

Тюменский кардиологический научный центр
- филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Томский национальный исследовательский медицинский центр
Российской академии наук»
(Тюменский кардиологический научный центр - филиал Томского НИМЦ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Тюменского кардиологического
научного центра



_____ / М.И. Бессонова

_____ 2023 год

М.п.:

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Кардиология»

для специальности ординатуры 31.08.36 Кардиология

Квалификация: врач – кардиолог

Составитель(ли):

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Гапон Людмила Ивановна	доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ	Профессор учебно-методического отдела, заведующий научным отделом клинической кардиологии, врач-кардиолог Тюменского кардиологического научного центра
2	Васильев Александр Петрович	доктор медицинских наук	Профессор учебно-методического отдела, главный научный сотрудник отделения артериальной гипертензии и коронарной недостаточности Тюменского кардиологического научного центра
3	Петелина Татьяна Ивановна	доктор медицинских наук	Профессор учебно-методического отдела, заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией клинико-диагностических и молекулярно-генетических исследований, ведущий научный сотрудник отделения артериальной гипертензии и коронарной недостаточности, врач-кардиолог Тюменского кардиологического научного центра
4	Шуркевич Нина Петровна	доктор медицинских наук	Профессор учебно-методического отдела, ведущий научный сотрудник отделения артериальной гипертензии и коронарной недостаточности Тюменского кардиологического научного центра
5	Гизатулина Татьяна Прокопьевна	доктор медицинских наук	Профессор учебно-методического отдела, заведующий научным отделом инструментальных методов исследования, заведующий отделением нарушений ритма сердца, врач-кардиолог Тюменского кардиологического научного центра

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02 февраля 2022 г. №105 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология»

Обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета Тюменского кардиологического научного центра

Протокол № 5 от «18» мая 2023 года

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: приобретение (формирование) знаний по кардиологии, представлений о нормальном и патологическом функционировании сердечно-сосудистой системы, усвоение общих принципов диагностики и лечения заболеваний и состояний сердечно-сосудистой системы, умение анализировать данные обследования пациента с целью постановки диагноза при заболеваниях или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, использовать современные методики диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний и состояний, выполнять клинические рекомендации и протоколы лечения, оценивать эффективность и безопасность диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий у пациентов сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями.

Задачи:

1. Приобретение обширного и глубокого объема базовых и специальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-кардиолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Приобретение знаний, умений и навыков, позволяющих осваивать новейшие технологии и методики в сфере диагностики, лечения и реабилитации сердечно-сосудистых заболеваний и состояний.
3. Приобретение знаний, умений и навыков, готовящих специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
4. Приобретение знаний, умений и навыков, позволяющих специалисту, осуществлять санитарно-просветительную работу среди населения, профилактическую работу, направленную на выявление ранних и скрытых форм заболеваний и факторов риска.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ординатуры

Учебная дисциплина «Кардиология» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана ОПОП ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Компетенции ординатора, формируемые в результате освоения дисциплины

Дисциплина «Кардиология» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология:

а) универсальные компетенции (УК):

– Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1);

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов (ОПК-4);
- способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность (ОПК-5);

- способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов (**ОПК-6**);
- способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу (**ОПК-7**);
- способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения (**ОПК-8**);
- способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (**ОПК-9**);
- способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (**ОПК-10**);
- способен к оказанию медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы (**ПК-1**);
- способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (**ПК-2**).

3.2. Результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины ординатор должен:

Знать:

1. Вопросы развития, нормальной анатомии и гистологии сердечно-сосудистой системы.
2. Патогенез сердечно-сосудистых заболеваний.
3. Клинические, инструментальные, лабораторные и функциональные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний
4. Порядок оказания медицинской помощи больным с заболеваниями и патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
5. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
6. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику, протоколы лечения хронических форм ишемической болезни сердца.
7. Этиологию, патогенез, клинику диагностику, оказание неотложной помощи и протоколы лечения острого инфаркта миокарда и его осложнений.
8. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику и протоколы лечения нестабильной стенокардии.
9. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику и принципы лечения острой сердечной недостаточности: отека легких и кардиогенного шока.
10. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику, стратификацию риска и принципы лечения артериальной гипертензии.
11. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику и протоколы лечения симптоматических артериальных гипертензий.
12. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику и принципы лечения воспалительных заболеваний сердца: острых и хронических миокардитов, острых и хронических перикардитов.

13. Клинику, диагностику, особенности гемодинамики, протоколы хирургического и консервативного лечения врожденных пороков сердца.
14. Клинику, диагностику, особенности гемодинамики, протоколы хирургического и консервативного лечения приобретенных пороков сердца.
15. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику и протоколы лечения инфекционного эндокардита.
16. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику и протоколы лечения кардиомиопатий: дилатационной, гипертрофической, рестриктивной.
17. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику и протоколы лечения атерогенной дислипидемии и атеросклероза.
18. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику и протоколы хронической сердечной недостаточности.
19. Этиологию, патогенез, клинику, диагностику, протоколы, оказание неотложной помощи при нарушениях ритма сердца.
20. Клинику, диагностику, лечение, оказание неотложной помощи при тромбоэмболии легочной артерии.
21. Особенности изменения сердечно сосудистой системы при изменениях функции щитовидной железы, патологии органов дыхания, при занятиях спортом.
22. Патогенез, клинику, диагностику, профилактику и лечение сердечно-сосудистых осложнений в онкологии.
23. Применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению в кардиологии.
24. Принципы электрокардиографии.
25. Электрокардиографическую диагностику острого инфаркта миокарда и его осложнений.
26. Электрокардиографическую диагностику нарушений ритма сердца.
27. Нагрузочные пробы, методику их выполнения, показания, противопоказания к их проведению, оценку их результатов и диагностические возможности.
28. Электрокардиографическую диагностику при гипертрофии отделов сердца, воспалительных заболеваниях сердца и другой кардиологической патологии.
29. Методику выполнения эхокардиографии и интерпретацию результатов исследования.
30. Методику выполнения ультразвукового исследования сосудов и интерпретацию результатов исследования.
31. Методику выполнения суточного мониторирования электрокардиограммы и артериального давления, оценку результатов исследований.
32. Сущность и место полисомнографического исследования.
33. Принципы формирования здорового образа жизни населения.
34. Клиническую фармакологию препаратов, используемых для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.
35. Нормативно-правовую базу и директивные документы по вопросам кардиологической помощи населению и охраны, и укрепления здоровья населения.
36. Принципы социальной гигиены и организации кардиологической помощи населению.
37. Вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при кардиологических заболеваниях.

38. Вопросы медицинской этики и деонтологии в кардиологии при работе с больными и в общении с коллегами.
39. Порядок оказания паллиативной помощи пациентам сердечно-сосудистыми заболеваниями.
40. Порядок проведения экспертиз временной нетрудоспособности, медицинские показания и подготовку необходимой документации для пациентов с заболеваниями и патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
41. Порядок выдачи больничных листов пациентам с заболеваниями и патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

Уметь:

1. Правильно и максимально полно опрашивать больного с жалобами со стороны сердечно-сосудистой системы, других органов и систем, собирать анамнез заболевания и анамнез жизни.
2. Проводить полное обследование, выявлять общие и специфические признаки заболевания.
3. Оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания медицинской помощи пациенту (в кардиологическом отделении, в реанимационном отделении, в многопрофильном лечебном учреждении).
4. Определять объем клинико-лабораторного обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией.
5. Правильно интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований, проводить электрокардиографическое исследование, эхокардиографию, нагрузочные пробы, суточное мониторирование электрокардиограммы и артериального давления.
6. Выявлять основные жалобы, проводить полное обследование и дифференциальную диагностику при ишемической болезни сердца: остром инфаркте миокарда, нестабильной стенокардии, стенокардии напряжения.
7. Проводить обследование и дифференциальную диагностику у пациентов с артериальной гипертонией и симптоматическими артериальными гипертензиями.
8. Проводить обследование и определять лечебную тактику при нарушениях липидного обмена
9. Определять степень выраженности и лечебную тактику при хронической сердечной недостаточности.
10. Проводить диагностику и определять тактику лечения воспалительных заболеваний сердца.
11. Проводить диагностику, дифференциальную диагностику и определяют лечебную тактику при врожденных и приобретенных пороках сердца.
12. Проводить обследование, определять тактику лечения при инфекционном эндокардите.
13. Проводить полное обследование пациентов с нарушениями ритма сердца.
14. Проводить обследование, определять тактику и оказывать неотложную помощь при отеке легких и кардиогенном шоке.
15. Проводить диагностику и определять тактику лечения профессиональных заболеваний сердечно-сосудистой системы.
16. Определять показания и противопоказания для различных путей введения лекарственных средств (внутрь, внутривенно, внутримышечно, подкожно).

17. Проводить мониторинг безопасности диагностических манипуляций
18. Проводить мониторинг эффективности и безопасности лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с патологическими состояниями и заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
19. Проводить мониторинг клинической картины заболевания или патологического состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания или патологического состояния сердечно-сосудистой системы.
20. Определять медицинские показания и проводить работы по оказанию паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
21. Проводить медицинскую экспертизу временной нетрудоспособности и работать в составе комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности
22. Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции, обусловленных заболеваниями или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

Владеть:

1. Комплексом методов стандартного обследования кардиологического больного.
2. Комплексом методов специфического обследования больного сердечно-сосудистыми заболеваниями.
3. Основными методами лечения сердечно-сосудистых заболеваний.
4. Основными методами оказания неотложной помощи в кардиологии.

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 зачетных единиц, 1116 часов.

Трудоемкость		Количество часов
Общая		1116
Обязательная аудиторная		952
в том числе:		
Лекции		188
Практические занятия		597
Семинарские занятия		163
Промежуточная аттестация: зачет		2
Итоговая аттестация: зачет с оценкой		2
Самостоятельная работа		164

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Виды учебной работы

Разделы (темы) дисциплины	Количество часов по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1 «Функциональная диагностика в кардиологии»	28	84	18	6
Тема 1 «Клиническая электрокардиография»	2	6	3	
Тема 2 «Основы эхокардиографии и ультразвукового исследования сосудов»	2	8	2	2

Тема 3 «Современные методы оценки функции миокарда (тканевая доплерография, спекл-трекинг эхокардиография)»	2	10	1	2
Тема 4 «Нагрузочные пробы»	10	24	6	2
Тема 5 «СтрессЭхоКГ с горизонтальной ВЭМ»	2	12		
Тема 6 «Суточное мониторирование электрокардиограммы и артериального давления»	10	24	6	
Раздел 2 «Артериальная гипертензия»	16	74	22	12
Тема 1 «Этиология, патогенез (механизмы развития) артериальной гипертензии. Классификация артериальной гипертензии. Стратификация риска пациентов»	2	8	4	
Тема 2 «Диагностика артериальной гипертензии. Роль функциональных методов обследования в определении степени тяжести, стадии, степени риска при артериальной гипертензии»	4	14	4	4
Тема 3 «Принципы лечения артериальной гипертензии. Фармакотерапия артериальной гипертензии»	2	14	4	4
Тема 4 «Симптоматические артериальные гипертензии»	2	12	2	2
Тема 5 «Гипертензивные кризы»	2	12	2	2
Тема 6 «Артериальная гипертензия в условиях коморбидности»	4	14	6	
Раздел 3 «Атеросклероз»	10	36	8	10
Тема 1 «Патогенез коронарного атеросклероза. Методы прижизненной диагностики структуры атеросклеротической бляшки»	4	12	4	2
Тема 2 «Основные виды нарушения липидного обмена. Оптимальные значения липидных параметров»	2	8		2
Тема 3 «Нелипидные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний атеросклеротического генеза. Стратификация индивидуального риска»	2	8	2	2
Тема 4 «Лечение дислипидемий и коррекция факторов риска. Лекарственная терапия и экстракорпоральные методы»	2	8	2	4
Раздел 4 «Ишемическая болезнь сердца»	11	56	12	12
Тема 1 «Этиология и патогенез ишемической болезни сердца. Классификация ишемической болезни сердца. Место ишемической болезни сердца в международной классификации болезней»	2	6	4	
Тема 2 «Клиника и диагностика стабильной стенокардии напряжения. Стратификация риска пациентов»		16		4
Тема 3 «Эхокардиография и особенности коронарного атеросклероза»	3	10	4	2
Тема 4 «Консервативное лечение»	2	14	2	2
Тема 5 «Современные технологии лечения хронической ишемической болезни сердца»	4	10	2	4
Раздел 5 «Неотложная кардиология»	20	112	9	34
Тема 1 «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клиника. Типичные и атипичные формы. Диагностические критерии инфаркта миокарда»	3	14	3	2

Тема 2 «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Этиология, патогенез, стратификация риска, лечение»	2	14		2
Тема 3 «Лечение острого коронарного синдрома с подъемом и без подъема сегмента ST электрокардиограммы»	2	12		4
Тема 4 «Осложнения острого инфаркта миокарда и их лечение»	1	12	2	4
Тема 5 «Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок»	2	12		4
Тема 6 «Тромбоэмболия легочной артерии»	1	4		4
Тема 7 «Острые аортальные синдромы»	1	4		4
Тема 8 «Основы базовой сердечно-легочной реанимации»	1	18		2
Тема 9 «Инвазивные методы диагностики и лечения ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST»	4	8	2	4
Тема 10 «Реабилитация пациентов после острого коронарного синдрома»	1			4
Тема 11 «ЭХО-КГ при остром коронарном синдроме»	2	14	2	
Раздел 6 «Нарушения сердечного ритма и проводимости»	42	96	52	28
Тема 1 "Механизмы развития нарушений ритма сердца. Классификация аритмий. Общие принципы лечения аритмий"	2	6	2	2
Тема 2 "Диагностика нарушений ритма сердца: чреспищеводное и внутрисердечное ЭФИ, суточное ЭКГ-мониторирование, мобильные устройства для регистрации ЭКГ"	4	8	6	2
Тема 3 "Общие принципы антиаритмической терапии. Классификация антиаритмических препаратов. Длительная медикаментозная терапия"	2	6	6	2
Тема 4 "Купирующая медикаментозная терапия. Аритмогенные действия антиаритмических препаратов"	2	8	4	2
Тема 5 «Синдром слабости синусового узла. Диагностика. Лечение. Показания к постоянной электрокардиостимуляции»	2	8	4	4
Тема 6 «Атриовентрикулярные блокады. Диагностика. Лечение. Показания к постоянной электрокардиостимуляции. Выбор режима ЭКС»	2	6	4	2
Тема 7 «Наджелудочковые тахикардии: классификация, диагностика, лечение»	2	8	4	2
Тема 8 "Фибрилляция и трепетание предсердий: диагностика, классификация, стратегии лечения. Медикаментозная антиаритмическая терапия»	4	8	4	2
Тема 9 «Фибрилляция и трепетание предсердий: принципы антитромботической терапии. Особенности лечения коморбидных пациентов, пациентов с высоким риском кровотечений»	4	8	4	2
Тема 10 «Желудочковые нарушения ритма сердца (ЖНР): классификация, диагностика. Внезапная сердечная смерть. Основные положения клинических рекомендаций по лечению ЖНР»	4	6	4	2
Тема 11 «Каналопатии: диагностика, риск-стратификация, лечение»	2	6	2	2

Тема 12 «Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы (ИКД): показания, принципы работы. Наблюдение за пациентами с ИКД»	4	6	2	
Тема 13 «Интервенционное лечение нарушений ритма сердца: катетерная абляция. Показания. Отбор и подготовка пациентов на интервенционное лечение. Периоперационное ведение пациентов»	4	6	4	2
Тема 14 «Диспансерное наблюдение за пациентами с нарушениями ритма сердца после интервенционных вмешательств. Удаленный мониторинг за пациентами с ИКД»	4	6	2	2
Раздел 7 «Хроническая сердечная недостаточность»	15	60	12	10
Тема 1 «Патогенез. Классификация. Клиника. Методы диагностического обследования»	4	20	4	
Тема 2 «Лечение хронической сердечной недостаточности и паллиативная помощь»	6	20	4	3
Тема 3 «Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса: вопросы диагностики»	3	14	2	3
Тема 4 «Трансплантация сердца»	1			
Тема 5 «Сердечная ресинхронизирующая терапия»	1	6	2	4
Раздел 8 «Воспалительные заболевания сердца»	4	0	8	8
Тема 1 «Острый миокардит»	1		2	2
Тема 2 «Хронический миокардит»	1		2	2
Тема 3 «Острый перикардит»	1		2	2
Тема 4 «Хронический перикардит»	1		2	2
Раздел 9 «Врожденные и приобретенные пороки сердца»	14	44	4	14
Тема 1 «Пороки митрального клапана»	2	4		2
Тема 2 «Пороки аортального клапана»	2	4		2
Тема 3 «ЭхоКГ-картина приобретенных пороков сердца»	2	12	2	2
Тема 4 «Пороки трикуспидального клапана»	2	6		2
Тема 5 «Инфекционный эндокардит»	2			2
Тема 6 «Врожденные пороки сердца у взрослых»	2	6		2
Тема 7 «ЭхоКГ-картина малых аномалий развития сердца и наиболее часто встречаемых врожденных пороков»	2	12	2	2
Раздел 10 «Состояние сердца и сосудов при различных заболеваниях»	4	4	2	4
Тема 1 «Сахарный диабет и фибрилляция предсердий»	2			2
Тема 2 «Спортивное сердце»	2	4	2	2
Раздел 11 «Некоронарогенные заболевания миокарда»	8	27	14	14
Тема 1 «Дилатационная кардиомиопатия»	2	6	4	4
Тема 2 «Гипертрофическая кардиомиопатия»	2	6	4	4
Тема 3 «Рестриктивная кардиомиопатия и амилоидоз»	2	6	4	4
Тема 4 «ЭхоКГ-диагностика кардиомиопатий»	2	9	2	2
Раздел 12 «Основы организации кардиологической помощи в Российской Федерации»	8	4	2	6
Тема 1 «Организация специализированной кардиологической помощи населению. Принципы диспансеризации»	2			2

Тема 2 «Основы медико-социальной экспертизы при сердечно-сосудистых заболеваниях»	2			2
Тема 3 «Формирование здорового образа жизни»	2			
Тема 4 «Гериатрические аспекты в кардиологии»	2	4	2	2
Раздел 13 «Научные исследования в медицине»	8	0	0	6
Тема 1 «Основы планирования и проведения медицинских исследований и статистический анализ медицинских данных»	6			4
Тема 2 «Нейросети в медицине»	2			2
Аттестация		4		
Промежуточная аттестация: зачет		2		
Итоговая аттестация: зачет с оценкой		2		

5.2. Тематический план дисциплины

5.2.1. Тематический план лекций

Наименование раздела, тема лекций	Кол-во часов
Раздел 1 «Функциональная диагностика в кардиологии»	28
Тема 1 «Клиническая электрокардиография»	2
Тема 2 «Основы эхокардиографии и ультразвукового исследования сосудов»	2
Тема 3 «Современные методы оценки функции миокарда (тканевая доплерография, спекл-трекинг эхокардиография)»	2
Тема 4 «Нагрузочные пробы»	10
Тема 5 «СтрессЭхоКГ с горизонтальной ВЭМ»	2
Тема 6 «Суточное мониторирование электрокардиограммы и артериального давления»	10
Раздел 2 «Артериальная гипертония»	16
Тема 1 «Этиология, патогенез (механизмы развития) артериальной гипертонии. Классификация артериальной гипертонии. Стратификация риска пациентов»	2
Тема 2 «Диагностика артериальной гипертонии. Роль функциональных методов обследования в определении степени тяжести, стадии, степени риска при артериальной гипертонии»	4
Тема 3 «Принципы лечения артериальной гипертонии. Фармакотерапия артериальной гипертонии»	2
Тема 4 «Симптоматические артериальные гипертонии»	2
Тема 5 «Гипертонические кризы»	2
Тема 6 «Артериальная гипертония в условиях коморбидности»	4
Раздел 3 «Атеросклероз»	10
Тема 1 «Патогенез коронарного атеросклероза. Методы прижизненной диагностики структуры атеросклеротической бляшки»	4
Тема 2 «Основные виды нарушения липидного обмена. Оптимальные значения липидных параметров»	2
Тема 3 «Нелипидные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний атеросклеротического генеза. Стратификация индивидуального риска»	2
Тема 4 «Лечение дислипидемий и коррекция факторов риска. Лекарственная терапия и экстракорпоральные методы»	2
Раздел 4 «Ишемическая болезнь сердца»	11
Тема 1 «Этиология и патогенез ишемической болезни сердца. Классификация ишемической болезни сердца. Место ишемической болезни сердца в международной классификации болезней»	2
Тема 3 «Эхокардиография и особенности коронарного атеросклероза»	3
Тема 4 «Консервативное лечение»	2
Раздел 5 «Неотложная кардиология»	19
Тема 1 «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клиника. Типичные и атипичные формы. Диагностические критерии инфаркта миокарда»	3

Тема 2 «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Этиология, патогенез, стратификация риска, лечение»	2
Тема 3 «Лечение острого коронарного синдрома с подъемом и без подъема сегмента ST электрокардиограммы»	2
Тема 4 «Осложнения острого инфаркта миокарда и их лечение»	1
Тема 5 «Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок»	2
Тема 6 «Тромбоэмболия легочной артерии»	1
Тема 7 «Острые аортальные синдромы»	1
Тема 8 «Основы базовой сердечно-легочной реанимации»	1
Тема 9 «Инвазивные методы диагностики и лечения ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST»	4
Тема 10 «Реабилитация пациентов после острого коронарного синдрома»	1
Тема 11 «ЭХО-КГ при остром коронарном синдроме»	2
Раздел 6 «Нарушения сердечного ритма и проводимости»	42
Тема 1 "Механизмы развития нарушений ритма сердца. Классификация аритмий. Общие принципы лечения аритмий"	2
Тема 2 "Диагностика нарушений ритма сердца: чреспищеводное и внутрисердечное ЭФИ, суточное ЭКГ-мониторирование, мобильные устройства для регистрации ЭКГ"	4
Тема 3 "Общие принципы антиаритмической терапии. Классификация антиаритмических препаратов. Длительная медикаментозная терапия"	2
Тема 4 "Купирующая медикаментозная терапия. Аритмогенные действия антиаритмических препаратов"	2
Тема 5 «Синдром слабости синусового узла. Диагностика. Лечение. Показания к постоянной электрокардиостимуляции»	2
Тема 6 «Атриовентрикулярные блокады. Диагностика. Лечение. Показания к постоянной электрокардиостимуляции. Выбор режима ЭКС»	2
Тема 7 «Наджелудочковые тахикардии: классификация, диагностика, лечение»	2
Тема 8 "Фибрилляция и трепетание предсердий: диагностика, классификация, стратегии лечения. Медикаментозная антиаритмическая терапия»	4
Тема 9 «Фибрилляция и трепетание предсердий: принципы антитромботической терапии. Особенности лечения коморбидных пациентов, пациентов с высоким риском кровотечений»	4
Тема 10 «Желудочковые нарушения ритма сердца (ЖНР): классификация, диагностика. Внезапная сердечная смерть. Основные положения клинических рекомендаций по лечению ЖНР»	4
Тема 11 «Каналопатии: диагностика, риск-стратификация, лечение»	2
Тема 12 «Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы (ИКД): показания, принципы работы. Наблюдение за пациентами с ИКД»	4
Тема 13 «Интервенционное лечение нарушений ритма сердца: катетерная абляция. Показания. Отбор и подготовка пациентов на интервенционное лечение. Периоперационное ведение пациентов»	4
Тема 14 «Диспансерное наблюдение за пациентами с нарушениями ритма сердца после интервенционных вмешательств. Удаленный мониторинг за пациентами с ИКД»	4
Раздел 7 «Хроническая сердечная недостаточность»	15
Тема 1 «Патогенез. Классификация. Клиника. Методы диагностического обследования»	4
Тема 2 «Лечение хронической сердечной недостаточности и паллиативная помощь»	6
Тема 3 «Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса: вопросы диагностики»	3
Тема 4 «Трансплантация сердца»	1
Тема 5 «Сердечная ресинхронизирующая терапия»	1
Раздел 8 «Воспалительные заболевания сердца»	4
Тема 1 «Острый миокардит»	1
Тема 2 «Хронический миокардит»	1
Тема 3 «Острый перикардит»	1
Тема 4 «Хронический перикардит»	1
Раздел 9 «Врожденные и приобретенные пороки сердца»	14

Тема 1 «Пороки митрального клапана»	2
Тема 2 «Пороки аортального клапана»	2
Тема 3 «ЭхоКГ-картина приобретенных пороков сердца»	2
Тема 4 «Пороки трикуспидального клапана»	2
Тема 5 «Инфекционный эндокардит»	2
Тема 6 «Врожденные пороки сердца у взрослых»	2
Тема 7 «ЭхоКГ-картина малых аномалий развития сердца и наиболее часто встречаемых врожденных пороков»	2
Раздел 10 «Состояния сердца и сосудов при различных заболеваниях»	4
Тема 1 «Сахарный диабет и фибрилляций предсердий»	2
Тема 2 «Спортивное сердце»	2
Раздел 11 «Некоронарогенные заболевания миокарда»	8
Тема 1 «Дилатационная кардиомиопатия»	2
Тема 2 «Гипертрофическая кардиомиопатия»	2
Тема 3 «Рестриктивная кардиомиопатия и амилоидоз»	2
Тема 4 «ЭхоКГ-диагностика кардиомиопатий»	2
Раздел 12 «Основы организации кардиологической помощи в Российской Федерации»	8
Тема 1 «Организация специализированной кардиологической помощи населению. Принципы диспансеризации»	2
Тема 2 «Основы медико-социальной экспертизы при сердечно-сосудистых заболеваниях»	2
Тема 3 «Формирование здорового образа жизни»	2
Тема 4 «Гериатрические аспекты в кардиологии»	2
Раздел 13 «Научные исследования в медицине»	8
Тема 1 «Основы планирования и проведения медицинских исследований и статистический анализ медицинских данных»	6
Тема 2 «Нейросети в медицине»	2
Итого:	188

5.2.2. Тематический план практических занятий

Тема занятия	Вид занятия (семинар, лабораторное, практическое, и др.)	Кол-во часов	
		Аудиторная работа	Самостоятельная работа
Раздел 1 «Функциональная диагностика в кардиологии»		102	6
Тема 1 «Клиническая электрокардиография»	Практическое Семинарское	6 3	
Тема 2 «Основы эхокардиографии и ультразвукового исследования сосудов»	Практическое Семинарское	8 2	2
Тема 3 «Современные методы оценки функции миокарда (тканевая доплерография, спекл-трекинг эхокардиография)»	Практическое Семинарское	10 1	2
Тема 4 «Нагрузочные пробы»	Практическое Семинарское	24 6	2
Тема 5 «СтрессЭхоКГ с горизонтальной ВЭМ»	Практическое	12	
Тема 6 «Суточное мониторирование электрокардиограммы и артериального давления»	Практическое Семинарское	24 6	
Раздел 2 «Артериальная гипертензия»		96	12
Тема 1 «Этиология, патогенез (механизмы развития) артериальной гипертензии. Классификация артериальной гипертензии. Стратификация риска пациентов»	Практическое Семинарское	8 4	
Тема 2 «Диагностика артериальной гипертензии. Роль функциональных методов обследования в определении степени тяжести, стадии, степени риска при артериальной гипертензии»	Практическое Семинарское	14 4	4

Тема 3 «Принципы лечения артериальной гипертонии. Фармакотерапия артериальной гипертонии»	Практическое Семинарское	14 4	4
Тема 4 «Симптоматические артериальные гипертонии»	Практическое Семинарское	12 2	2
Тема 5 «Гипертонические кризы»	Практическое Семинарское	12 2	2
Тема 6 «Артериальная гипертония в условиях коморбидности»	Практическое Семинарское	14 6	
Раздел 3 «Атеросклероз»		44	10
Тема 1 «Патогенез коронарного атеросклероза. Методы прижизненной диагностики структуры атеросклеротической бляшки»	Практическое Семинарское	12 4	2
Тема 2 «Основные виды нарушения липидного обмена. Оптимальные значения липидных параметров»	Практическое	8	2
Тема 3 «Нелипидные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний атеросклеротического генеза. Стратификация индивидуального риска»	Практическое Семинарское	8 2	2
Тема 4 «Лечение дислипидемий и коррекция факторов риска. Лекарственная терапия и экстракорпоральные методы»	Практическое Семинарское	8 2	4
Раздел 4 «Ишемическая болезнь сердца»		68	12
Тема 1 «Этиология и патогенез ишемической болезни сердца. Классификация ишемической болезни сердца. Место ишемической болезни сердца в международной классификации болезней»	Практическое Семинарское	6 4	
Тема 2 «Клиника и диагностика стабильной стенокардии напряжения. Стратификация риска пациентов»	Практическое	16	4
Тема 3 «Эхокардиография и особенности коронарного атеросклероза»	Практическое Семинарское	10 4	2
Тема 4 «Консервативное лечение»	Практическое Семинарское	14 2	2
Тема 5 «Современные технологии лечения хронической ишемической болезни сердца»	Практическое Семинарское	10 2	4
Раздел 5 «Неотложная кардиология»		121	34
Тема 1 «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клиника. Типичные и атипичные формы. Диагностические критерии инфаркта миокарда»	Практическое Семинарское	14 1	2
Тема 2 «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Этиология, патогенез, стратификация риска, лечение»	Практическое Семинарское	14 1	2
Тема 3 «Лечение острого коронарного синдрома с подъемом и без подъема сегмента ST электрокардиограммы»	Практическое Семинарское	12 1	4
Тема 4 «Осложнения острого инфаркта миокарда и их лечение»	Практическое Семинарское	12 1	4
Тема 5 «Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок»	Практическое Семинарское	12 1	4
Тема 6 «Тромбоэмболия легочной артерии»	Практическое	4	4
Тема 7 «Острые аортальные синдромы»	Практическое	4	4
Тема 8 «Основы базовой сердечно-легочной реанимации»	Практическое	18	2
Тема 9 «Инвазивные методы диагностики и лечения ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST»	Практическое Семинарское	8 2	4
Тема 11 «ЭХО-КГ при остром коронарном синдроме»	Практическое Семинарское	14 2	
Раздел 6 «Нарушения сердечного ритма и проводимости»		148	28
Тема 1 "Механизмы развития нарушений ритма сердца. Классификация аритмий. Общие принципы лечения аритмий"	Практическое Семинарское	6 2	2
Тема 2 "Диагностика нарушений ритма сердца: чреспищеводное и внутрисердечное ЭФИ, суточное ЭКГ-	Практическое Семинарское	8 6	2

мониторирование, мобильные устройства для регистрации ЭКГ"			
Тема 3 "Общие принципы антиаритмической терапии. Классификация антиаритмических препаратов. Длительная медикаментозная терапия"	Практическое Семинарское	6 6	2
Тема 4 "Купирующая медикаментозная терапия. Аритмогенные действия антиаритмических препаратов"	Практическое Семинарское	8 4	2
Тема 5 «Синдром слабости синусового узла. Диагностика. Лечение. Показания к постоянной электрокардиостимуляции»	Практическое Семинарское	8 4	4
Тема 6 «Атриовентрикулярные блокады. Диагностика. Лечение. Показания к постоянной электрокардиостимуляции. Выбор режима ЭКС»	Практическое Семинарское	6 4	2
Тема 7 «Наджелудочковые тахикардии: классификация, диагностика, лечение»	Практическое Семинарское	8 4	2
Тема 8 "Фибрилляция и трепетание предсердий: диагностика, классификация, стратегии лечения. Медикаментозная антиаритмическая терапия»	Практическое Семинарское	8 4	2
Тема 9 «Фибрилляция и трепетание предсердий: принципы антитромботической терапии. Особенности лечения коморбидных пациентов, пациентов с высоким риском кровотечений»	Практическое Семинарское	8 4	2
Тема 10 «Желудочковые нарушения ритма сердца (ЖНР): классификация, диагностика. Внезапная сердечная смерть. Основные положения клинических рекомендаций по лечению ЖНР»	Практическое Семинарское	6 4	2
Тема 11 «Каналопатии: диагностика, риск-стратификация, лечение»	Практическое Семинарское	6 2	2
Тема 12 «Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы (ИКД): показания, принципы работы. Наблюдение за пациентами с ИКД»	Практическое Семинарское	6 2	
Тема 13 «Интервенционное лечение нарушений ритма сердца: катетерная абляция. Показания. Отбор и подготовка пациентов на интервенционное лечение. Периоперационное ведение пациентов»	Практическое Семинарское	6 4	2
Тема 14 «Диспансерное наблюдение за пациентами с нарушениями ритма сердца после интервенционных вмешательств. Удаленный мониторинг за пациентами с ИКД»	Практическое Семинарское	6 2	2
Раздел 7«Хроническая сердечная недостаточность»		77	10
Тема 1 «Патогенез. Классификация. Клиника. Методы диагностического обследования»	Практическое Семинарское	20 4	
Тема 2 «Лечение хронической сердечной недостаточности и паллиативная помощь»	Практическое Семинарское	20 4	3
Тема 3 «Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса: вопросы диагностики»	Практическое Семинарское	14 2	3
Тема 5 «Сердечная ресинхронизирующая терапия»	Практическое Семинарское	6 2	4
Раздел 8 «Воспалительные заболевания сердца»		8	8
Тема 1 «Острый миокардит»	Семинарское	2	2
Тема 2 «Хронический миокардит»	Семинарское	2	2
Тема 3 «Острый перикардит»	Семинарское	2	2
Тема 4 «Хронический перикардит»	Семинарское	2	2
Раздел 9 «Врожденные и приобретенные пороки сердца»		48	14
Тема 1 «Пороки митрального клапана»	Практическое	4	2
Тема 2 «Пороки аортального клапана»	Практическое	4	2
Тема 3 «ЭхоКГ-картина приобретенных пороков сердца»	Практическое Семинарское	12 2	2
Тема 4 «Пороки трикуспидального клапана»	Практическое	6	2

Тема 5 «Инфекционный эндокардит»			2
Тема 6 «Врожденные пороки сердца у взрослых»	Практическое	6	2
Тема 7 «ЭхоКГ-картина малых аномалий развития сердца и наиболее часто встречаемых врожденных пороков»	Практическое Семинарское	12 2	2
Раздел 10 «Состояние сердца и сосудов при различных заболеваниях»		6	4
Тема 1 «Сахарный диабет и фибрилляция предсердий»			2
Тема 2 «Спортивное сердце»	Практическое Семинарское	4 2	2
Раздел 11 «Некоронарогенные заболевания миокарда»		41	14
Тема 1 «Дилатационная кардиомиопатия»	Практическое Семинарское	6 4	4
Тема 2 «Гипертрофическая кардиомиопатия»	Практическое Семинарское	6 4	4
Тема 3 «Рестриктивная кардиомиопатия и амилоидоз»	Практическое Семинарское	6 4	4
Тема 4 «ЭхоКГ-диагностика кардиомиопатий»	Практическое Семинарское	9 2	2
Раздел 12 «Основы организации кардиологической помощи в Российской Федерации»		2	6
Тема 1 «Организация специализированной кардиологической помощи населению. Принципы диспансеризации»			2
Тема 2 «Основы медико-социальной экспертизы при сердечно-сосудистых заболеваниях»			2
Тема 4 «Гериатрические аспекты в кардиологии»	Практическое Семинарское	4 2	2
Аттестация		4	
Промежуточная аттестация: зачет	Практическое	2	
Итоговая аттестация: зачет с оценкой	Практическое	2	
Итого:		760	164

4.3 Содержание дисциплины

Раздел 1 «Функциональная диагностика в кардиологии»

Тема 1 «Клиническая электрокардиография»

Содержание. Сущность метода электрокардиографии. Регистрация электрокардиограммы, основных, усиленных, грудных и дополнительных отведений. Диагностические возможности метода. Алгоритм анализа электрокардиограммы. Электрокардиографическая диагностика инфаркта миокарда, других форм ИБС, гипертрофий отделов сердца, нарушений сердечного ритма, другой сердечно-сосудистой патологии.

Тема 2 «Основы эхокардиографии и ультразвукового исследования сосудов»

Основы клинической эхокардиографии. Физические свойства ультразвука. Допплер-эхокардиография. Стандартные эхокардиографические позиции. Виды исследования сердца. Левый желудочек. Расположение, дифференциация, форма, толщина стенок и масса, систолическая и диастолическая функции, систолическая функция, фазовый анализ деятельности. Гипертрофия левого желудочка. Методы оценки гипертрофии ЛЖ, виды гипертрофии, ремоделирование ЛЖ. Эхокардиография при ОКС, хронической ИБС, ДКМП, хронической сердечной недостаточности. Стресс-эхокардиография, виды нагрузок, показания и противопоказания в различных клинических ситуациях. Митральный клапан, нормальный МК, сегменты. Митральный стеноз, митральная недостаточность, ПМК и миксоматозная дегенерация, качественные и количественные характеристики порока.

Аортальный клапан и восходящая аорта, нормальный аортальный клапан, анатомия. Аортальный стеноз и недостаточность, качественные и количественные характеристики порока. Эхокардиография врожденных пороков сердца. УЗИ артерий.

Тема 3 *«Современные методы оценки функции миокарда (тканевая доплерография, спекл-трекинг эхокардиография)»*

Содержание. Диагностические цели и возможности. Показания. Противопоказания. Методика выполнения и интерпретация результатов.

Тема 4 *«Нагрузочные пробы»*

Содержание. Виды нагрузочных проб. Диагностические цели и возможности. Показания. Противопоказания. Нагрузочные пробы с ЭКГ – контролем: велоэргометрия и тредмилл-тест, фармакологические пробы. Методика выполнения. Интерпретация результатов. Чреспищеводная электрокардиостимуляция. Методика выполнения. Интерпретация результатов.

Тема 5 *«Стресс-ЭхоКГ с горизонтальной ВЭМ»*

Содержание. Показания. Противопоказания. Особенности данного исследования. Методика выполнения и интерпретация результатов.

Тема 6 *«Суточное мониторирование электрокардиограммы и артериального давления»*

Содержание. Суточное мониторирование электрокардиограммы. Показания. Диагностические возможности. Особенности мониторирования электрокардиограммы у пациентов с синкопальными состояниями, подозрением на жизнеугрожающие аритмии. Методика выполнения. Интерпретация результатов. Полисомнографическое исследование у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Показания. Методика. Интерпретация результатов. Суточное мониторирование артериального давления. Показания. Диагностические возможности. Методика проведения. Интерпретация результатов.

Раздел 2 «Артериальная гипертензия».

Тема 1 *«Этиология, патогенез (механизмы развития) артериальной гипертензии. Классификация артериальной гипертензии. Стратификация риска пациентов»*

Содержание. Современные теории этиологии и патогенеза артериальной гипертензии. Классификация артериальной гипертензии. Определение степени повышения артериального давления. Факторы, влияющие на прогноз оценка общего суммарного сердечно-сосудистого риска. Формулировка диагноза.

Тема 2 *«Диагностика артериальной гипертензии. Роль функциональных методов обследования в определении степени тяжести, стадии, степени риска при артериальной гипертензии»*

Содержание. Методы обследования при диагностике артериальной гипертензии. Сбор анамнеза. Физикальное обследование. Лабораторные и инструментальные методы обследования. Исследование состояния органов-мишеней. Методика измерения артериального давления: способы измерения, условия измерения, положение больного. Домашний контроль артериального давления, суточное мониторирование артериального давления. Изолированная клиническая и изолированная амбулаторная артериальная гипертензия. Центральное артериальное давление. Генетический анализ у больных артериальной гипертензией. Особенности диагностики артериальной гипертензии у детей, подростков, во время беременности.

Тема 3 *«Принципы лечения артериальной гипертензии. Фармакотерапия артериальной гипертензии»*

Содержание. Цели терапии артериальной гипертензии. Общие принципы ведения больных с артериальной гипертензией. Мероприятия по изменению образа жизни. Медикаментозная терапия: выбор антигипертензивного препарата, комбинированная терапия, сопутствующая терапия для коррекции имеющихся факторов риска. Оценка эффективности терапии в динамике. Особенности обследования и лечения артериальной гипертензии у отдельных групп больных: пожилого возраста, с метаболическим синдромом и сахарным диабетом, с ИБС, с хронической недостаточностью кровообращения, с хронической ишемией головного мозга, с поражением почек, с патологией легких, с синдромом обструктивного апноэ. Особенности лечения артериальной гипертензии у детей, подростков и во время беременности. Признаки и лечение рефрактерной и злокачественной артериальной гипертензии. Показания к госпитализации, к экстренной госпитализации. Партнерские отношения с пациентом. Клинические рекомендации и протоколы лечения артериальной гипертензией. Стандарты специализированной, в том числе первичной и высокотехнологичной, медико-санитарной помощи пациентам с артериальной гипертензией. Мониторинг эффективности лечения. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Тема 4 «Симптоматические артериальные гипертонии»

Содержание. Определение симптоматических (вторичных) артериальных гипертензий. Классификация симптоматических (вторичных) артериальных гипертензий. Артериальная гипертензия, связанная с поражением почечной паренхимы и почечных артерий, патогенез, особенности клиники и течения, лечение. Эндокринные артериальное гипертензии, виды (феохромочитома, первичный альдостеронизм, синдром и болезнь Иценко-Кушинга), патогенез, особенности клиники и течения, лечение. Гемодинамические (коарктация аорты, изолированная систолическая артериальная гипертензия, аортальная недостаточность), патогенез, особенности клиники и течения, лечение.

Тема 5 «Гипертонические кризы»

Содержание. Определение и диагностические критерии гипертонического криза. Осложненный гипертонический криз, механизмы развития, клиника, осложнения, лечение. Неотложная помощь. Показания к госпитализации. Неосложненный гипертонический криз, патогенез, клиника, лечение.

Тема 6 «Артериальная гипертензия в условиях коморбидности»

Содержание. Особенности лечения артериальной гипертензии у отдельных групп больных. Артериальная гипертензия у больных ИБС. Артериальная гипертензия при метаболическом синдроме и сахарном диабете. Артериальная гипертензия при бронхо-легочной патологии.

Раздел 3 «Атеросклероз»

Тема 1 «Патогенез коронарного атеросклероза. Методы прижизненной диагностики структуры атеросклеротической бляшки».

Содержание. Патофизиология атеросклероза. Формирование атеросклеротической бляшки. Факторы риска развития атеросклероза. Клинические проявления. Диагностика и лечение.

Тема 2 «Основные виды нарушения липидного обмена. Оптимальные значения липидных параметров».

Содержание. Биохимические аспекты нормального и нарушенного липидного обмена. Генетический аспект нарушений липидного обмена. Нормальные показатели

липидного профиля. Классификации гиперлипидемий. Классификация гиперлипидемий по Фредриксону. Наиболее часто встречаемые типы дислипидемий и их особенности. Липидные факторы развития атеросклероза. Скрининг дислипидемий. Причины и особенности вторичных гипер- и дислипидемий.

Тема 3 «Нелипидные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний атеросклеротического генеза. Стратификация индивидуального риска».

Содержание. Нелипидные факторы развития атеросклероза. Их распространенность, значимость. Категории риска. Характеристики категорий очень высокого, высокого, среднего и низкого риска. Методики оценки риска. Обследование пациента с дислипидемией и стратификация индивидуального риска.

Тема 4 «Лечение дислипидемий и коррекция факторов риска. Лекарственная терапия и экстракорпоральные методы».

Содержание: Немедикаментозные методы лечения дислипидемий. Значение диеты, здорового образа жизни, нормализации массы тела и физической активности. Показания и противопоказания к медикаментозной коррекции дислипидемии. Группы препаратов, их действие на различные типы дислипидемий, особенности лечения гиперхолестеринемии, гипертриглицеридемии, смешанной гиперхолестеринемии. Контроль эффективности и переносимости гиполипидемической терапии. Терапия дислипидемий отдельных категорий пациентов: при наследственных дислипидемиях, в том числе у детей, при лечении пациентов пожилого возраста, больных сахарным диабетом и метаболическим синдромом, хронической почечной недостаточностью, острым коронарным синдромом, ОНМК, ВИЧ, перенесших трансплантации органов. Экстракорпоральные методы лечения рефрактерных дислипидемий. Клинические рекомендации и протоколы лечения различных дислипидемий.

Раздел 4 «Ишемическая болезнь сердца»

Тема 1 «Этиология и патогенез ишемической болезни сердца. Классификация ишемической болезни сердца. Место ишемической болезни сердца в международной классификации болезней»

Содержание. Этиология ишемической болезни сердца. Анатомия коронарных артерий, зоны компетенций коронарных артерий. Патоморфологическая основа хронической ишемической болезни сердца. Эпидемиология заболевания. Факторы риска. Классификация ишемической болезни сердца. Естественное течение и прогноз. Клиника отдельных форм ИБС.

Тема 2 «Клиника и диагностика стабильной стенокардии напряжения. Стратификация риска пациентов».

Содержание. Основные клинические признаки. Дифференциальная диагностика болевого синдрома в грудной клетке. Состояния, провоцирующие и усугубляющие ишемию миокарда. Физикальное обследование. Лабораторные исследования. Инструментальная диагностика: ЭКГ покоя, ЭКГ пробы с физической нагрузкой, амбулаторное мониторирование ЭКГ, чреспищеводная предсердная электрокардиостимуляция, эхокардиография в покое и стресс-эхокардиография. Перфузионная сцинтиграфия миокарда с нагрузкой, мультиспиральная компьютерная томография сердца и коронарных сосудов. Инвазивные методы изучения анатомии коронарных сосудов: коронарная ангиография. Особенности диагностики стабильной стенокардии у молодых, пожилых пациентов, больных с сопутствующими артериальной

гипертензией, сахарным диабетом, с кардиальным синдромом X. Стратификация риска на основании клинических данных, стресс-тестов, коронарной ангиографии.

Тема 3 «Эхокардиография и особенности коронарного атеросклероза»

Содержание. Ультразвуковые технологии в исследовании грудного отдела при коронарном атеросклерозе. Режимы эхокардиографии. Диагностика коронарного атеросклероза. Оценка кардиального риска.

Тема 4 «Консервативное лечение».

Содержание. Цели и тактика лечения хронической ИБС, Фармакологическое лечение. Лекарственные препараты, улучшающие прогноз у больных стенокардией. Медикаментозная терапия для купирования симптомов. Алгоритм медикаментозной терапии. Критерии эффективности лечения. Терапия при синдроме X и вазоспастической стенокардии.

Тема 5 «Современные технологии лечения хронической ишемической болезни сердца»

Содержание. Реваскуляризация миокарда. Коронарное шунтирование и чрескожные вмешательства на коронарных артериях. Основные аспекты немедикаментозного лечения стенокардии, оздоровления образа жизни и реабилитация пациентов. Клинические рекомендации и протоколы лечения. Мониторинг эффективности лечения. Стандарты специализированной, в том числе первичной и высокотехнологичной (ЧКВ и шунтирующие операции), медико-санитарной помощи. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Раздел 5 «Неотложная кардиология»

Тема 1 «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клиника. Типичные и атипичные формы. Диагностические критерии инфаркта миокарда»

Содержание. Этиология и патогенез острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST. Определение острого инфаркта миокарда. Классификация инфаркта миокарда. Диагностические критерии, их закономерные изменения и клиническая ценность. Электрокардиографическая и биохимическая диагностика инфаркта миокарда. Клинические варианты течения инфаркта миокарда. Особенность болевого синдрома и его дифференциальная диагностика. Атипичные формы острого инфаркта миокарда.

Тема 2 «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Этиология, патогенез, стратификация риска, лечение»

Содержание. Этиология, патогенез, стратификация риска, лечение. Стандарты специализированной, в том числе первичной и высокотехнологичной, медико-санитарной помощи больным острым инфарктом миокарда. Организация помощи больным острым инфарктом миокарда на догоспитальном этапе. Особенности оснащения кардиологических бригад скорой медицинской помощи. Организация кардиологической палаты интенсивного наблюдения. Цели лечения. Клинические рекомендации и протоколы лечения.

Тема 3 «Лечение острого коронарного синдрома с подъемом и без подъема сегмента ST электрокардиограммы».

Содержание. Стандарты специализированной, в том числе первичной и высокотехнологичной, медико-санитарной помощи больным острым инфарктом миокарда. Организация помощи больным острым инфарктом миокарда на догоспитальном этапе. Особенности оснащения кардиологических бригад скорой медицинской помощи. Организация кардиологической палаты интенсивного наблюдения. Цели лечения. Клинические рекомендации и протоколы лечения. Выбор методики восстановления коронарной перфузии. Системная тромболитическая терапия, показания противопоказания,

оптимальные сроки проведения. Фармакологические препараты. Методика введения. Оценка эффективности. Первичное чрескожное коронарное вмешательство, показания, противопоказания, оптимальные сроки проведения. Критерии эффективности. Фармакоинвазивная стратегия восстановления коронарного кровотока. Виды вмешательств, рекомендуемые сроки выполнения, оценка эффективности. Реваскуляризация миокарда в отдаленном периоде.

Комбинированная противотромботическая терапия. Двойная дезагрегантная терапия, возможные варианты, показания, противопоказания, методики применения. Использование прямых антикоагулянтов и блокаторов Ха фактора в лечении острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST. Бета-адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензин превращающего фермента, статины и другие фармакологические группы, показания, противопоказания, сроки назначения, контроль безопасности. Лечение и наблюдение больных, перенесших острый инфаркт миокарда на амбулаторном этапе. Мониторинг эффективности лечения.

Тема 4 «Осложнения острого инфаркта миокарда и их лечение»

Содержание. Классификация осложнений острого инфаркта миокарда. Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда, реперфузионные аритмии. Патогенез. Виды аритмий, их прогностическое значение. Клиника, диагностика. Лечение аритмий. Оказание неотложных и реанимационных мероприятий при жизнеугрожающих нарушениях ритма сердца. Нарушения проводимости: классификация, клиника. Лечение. Показания и методика проведения временной электрокардиостимуляции.

Острая аневризма сердца. Патогенез, диагностика (электрокардиография, эхокардиография, вентрикулография), прогностическое значение. Тромбэндокардит. Острый перикардит. Клиника, диагностика, лечение.

Разрывы миокарда. Классификация, клиника. Профилактика разрывов.

Осложнения позднего периода. Синдром Дресслера. Клиника, диагностика, лечение. Хроническая аневризма левого желудочка. Диагностика. Хирургическое лечение – показания, виды и сроки оперативного лечения.

Тема 5 «Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок»

Содержание. Патогенез острой сердечной недостаточности. Классификация. Отек легких. Классификация. Механизмы развития при различной патологии. Клиника. Оказание неотложной помощи. Терапия. Кардиогенный шок. Виды шока. Диагностические критерии. Патогенез. Клиника. Контроль центральной гемодинамики. Клинические рекомендации и протоколы лечения. Неотложная помощь в зависимости от вида шока: аритмического, гиповолемического, истинного. Дифференциальный диагноз шока и коллапса. Неотложная помощь при коллапсах.

Тема 6 «Тромбоэмболия легочной артерии»

Содержание. Этиология, патогенез. Классификация. Факторы риска. Клиника. Диагностика: электрокардиография, эхокардиография, рентгенологическое исследование грудной клетки, спиральная компьютерная томография с контрастированием, сцинтиграфия легких, ангиография легочной артерии, зондирование сердца. Лечение тромбоэмболии легочной артерии: системная тромболитическая терапия, антикоагулянты. Хирургическое лечение тромбоэмболии легочной артерии. Показания к эмболэктомии. Показания к установке кавафильтра. Профилактика тромбоэмболических осложнений при различных заболеваниях. Клинические рекомендации и протоколы профилактики и лечения тромбоэмболии. Стандарты специализированной, в том числе первичной и

высокотехнологичной, медико-санитарной помощи пациентам с тромбоэмболией легочной артерии. Мониторинг эффективности лечения.

Тема 7 «Острые аортальные синдромы»

Содержание. Этиология, патогенез и диагностики острого аортального синдрома (ОАС). Клиническая картина. Алгоритм действий при расслоении и разрыве аневризмы аорты. Факторы риска, особенности клинической картины, трудности диагностики и лечения ОАС.

Тема 8 «Основы базовой сердечно-легочной реанимации»

Содержание. Цепочка выживания. Признаки остановки кровообращения. Выполнение алгоритма базовой сердечно-легочной реанимации одним и двумя спасателями. Автоматический наружный дефибриллятор. Концепция ранней дефибрилляции. Правила безопасности при применении автоматического наружного дефибриллятора. Использование автоматического наружного дефибриллятора.

Тема 9 «Инвазивные методы диагностики и лечения ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST»

Содержание. Патогенез острого коронарного Синдрома. Современные клинические рекомендации по диагностике и лечению острого коронарного синдрома. Особенности рентгенэндоваскулярной диагностики при остром коронарном синдроме. Использование дополнительных методов эндоваскулярной визуализации в диагностике острого коронарного синдрома. Особенности рентгенэндоваскулярного лечения пациентов с острым коронарным синдромом. Осложнения при рентгенэндоваскулярных вмешательствах у пациентов с острым коронарным синдромом

Тема 10 «Реабилитация пациентов после острого коронарного синдрома»

Содержание. Виды реабилитации при остром инфаркте миокарда. Реабилитация в остром периоде инфаркта миокарда. Реабилитация в палате интенсивной терапии. Сроки активации пациента в зависимости от тяжести инфаркта и его осложнений. Виды лечебной физкультуры. Показания, противопоказания для лечебной физкультуры, сроки увеличения интенсивности нагрузки. Санаторно-курортное лечение, возможности и отбор пациентов.

Тема 11 «ЭХО-КГ при остром коронарном синдроме»

Содержание. Ультразвуковая диагностика острых коронарных синдромов. ЭКГ в динамике.

Раздел 6 «Нарушения сердечного ритма и проводимости»

Тема 1 «Механизмы развития нарушений ритма сердца. Классификация аритмий. Общие принципы лечения аритмий»

Содержание. Основы развития нарушений ритма сердца. Этиология, патогенез, клиническое значение. Этиологические факторы возникновения нарушений ритма и проводимости. Механизмы возникновения аритмий. Классификация аритмий, принципы лечения. Расстройства гемодинамики, связанные с аритмиями. Оценка прогностического значения аритмии.

Тема 2 «Диагностика нарушений ритма сердца: чреспищеводное и внутрисердечное ЭФИ, суточное ЭКГ-мониторирование, мобильные устройства для регистрации ЭКГ»

Содержание. ЭКГ диагностика ритма сердца в норме и при патологии. Суточное и фрагментарное мониторирование ЭКГ. Чреспищеводная электрокардиостимуляция и инвазивное электрофизиологическое исследование.

Тема 3 «Общие принципы антиаритмической терапии. Классификация антиаритмических препаратов. Длительная медикаментозная терапия»

Содержание. Основные принципы назначения комбинированной антиаритмической терапии. Классификация антиаритмических препаратов. Медикаментозная антиаритмическая терапия.

Тема 4 «Купирующая медикаментозная терапия. Аритмогенные действия антиаритмических препаратов»

Содержание. Классификации, механизмы и особенности действия аритмологических препаратов, их побочные эффекты, показания к применению.

Тема 5 «Синдром слабости синусового узла. Диагностика. Лечение. Показания к постоянной электрокардиостимуляции»

Содержание. Этиология. Патогенез. Клиника. Классификация. Диагностика. Лечение. Показание к постоянной электрокардиостимуляции.

Тема 6 «Атриовентрикулярные блокады. Диагностика. Лечение. Показания к постоянной электрокардиостимуляции. Выбор режима ЭКС».

Содержание. Этиология. Патогенез. Клиника. Классификация. Диагностика. Лечение. Показание к временной и постоянной электрокардиостимуляции.

Тема 7 «Наджелудочковые тахикардии: классификация, диагностика, лечение»

Содержание. Этиология. Патогенез. Клиника. Классификация. Диагностика и дифференциальная диагностика. Обследование пациента. Медикаментозное и интервенционное лечение.

Тема 8 «Фибрилляция и трепетание предсердий: диагностика, классификация, стратегии лечения. Медикаментозная антиаритмическая терапия»

Содержание. Этиология. Патогенез. Клиника фибрилляции и трепетания предсердий. Диагностика, функциональные методы обследования (электрокардиограмма покоя, суточное мониторирование электрокардиограммы, эхокардиография, чреспищеводная эхокардиография). Типы фибрилляции и трепетания предсердий. Классификация. Лечение фибрилляции и трепетания предсердий. Клинические рекомендации и протоколы лечения фибрилляции и трепетания предсердий. Восстановление синусового ритма, показания, противопоказания, методики. Подготовка пациента. Катетерная абляция и хирургическая абляция левого предсердия. Стратегия контроля синусового ритма. Антикоагулянтная терапия, группы фармакологических препаратов. Показания, противопоказания, контроль эффективности и безопасности терапии. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Особые клинические ситуации: гипертрофическая кардиомиопатия, синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, заболевания легких, гипертиреоз. Стандарты специализированной, в том числе первичной и высокотехнологичной, медико-санитарной помощи пациентам с фибрилляцией и трепетанием предсердий. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Тема 9 «Фибрилляция и трепетание предсердий: принципы антитромботической терапии. Особенности лечения коморбидных пациентов, пациентов с высоким риском кровотечений»

Содержание: Особенности лечения фибрилляции и трепетания предсердий, коморбидных пациентов. Клинические рекомендации и протоколы лечения фибрилляции и трепетания предсердий.

Тема 10 «Желудочковые нарушения ритма сердца (ЖНР): классификация, диагностика. Внезапная сердечная смерть. Основные положения клинических рекомендаций по лечению ЖНР»

Содержание: Этиология. Патогенез. Клиника. Классификация. Диагностика. Факторы риска желудочковой тахикардии и внезапной смерти. Факторы риска внезапной сердечной смерти. Методы функциональной диагностики в определении риска внезапной

сердечной смерти. Методы профилактики внезапной сердечной смерти (медикаментозный, интервенционный, хирургический). Стратификация риска и рекомендации по профилактике внезапной сердечной смерти у спортсменов, пожилых пациентов. Медикаментозное лечение желудочковых тахикардий. Стандарты специализированной, в том числе первичной и высокотехнологичной, медико-санитарной помощи пациентам с риском внезапной сердечной смерти. Показания к имплантации кардиовертера – дефибриллятора. Мониторинг эффективности терапии.

Тема 11 «Каналопатии: диагностика, риск-стратификация, лечение»

Содержание: Общие сведения. Этиология. Патогенез. Клиника. Классификация. Клинические рекомендации. Симптомы и диагностика сердечной каналопатии. Стратификация риска и рекомендации по профилактике внезапной сердечной смерти каналопатиями, синдромом ранней реполяризации желудочков.

Тема 12 «Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы (ИКД): показания, принципы работы. Наблюдение за пациентами с ИКД»

Содержание: Стандарты специализированной, в том числе первичной и высокотехнологичной, медико-санитарной помощи пациентам. Показания к имплантации искусственных водителей ритма. Виды ИКД. Ведение пациентов с ИКД.

Тема 13 «Интервенционное лечение нарушений ритма сердца: катетерная абляция. Показания. Отбор и подготовка пациентов на интервенционное лечение. Периперационное ведение пациентов»

Содержание: Диагностика. Прогноз. Лечение. Стандарты специализированной, в том числе первичной и высокотехнологичной, медико-санитарной помощи пациентам с нарушениями ритма сердца. Стратификация риска внезапной сердечной смерти. Радиочастотная и хирургическая абляция дополнительных путей проведения. Периперационное ведение пациентов. Мониторинг эффективности лечения.

Раздел 7 «Хроническая сердечная недостаточность»

Тема 1 «Патогенез. Классификация. Клиника. Методы диагностического обследования»

Содержание: Патогенез сердечной недостаточности. Причины сердечной недостаточности. Классификация сердечной недостаточности. Классификация по сердечному выбросу. Классификация сердечной недостаточности по выраженности симптомов (Нью-Йоркской кардиологической ассоциации), отечественная классификация хронической сердечной недостаточности. Симптомы и клинические признаки сердечной недостаточности. Лабораторная и инструментальная диагностика сердечной недостаточности. Натрийуретические гормоны. Лабораторные анализы. Эхокардиография: оценка систолической и диастолической функции левого желудочка. Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография. МРТ сердца. Изотопная вентрикулография. Сцинтиграфия миокарда. Компьютерная томография сердца. Коронарная вентрикулография. Показания к катетеризации и биопсии миокарда.

Тема 2 «Лечение хронической сердечной недостаточности и паллиативная помощь»

Содержание. Клинические рекомендации и протоколы лечения хронической сердечной недостаточности. Цели терапии. Немедикаментозное лечение. Диета. Режим физических нагрузок. Медикаментозное лечение. Основные препараты для лечения хронической сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса левого желудочка. Вопросы дегидратационной терапии. Тактика применения диуретиков. Рефрактерный отечный синдром. Место сердечных гликозидов в лечении хронической сердечной недостаточности. Антикоагулянты в лечении хронической сердечной

недостаточности. Особенности медикаментозной терапии у больных с сохраненной фракцией выброса левого желудочка. Лечение острой декомпенсации левого желудочка. Хирургические и электрофизиологические методы лечения хронической сердечной недостаточности. Вопросы реабилитации и медико-социальной экспертизы. Вопросы паллиативной помощи пациентам с сердечной недостаточностью ФК (НУНА), III стадии (По классификации В.Х. Василенко): показания, методы. Паллиативная помощь больным ХСН и коморбидными состояниями.

Тема 3 «Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса: вопросы диагностики»

Содержание. Понятие, эпидемиология, клиника, диагностика. Современные принципы терапии больного с сохраненной фракцией выброса левого желудочка.

Тема 4 «Трансплантация сердца»

Содержание. Показания к оперативному вмешательству. Процедура трансплантации. Осложнения. Послеоперационное ведение пациента.

Тема 5 «Сердечная ресинхронизирующая терапия»

Содержание. Суть методики. Показания. Восстановление последовательности активации камер сердца при сердечная ресинхронизирующая терапия.

Раздел 8 «Воспалительные заболевания сердца»

Тема 1 «Острый миокардит».

Содержание. Этиология острого миокардита. Патогенез. Классификация. Варианты клинического течения. Обследование пациента с острым миокардитом. Диагностика. Роль серологического исследования этиологического фактора. Иммуногистохимическая диагностика этиологического фактора. Диагностические критерии миокардита. Лечение. Прогноз. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Тема 2 «Хронический миокардит».

Содержание. Этиология хронических миокардитов. Патогенез. Классификация. Клиника. Обследование пациента с острым миокардитом. Диагностика. Магниторезонансная томография и сцинтиграфия миокарда в диагностике и дифференциальной диагностике миокардита. Показания к биопсии миокарда. Иммуногистохимическая диагностика этиологического фактора. Диагностические критерии миокардита. Лечение. Прогноз.

Тема 3 «Острый перикардит».

Содержание. Этиология острого перикардита. Патогенез. Клиника. Классификация. Особенности аускультативной картины. Обследование пациента. Диагностика и дифференциальная диагностика острого перикардита. Показания к пункции перикарда. Лечение.

Тема 4 «Хронический перикардит»

Содержание. Этиология хронических перикардитов. Патогенез. Клиника. Классификация. Клиника тампонады сердца. Обследование пациента с хроническим перикардитом. Диагностика и дифференциальная диагностика. Показания к пункции перикарда. Лечение.

Раздел 9 «Врожденные и приобретенные пороки сердца»

Тема 1 «Пороки митрального клапана».

Содержание. Митральный стеноз. Этиология. Острая ревматическая лихорадка. Гемодинамика порока. Механизмы компенсации и декомпенсации. Клиника. Особенности

физикальной картины. Инструментальная диагностика порока. Классификация степени стеноза. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Подготовка к операции и послеоперационный период. Реабилитация, амбулаторный этап наблюдения, ведение пациента с протезированным клапаном, профилактика вторичного инфекционного эндокардита. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Митральная недостаточность. Этиология. Гемодинамика порока. Механизмы компенсации и декомпенсации. Клиника. Особенности физикальной картины. Инструментальная диагностика порока. Классификация степени недостаточности. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Подготовка к операции и послеоперационный период. Реабилитация, амбулаторный этап наблюдения, ведение пациента с протезированным клапаном, профилактика вторичного инфекционного эндокардита. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Тема 2 «Пороки аортального клапана».

Содержание. Аортальный стеноз. Этиология. Гемодинамика порока. Механизмы компенсации и декомпенсации. Клиника. Особенности физикальной картины. Инструментальная диагностика порока. Классификация степени стеноза. Стандарты специализированной, в том числе первичной и высокотехнологичной, медико-санитарной помощи пациентам с пороками аортального клапана. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Подготовка к операции и послеоперационный период. Виды искусственных клапанов. Транскатетерная имплантация протеза аортального клапана. Вальвулопластика. Реабилитация, амбулаторный этап наблюдения, ведение пациента с протезированным клапаном, профилактика вторичного инфекционного эндокардита. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Аортальная недостаточность. Этиология. Гемодинамика порока. Механизмы компенсации и декомпенсации. Клиника. Особенности физикальной картины. Инструментальная диагностика порока. Классификация степени недостаточности. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Подготовка к операции и послеоперационный период. Реабилитация, амбулаторный этап наблюдения, ведение пациента с протезированным клапаном, профилактика вторичного инфекционного эндокардита. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Тема 3 «ЭхоКГ-картина приобретенных пороков сердца»

Содержание. Общие принципы выполнения эхокардиографического исследования. Особенности и технология эхокардиографических измерений. Аномалии расположения структур сердца.

Тема 4 «Пороки трикуспидального клапана».

Содержание. Этиология. Наиболее встречаемые пороки трикуспидального клапана. Гемодинамика пороков. Механизмы компенсации и декомпенсации. Клиника. Особенности физикальной картины. Инструментальная диагностика порока. Классификация степени недостаточности. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Подготовка к операции и послеоперационный период. Реабилитация, амбулаторный этап наблюдения, профилактика вторичного инфекционного эндокардита.

Тема 5 «Инфекционный эндокардит»

Содержание. Эпидемиология. Частота встречаемости. Микробиология. Эндотелий клапана. Преходящая бактериемия. Патогенные механизмы и иммунная защита. Клиника инфекционного эндокардита. Эхокардиография инфекционного эндокардита. Микробиологическая диагностика. Диагностические критерии инфекционного эндокардита. Антибактериальная терапия, принципы и методы. Выбор препаратов в зависимости от возбудителя и его свойств, при культур-негативном инфекционном эндокардите, грибковом эндокардите. Эмпирическая терапия. Показания и оптимальные сроки проведения операции (сердечная недостаточность, неконтролируемые инфекции, профилактика системной эмболии). Подготовка пациента к операции. Хирургические подходы и методы. Осложнения операции, операционная летальность. Восстановление в послеоперационном периоде и реабилитация. Осложнения инфекционного эндокардита: неврологические (клиника, диагностика, лечение – антитромботическая терапия), инфекционные аневризмы, острая почечная недостаточность, ревматические осложнения, абсцессы селезенки, миокардит и перикардит. Эндокардит протезированного клапана, кардиостимуляторов и имплантируемых кардиовертеров-дефибрилляторов, при врожденных пороках сердца, у пожилых и во время беременности. Правосторонний инфекционный эндокардит. Рецидивы и реинфекции. Клинические рекомендации и протоколы лечения при инфекционных эндокардитах. Амбулаторное наблюдение и реабилитация пациентов с перенесенным инфекционным эндокардитом. Отдаленная летальность. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Тема 6 «Врожденные пороки сердца у взрослых»

Дефект МПП. Частота встречаемости, механизмы компенсации и декомпенсации порока. Клиника, диагностика порока. Показания и противопоказания к оперативному лечению порока. Виды хирургической коррекции. Подготовка пациента к операции, послеоперационный период. Реабилитация пациента и амбулаторный этап наблюдения.

Дефект МЖП. Частота встречаемости, механизмы компенсации и декомпенсации порока. Клиника, диагностика порока. Показания и противопоказания к оперативному лечению порока. Виды хирургической коррекции. Подготовка пациента к операции, послеоперационный период. Реабилитация и амбулаторный этап наблюдения.

Коарктация аорты. Частота встречаемости, механизмы компенсации и декомпенсации порока. Клиника, диагностика порока. Показания и противопоказания к оперативному лечению порока. Виды хирургической коррекции. Подготовка пациента к операции, послеоперационный период. Реабилитация пациента и амбулаторный этап наблюдения.

Раздел 10 «Состояние сердца и сосудов при различных заболеваниях»

Тема 1 «Сахарный диабет и фибрилляция предсердий»

Содержание. Сахарный диабет. Классификация. Нозологии, сопровождающиеся гипер- и гипотиреозом. Влияние тиреоидных гормонов на сердечно-сосудистую систему, холестерин и углеводный обмен, патогенез патологических состояний сердечно-сосудистой системы при гипер- и гипотиреозе. Клиника сердечно-сосудистых синдромов при гипер- и гипотиреозе. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.

Тема 2 «Спортивное сердце».

Содержание. Изменения сердечно-сосудистой системы при интенсивной физической нагрузке. Патогенез изменений миокарда при интенсивных физических нагрузках. Методы обследования лиц, занимающихся спортом. Диспансеризация

спортсменов. Определение риска внезапной смерти у спортсменов и ее профилактика. Допуск к соревнованиям.

Раздел 11 «Некоронарогенные заболевания миокарда»

Тема 1 «Дилатационная кардиомиопатия».

Содержание. Этиология дилатационной кардиомиопатии. Распространенность. Патогенез. Клиника. Обследование пациента. Диагностика. Роль эхокардиографии в установлении диагноза. Иммунологические тесты на антитела к мембранам кардиомиоцитов, миофибриллам, ЦИК. Дифференциальная диагностика. Показания к биопсии миокарда. Лечение. Фармакологическое лечение сердечной недостаточности. Показания к кардиоресинхронизирующей терапии. Методика кардиоресинхронизирующей терапии. Трансплантация сердца. Прогноз при дилатационной кардиомиопатии. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Тема 2 «Гипертрофическая кардиомиопатия».

Содержание. Этиология гипертрофической кардиомиопатии. Распространенность. Генетические аспекты гипертрофической кардиомиопатии. Патогенез. Классификация. Клиника. Обструкция выносящего тракта левого желудочка. Диастолическая дисфункция левого желудочка. Механизмы синдромов стенокардии, синкопальных состояний, нарушений ритма сердца, сердечной недостаточности. Обследование пациентов. Стратегия генетического тестирования и семейного скрининга. Электрокардиография и суточное мониторирование ЭКГ. Эхокардиографические критерии гипертрофической кардиомиопатии. МРТ сердца. Клинические рекомендации и протоколы лечения. Консервативное, интервенционное и хирургическое лечение. Вопросы трансплантации сердца. Стратификация и профилактика внезапной смерти. Прогноз. Реабилитация пациентов. Вопросы оценки временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы.

Тема 3 «Рестриктивная кардиомиопатия и амилоидоз».

Содержание. Рестриктивная кардиомиопатия. Этиология. Распространённость. Патогенез. Клиника. Обследование пациента. Классификация болезней накопления. Болезнь Помпе: этиология, особенности генетического наследования, клиника диагностика поражения миокарда, лечение и прогноз. Болезнь Фабри: этиология, генетические аспекты, клиника, диагностика, лечение. Амилоидоз сердца. Патогенез. Клиника. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение.

Тема 4 «Эхо-КГ-диагностика кардиомиопатий»

Содержание. Особенности эхокардиографической картины. Лечение. Прогноз.

Раздел 12 «Основы организации кардиологической помощи в Российской Федерации».

Тема 1 «Организация специализированной кардиологической помощи населению. Принципы диспансеризации».

Содержание. Основы организации кардиологической помощи населению. Социально-экономическая значимость сердечно-сосудистых заболеваний. Нормативные документы, регулирующие правовые аспекты кардиологической службы. Структура кардиологической службы, организация медицинской помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями. Основные звенья кардиологической помощи (кардиологические центры, региональные и первичные сосудистые центры, кардиологические отделения стационаров, кардиологический кабинет, кабинеты

функциональной диагностики), их задачи и функции. Взаимодействие между различными звеньями.

Законодательная и правовая база медицинского страхования. Общие принципы медицинского страхования. Виды медицинского страхования. Системы государственного и частного страхования, обязательное медицинское страхование. Принципы работы страховых компаний. Взаимодействие страховых компаний и лечебных учреждений. Ведение медицинской документации и отчетности.

Принципы и методы диспансерного наблюдения кардиологических больных. Частота наблюдения, алгоритм обследования, принципы профилактического скрининга при сердечно-сосудистой патологии

Тема 2 *«Основы медико-социальной экспертизы при сердечно-сосудистых заболеваниях».*

Содержание. Современное состояние и задачи медико-социальной экспертизы. Значение медицинского и социального факторов при определении трудоспособности больных. Различные виды утраты трудоспособности при сердечно-сосудистых заболеваниях и методы их определения. Временная утрата трудоспособности. Экспертиза временной нетрудоспособности. Порядок установления и определения временной нетрудоспособности. Основные правовые акты по вопросам и оформлению документов, подтверждающие временную нетрудоспособность. Основные документы, подтверждающие временную нетрудоспособность, правила их выдачи и заполнения. Организация экспертизы временной нетрудоспособности в лечебно-профилактических учреждениях. Права и обязанности медицинских работников при проведении экспертизы временной нетрудоспособности. Взаимосвязь в работе учреждений здравоохранения и МСЭК. Стойкая утрата трудоспособности. Экспертиза стойкой утраты трудоспособности. Критерии и определение группы инвалидности. Показания и порядок направления больных на МСЭК. Организация работы и порядок проведения МСЭК. Медицинская реабилитация кардиологических больных.

Тема 3 *«Формирование здорового образа жизни».*

Содержание. Цель, задачи, стратегия и тактика национального проекта в сфере здравоохранения. Развитие первичной медико-санитарной помощи, совершенствование профилактики заболеваний. Повышение доступности и качества специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи. Формирование здорового образа жизни. Понятие “Здоровье”: Индивидуальное и общественное здоровье, факторы, влияющие на здоровье, ресурсы и потенциал здоровья. Культура и социальная обусловленность здоровья. Гигиеническое воспитание населения, формирование здорового образа жизни и ответственного отношения к здоровью по отдельным аспектам охраны здоровья.

Тема 4 *«Гериатрические аспекты в кардиологии»*

Содержание. Понятия «геронтология» и «гериатрия». Теории старения, старость, представление о физиологическом и патологическом старении. Общие закономерности регуляции обмена веществ при старении. Возрастные особенности реактивности организма. Особенности течения сердечно-сосудистой патологии в пожилом и старческом возрасте. Особенности действия лекарственных веществ в стареющем организме. Принципы медикаментозной терапии сердечно-сосудистых заболеваний пожилых и старых людей.

Раздел 13 «Научные исследования в медицине»

Тема 1 «Основы планирования и проведения медицинских исследований и статистический анализ медицинских данных»

Содержание. Планирование научных исследований в медицине с акцентом на существующие типы научных исследований. Обзор методов расчета необходимого количества наблюдений, подготовки данных для статистического анализа. Основные программные продукты для статистической обработки медицинских данных. Основные принципы анализа данных.

Тема 2 «Нейросети в медицине»

Содержание. Вопросы использования в медицине наиболее распространенной методики машинного обучения - искусственных нейронных сетей. Современные архитектуры искусственных нейронных сетей, основные точки приложения этого метода для анализа и интерпретации медицинских данных.

6. Самостоятельная работа ординаторов

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплине «Кардиология» включает в себя:

- работу с литературными источниками информации и с электронными образовательными ресурсами по изучаемому разделу и конкретным нозологиям;
- работу с медицинской документацией;
- подготовку к представлению истории болезни конкретного больного на клинических разборах или конференциях;
- подготовку представлений по интересному клиническому случаю, редким нозологическим формам.

7. Образовательные технологии

Образовательные технологии: лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельная работа ординаторов.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы занятий (разбор конкретных клинических ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Весь лекционный курс построен на основе современных информативных критериев диагностики, лечения и реабилитации больных. Лекции читаются с применением современных средств демонстрационных ММ-презентаций. Получение профессиональных знаний осуществляется путем изучения предусмотренных учебным планом разделов дисциплины не только на лекциях, но и семинарских и практических занятиях, клинических обходах, проводимых профессорско-преподавательским составом в рамках, отведенных учебным планом и программой часов.

Практические занятия проводятся в интерактивной форме, ординаторы отвечают на вопросы, обмениваются мнением по проблематике семинара или практического занятия, проводят клинические разборы. Предусматривается самостоятельная работа с литературой.

8. Формы текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации

Текущий контроль ведется в форме учета посещаемости занятий и лекций, контроля ведения рабочих тетрадей, индивидуального опроса, решения ситуационных (клинических) задач после изучения каждого раздела дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 1 семестре. Итоговая аттестация в виде зачета с оценкой во 2 семестре, которые предусматривают ответы на тестовые вопросы и решение ситуационных (клинических) задач.

Порядок проведения текущего контроля и промежуточной и итоговой аттестации определен соответствующими организационно-методическими указаниями (инструкциями), все виды контроля обеспечены контрольно-измерительными материалами.

9. Оценочные средства для текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации

Примеры оценочных средств:

Примеры ситуационных задач

ЗАДАЧА 1

Пациент 65 лет жалуется на интенсивную боль в грудной клетке сжимающего характера с иррадиацией в спину. Боль сопровождается потливостью и выраженным головокружением, потемнением в глазах. Длительность приступа – 2 часа, боль возникла после подъема тяжестей. При осмотре выраженная бледность, АД 85/60 мм рт ст, ЧСС 120 в мин. На электрокардиограмме синусовая тахикардия, других патологических изменений нет.

- 1. Сформулируйте дифференциальный ряд и наиболее вероятный диагноз.*
- 2. Назначьте обследование.*

ЗАДАЧА 2

У пациента 30 лет во время диспансеризации впервые в жизни выявлено повышение артериального давления 160/100 мм рт ст.

- 1. Ваша тактика.*
- 2. Назначьте дополнительное обследование.*
- 3. Какое лечение требуется?*

ЗАДАЧА 3

Пациент 56 лет доставлен в палату интенсивной терапии с диагнозом: Острый первичный передне-перегородочный инфаркт миокарда, на догоспитальном этапе проведен успешный тромболизис, болевой синдром купирован, формируются отрицательные зубцы Т. Через 1 час пациент вновь отметил появление интенсивной давящей боли за грудиной, зубцы Т в грудных отведениях стали положительными.

- 1. Сформулируйте диагноз, что случилось в палате интенсивной терапии?*
- 2. Ваша тактика.*

ЗАДАЧА 4

Пациентка 45 лет с ожирением 3 степени и артериальной гипертензией обратилась по поводу выявленного на скрининговом обследовании повышения холестерина. Липидные спектр: Общий холестерин 7,2 ммоль/., Триглицериды 2,5 ммоль/л, ЛПВП 1,0 ммоль/л, ЛПНП 3,7 ммоль/л

- 1. Сформулируйте развернутый диагноз, рекомендуйте обследование и определите степень риска*
- 2. Требуется ли медикаментозное лечение дислипидемии.*
- 3. Назначьте терапию и ее контроль.*

ЗАДАЧА 5

Пациент 72 лет, перенесший ранее инфаркт миокарда, поступил в приемное отделение с пароксизмом фибрилляции предсердий. Длительность приступа выяснить не удалось.

1. *Ваша тактика.*
2. *Какие лабораторно-инструментальные методы исследования необходимо провести?*
3. *Определите сроки восстановления синусового ритма.*
4. *Назначьте лечение.*

ЗАДАЧА 6

Пациент 25 лет в течение полугода стал отмечать боли давящего характера за грудиной при интенсивной физической нагрузке, иногда эти боли сопровождались кратковременным обмороком. Известно, что отец пациента умер внезапно в возрасте 32 лет.

1. *Для какого заболевания характерна данная картина?*
2. *Назначьте обследование.*

ЗАДАЧА 7

Пациент 62 лет с ранее установленным диагнозом стенокардии напряжения 2 функционального класса обратился в поликлинику с жалобами на учащение приступов стенокардии в последние 3-4 дня, накануне обращения был затяжной 15-минутный приступ загрудинных болей в покое. На электрокардиограмме патологических изменений нет.

1. *Сформулируйте диагноз.*
2. *Ваша тактика оказания помощи.*

ЗАДАЧА 8

Пациент 45 лет с ВПС: бicuspidальным аортальным клапаном обратился к терапевту с жалобами на появление одышки, отеков на ногах, потливости и лихорадки до 38 ° по вечерам. При осмотре: иктеричность кожи и склер, петехиальная сыпь. Расширение левой границы сердца, выраженный диастолический шум на верхушке. Тахикардия 110 в мин. АД 160/50 мм рт ст. Увеличение печени. Симметричные отеки нижних конечностей

1. *Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.*
2. *План обследования, какие изменения ожидаются в результатах обследования.*
3. *Тактика лечения.*

ЗАДАЧА 9

Пациент 36 лет после перенесенного гриппа стал отмечать периодическое появление выраженной одышки и отеков на ногах. Данная клиника исчезала самостоятельно, а затем возникала вновь. Последние 2 недели отметил прогрессивное ухудшение состояния в виде появления одышки в покое, ночного удушья, стойких отеков на ногах.

1. *Предложите дифференциальный диагностический ряд.*
2. *План обследования пациента.*
3. *Назначьте лечение.*

ЗАДАЧА 10

Пациент 67 лет поступил в палату интенсивной терапии с жалобами на жгучую боль за грудиной в течение последних 4-5 часов, выраженную одышку. Отмечались потливость, страх смерти, тревога. При осмотре акроцианоз, разнокалиберные влажные

хрипы преимущественно в нижних отделах легких билатерально. На ЭКГ: QS V1-V5, подъем сегмента ST в этих же отведениях. Через 3 дня пациент пожаловался на острые боли в груди, усиливающиеся при поворотах тела и кашле. Появился шум трения перикарда.

1) *Сформулируйте развернутый диагноз. Каков патогенез развившихся осложнений?*

2) *Ваше лечение.*

Примеры контрольных вопросов:

1. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST. Диагностические критерии. Патогенез. Клиника. Атипичные формы.
2. Осложнения острого инфаркта миокарда.
3. Диагностика хронической сердечной недостаточности.
4. Лечение фибрилляции предсердий.
5. Диагностика вирусных миокардитов.
6. Стратификация риска больных артериальной гипертонией.
7. Диагностика и лечение нарушений липидного обмена.
8. Симптоматические артериальные гипертензии. Классификация. Диагностика. Лечение.
9. Врожденные пороки сердца у взрослых. Встречаемость. Клиника. Классификация. Коррекция.
10. Диагностика тромбоэмболии легочной артерии.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1 Литература

Основная литература:

1. Моисеев В.С., Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К., Лазарев П.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5429-9 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html>
2. Якушин С.С., Инфаркт миокарда [Электронный ресурс] / Якушин С.С., Никулина Н.Н., Селезнев С.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5297-4 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452974.html>
3. Якушина С.С., Актуальные вопросы кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Якушина С.С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-5218-9 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452189.html>
4. Дупляков Д.В., Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике [Электронный ресурс] / под ред. Дуплякова Д.В., Медведевой Е.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-4809-0 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448090.html>
5. Маммаев С.Н., Аритмии сердца. Тахикардии и брадикардии [Электронный ресурс] / Маммаев С.Н., Заглиев С.Г., Заглиева С.С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5080-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450802.html>
6. Кишкун А.А., Диагностика неотложных состояний [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>

7. Иоселиани Д.Г., Коронарное стентирование и стенты [Электронный ресурс] / Иоселиани Д.Г., Асадов Д.А., Бабунашвили А.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4931-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449318.html>
8. Беялов, Ф. И. Лечение болезней в условиях коморбидности [Электронный ресурс] / Ф. И. Беялов. – 11-е изд. перераб. и доп. – Электрон. текстовые дан. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 512 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450734.html>
9. Благова, О. В. Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению [Электронный ресурс] / О. В. Благова, А. В. Недоступ, Е. А. Коган. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 884 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html>
10. Морозова Т.Е., Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Морозова Т.Е., Вартанова О.А., Чукина М.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 254 с. - ISBN 978-5-9704-4507-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445075.html>
11. Горохова С.Г., Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях (формулировка, классификации) [Электронный ресурс] / Горохова С.Г. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4455-9 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444559.html>
12. Каган И.И., Клиническая анатомия сердца: иллюстрированный авторский цикл лекций [Электронный ресурс] / Каган И.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4805-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448052.html>
13. Практическая аритмология в таблицах [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Салухова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>
14. Огурцов П.П., Неотложная кардиология [Электронный ресурс] / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3648-6 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html>
15. Шляхто Е.В., Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / Шляхто Е.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-4876-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448762.html>
16. Берестень Н.Ф., Функциональная диагностика: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-4242-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html>
17. Беялов Ф.И., Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Беялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -160 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3586-1 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html>

Дополнительная литература:

1. Что наиболее важно в новых российских и европейских рекомендациях/Интервью с Д.А. Началковым //Consilium medicum (Кардиология) - 2020. - N1. - С.9-13. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42718193>

2. Предупреждение и преодоление кардиотоксического эффекта терапии онкологических заболеваний/Интервью с В.И. Потиевской//Consilium medicum (Кардиология). - 2020. - N1. - С.13-18. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42718194>
3. Функциональная диагностика [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. – Электрон. текстовые дан. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 784 с. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425-PRIL.html>
4. Гериатрия [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Хорошнина Л.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445983.html>
5. Кошечкин В.А., Практическая липидология с методами медицинской генетики [Электронный ресурс] / Кошечкин В.А., Малышев П.П., Рожкова Т.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-5059-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450598.html>
6. Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Гельфанда Б.Р., Заболотских И.Б. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - ISBN 978-5-9704-4832-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>
7. Пономаренко Г. Н., Физическая и реабилитационная медицина. [Электронный ресурс] Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Г. Н. Пономаренко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 512 с.: ил. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-5195-3 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451953.html>
8. Руксин В.В., Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство [Электронный ресурс] / Руксин В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4791-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447918.html>
9. Берштейн Л.Л., Эхокардиография при ишемической болезни сердца [Электронный ресурс] / Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3758-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437582.html>
10. Гордеев И.Г., Электрокардиограмма при инфаркте миокарда [Электронный ресурс] / И.Г. Гордеев, Н.А. Волон, В.А. Кокорин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-3231-0 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>
11. Гавриш А.С., Ишемическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / А. С. Гавриш, В. С. Пауков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 536 с. - ISBN 978-5-9704-3341-6 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html>
12. Арутюнов Г.П., Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов [Электронный ресурс] / Г. П. Арутюнов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-3356-0 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433560.html>
13. Берштейн Л.Л., Эхокардиография при ишемической болезни сердца [Электронный ресурс] / Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3758-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437582.html>

14. Клинические нормы. Эхокардиография [Электронный ресурс] / Бобров А.Л. -М. :/ ГЭОТАР-Медиа, 2020. - ISBN 978-5-9704-5893-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html>

Клинические рекомендации:

1. Пороки трикуспидального клапана [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / «Национальное общество Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России» - М., 2018 - 36 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/954>

2. Артериальная гипертензия у взрослых [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / «Российское кардиологическое общество» - М., 2020 - 162 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/687>

3. Артериальная гипертензия у взрослых [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / «Российское кардиологическое общество» - М., 2020 - 162 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/687>

4. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / «Российское кардиологическое общество» - М., 2020 - 177 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/1016>

5. Стабильная ишемическая болезнь сердца [Электронный ресурс] : клинические рекомендации / «Российское кардиологическое общество» - М., 2020 - 115 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/133>

6. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / «Российское кардиологическое общество» - М., 2020 - 92 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

7. Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / «Российское кардиологическое общество» - М., 2020 - 134 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/196>

8. Брадиаритмии и нарушения проводимости [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / «Российское кардиологическое общество» - М., 2020 - 114 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/138>

9. Хроническая сердечная недостаточность [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / «Российское кардиологическое общество» - М., 2020 - 202 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/134>

10. Желудочковые аритмии у взрослых [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / «Общество специалистов по неотложной кардиологии» - М., 2016 - 202 с. - Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/24433>

Нормативные правовые документы:

1. Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н "Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению"

2. Приказ Минздрава России от 20.06.2013 N 388н "Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи"

3. Приказ Минздрава России от 02.12.2014 N 796н "Об утверждении Положения об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи"

4. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 918н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями"
5. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 708н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при первичной артериальной гипертензии (гипертонической болезни)"
6. Приказ Минздрава России от 24.12.2012 N 1446н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при легочной артериальной гипертензии"
7. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 711н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при наджелудочковой тахикардии"
8. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 787н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при желудочковой тахикардии"
9. Приказ Минздрава России от 05.07.2016 N 457н "Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при остром трансмуральном инфаркте миокарда"
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 1 июля 2015 г. № 404ан "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при остром инфаркте миокарда (с подъемом сегмента ST электрокардиограммы)".
11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017 г. N 203н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи"

10.2 Базы данных и информационные справочные системы

- Электронная научная библиотека ELIBRARY.RU режим доступа:

<http://www.elibrary.ru>

- ЭБС Консультант врача режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru>

Открытые базы данных

- Российская Государственная Библиотека (РГБ) режим доступа: <https://www.rsl.ru/> - Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) режим доступа:

<http://www.femb.ru/feml/>

- ФИПС режим доступа: <https://www1.fips.ru/>
- Интернет-версия «Система Гарант» режим доступа: <https://mobileonline.garant.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
- Библиотека НИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена режим доступа:

<http://library.rniito.org/autrights.html>

- Портал психологических изданий режим доступа: <https://psyjournals.ru>
- База данных PubMed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- DOAJ (Справочник журналов открытого доступа) <https://doaj.org/>
- Сайт Всемирной организации здравоохранения <https://www.who.int/ru> - Кокрейновское (Кокрановское) сотрудничество <https://www.cochranelibrary.com/>
- Google Scholar (Академия Google) <https://www.google.com/>

Тюменский кардиологический научный центр - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» имеет сайты <https://infarkta.net/> и <https://education.infarkta.net/> с информацией об образовательном процессе.

Договор на использование информационно-коммуникационных технологий:

ООО «Русская Компания» договор 28-П/е от 11.04.2022

ООО «АСС» договор 01/223/23 от 11.01.2023

Дополнительная литература для углубленного изучения разделов дисциплины

1. Артериальная гипертензия у взрослых: клинические рекомендации РКО [Электронный ресурс]. - 2020. Режим доступа:

https://scardio.ru/content/Guidelines/Clinic_rek_AG_2020.pdf

2. Коррекция гипертриглицеридемии с целью снижения остаточного риска при заболеваниях, вызванных атеросклерозом. заключение совета экспертов Российское Кардиологическое Общество, Российское научное медицинское общество терапевтов, Евразийская ассоциация терапевтов, Национальное общество по изучению атеросклероза, Российская ассоциация эндокринологов, Национальная лига кардиологической генетики [Электронный ресурс] / Арутюнов Г.П., Бойцов С.А., Воевода М.И., Драпкина О.М., Кухарчук В.В и др. // Российский кардиологический журнал. - 2019. - №9. - С. 44-51 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39385229>

3. Рекомендации по диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний во время беременности. Рабочая группа по лечению сердечно-сосудистых заболеваний при беременности европейского общества кардиологов (ЕОК, ESC) //Российский кардиологический журнал. - 2019. - №6. - С.92-96 Режим доступа:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=38504488>

4. Рекомендации по применению прямых пероральных антикоагулянтов у пациентов с фибрилляцией предсердий (по материалам европейской ассоциации по изучению ритма сердца, 2018 г.) [Электронный ресурс] Попова Л. В., Кондратьева Т. Б., Аксенова М. Б., Хлевчук Т. В., Каневская М. // Кардиология. - 2019. - №5. - С. 68-79 Режим доступа:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=37606496>

5. Новые клинические рекомендации американской ассоциации сердца/американской коллегии кардиологов/общества специалистов по нарушениям ритма сердца (aha/acc/hrs) по лечению больных с желудочковыми аритмиями и предотвращению внезапной сердечной смерти от 2017 Г. [Электронный ресурс] – // Кардиология. - 2018. - №11. - 94-100 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36454936>

6. Ключевые моменты рекомендаций ACC/AHA/HRS 2017 по диагностике и лечению обмороков [Электронный ресурс] / Головина Г.А., Дупляков Д.В. //Кардиология. - 2018. - №8. - с. 89-100 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35357009>

7. Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых. 3-ий пересмотр (лечение морбидного ожирения у взрослых) [Электронный ресурс] //Ожирение и метаболизм. - 2018. - №1. - С.53-70 Режим доступа:

<https://elibrary.ru/item.asp?id=35129220>

8. Особенности оказания экстренной и неотложной медицинской помощи пациентам, получающим прямые оральные антикоагулянты: согласительный документ междисциплинарной группы экспертов [Электронный ресурс] // Вестник аритмологии. - 2018. - №2. - 59-72 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34908073>

9. Рекомендации ЕОК по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST 2017[Электронный ресурс] //Российский кардиологический журнал 2018; 23 (5): 103–158 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35001194>

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2018-5-103-158>

10. Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST электрокардиограммы (часть 1) [Электронный ресурс]. //Кардиологический вестник. - 2018. - N1. - С. 3-28 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=3057557835>

11. Методические рекомендации по организации медицинской помощи больным с наследственными атерогенными нарушениями липидного обмена в субъектах Российской Федерации (совместный проект Национального общества по изучению атеросклероза и некоммерческого партнерства «Национальный совет экспертов по редким болезням») [Электронный ресурс]. - //Вестник современной клинической медицины. - 2017. - N1. – С.83-88 <http://elibrary.ru/item.asp?id=28376738>

12. Основные положения обновленного варианта клинических рекомендаций по лечению больных с сердечной недостаточностью рабочей группы Американской коллегии кардиологов, Американской ассоциации кардиологов по практическим клиническим рекомендациям и экспертов Американского общества специалистов по лечению сердечной недостаточности [Электронный ресурс] <https://mediasphera.ru/issues/dokazatelnaya-kardiologiya/2017/2/downloads/ru/1230522012017021025>

13. Клинические рекомендации по диагностике и лечению нарушений ритма сердца и проводимости (часть 3) [Электронный ресурс] //Неотложная кардиология. -2015. -N4. - С.34-65 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30054350>

14. Клинические рекомендации по диагностике и лечению нарушений ритма сердца и проводимости (часть 4) [Электронный ресурс] //Неотложная кардиология. - 2016. -N1. - С.24-65 Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30047140>

10.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы ординаторов

По каждому разделу дисциплины разработаны методические указания для ординаторов.

11. Материально-техническое обеспечение

Преподавание дисциплины осуществляется в Тюменском кардиологическом научном центре, образовательный процесс обеспечен специально оборудованными помещениями для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программное обеспечение Лицензии на программное обеспечение:

Microsoft Office - 61212496, 61272040;

Электронный словарь АBBYY Lingvo x3 (английская коробочная версия);

Vegas Pro 12.0 коробочная версия;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандарт Russian Edition. 250-499 Node-1B08161209050356140474.

Лицензии на программное обеспечение Windows:

License - 61930863;

License - 61228996;

License - 68682766.

12. Кадровое обеспечение образовательного процесса

1. Бессонов Иван Сергеевич кандидат медицинских наук, заведующий лабораторией рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, научный сотрудник лаборатории рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, доцент учебно-методического отдела Тюменского кардиологического научного центра
2. Васильев Александр Петрович, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отделения артериальной гипертензии и коронарной недостаточности, профессор учебно-методического отдела Тюменского кардиологического научного центра
3. Гапон Людмила Ивановна доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, руководитель отделения артериальной гипертензии и коронарной недостаточности, профессор учебно-методического отдела Тюменского кардиологического научного центра
4. Гизатулина Татьяна Прокопьевна, доктор медицинских наук, заведующий научным отделом инструментальных методов исследования, заведующий отделением нарушений ритма сердца, врач-кардиолог, профессор Тюменского кардиологического научного центра.
5. Мусихина Наталья Алексеевна кандидат медицинских наук, заведующий отделением неотложной кардиологии, врач-кардиолог, профессор учебно-методического отдела Тюменского кардиологического научного центра.
6. Петелина Татьяна Ивановна, доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией клинко-диагностических и молекулярно-генетических исследований, ведущий научный сотрудник отделения артериальной гипертензии и коронарной недостаточности, врач-кардиолог, профессор учебно-методического отдела Тюменского кардиологического научного центра.
7. Тодосийчук Виктор Викторович, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории инструментальной диагностики, заведующий отделением функциональной диагностики, врач-функциональной диагностики, профессор учебно-методического отдела Тюменского кардиологического научного центра.
8. Хорькова Наталья Юрьевна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения нарушений ритма сердца, заведующий отделением хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции №2, врач-кардиолог, доцент учебно-методического

- отдела Тюменского кардиологического научного центра.
9. Шуркевич Нина Петровна доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения артериальной гипертонии и коронарной недостаточности, профессор учебно-методического отдела Тюменского кардиологического научного центра
 10. Ярославская Елена Ильинична, доктор медицинских наук, заведующий лабораторией инструментальной диагностики, ведущий научный сотрудник лаборатории инструментальной диагностики, врач ультразвуковой диагностики, профессор учебно-методического отдела Тюменского кардиологического научного центра