравоохранения, медицинских организациях и их структурных подразделениях	Основы Законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения	Организовать в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятные условия для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала	Опытом руководящей работы, опытом распределения по времени и месту обязанностей персонала, контроля за выполнением этих обязанностей
	ПК-11	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Современные представления о качестве и дефекте оказания медицинской помощи, законодательные акты КР в стандарте экспертной оценки	Определить правильность выбора медицинской технологии, степень достижения запланированного результата	Знаниям и о немедицинской терапии, методах реабилитации при сердечно-сосудистых заболеваниях, приемам и их использования в клинической практике кардиолога
	ПК-12	Готовность к Оказанию медицинской помощи при чрезвычайных	Основы организации и тактики специализированных	Организовать эффективную медицинскую сортировку больных и	Навыкам и по оказанию плановой и неотложной

		ситуациях , в т.ч. участие в медицинской эвакуации	подразделений медицинской службы в чрезвычайных ситуациях, боевых действиях	раненых	помощи
--	--	--	---	---------	--------

Оценка качества освоения программы по кардиологии.

Оценка качества освоения программ ординатуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

1. Текущий контроль успеваемости - контроль знаний обучающихся в процессе освоения дисциплины.

Формы текущего и рубежного контроля успеваемости:

ЗС – решение ситуационных задач,

КР – контрольная работа,

С – собеседование по контрольным вопросам,

Т – тестирование,

Р – реферат.

2. Промежуточная аттестация - выявляет результаты выполнения ординатором учебного плана и уровень сформированности компетенций. Промежуточная аттестация проводится кафедрами. Процедура промежуточной аттестации включает устное собеседование с ординатором, демонстрацию ординатором практических навыков, учитывает сдачу экзаменов, зачетов по дисциплинам и практикам, предусмотренных учебным планом. Экзамен по дисциплине «Кардиология» является формой рубежного контроля успеваемости по дисциплине, результат которого учитывается при промежуточной аттестации ординаторов.

Перечень оценочных средств

Код в ОПОП	Модуль ОПОП	Форма контроля успеваемости	Перечень оценочных средств (ФОС)	Оцениваемые компетенции
Б 1.Б.6.1	Раздел 1 «Общие вопросы клинической кардиологии»	Зачет	1. Перечень вопросов для устного собеседования; 2. Перечень вопросов для письменных контрольных работ; 3. Банк тестовых заданий;	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1
Б 1.Б.6.2	Раздел 2 «Клиническая кардиология»	Зачет	4. Банк ситуационных клинических задач	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1

Б 1.Б.6.3	Раздел 3 «Лучевая диагностика в кардиологии»	Зачет		УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1
Б1. Б6.	Дисциплина «Кардиология»	Экзамен	1. Перечень вопросов для устного собеседования; 2. Банк тестовых заданий; 3. Банк ситуационных клинических задач	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1

Прием зачетов проводится на последнем занятии раздела дисциплины, в котором предусмотрена данная форма контроля успеваемости. Сроки зачетов устанавливаются расписанием. Зачеты принимают преподаватели, руководившие практикой, семинарами или читающие лекции по данной дисциплине. Форма и порядок проведения зачета определяется кафедрой самостоятельно в зависимости от содержания дисциплины, целей и особенностей ее изучения, используемой технологии обучения. Зачеты по дисциплинам и практикам являются недифференцированными и оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено». Результаты сдачи зачетов заносятся в зачетную ведомость.

Экзамен по дисциплине «Кардиология» проводится после освоения всех образовательных модулей, предусмотренных учебным планом, и включает в себя:

1. Тестирование (100 вопросов);
2. Собеседование по экзаменационному билету, включающему 3 вопроса из разных разделов дисциплины и ситуационную клиническую задачу.

Успешное тестирование (более 70% правильных ответов) является обязательным условием для допуска к собеседованию. Результаты устного этапа экзамена оцениваются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день экзамена.

Критерии оценки сформированности компетенций в результате освоения дисциплины и шкала оценивания:

Критерии оценки сформированности компетенций в результате освоения дисциплины и шкала оценивания:

Перечень компетенций	Критерии их сформированности	Оценка по 5-ти бальной шкале	Аттестация
УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9	Знания, умения и навыки сформированы на продвинутом уровне	Отлично (5)	Зачтено
УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9	Знания, умения и навыки сформированы на повышенном уровне	Хорошо (4)	

УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9	Знания, умения и навыки сформированы на базовом уровне	Удовлетворительно (3)	
УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9	Знания, умения и навыки сформированы на уровне ниже базового	Неудовлетворительно (2)	Не зачтено

3. Государственная итоговая аттестация

является завершающей стадией контроля качества подготовки специалистов.

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО. При успешной сдачи аттестационных испытаний решением государственной экзаменационной комиссии обучающемуся присваивается квалификация «врач – кардиолог» и выдается диплом об окончании ординатуры.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную итоговую аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Государственная итоговая аттестация выпускников ординаторов

Итоговые квалификационные экзамены предназначены для определения практической и теоретической подготовленности врача к выполнению профессиональных задач, установленных настоящим государственным образовательным стандартом. Проверочные испытания проводятся в три этапа.

На первом этапе квалификационного экзамена проводится тестовый контроль. Тестовые вопросы включают все разделы программы подготовки врача в клинической ординатуре по кардиологии, соответствуют стандартным требованиям к содержанию и уровню профессиональной подготовки врача-кардиолога. Программа квалификационных тестов по специальности «Кардиология» ежегодно обновляется. Результаты тестирования оцениваются по 5-ти бальной системе. Выпускникам ординатуры предлагается ответить на задания в виде тестирования.

Критерии оценки тестирования:

91-100%- отлично

81-90% - хорошо

70-80% - удовлетворительно

Меньше 70% - неудовлетворительно

На втором и третьем этапе квалификационного экзамена оцениваются практические навыки и ситуационные задачи с собеседованием специалиста в соответствии с требованиями настоящего образовательного стандарта врача-кардиолога. Набор практических навыков для каждого обучающегося включает в себя: сбор жалоб и анамнеза, физикальное обследование больного, умение составить план обследования, сформулировать предварительный диагноз, провести дифференциальную диагностику, назначить лечение, заполнить историю болезни, выполнение манипуляций, интерпретация предложенных лабораторных, электрофизиологических, рентгенологических и функциональных методов обследования. Результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как «зачтено» или «не зачтено». Зачет практических навыков

оценивается при их выполнении на отлично, хорошо и удовлетворительно. При оценке неудовлетворительно – практические навыки не зачитываются.

На третьем этапе проводится собеседование квалификационной комиссии (предлагаются экзаменационные билеты, включающие ситуационные задачи). Проверяется способность экзаменуемого в использовании приобретенных знаний, умений и практических навыков для решения профессиональных задач врача-кардиолога. Результаты собеседования оцениваются по пятибалльной системе.

Критерии оценки:

- Отлично – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию ординатора.
- Хорошо – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные экзаменуемым с помощью преподавателя.
- Удовлетворительно – дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые ординатор затрудняется исправить самостоятельно.
- Неудовлетворительно – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Ординатор не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа ординатора не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

По результатам трех этапов экзамена выставляется итоговая оценка по квалификационному экзамену по специальности «Кардиология». В зависимости от результатов квалификационного экзамена комиссия открытым голосованием принимает решение «Присвоить звание (квалификацию) специалиста «врача-кардиолога» или «Отказать в присвоении звания (квалификации) специалиста «врача-кардиолога».

Результаты экзамена фиксируются в протоколе. При получении положительных результатов претендент имеет право получить диплом об окончании ординатуры.

Экзаменуемый имеет право опротестовать в установленном порядке решение квалификационной комиссии.

6. Клинические базы и сроки прохождения

Вид обучения - ординатура

Специальность- «Кардиология»

Категория обучающихся- выпускники медицинских ВУЗов по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия» и практикующие врачи после окончания ординатуры по другим специальностям.

Продолжительность обучения – 2 года, включая каникулы, вне зависимости от применяемых образовательных технологий из них

- теоретическое обучение-10%
- практическое обучение- 90%
- самостоятельная работа

Форма обучения – очная с элементами дистанционного обучения.

Контроль знаний и практических навыков осуществляется с помощью

- текущего контроля
- промежуточного контроля (полугодовой аттестации)
- переводных экзаменов после 1 года обучения
- выпускного экзамена в конце 2 года обучения

Присваиваемая квалификация - «Врач-кардиолог»

Методы обучения:

- ✓ лекции
- ✓ практические занятия с разбором больных и отработкой практических навыков
- ✓ семинарские занятия с разбором ситуационных задач и опросом слушателей по теме занятия
- ✓ дискуссии
- ✓ проблемные ситуации
- ✓ поиск решения конкретных задач
- ✓ беседы
- ✓ тестирование
- ✓ работа в кабинете суточного мониторинга, кабинете УЗИ и ЭКГ
- ✓ самостоятельное изучение литературы.
- ✓ рефераты
- ✓ анкетирование

7. Литература для освоения учебной программы

Основная литература

1. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 816 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-7537-9. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970475379.html?SSr=07E70510161C0>

Дополнительная литература

1. Калинин, Р. Е. Основы электрокардиостимуляции : учебное пособие / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 112 с. : ил. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-6887-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468876.html>
2. Иоселиани, Д. Г. Коронарное стентирование и стенты / Д. Г. Иоселиани, Д. А. Асадов, А. М. Бабунашвили. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. : ил. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-6513-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465134.html>
3. Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5893-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html>
4. Резник, Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5851-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html>
5. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л. А. , Ревитшвили А. Ш. , Неминуций Н. М. , Проничева И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5629-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html>
6. Мравян, С. Р. Заболевания сердца у беременных / С. Р. Мравян, В. А. Петрухин, С. И. Федорова, В. П. Пронина. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5716-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457161.html>
7. Беялов, Ф. И. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Беялова. - 10-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5362-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453629.html>
8. Горохова, С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации : руководство для врачей / С. Г. Горохова. - 5-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-5551-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455517.html>
9. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / Моисеев В. С. , Киякбаев Г. К. , Лазарев П. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5429-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html>
10. Шляхто, Е. В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 816 с. : ил. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-5397-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453971.html>
11. Калинин, Р. Е. Основы электрокардиостимуляции : учебное пособие / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-5487-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html>

12. Якушин, С. С. Инфаркт миокарда / Якушин С. С. , Никулина Н. Н. , Селезнев С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5297-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452974.html>
13. Белялов, Ф. И. Лечение болезней в условиях коморбидности / Белялов Ф. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-5073-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450734.html>
14. Дупляков, Д. В. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Дуплякова Д. В. , Медведевой Е. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-4809-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448090.html>
15. Благова, О. В. Болезни миокарда и перикарда : от синдромов к диагнозу и лечению / Благова О. В. , Недоступ А. В. , Коган Е. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 884 с. - ISBN 978-5-9704-4743-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html>
16. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>
17. Щёктова, В. В. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В. В. Щёктова, А. И. Мартынова, А. А. Спасского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4778-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447789.html>
18. Морозова, Т. Е. Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиническая фармакология : учебное пособие / Морозова Т. Е. , Вартанова О. А. , Чукина М. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 254 с. - ISBN 978-5-9704-4507-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445075.html>
19. Горохова, С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях (формулировка, классификации) / Горохова С. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4455-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444559.html>
20. Каган, И. И. Клиническая анатомия сердца : иллюстрированный авторский цикл лекций / Каган И. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4805-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448052.html>
21. Кочетков, С. Всероссийские клинические рекомендации по контролю над риском внезапной остановки сердца и внезапной сердечной смерти, профилактике и оказанию первой помощи / Коллектив авторов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4464-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444641.html>
22. Рудой, А. С. Генетические аортопатии и структурные аномалии сердца / А. С. Рудой, А. А. Бова, Т. А. Нехайчик - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4063-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440636.html>
23. Салухов, В. В. Практическая аритмология в таблицах / под ред. В. В. Салухова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4035-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>
24. Явелов, И. С. Острый коронарный синдром / под ред. И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-4185-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441855.html>

25. Щёктова, В. В. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В. В. Щёктова, А. И. Мартынова, А. А. Спасского - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-3934-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439340.html>
26. Гордеев, И. Г. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда / И. Г. Гордеев, Н. А. Волон, В. А. Кокорин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-3231-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>
27. Судаков, К. В. Физиология человека : Атлас динамических схем : учебное пособие / К. В. Судаков, В. В. Андрианов, Ю. Е. Вагин, И. И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-3234-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432341.html>
28. Арутюнов, Г. П. Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов / Г. П. Арутюнов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-3356-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433560.html>
29. Троян, В. Н. Лучевая диагностика органов грудной клетки / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с. (серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии") - ISBN 978-5-9704-2870-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html>
30. Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6697-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html>
31. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. : ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>
32. Тараканов, А. В. Лекарства при оказании скорой медицинской помощи : руководство для врачей и фельдшеров / А. В. Тараканов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - (Серия "Скорая медицинская помощь"). - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6693-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466933.html>
33. Багненко, С. Ф. Скорая медицинская помощь : национальное руководство / под ред. С. Ф. Багненко, М. Ш. Хубутия, А. Г. Мирошниченко, И. П. Миннуллиной. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 888 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6239-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462393.html>
34. Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р., Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>
35. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>
36. Пирадов, М. А. Инсульт : пошаговая инструкция / Пирадов М. А., Максимова М. Ю., Танащян М. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4910-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449103.html>
37. Руксин, В. В. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология : краткое руководство / Руксин В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-

- 4791-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447918.html>
38. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для медицинских сестер / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6799-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467992.html>

Периодические издания (журналы)

1. Российский кардиологический журнал : научно-практ. рец. мед. журн. - Москва : ООО "Силиця-Полиграф", 200507; 201707 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 1560-4071.URL: : <https://dlib.eastview.com/browse/publication/112146/udb/12/%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%B6%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BB>
2. Профилактическая медицина: научно-практ. рец. мед. журн. - Москва : Медиа Сфера. Выходит ежемесячно. - ISSN 1726-6130. URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/122407/udb/12/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B0>
3. Кардиология: научно-практ. рец. мед. журн. - Москва : ООО «Общество специалистов по сердечной недостаточности». Выходит ежемесячно. - ISSN 0022-9040. URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/82049/udb/12/%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>
4. Кардиоваскулярная терапия и профилактика: научно-практ. рец. мед. журн. - Москва : «Силиця-Полиграф». Выходит ежемесячно. - ISSN 1728-8800. URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/112166/udb/12/%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%81%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%8F-%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>

Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных

1. Электронная библиотека КГМУ «Medicus» URL: http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=MIXED&P21DBN=MIXED
2. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. Электронный рубрикатор клинических рекомендаций URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
3. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. URL: <https://www.who.int/ru/>
4. URL: КонсультантПлюс. URL: <https://www.rosmedlib.ru/>
5. East View On Demand URL: <https://dlib.eastview.com/login>
6. Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
7. Федеральная электронная медицинская библиотека. URL: <https://femb.ru/>

8. Официальный сайт научной электронной библиотеки «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/>
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 140н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-кардиолог" ГАРАНТ.РУ. Режим доступа: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71833356/>
10. Приказ Минздрава России от 02.03.2021 N 158н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.04.2021 N 63094) [Электронный ресурс] <https://docs.cntd.ru/document/603274060>
11. Приказ Минздрава России от 01.07.2015 N 404ан "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при остром инфаркте миокарда (с подъемом сегмента ST электрокардиограммы)" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2015 N 38092). [Электронный ресурс] <https://minzdrav.gov-murman.ru/documents/standarty-meditsinskoy-pomoshchi/2-standarty-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoshchi-/bolezni-sistemy-krovoobrashcheniya-i00-i99-/404.pdf>
12. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность. 2020. [Интернет-ресурс] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/156_1
13. Клинические рекомендации. Артериальная гипертензия у взрослых. 2020. [Интернет-ресурс] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/62_24
14. Клинические рекомендации. Стабильная ишемическая болезнь сердца. 2020. [Интернет-ресурс] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/155_1
15. Клинические рекомендации. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST на ЭКГ и «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST на ЭКГ. 2020. [Интернет-ресурс] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/154_3
16. Клинические рекомендации. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST на ЭКГ. 2020. [Интернет-ресурс] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/157_4
17. Клинические рекомендации. Дефект предсердно-желудочковой перегородки (Атриовентрикулярный канал). https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/709_1
18. Клинические рекомендации. Наджелудочковые тахикардии. 2020. [Интернет-ресурс] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/619_2
19. Клинические рекомендации. Желудочковые нарушения ритма. 2020. [Интернет-ресурс] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/569_1
20. Клинические рекомендации. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. 2021. [Интернет-ресурс] URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/637_1
21. Клинические рекомендации. Фибрилляция и трепетание предсердий у взрослых. 2020. [Интернет-ресурс]. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/382_1
22. Клинические рекомендации. Брадиаритмии и нарушения проводимости. 2020. [Интернет-ресурс]. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/160_1
23. Клинические рекомендации. Тетрада Фалло. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/39_2
24. Клинические рекомендации. Инфекционный эндокардит и инфекция внутрисердечных устройств. 2021. https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/KP_Inf_Endokardit-unlocked.pdf
25. Российский консенсус по диагностике и лечению пациентов со стенозом сонных артерий. 2022. https://scardio.ru/content/Guidelines/2022_KR_Stenoz.pdf
26. Клинические рекомендации. Перикардиты. 2022. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/746_1

27. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации.
<https://scardio.ru/content/Guidelines/5452-21174-1-PB.pdf>
28. Клинические рекомендации. Миокардиты. 2023.
https://scardio.ru/content/Guidelines/Proekt_2023_M.pdf
29. Клинические рекомендации. Нарушения липидного обмена. 2023.
https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/752_1
30. Рекомендации по оценке и коррекции сердечно-сосудистых рисков при несердечных операциях. 2023.
https://scardio.ru/content/Guidelines/Rekom_noncardsurgery2023.pdf
31. Клинические рекомендации. Трехпредсердное сердце. 2023.
https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/772_1
32. Клинические рекомендации. Дефект межпредсердной перегородки. 2023.
https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/46_2
33. Клинические рекомендации. Трансплантация сердца, наличие трансплантированного сердца, отмирание и отторжение трансплантата сердца. 2023.
https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/762_1
34. Клинические рекомендации. Коарктация аорты. 2023.
https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/754_1