

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИДПО  Д.С. Агаларова

« 10 »  2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Детская хирургия» 31.08.49**

(СРОК ОСВОЕНИЯ 576 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Махачкала

2020 г.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки врачей является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования.

При разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Детская хирургия», в основу положены:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".
- Примерная дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Детская хирургия».

Дополнительная профессиональная программа одобрена на заседании кафедры детской хирургии протокол № 1 от «16» сентября 2020 г.

Заведующий кафедрой к.м.н, доцент Мейланова Ф.В. Мейланова Ф.В.

Дополнительная профессиональная программа утверждена Ученым Советом ИДПО «ДГМУ» протокол № 61 от «16» сентября 2020 г.

председатель, д.м.н., доцент Л.С. Агаларова Л.С. Агаларова

Разработчики:

Заведующий кафедрой к.м.н., доцент Мейланова Ф.В. Мейланова Ф.В.

К.м.н., доцент Магомедов А.Д. Магомедов А.Д.

К.м.н. , доцент Ашурбеков В.Т. Ашурбеков В.Т.

УДК 616-08(073.9)

ББК 53.5

Д 68

Актуальность дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Детская хирургия» обусловлена тем, что в современных условиях необходимо повышение качества и доступности медицинской помощи больным хирургического профиля.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Детская хирургия» является учебно-методическим пособием, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей по специальности «Детская хирургия» в дополнительном профессиональном образовании.

УДК
ББК

Рецензенты:

Зав. кафедрой педиатрии ФПК и ППС, к.м.н., доцент	Израилов М.Н.
Зав. кафедрой хирургии с курсом эндоскопической хирургии ФПК и ППС, д.м.н., профессор	Хамидов М.А.

© ФГБОУ ВО ДГМУ, 2020

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки врачей по специальности «Детская хирургия»

(срок освоения 144 академических часа)

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по лечебной работе:

10.01.2020 М.А. Хамидов

Хамидов М.А.

(дата)

(подпись)

(ФИО)

Директор дополнительного профессионального образования института

10.01.2020 Л.С. Агаларова

Агаларова Л.С.

(дата)

(подпись)

(ФИО)

Декан института дополнительного профессионального образования

10.01.2020 Р.К. Гусейнова

Гусейнова Р.К.

(дата)

(подпись)

(ФИО)

Заведующий кафедрой:

10.01.2020 Ф.В. Мейланова

Мейланова Ф.В.

(дата)

(подпись)

(ФИО)

13. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 1

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	Тоны и шумы сердца
1.1.1	Формирование тонов сердца
1.1.2	Шумы сердца
1.2	Патофизиология атеросклероза
1.2.1	Состояние сосудов при атеросклерозе
1.2.2	Атеросклеротическое поражение артериальной стенки
1.2.3	Осложнения атеросклероза
1.3	Патофизиология ишемической болезни сердца (далее – ИБС)
1.3.1	Факторы, определяющие снабжение миокарда кислородом и его потребности в кислороде
1.3.2	Стеноз артерии
1.3.3	Дисфункция эндотелия
1.3.4	Другие причины ишемии миокарда
1.3.5	Последствия ишемии
1.4	Патофизиология острого коронарного синдрома (далее – ОКС)
1.4.1	Система гемостаза в норме
1.4.2	Эндогенные антитромботические механизмы
1.4.3	Патогенез коронарного тромбоза
1.4.4	ОКС, не связанные с атеросклерозом коронарных артерий
1.5	Патофизиология клапанных пороков сердца
1.5.1	Митральные пороки
1.5.2	Аортальные пороки
1.5.3	Трикуспидальные пороки
1.5.4	Пороки клапана легочной артерии

1.5.5	Патофизиология инфекционного эндокардита
1.6	Патофизиология сердечной недостаточности
1.6.1	Факторы, определяющие сократительную функцию миокарда и сердечный выброс
1.6.2	Петля «давление-объем»
1.6.3	Компенсаторные механизмы сердечной недостаточности
1.6.4	Систолическая и диастолическая дисфункция левого желудочка
1.6.5	Правожелудочковая сердечная недостаточности
1.7	Патофизиология кардиомиопатий
1.7.1	Дилатационная, гипертрофическая
1.7.2	Рестриктивная кардиомиопатия
1.8	Патофизиологические механизмы аритмий сердца
1.8.1	Формирование импульса в норме
1.8.2	Нарушение образования импульса
1.8.3	Нарушение проведения импульса
1.9	Патофизиология артериальной гипертензии
1.9.1	Регуляция уровня АД
1.9.2	Эссенциальная артериальная гипертензия
1.9.3	Вторичная артериальная гипертензия
1.10	Патофизиология заболеваний перикарда
1.10.1	Выпот в полость перикарда
1.10.2	Тампонада сердца
1.10.3	Патофизиология констриктивного перикардита
1.11	Патофизиология заболеваний периферических сосудов
1.11.1	Заболевания аорты
1.11.2	Заболевания, вызывающие сужение артерий
1.11.3	Заболевания, вызывающие сосудистый спазм: синдром Рейно
1.11.4	Заболевания вен
1.12	Патофизиология врожденных пороков сердца
1.12.1	Пороки сердца без цианоза, цианотические пороки
1.12.2	Особенности патофизиологии врожденных пороков сердца у пожилых

МОДУЛЬ 2

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1	Патоморфология атеросклеротических поражений артериального русла

2.1.1	Формирование и строение атеросклеротических бляшек
2.1.2	Стадии изменения артериального русла при атеросклерозе
2.2	Ишемическая болезнь сердца
2.2.1	Патоморфология коронарного русла и миокарда при остром инфаркте миокарда (далее – ИМ)
2.2.2	Патанатомическая характеристика хронических форм ИБС
2.3	Артериальная гипертензия
2.3.1	Патанатомические изменения сердца и органов-мишеней при артериальной гипертензии (далее – АГ)
2.3.2	Особенности патоморфологии различных органов при вторичной АГ
2.4	Приобретенные пороки сердца
2.4.1	Патанатомия ревмокардита
2.4.2	Патоморфологические изменения клапанного аппарата и камер сердца при пороках различной этиологии
2.5	Кардиомиопатии
2.5.1	Патанатомия основных первичных (генетически обусловленных) кардиомиопатий (дилатационная, гипертрофическая, аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка, рестриктивная, некомпактный миокард и другие)
2.5.2	Патанатомия приобретенных (вторичных) кардиомиопатий
2.6	Патоморфология заболеваний эндокарда и перикарда
2.6.1	Патоморфология инфекционного эндокардита
2.6.2	Патанатомия перикардитов
2.7	Патоморфологические особенности некоторых заболеваний периферических сосудов
2.7.1	Заболевания артерий
2.7.2	Заболевания вен

МОДУЛЬ 3

КЛИНИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.1	Строение, свойства и функции белков
3.2	Ферменты
3.3	Биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Основы молекулярной генетики
3.4	Биологические мембраны
3.5	Энергетический обмен

3.6	Углеводный обмен
3.7	Биохимия межклеточного матрикса
3.8	Обмен и функции липидов
3.9	Обмен аминокислот
3.10	Обмен нуклеотидов
3.11	Гармональная регуляция обмена веществ и функций организма
3.12	Обезвреживание токсических веществ в организме
3.13	Биохимия крови

СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 4

СОЦИАЛЬНАЯ ГИГИЕНА И ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ. ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1	Основы социальной гигиены и организация здравоохранения в Российской Федерации
4.1.1	Социальная гигиена как наука
4.1.2	Организм и среда, биосоциальные аспекты
4.1.3	Принципы организации отечественного здравоохранения
4.1.4	Основные руководящие документы правительства в области охраны здоровья и перспективы развития здравоохранения
4.1.5	Характеристика состояния здоровья страны и задачи здравоохранения
4.1.6	Социально опасные заболевания (вирус иммунодефицита человека (далее – ВИЧ) и другие) и их профилактика
4.2	Основы медицинского страхования

4.2.1	<p>Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (опубликован в «Собрании законодательства Российской Федерации», 06.12.2010, № 49, ст. 6422); Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.01.2014) (вданном виде документ опубликован не был, первоначальный текст документа опубликован в «Собрании законодательства Российской Федерации», 03.08.1998, № 31, ст. 3803);</p> <p>Федеральный закон от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей»(опубликован в «Собрании законодательства Российской Федерации», 15.01.1996, № 3, ст. 140);</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 30.03.2004 № 322 об утверждении «Положения о Федеральной службе по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека» (опубликовано в «Собрании законодательства Российской Федерации» 12.07.2004, № 28, ст. 2899)</p>
4.2.2	Понятие о страховой медицине
4.2.2.1	Обязательное страхование
4.2.2.2	Добровольное страхование
4.2.2.3	Основные принципы медицинского страхования в современных условиях
4.3	Организация оказания медицинской помощи при сердечнососудистых заболеваниях
4.3.1	Оказание помощи при амбулаторном лечении
4.3.2	Оказание помощи в госпитальных условиях
4.3.3	Организация медико-социального обслуживания людей пожилого и старческого возраста
4.4	Этика и деонтология врача
4.4.1	Основы медицинской психологии
4.4.1.1	Роль медицинской психологии в практической работе врача
4.4.2.	Медицинская этика и деонтология
4.4.2.1	Объем и содержание понятий «Медицинская этика» и «Медицинская деонтология»
4.4.2.2	Применение требований врачебной этики и деонтологии в практике врача
4.4.2.3	Взаимоотношения врача и больного
4.4.2.4	Взаимоотношения врача и лиц, окружающих больного
4.4.2.5	Взаимоотношения в медицинском коллективе
4.5	Законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения

4.5.1	Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (опубликован в «Собрании законодательства Российской Федерации», 28.11.2011, № 48, ст. 6724)
4.5.2	<p>Роль права в системе здравоохранения:</p> <p>Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (опубликован в «Собрании законодательства Российской Федерации», 06.12.2010, № 49, ст. 6422);</p> <p>Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.01.2014) (вданном виде документ опубликован не был, первоначальный текст документа опубликован в «Собрании законодательства Российской Федерации», 03.08.1998, № 31, ст. 3803);</p> <p>Федеральный закон от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей»(опубликован в «Собрании законодательства Российской Федерации», 15.01.1996, № 3, ст. 140);</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 30.03.2004 № 322 об утверждении «Положения о Федеральной службе по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека» (опубликовано в «Собрании законодательства Российской Федерации» 12.07.2004, № 28, ст. 2899)</p>
4.5.3	<p>Законодательство о труде медицинских работников:</p> <p>Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7.07.2009 № 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Минюстом России 9.07.2009, регистрационный № 14292), с изменениями, внесенными приказом Минздравсоцразвития России от 26.12.2011 № 1644н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 18.04.2012, № 23879)</p>
4.5.4	<p>Подготовка специалиста и повышение квалификации (юридические основы):</p> <p>Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей</p>

	руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2010, № 18247); Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3.08.2012 №66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 04.09.2012, № 25359)
4.6	Государственная политика в области охраны здоровья населения
4.6.1	Направления, основные мероприятия и параметры приоритетного национального проекта «Здоровье» (одобрено президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике (протокол № 16 от 21.02.2007)
4.6.2	Цель, задачи, стратегия и тактика национального проекта в сфере здравоохранения
4.6.3	Особенности развитие первичной медико-санитарной помощи, совершенствование профилактики заболеваний в рамках программы
4.6.4	Повышение доступности и качества специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи
4.6.5	Понятие «Здоровье»: Индивидуальное и общественное здоровье, факторы, влияющие на здоровье, ресурсы и потенциал здоровья. Культура и социальная обусловленность здоровья
4.6.6	Формирование здорового образа жизни и ответственного отношения к здоровью по отдельным аспектам охраны здоровья

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДУЛЬ 5

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАРДИОЛОГИИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
5.1	Новые данные о структуре и функции сердца
5.1.1	Анатомия сердца
5.1.1.1	Проводящая система

5.1.1.2

Структура кардиомиоцита

5.1.1.3	Строма сердца	
5.1.2	Коронарный кровоток	
5.1.2.1	Строение коронарных артерий	
5.1.2.2	Особенности венозного кровотока миокарда	
5.1.2.3	Коллатеральный кровоток	
5.1.2.4	Лимфатическая система сердца	
5.1.3	Насосная функция сердца	
5.1.3.1	Сократимость миокарда	
5.1.3.2	Влияние преднагрузки и постнагрузки	
5.1.4	Электрофизиологические функции сердца (автоматизм, возбудимость, проводимость)	
5.1.4.1	Характеристика потенциала действия	
5.1.4.2	Рефрактерные периоды сердечного цикла	
5.1.5	Ионный обмен в клетках миокарда	
5.1.5.1	Ионные градиенты	
5.1.5.2	Перенос ионов при возбуждении сердца	
5.2	Структура и функции сосудов	
5.2.1	Строение сосудистого русла	
5.2.2	Транспортная функция сосудов	
5.2.2.1	Периферическое сопротивление	
5.2.2.2	Регуляция кровоснабжения органов сфинктерами и шунтами	
5.2.3	Регуляция сосудистого тонуса	
5.2.4	Роль сосудистой стенки в коагуляции	
5.2.4.1	Антиадгезивные и антиагрегантные свойства эндотелиального покрова	
5.2.4.2	Тромбогенные свойства субэндотелия	
5.2.4.3	Взаимодействие сосудистой стенки с клеточными элементами крови	
5.2.5	Транспортная функция сосудистой стенки	
5.2.5.1	Строение обменных капилляров	
5.3	Основные механизмы развития патологии сердечнососудистой системы и принципы коррекции	
5.3.1	Факторы риска развития атеросклероза, ИБС	
5.3.1.1	Курение	
5.3.1.2	Нарушение липидного обмена	
5.3.1.3	Повышение артериального давления (далее – АД)	
5.3.1.4	Сахарный диабет, гипофункция щитовидной железы и другие эндокринные заболевания	
5.3.1.5	Метаболический синдром	
5.3.1.6	Нервно-психическое перенапряжение	

5.3.1.7	Пол, этническая принадлежность, возраст
5.3.1.8	Роль наследственных факторов в патологии сердечнососудистой системы
5.3.2	Патогенез аритмий
5.3.2.1	Повторный вход волны возбуждения
5.3.2.2	Активация латентных водителей ритма и возникновение эктопических фокусов автоматизма
5.3.2.3	Триггерная активность
5.3.3	Механизмы нарушения систолической и диастолической функции миокарда
5.3.3.1	Снижение сократительной функции миокарда. Разрушение коллагеновой матрицы
5.3.3.2	Асинхронность функции камер сердца
5.3.3.3	Снижение эластических свойств стенок камер сердца
5.3.4	Основные факторы атерогенеза
5.3.4.1	Воспаление
5.3.4.2	Дислипидемия и другие метаболические нарушения
5.3.4.3	Дисфункция эндотелия
5.3.5	Механизмы развития артериальной гипертензии
5.3.5.1	Наследственные факторы
5.3.5.2	Объемные факторы, роль натрия
5.3.5.3	Периферическое сопротивление
5.3.5.4	Роль нейро-эндокринной системы
5.3.5.5	Роль дисфункции эндотелия

МОДУЛЬ 6

МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
6.1	Врачебное обследование
6.1.1	Расспрос больного
6.1.1.1	Основные жалобы при заболеваниях сердечно – сосудистой системы
6.1.1.2	Анамнез
6.1.2	Физикальное исследование
6.1.2.1	Общий осмотр
6.1.2.2	Пальпация
6.1.2.3	Оценка пульсации артерий и вен
6.1.2.4	Перкуссия
6.1.2.5	Аускультация: тоны сердца, экстратоны, шумы сердца

6.1.2.6	Измерение АД
6.2	Клиническая оценка лабораторных методов исследования
6.2.1	Общий анализ крови
6.2.1.1	Изменение показателей общего анализа крови при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы
6.2.2	Группа крови и резус фактор
6.2.3	Биохимическое исследование крови и другие исследования
6.2.3.1	Кардиоспецифические ферменты и белки. Печеночные белки и ферменты. Ферменты поджелудочной железы и другие ферменты
6.2.3.2	Липиды и липопротеины
6.2.3.3	Белки и их метаболиты
6.2.3.4	Пигменты
6.2.3.5	Углеводы
6.2.3.6	Исследование гормонов
6.2.3.7	Иммунологические исследования
6.2.3.8	Системы свертывания крови и фибринолиз
6.2.3.9	Бактериологическое исследование крови
6.2.4	Исследование мочи
6.2.4.1	Изменение показателей общего анализа мочи при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы
6.2.4.2	Количественная оценка клеточного состава мочи
6.3	Клиническая оценка рентгенологических методов исследования
6.3.1	Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки
6.3.1.1	Оценка состояния малого круга кровообращения
6.3.1.2	Размеры и конфигурация тени сердца в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях
6.3.1.3	Электронно-лучевая компьютерная томография, мультиспиральная компьютерная томография и другие методы
6.3.1.4	Магнитнорезонансная томография
6.3.2	Ангиокардиография
6.3.2.1	Коронарография
6.3.2.2	Вентрикулография
6.3.2.3	Аортография и исследование периферических артерий
6.3.2.4	Контрастирование вен
6.4	Стресс - тесты
6.4.1	Физические нагрузки и лекарственные пробы
6.4.1.1	Велоэргометрия и тредмил тест
6.4.1.2	Лекарственные пробы: дипиридабол, аденозин, добутамин

6.4.2	Другие виды проб
6.4.2.1	Проба с гипервентиляцией
6.4.2.2	Пассивная ортостатическая проба
6.4.2.3	Эмоциональная проба
6.5	Фонокардиография
6.5.1	Основные параметры фонокардиограммы (далее – ФКГ) в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях
6.5.1.1	Тоны сердца, расщепление и раздвоение тонов
6.5.1.2	Экстратоны
6.5.1.3	Систолические и диастолические шумы
6.5.1.4	Функциональные пробы при ФКГ
6.6	Инвазивные и неинвазивные методы мониторингового контроля функций сердечно-сосудистой системы
6.6.1	Исследование центральной гемодинамики с помощью плавающих катетеров
6.6.1.1	Основные показатели и их изменения при различных патологических состояниях
6.6.1.2	Центральное венозное давление
6.6.1.3	Давление в правых отделах сердца
6.6.1.4	Давление в легочной артерии, давление «заклинивания» в капиллярах легких
6.6.1.5	Определение сердечного выброса
6.6.2	Неинвазивные методы исследования гемодинамики
6.6.3	Сфигмография, методы исследования жесткости сосудистой стенки, лодыжечно-плечевой индекс
6.6.4	Методы исследования эндотелиальной дисфункции
6.7	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов
6.7.1	Эхокардиография
6.7.1.1	Основные показатели, определяемые при эхокардиографии
6.7.1.2	Оценка функционального состояния миокарда
6.7.1.3	Оценка центральной гемодинамики
6.7.2	ЭхоКГ при различных заболеваниях сердца
6.7.2.1	Изменение параметров ЭхоКГ при различной патологии
6.7.2.2	Определение и оценка степени регургитации и шунтирования крови
6.7.3	Ультразвуковое исследование сосудов (аорты, крупных артерий и вен)
6.7.4	Допплерография
6.7.4.1	Допплерография сердца
6.7.4.2	Допплерография сосудов

6.7.4.3	Тканевая доплерография
6.7.5	Чреспищеводная ЭхоКГ
6.8	Радионуклидные методы исследования
6.8.1	Радионуклидная визуализация миокарда
6.8.1.1	Сцинтиграфия миокарда с изотопами
6.8.2	Радионуклидная визуализация полостей сердца и сосудов
6.8.2.1	Вентрикулография
6.8.2.2	Методы определения внутрисердечных шунтов
6.8.3	Радионуклидная оценка кровотока в органах и тканях
6.8.3.1	Оценка коронарного кровотока
6.8.3.2	Перфузионная сцинтиграфия легких
6.8.3.3	Ренография
6.8.3.4	Сцинтиграфия почек
6.8.3.5	Радионуклидное исследование функционального состояния других органов
6.8.4	Компьютерная радионуклидная томография
6.8.4.1	Позитронно-эмиссионная компьютерная томография
6.9	Диагностика синдрома обструктивного апноэ сна
6.9.1	Скрининговое исследование для выявления больных с синдромом обструктивного апноэ сна
6.9.2	Углубленное обследование больных с синдромом обструктивного апноэ сна

МОДУЛЬ 7

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
7.1	Теоретические основы электрокардиографии
7.1.1	Электрофизиология миокарда
7.1.2	Анатомо-функциональная характеристика проводящей системы сердца; образование и проведение импульса
7.1.2.1	Синусовый узел: структура и функция
7.1.2.2	Атриовентрикулярный узел: структура и электрофизиологические особенности
7.1.2.3	Система Гиса-Пуркинье: структура и электрофизиологические особенности
7.1.3	Электрическое поле сердца Дипольная и мультипольная теория формирования электрического поля сердца и генеза электрокардиограммы

7.1.4

Принципы работы электрокардиографа

7.1.5	Отведения ЭКГ (расположение, полярность)
7.2	Анализ ЭКГ
7.2.1	Векторный анализ ЭКГ
7.2.1.1	Ориентация средних векторов P, QRS и T в норме и определение амплитуды зубцов ЭКГ по проекции векторов на ось отведения
7.2.1.2	Изменение ориентации средних векторов QRS и амплитуды зубцов комплекса QRS при сердечной патологии (гипертрофии желудочков, инфаркте)
7.2.1.3	Изменение направления моментных векторов в зависимости от характера поражения миокарда (гипертрофии, внутрижелудочковой блокады, инфаркта, ишемии)
7.2.1.4	Расположение и полярность осей 12 общепринятых отведений ЭКГ (стандартных, усиленных однополюсных от конечностей, грудных V1-V6)
7.2.1.5	Последовательность проведения векторного анализа ЭКГ
7.2.2	Временной анализ ЭКГ, нормативы продолжительности интервалов ЭКГ
7.2.3	Значение клинических сведений для правильной оценки ЭКГ
7.2.4	Дополнительные отведения ЭКГ
7.2.4.1	Ортогональные корригированные отведения
7.2.4.2	Прекардиальное картирование
7.2.4.3	Дополнительные правые, крайние левые грудные отведения на 2 межреберья выше
7.2.4.4	Прочие отведения ЭКГ
7.2.4.5	Пищеводные отведения
7.2.5	Методы длительной регистрации ЭКГ
7.2.5.1	Метод прикроватного мониторинга в блоках интенсивного наблюдения
7.2.5.2	Амбулаторное мониторирование портативными кардиорегистраторами
7.2.5.3	Значение длительной регистрации ЭКГ для диагностики и контроля за эффективностью лечения
7.3	Характеристика нормальной ЭКГ
7.3.1	Нормальная ЭКГ в отведениях от конечностей
7.3.2	Нормальная ЭКГ в грудных отведениях
7.3.3	Варианты нормальной ЭКГ в общепринятых отведениях
7.3.3.1	Нормальная ЭКГ при поворотах сердца вокруг переднезадней оси; вокруг продольной оси; вокруг поперечной оси

7.3.3.2	Комбинированные повороты (S-тип и пр.) и другие варианты нормальной ЭКГ
7.3.3.3	ЭКГ при декстрокардии у здорового человека, возрастные особенности ЭКГ
7.4	ЭКГ при гипертрофии миокарда отделов сердца
7.4.1	Генез изменений ЭКГ при гипертрофии миокарда и острых перегрузках отделов сердца
7.4.2	ЭКГ при гипертрофии миокарда предсердий
7.4.3	ЭКГ при гипертрофии желудочков
7.5	ЭКГ при нарушениях проводимости
7.5.1	Строение проводящей системы сердца и изменения ЭКГ вследствие нарушений проведения импульсов
7.5.2	Синоатриальная блокада
7.5.3	Межпредсердные блокады
7.5.4	Атриовентрикулярная блокада (далее – АВ-блокада)
7.5.4.1	АВ-блокада I степени (замедление проводимости) проксимальной и дистальной локализации
7.5.4.2	АВ-блокада II степени, I типа (периодика Самойлова-Венкебаха или Мобитц I) и II типа (Мобитц II). Варианты
7.5.4.3	ЭКГ при проксимальной и дистальной локализации блокады. Далеко зашедшая АВ-блокада II степени (неполная АВ-блокада высокой степени), проксимальной и дистальной локализации
7.5.4.4	АВ-блокада III степени (полная АВ-блокада), проксимальной и дистальной локализации
7.5.4.5	Феномен (синдром) Фредерика
7.5.5	Нарушения внутрижелудочковой проводимости
7.5.5.1	Общие вопросы генеза изменений ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости
7.5.5.2	Монофасцикулярные блокады
7.5.5.2.1	Блокада левой передней ветви пучка Гиса
7.5.5.2.2	Блокада левой задней ветви пучка Гиса
7.5.5.2.3	Блокада правой ножки пучка Гиса
7.5.5.3	Биофасцикулярные блокады
7.5.5.3.1	Блокада левой ножки пучка Гиса
7.5.5.3.2	Блокада правой и левой задней ветви пучка Гиса
7.5.3.3.3	Блокада правой и передней ветви левой ножки пучка Гиса
7.5.5.4	ЭКГ при блокаде трех ветвей пучка Гиса (АВ-блокады дистального уровня)

7.5.5.4.1	Неполные АВ-блокады дистального уровня I, II и высокой степени (полная блокада двух ветвей и неполная блокада третьей ветви)
7.5.5.4.2	Полная АВ-блокада (АВ-блокада III степени) дистального уровня (полная блокада трех ветвей пучка Гиса)
7.5.5.5	ЭКГ при стойких, преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах
7.5.6	ЭКГ при асистолии сердца
7.5.7	Электромеханическая диссоциация
7.5.8	Некоторые ЭКГ-синдромы, с нарушением ритма и проводимости
7.5.8.1	Синдром слабости и дисфункция синусового узла
7.5.8.1.1	Синдромы «брадикардия-тахикардия»
7.5.8.2	Синдром удлиненного интервала QT
7.5.8.3	Синдром Бругада
7.5.8.4	Синдром ранней реполяризации желудочков
7.6	ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков
7.6.1	Классификация дополнительных путей
7.6.2	ЭКГ при различных вариантах предвозбуждения желудочков атрио-вентрикулярного проведения
7.7	ЭКГ при нарушениях ритма
7.7.1	Генез нарушений образования импульсов. Вопросы классификации нарушений ритма сердца
7.7.2	ЭКГ при нарушениях автоматизма
7.7.2.1	Нарушения функции синусового узла
7.7.2.1.1	Синусовая тахикардия
7.7.2.1.2	Синусовая брадикардия
7.7.2.1.3	Синусовая аритмия
7.7.2.1.4	Ригидный синусовый ритм
7.7.2.1.5	Остановка синусового узла
7.7.2.2	Эктопические выскальзывающие импульсы и ритмы Ускоренные эктопические ритмы (предсердные, атриовентрикулярные (далее АВ)-узловые, желудочковые)
7.7.2.3	Смена (миграция) водителя ритма: предсердного, из АВсоединения, желудочкового
7.7.2.4	Искусственный водитель ритма
7.7.2.5	Атриовентрикулярная диссоциация
7.7.3	Реципрокные импульсы и ритмы, их генез
7.7.4	ЭКГ при экстрасистолии

7.7.4.1	Генез экстрасистолии, интервал сцепления, постэкстрасистолическая пауза
7.7.4.2	Принципы топической диагностики экстрасистолий. Варианты по локализации и времени возникновения
7.7.4.2.1	Экстрасистолы монофокусные и полифокусные
7.7.4.2.2	Экстрасистолы ранние, поздние, вставочные (интерполированные)
7.7.4.2.3	Экстрасистолы парные, групповые, аллоритмии
7.7.5	Парасистолия
7.7.5.1	Генез парасистолий
7.7.5.2	ЭКГ при парасистолии из различных отделов сердца
7.7.6.	ЭКГ при тахиаритмиях
7.7.6.1	Патогенез и вопросы классификации тахиаритмий
7.7.6.2	Синусовая спонтанная тахикардия. Синусовая узловая реципрокная пароксизмальная тахикардия
7.7.6.3	Предсердные тахиаритмии
7.7.6.3.1	Фокальная предсердная тахикардия
7.7.6.3.2	Политопная предсердная тахикардия
7.7.6.3.3	Предсердная макро-ри-энтри тахикардия
7.7.6.3.4	Трепетание предсердий
7.7.6.3.5	Фибрилляция предсердий
7.7.6.4	Атриовентрикулярные тахикардии
7.7.6.4.1	АВ-узловая тахикардия
7.7.6.4.2	Эктопическая (фокальная) тахикардия из АВ-соединения
7.7.6.4.3	Непароксизмальная реципрокная тахикардия из АВ-соединения
7.7.6.4.4	Тахиаритмии при дополнительных путях предсердножелудочкового проведения
7.7.6.5	Наджелудочковые тахикардии с уширением комплексов QRS
7.7.6.6	Желудочковые тахиаритмии
7.7.6.6.1	Мономорфная желудочковая тахикардия
7.7.6.6.2	Полиморфная («пируэт») тахикардия
7.7.6.6.3	Двухнаправленная желудочковая тахикардия, парасистолическая форма желудочковой тахикардии
7.7.6.6.4	Трепетание желудочков
7.7.6.6.5	Фибрилляция желудочков
7.8	ЭКГ при ИБС
7.8.1	ЭКГ при инфаркте миокарда
7.8.1.1	Последовательность возникновения изменений ЭКГ и дальнейшая их динамика в течение инфаркта миокарда

7.8.1.2	ЭКГ при инфаркте с зубцом Q и без зубца Q, определение объемов инфаркта миокарда
7.8.1.2	Электрокардиографическая классификация локализаций инфарктамиокарда
7.8.1.3	Электрокардиографическая классификация локализаций инфарктамиокарда
7.8.1.4	Признаки инфаркта миокарда предсердий
7.8.1.5	ЭКГ при рецидивирующем инфаркте миокарда
7.8.1.6	ЭКГ при постинфарктном кардиосклерозе аневризмах левого желудочка
7.8.1.7	ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда различной локализации с различными видами блокад ветвей пучка Гиса
7.8.1.8	ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда и синдрома ВольфаПаркинсона-Уайта
7.8.1.9	ЭКГ при инфаркте миокарда на фоне искусственного водителя ритма сердца
7.8.2	ЭКГ при стенокардии
7.8.2.1	ЭКГ во время приступа стенокардии
7.8.2.1.1	Субэндокардиальная ишемия миокарда
7.8.2.1.2	Трансмуральная ишемия миокарда
7.8.2.1.3	Изменения сердечного ритма, проводимости и другие изменения ЭКГ
7.8.2.2	ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой
7.9	Изменения ЭКГ при некоторых других заболеваниях и состояниях
7.9.1	ЭКГ при некоронарогенных поражениях миокарда
7.9.1.1	Миокардиты
7.9.1.2	Кардиомиопатии
7.9.1.3	Другие заболевания (ЭКГ при анемиях, токсических воздействиях и других состояниях)
7.9.2	ЭКГ при перикардитах
7.9.2.1	Острый перикардит
7.9.2.2	Хронический перикардит
7.9.3	ЭКГ при поражении других органов и систем
7.9.3.1	Острое легочное сердце
7.9.3.1.1	Тромбоэмболия легочной артерии
7.9.3.1.2	Острые пневмонии
7.9.3.1.3	Пневмоторакс
7.9.3.2	Хронические обструктивные заболевания легких
7.9.3.3	Нарушение мозгового кровообращения

7.9.3.4	Эндокринные заболевания (тиреотоксикоз, микседема, ожирение, синдром Конна)
7.9.3.5	ЭКГ при электролитных нарушениях гипо- и гиперкалиемии, гипо- и гипернатриемии, гипо- и гиперкальциемии, гипо – и гипермагниемии)
7.9.3.6	ЭКГ при амилоидозе сердца
7.9.3.7	ЭКГ при воздействии некоторых лекарственных средств на миокард
7.9.3.7.1	Насыщение и интоксикация сердечными гликозидами
7.9.3.7.2	Хинидин и другие антиаритмические препараты
7.9.3.7.3	Бета-адреноблокаторы
7.9.3.7.4	Антагонисты кальция
7.9.3.7.5	Прочие препараты

МОДУЛЬ 8

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
8.1	Немедикаментозные методы
8.1.1	Лечебная физкультура
8.1.1.1	Влияние систематических занятий физкультурой и спортом на организм человека
8.1.1.2	Принципы и методы лечебной физкультуры
8.1.1.3	Врачебный контроль за занимающимися лечебной физкультурой
8.1.2	Диетотерапия
8.2.1	Общие принципы
8.2.2	Особенности при отдельных заболеваниях
8.1.3	Психотерапия
8.3.1	Психотерапевтические методы
8.3.2	Особенности при отдельных заболеваниях
8.1.4	Санаторно-курортное лечение заболеваний сердечнососудистой системы. Показания и противопоказания к назначению санаторно-курортного лечения
8.1.5	Методы экстракорпоральной коррекции состава крови
8.1.5.1	Гемодиализ
8.1.5.2	Гемосорбция
8.1.5.3	Плазмаферез
8.1.5.4	Иммуносорбция
8.1.5.5	Ультрафильтрация крови

8.1.6	Электроимпульсная терапия аритмий
8.1.7	Электрокардиостимуляция при нарушениях ритма и проводимости, имплантация кардиовертера -дефибриллятора
8.1.8	Ресинхронизирующая терапия при заболеваниях сердца
8.1.9	Методы вспомогательного кровообращения
8.1.10	Возможности гипербарической оксигенации
8.2	Клиническая фармакология основных лекарственных препаратов, применяемых для лечения сердечно-сосудистых заболеваний
8.2.1	Основы клинической фармакологии
8.2.1.1	Фармакокинетика и фармакодинамика
8.2.1.2	Применение данных фармакокинетики и фармакодинамики в клинике
8.1.1.3	Общая классификация лекарственных препаратов
8.2.1.4	Основные группы лекарственных препаратов, наиболее часто используемые в лечении сердечно-сосудистых заболеваний
8.2.2	Антиангинальные препараты
8.2.2.1	Доноры оксида азота
8.2.2.2	Блокаторы бета-адренергических рецепторов
8.2.2.3	Антагонисты кальция: пульсурежающие и дигидропиридиновые
8.2.2.4	Значение и место других препаратов при лечении ИБС
8.2.3	Гипотензивные препараты
8.2.3.1	Антиадренергические препараты (блокаторы бета-адренергических рецепторов, клофелин, метилдофа, препараты раувольфии, гуанетидин и другие)
8.2.3.2	Диуретики (гипотиазид, индапамид, бринальдикс, фуросемид, урегит, калий-сберегающие диуретики и другие)
8.2.3.3	Вазодилататоры и препараты с вазодилирующим действием (антагонисты кальция, апрессин, празозин)
8.2.3.4	Ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов к ангиотензину II, антагонисты ренина
8.2.3.5	Значение и место других гипотензивных препаратов
8.2.3.6	Препараты, используемые при неотложных гипертензивных состояниях (нифедипин, diazoxid, нитропруссид натрия, фентоламин и другие)
8.2.4	Лекарственные препараты, применяемые при лечении сердечной недостаточности
8.2.4.1	Сердечные гликозиды
8.2.4.2	Диуретики

8.2.4.3	Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (далее – АПФ), антагонисты рецепторов к ангиотензину II
8.2.4.4	Вазодилататоры и препараты с вазодилирующим действием (нитраты, апрессин, празозин, нифедипин, нитропруссид натрия и другие)
8.2.4.5	Бета-адреноблокаторы
8.2.4.6	Негликозидные инотропные препараты (добутамин, допамин, норадреналин, амрион и другие)
8.2.5	Антиаритмические препараты
8.8.1	Группа I «А» (хинидин, прокаинамид, дизопирамид, аймалин)
8.1.5.2	Группа I «В» (лидокаин, мексилетин, фенитоин)
8.1.5.3	Группа I «С» (этацизин, пропafenон, этmozин, аллапинин)
8.1.5.4	Группа II (бета-адренорецепторов блокаторы)
8.1.5.5	Группа III (амиодарон, соталол, ибутилид, дофетилид)
8.1.5.6	Группа IV (верапамил, дилтиазем)
8.1.5.7	Другие препараты, применяемые при лечении нарушений ритма и проводимости (аденозин, сердечные гликозиды, магния сульфат)
8.2.6	Гиполипидемические препараты
8.2.7	Препараты, влияющие на свертывающую систему крови
8.2.7.1	Нефракционированный гепарин, низкомолекулярный гепарин, ингибиторы тромбина и Xa фактора, антагонисты витамина K
8.2.7.2	Тромболитические препараты: системные тромболитики, фибриноселективные тромболитики
8.2.7.3	Антиагрегантные препараты: блокаторы циклооксигеназы, антагонисты рецепторов P2 Y ₁₂ , блокаторы глюкопротеиновых тромбоцитарных рецепторов IIb/IIIa и другие

МОДУЛЬ 9

АТЕРОСКЛЕРОЗ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
9.1	Современные представления о механизмах атерогенеза
9.1.1	Основные гипотезы патогенеза атеросклероза
9.1.1.1	Роль окисления липопротеинов низкой плотности и реактивных образований кислорода
9.1.1.2	Роль воспалительных факторов
9.1.1.3	Нарушение функции эндотелия
9.1.1.4	Роль моноцитов, T – лимфоцитов, гладкомышечных клеток и тромбоцитов

9.1.2	Дислипотеинемии
9.1.2.1	Наследственные
9.1.2.2	Вторичные
9.1.2.3	Типы гиперлипотеинемий
9.1.2.4	Лабораторная диагностика дислипотеинемий
9.1.2.4.1	Оценка липидного спектра
9.1.2.4.2	Оценка риска развития клинических проявлений атеросклероза
9.1.3	Роль метаболического синдрома в развитии сердечнососудистых осложнений, связанных с атеросклерозом
9.1.3.1	Критерии диагностики
9.1.3.2	Контроль имеющихся нарушений
9.1.4	Стадии изменений в сосудах при развитии атеросклероза
9.1.5	Осложненные поражения
9.1.5.1	Изъязвления
9.1.5.2	Кальциноз
9.1.5.3	Тромбоз
9.1.6	Другие факторы риска атеросклероза
9.1.6.1	Артериальная гипертензия
9.1.6.2	Курение
9.1.6.3	Сахарный диабет
9.1.6.4	Ожирение
9.1.6.5	Гиподинамия
9.1.6.6	Генетические факторы
9.2	Клинические проявления атеросклероза
9.2.1	Атеросклероз коронарных артерий
9.2.2	Атеросклероз артерий головного мозга
9.2.3	Атеросклероз аорты и ее ветвей
9.2.4	Атеросклероз артерий нижних конечностей
9.2.5	Атеросклероз мезентериальных артерий
9.2.6	Атеросклероз других периферических артерий
2. 6.2.7	Атеросклероз легочной артерии и ее ветвей
9.3	Лечение атеросклероза
9.3.1	Немедикаментозные мероприятия
9.3.1.1	Борьба с курением
9.3.1.2	Физические тренировки
9.3.1.3	Нормализация массы тела
9.3.2	Диетотерапия
9.3.3	Фармакотерапия атеросклероза
9.3.3.1	Лечение основного и сопутствующих заболеваний

9.3.3.2	Особенности применения препаратов при различных типах дислипидемий
9.3.4	Другие методы
9.3.4.1	Гемосорбция
9.3.4.2	Плазмаферез
9.3.4.3	Иммунсорбция
9.3.5	Возможности хирургических методов лечения
9.3.5.1	Илеошунтирование
9.3.5.2	Портокавальное шунтирование
9.3.5.3	Пересадка печени
9.3.5.4	Возможности генной инженерии
9.3.5.5	Реконструктивные операции на сосудах
9.3.5.6	Транслюминальная ангиопластика
9.3.5.7	Бариатрическая хирургия при ожирении
9.3.6	Результаты профилактических вмешательств в разных странах

МОДУЛЬ 10

ОСТРЫЕ И ХРОНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
10.1	Этиология, патогенез и классификация ИБС
10.1.1	Органические и функциональные поражения коронарных артерий
10.1.1.1	Атеросклероз коронарных артерий
10.1.1.2	Повышение тонуса и спазм коронарных артерий
10.1.2	Основные факторы риска
10.1.2.1	Дислипидемии
10.1.2.2	Артериальная гипертензия
10.1.2.3	Курение
10.1.2.4	Сахарный диабет
10.1.2.5	Избыточная масса тела
10.1.2.6	Гиподинамия
10.1.3	Патогенетические механизмы развития ишемии сердца
10.1.4	Современная клиническая классификация ИБС
10.2	Методы диагностики ИБС
10.2.1	Осмотр больного
10.2.1.1	Роль анамнеза
10.2.1.2	Данные физикального исследования
10.2.2	Лабораторные методы
10.2.3	Инструментальные методы

10.2.3.1	Рентгенологическое исследование, компьютерная томография грудной клетки
10.2.3.2	Электрокардиография
10.2.3.2.1	Стандартная ЭКГ
10.2.3.2.2	Длительная регистрация ЭКГ
10.2.3.2.3	ЭКГ-проба с физической нагрузкой
10.2.3.2.4	ЭКГ-проба со стимуляцией предсердий
10.2.3.2.5	Фармакологические ЭКГ пробы
10.2.3.2.6	Проба с гипервентиляцией, холодовая проба
10.2.3.3	Радионуклидные методы
10.2.3.3.1	Сцинтиграфия миокарда с таллием-201 в покое и нагрузке
10.2.3.3.2	Радионуклидная вентрикулография в покое и при нагрузке
10.2.3.3.3	Возможности визуализации коронарных артерий
10.2.3.4	Эхокардиография
10.2.3.4.1	В покое и на нагрузке
10.2.3.4.2	Возможности визуализации коронарных артерий
10.2.3.5	Коронаровентрикулография
10.2.3.5.3	Исследование коронарного кровотока
10.2.3.5.4	Катетеризация коронарного синуса и вен сердца с оценкой метаболизма миокарда в покое и нагрузке
10.2.3.6	Диагностические возможности компьютерных томографических методов
10.2.3.7	Значение массовых обследований в раннем выявлении ИБС
10.3	Методы лечения ишемической болезни сердца
10.3.1	Общие мероприятия
10.3.1.1	Коррекция образа жизни
10.3.1.2	Воздействие на факторы риска
10.3.1.3	Коррекция обструктивного апноэ сна
10.3.2	Медикаментозная терапия
10.3.2.1	Основные группы антиангинальных препаратов
10.3.2.1.1	Нитраты
10.3.2.1.2	Бета - блокаторы
10.3.2.1.3	Антагонисты кальция
10.3.2.1.4	Другие препараты (статины, антикоагулянты, антиагреганты, ингибиторы АПФ)
10.3.2.1.5	Комбинированное применение медикаментозных препаратов
10.3.3	Хирургические методы лечения ИБС
10.3.3.1	Аортокоронарное и маммарокоронарное шунтирование
10.3.3.2	Транслюминальная коронароангиопластика
10.4	Внезапная коронарная смерть

10.4.1	Определение понятия «внезапная коронарная смерть»
10.4.2	Фибрилляция желудочков как наиболее вероятный механизм внезапной смерти
10.4.3	Факторы риска внезапной коронарной смерти
10.4.3.1	Желудочковые аритмии
10.4.3.2	Низкая толерантность к физической нагрузке с ранним снижением сегмента ST и (или) появлением желудочковых аритмий
10.4.3.3	Увеличение размеров сердца
10.4.3.4	Уменьшение фракции выброса
10.4.4	Особенности лечения больных, перенесших первичную остановку сердца или имеющих факторы риска внезапной смерти
10.5	Стенокардия
10.5.1	Стенокардия напряжения
10.5.1.1	Впервые возникшая стенокардия
10.5.1.2	Стабильная стенокардия. Классификация функционального состояния больных со стабильной стенокардией
10.5.1.3	Прогрессирующая стенокардия
10.5.2	Спонтанная стенокардия
10.5.3	Дифференциальная диагностика болей в грудной клетке, синдром «Х»
10.5.4	Лечение стабильной стенокардии
10.5.5	Безболевая ишемия миокарда и ее лечение
10.6	Острый коронарный синдром
10.6.1	Формы острого коронарного синдрома
10.6.1.1	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST на ЭКГ
10.6.1.2	Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST на ЭКГ
10.6.1.3	Выбор терапии в зависимости от формы
10.6.1.3.1	Медикаментозное лечение
10.6.1.3.2	Показания для использования инвазивных методов
10.6.2	Нестабильная стенокардия. Дифференциальный диагноз с инфарктом миокарда
10.6.2.1	Клинические данные
10.6.2.2	Изменения ЭКГ
10.6.2.3	Роль кардиоспецифических биомаркеров
10.6.2.4	Группы риска возникновения инфаркта миокарда и внезапной смерти
10.6.2.5	Лечение нестабильной стенокардии
10.6.2.5.1	Первая помощь и тактика ведения на догоспитальном этапе

10.6.2.5.2	Медикаментозная терапия
10.6.2.5.3	Показания для инвазивных вмешательств
10.7	Нарушения ритма и проводимости при ИБС
10.7.1	Способы верификации диагноза аритмической формы ИБС
10.7.1.1	Сочетание с другими клиническими формами
10.7.2	Прогностическое значение нарушений ритма у больных ИБС
10.7.2.1	Особенности лечения
10.8	Сердечная недостаточность при ИБС
10.8.1	Сердечная недостаточность как единственное проявление ИБС
10.8.1.1	Острая
10.8.1.2	Хроническая
10.8.2	Сочетание сердечной недостаточности с другими клиническими формами ИБС
10.8.2.1	Особенности лечения ИБС при наличии сердечной недостаточности
10.9	Реабилитация и медико-социальная экспертиза при ИБС
10.9.1	Основные реабилитационные мероприятия
10.9.1.1	Физические тренировки
10.9.1.2	Психологические воздействия
10.9.2	Медико-социальная экспертиза
10.9.2.1	Оценка функционального состояния
10.9.2.2	Оценка трудоспособности
10.9.2.3	Рациональное трудоустройство

МОДУЛЬ 11

ИНФАРКТ МИОКАРДА

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
11.1	Этиология и патогенез инфаркта миокарда
11.1.1	Причины локального прекращения или резкого уменьшения коронарного кровотока
11.1.2	Патофизиологические и морфологические изменения после локального прекращения коронарного кровотока
11.1.2.1	Электрофизиологические нарушения
11.1.2.2	Нарушение сократимости
11.1.2.3	Некроз миокарда
11.2	Клиника и диагностика инфаркта миокарда
11.2.1	Клиническая картина (типичные и атипичные варианты)
11.2.2	Изменение ЭКГ
11.2.2.1	Определенные изменения ЭКГ

11.2.2.2	Изменение ЭКГ, допускающие различную интерпретацию
11.2.3	Изменение содержания в сыворотке крови биомаркеров некроза миокарда
11.2.4	Клинические формы инфаркта миокарда с зубцом Q и без зубца Q
11.2.5	Дополнительные методы диагностики инфаркта миокарда
11.2.5.1	Изменения периферической крови
11.2.5.2	Радионуклидные методы
11.2.5.2.1	Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом технеция, таллием ²⁰¹
11.2.5.2.2	Радионуклидная вентрикулография
11.2.5.3	Эхокардиография
11.2.5.4	Рентгенологические методы, компьютерная томография
11.2.5.4.1	Коронарография
11.2.5.4.2	Вентрикулография
11.3	Лечение больных с неосложненным инфарктом миокарда
11.3.1	Общие принципы лечения
11.3.1.1	Организация интенсивного наблюдения
11.3.1.2	Купирование ангинозного приступа
11.3.1.3	Возможности лекарственных воздействий с целью ограничения объемов некроза
11.3.1.3.1	Реперфузионная терапия
11.3.1.3.2	Препараты, используемые с целью тромболизиса и ограничения размеров инфаркта
11.3.1.4	Инвазивные методы восстановления коронарного кровотока
11.3.1.5	Профилактика внезапной смерти
11.3.1.6	Профилактика ретромбоза, внутрисердечного тромбоза и тромбоемболических осложнений
11.3.1.7	Ранняя реабилитация
11.4	Диагностика и лечение осложнений инфаркта миокарда
11.4.1	Реанимация при инфаркте миокарда
11.4.2	Нарушения ритма и проводимости
11.4.3	Острая недостаточность кровообращения
11.4.3.1	Инвазивные методы контроля гемодинамики
11.4.3.2	Сердечная астма. Отек легких. Лечение отека легких
11.4.3.3	Кардиогенный шок у больных инфарктом миокарда. Терапия шока
11.4.4	Другие осложнения инфаркта миокарда
11.4.4.1	Эпистенокардитический перикардит
11.4.4.2	Аневризма сердца

11.4.4.3	Внутрисердечный тромбоз
11.4.4.4	Тромбоэмболические осложнения
11.4.4.5	Разрывы сердца
11.4.4.6	Парез желудочно-кишечного тракта
11.4.4.7	Острая атония мочевого пузыря
11.4.4.8	Постинфарктный синдром
11.4.4.9	Ремоделирование левого желудочка и профилактика хронической недостаточности кровообращения
11.4.4.10	Психические изменения и психозы
11.4.5	Хирургические методы лечения осложнений инфаркта миокарда
11.5	Профилактика рецидива инфаркта миокарда, реабилитация больных инфарктом миокарда
11.5.1	Вторичная профилактика ИБС
11.5.1.1	Возможности медикаментозной профилактики ИБС
11.5.1.2	Немедикаментозные методы реабилитации больных инфарктом миокарда
11.5.1.3	Вопросы медико-социальной экспертизы и рациональное трудоустройство больных, перенесших инфаркт миокарда

МОДУЛЬ 12

АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТОНИИ, АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПОТОНИИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
12.1	Этиология и патогенез артериальной гипертензии
12.1.1	Социальные и медицинские проблемы, связанные с артериальной гипертензией
12.1.1.1	Распространенность АГ в популяции
12.1.1.2	АГ как фактор риска развития мозгового инсульта, инфаркта миокарда
12.1.1.3	Современное состояние вопросов оказания медицинской помощи больным АГ
12.1.2	Гипертоническая болезнь (эссенциальная гипертензия)
12.1.2.1	Механизмы повышения артериального давления
12.1.2.1.1	Объемные фактор
12.1.2.1.2	Периферическое сопротивление
12.1.2.1.3	Роль нейро-эндокринной системы
12.1.2.1.4	Роль дисфункции эндотелия
12.1.3	Влияние других факторов на АД
12.1.3.1	Ожирение, роль генетических нарушений
12.1.3.2	Поваренная соль и другие пищевые факторы

12.1.3.3	Физическая активность
12.1.3.4	Психосоциальные факторы
12.1.3.5	Алкоголь
12.1.3.6	Метаболические нарушения
12.2	Клиника, диагностика и варианты течения артериальной гипертензии
12.2.1	Классификация артериальных гипертензий
12.2.1.1	По уровню артериального давления
12.2.1.2	В зависимости от факторов риска возникновения сосудистых осложнений
12.2.1.3	Классификация по этиологии
12.2.3.1	Эссенциальная артериальная гипертензия
12.2.3.2	Вторичные артериальные гипертензии
12.2.2	Клинические проявления, особенности диагностики различных вариантов течения гипертонической болезни (далее – ГБ)
12.2.3	Поражение органов при ГБ (сердце, мозг, почки)
12.2.4	Гипертонические кризы
12.2.5	Синдром злокачественной АГ
12.2.5.1	Патогенез злокачественной АГ
12.2.5.1.1	Роль гипонатриемии и гиповолемии
12.2.5.1.2	Роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
12.2.5.2	Поражение артериол
12.2.5.3	Концепция «порочного круга» злокачественной АГ
12.2.5.4	Клиника и критерии злокачественной АГ
12.2.6	ГБ у лиц пожилого возраста и среди других групп населения
12.3	Основные методы дифференциальной диагностики артериальных гипертензий
12.3.1	Физикальные методы исследования сердца и сосудов
12.3.2	Лабораторные методы диагностики (анализы крови, мочи, клинические и биохимические, включая содержание ренина, альдостерона, катехоламинов, ванилилминдальной кислоты, эпинефрина и другие)
12.3.3	Инструментальные методы
12.3.3.1	Неинвазивные (ЭКГ, ультразвуковые, объемная сфигмография периферических артерий, рентгенологические, радиоизотопные методы, КТ и МРТ, мониторинг АД)
12.3.3.2	Инвазивные методы (контрастная ангиография аорты и ее ветвей, биопсия почек)
12.4	Вторичные артериальные гипертензии

12.4.1	АГ при поражении почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, реноваскулярная АГ и другие поражения почек)
12.4.2	АГ, обусловленные поражением сердца и крупных артерий (коарктация, атеросклероз аорты, поражение сонных и позвоночных артерий, недостаточность аортальных клапанов, полная атриовентрикулярная блокада и другие)
12.4.3	Эндокринные АГ (первичный альдостеронизм, ренинома, феохромоцитома, тиреотоксикоз, болезнь Иценко-Кушинга)
12.4.4	Нейрогенные АГ (энцефалит, полимиелит, опухоли, травмы)
12.4.5	АГ при сочетанных поражениях
12.4.5.1	Поражение наддуговых и почечных артерий
12.4.5.2	Поражение паренхимы почек и почечных артерий
12.4.5.3	Поражение надпочечников и почек
12.4.6	АГ у беременных
12.4.6.1	Артериальная гипертензия и преэклампсия
12.4.6.2	Гипертоническая болезнь или вторичная артериальная гипертензия
12.4.6.3	Преходящая (гестационная) гипертензия
12.4.7	АГ, связанные с приемом лекарственных средств
12.4.7.1	Гормональные контрацептивы
12.4.7.2	Адренокортикотропный гормон (далее – АКТГ) и кортикостероиды
12.4.7.3	Другие лекарственные средства
12.4.8	Артериальная гипертензия, связанная с приемом наркотиков
12.4.9	Послеоперационная артериальная гипертензия
12.4.10	Синдром злокачественной АГ и гипертонические кризы при симптоматических АГ
12.5	Лечение артериальных гипертензий
12.5.1	Нефармакологические методы
12.5.2	Медикаментозное лечение АГ
12.5.2.1	Схема ступенчатого лечения АГ
12.5.2.2	Выбор лекарственных препаратов
12.5.2.3	Длительное лечение и диспансерное наблюдение
12.5.2.4	Лечение заболеваний, лежащих в основе АГ
12.5.3	Купирование гипертонических кризов
12.5.4	Особенности лечения злокачественной АГ
12.6	Легочная гипертензия
12.6.1	Клиническая классификация легочной гипертензии
12.6.1.1	Легочная артериальная гипертензия

12.6.1.1.1	Идиопатическая, первичная
12.6.1.1.2	Семейная
12.6.1.1.3	Вторичная, связанная с различными заболеваниями и состояниями (болезнь соединительной ткани, портальная гипертензия, действие медикаментов и токсинов, ВИЧ, миелопролиферативные заболевания, болезни накопления)
12.6.1.1.4	Другие формы (нарушение функции щитовидной железы, гемоглобинопатии, удаление селезенки и другие)
12.6.1.1.5	Легочная гипертензия, связанная с венозной или капиллярной патологией(вено-окклюзионная болезнь)
12.6.1.2	Легочная гипертензия, связанная с заболеваниями сердца (клапанные пороки, болезни нарушения функции левого желудочка или левого предсердия)
12.6.1.3	Легочная гипертензия, связанная с легочными респираторными заболеваниями или гипоксией (хронические обструктивные заболевания легких, интерстициальные заболевания легких и другие)
12.6.1.4	Легочная гипертензия, связанная с тромбозами вен и тромбоэмболиями
12.6.1.5	Другие заболевания (саркоидоз, гистиоцитоз X, сдавление легочных сосудов, лимфогранулематоз)
12.6.2	Патофизиологическая характеристика различных видов легочной гипертензии
12.6.3	Диагностика легочной гипертензии
12.6.3.1	Клинические признаки легочной гипертензии
12.6.3.2	Инструментальные методы для диагностики легочной гипертензии
12.6.3.2.1	Электрокардиография
12.6.3.2.2	Рентгенография
12.6.3.2.3	Трансторакальная эхокардиография
12.6.3.3	Инструментальные методы для уточнения этиологической причины и тяжести легочной гипертензии (определение газов крови, сцинтиграфия легких, МРТ, мультиспиральная томография, иммунологические тесты, пробы с физической нагрузкой, биопсия легких)
12.6.3.4	Лечение
12.6.3.4.1	Медикаментозное
12.6.3.4.1.1	Использование антикоагулянтов
12.6.3.4.1.2	Диуретики
12.6.3.4.1.3	Сердечные гликозиды
12.6.3.4.1.4	Блокаторы кальциевых каналов

12.6.3.4.1.5	Другие группы препаратов (синтетические простаглицлины, антагонисты эндотелина-1 рецепторов, ингибиторы фосфодиэстеразы)
12.6.3.4.2	Немедикаментозные методы (трансплантация легких, баллонная ангиопластика)
12.7	Артериальные гипотензии
12.7.1	Артериальная гипотензия (острая и хроническая)
12.7.2	Критерии диагностики
12.7.3	Методы лечения
12.7.4	Неотложная помощь при острых гипотензиях
12.8	Реабилитация и медико-социальная экспертиза больных АГ
12.8.1	Основные реабилитационные мероприятия
12.8.1.1	Физические тренировки
12.8.1.2	Психологические воздействия
12.8.2	Врачебно-трудова экспертиза
12.8.2.1	Оценка функционального состояния
12.8.2.2	Оценка трудоспособности. Рациональное трудоустройство

МОДУЛЬ 13

БОЛЕЗНИ МИОКАРДА

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
13.1	Классификация заболеваний миокарда
13.1.1	Инфекционные миокардиты
13.1.2	Поражения миокарда при заболеваниях других органов и систем
13.1.3	Поражение миокарда при системных заболеваниях
13.1.4	Поражения миокарда при наследственно-семейных заболеваниях
13.1.5	Поражения миокарда при аллергических и токсических реакциях
13.1.6	Кардиомиопатия (гипертрофическая, дилатационная, рестриктивная)
13.2	Миокардиты
13.2.1	Современная классификация миокардитов
13.2.1.1	Ревматические. Критерии диагностики ревматизма
13.2.2	Неревматические
13.2.2.1	Инфекционные
13.2.2.1.1	Ведущая роль вирусной инфекции
13.2.2.1.2	Другие виды инфекционных миокардитов

13.2.2.2	Неинфекционные
13.2.2.2.1	Аллергические поражения
13.2.2.2.2	При химических и физических поражениях
13.2.2.3	Миокардиты при системных заболеваниях
13.2.3	Клиника и диагностика
13.2.3.1	Клинические и лабораторные признаки предшествующей инфекции или другого этиологического фактора
13.2.3.2	Признаки поражения миокарда
13.2.3.2.1	Жалобы и данные объективного обследования
13.2.3.2.2	Сердечная недостаточность
13.2.3.2.3	Нарушения ритма и проводимости
13.2.3.2.4	Изменения ЭКГ
13.2.3.2.5	Повышение активности ферментов и изоферментов, тропонинов
13.2.3.3	Роль биопсии миокарда
13.2.3.4	Дифференциальная диагностика с другими заболеваниями миокарда
13.2.3.5	Варианты клинического течения миокардитов
13.2.4	Лечение миокардитов
13.2.4.1	Особенности лечения инфекционных миокардитов
13.2.4.2	Особенности лечения неинфекционных миокардитов
13.2.4.3	Симптоматическое лечение
13.2.5	Исходы миокардитов
13.3	Поражения миокарда при системных заболеваниях
13.3.1	Системная красная волчанка
13.3.2	Ревматоидный артрит
13.3.3	Системная склеродермия
13.3.4	Узелковый периартериит
13.3.5	Дерматомиозит
13.3.6	Саркоидоз
13.3.7	Амилоидоз
13.4	Опухоли сердца
13.4.1	Первичные
13.4.2	Вторичные
13.5	Кардиомиопатии
13.5.1	Современная классификация кардиомиопатий
13.5.2	Гипертрофическая кардиомиопатия
13.5.2.1	Этиология, морфологическая характеристика, классификация
13.5.2.2	Нарушение диастолической функции

13.5.2.3	Основные клинические симптомы
13.5.2.4	Физикальные признаки гипертрофической кардиомиопатии
13.5.2.5	Нарушения ритма у больных гипертрофической кардиомиопатией
13.5.2.6	Факторы риска внезапной смерти у больных гипертрофической кардиомиопатией
13.5.2.7	Основные методы обследования
13.5.2.7.1	ЭКГ, Холтер ЭКГ
13.5.2.7.2	Эхокардиография трансторакальная и чреспищеводная
13.5.2.7.3	МРТ
13.5.2.7.4	Генетическое обследование
13.5.2.8	Лечение больных гипертрофической кардиомиопатией: медикаментозное и немедикаментозное
13.5.3	Дилатационная (застойная) кардиомиопатия
13.5.3.1	Этиология, морфологическая характеристика
13.5.3.2	Основные клинические проявления: сердечная недостаточность, нарушения ритма, тромбоэмболии
13.5.3.3	Основные методы исследования больных
13.5.3.3.1	ЭКГ, Холтер ЭКГ
13.5.3.3.2	Рентгенологическое исследование
13.5.3.3.3	Эхокардиография
13.5.3.3.4	МРТ
13.5.3.3.5	Радионуклидная вентрикулография и сцинтиграфия
13.5.3.3.6	Коронарография
13.5.3.3.7	Биопсия миокарда
13.5.3.4	Лечение больных дилатационной кардиомиопатией: медикаментозное, немедикаментозное, трансплантация сердца
13.5.4	Рестриктивная кардиомиопатия
13.5.4.1	Этиология, морфологическая характеристика
13.5.4.2	Основные клинические симптомы и физикальные признаки
13.5.4.3	Инструментальные методы диагностики (эхокардиография, МРТ и другие)
13.5.4.4	Дифференциальный диагноз с констриктивным перикардитом и другими поражениями сердца с нарушениями диастолической функции
13.5.4.5	Лечение: симптоматическое и трансплантация сердца
13.5.5	Правожелудочковая аритмогенная кардиомиопатия
13.5.5.1	Этиология, морфологические изменения и клинические формы
13.5.5.2	Клинические проявления
13.5.5.3	Диагностика

13.5.5.3.1	ЭКГ, Холтер ЭКГ
13.5.5.3.2	Эхокардиография
13.5.5.3.3	МРТ
13.5.5.3.4	Биопсия миокарда
13.5.5.4	Лечение больных с правожелудочковой аритмогенной кардиомиопатией
13.5.6	Другие кардиомиопатии
13.6	Профилактика и реабилитация при заболеваниях миокарда, медико-социальная экспертиза
13.6.1	Профилактика
13.6.1.1	Предупреждение и эффективное лечение основных заболеваний, вызывающих поражение миокарда
13.6.2	Реабилитация
13.6.3	Медико-социальная экспертиза
13.6.4	Рациональное трудоустройство

МОДУЛЬ 14

БОЛЕЗНИ ПЕРИКАРДА

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
14.1	Перикардиты
14.1.1	Основные причины перикардитов
14.1.1.1	Инфекционные перикардиты (вирусные, бактериальные, грибковые, паразитарные)
14.1.1.2	Неинфекционные перикардиты
14.1.1.2.1	Перикардиты при системных аутоиммунных заболеваниях (системная красная волчанка, ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилит и другие)
14.1.1.2.2	Аутоиммунные проявления при других заболеваниях (ревматическая лихорадка, постинфарктный поздний синдром Дресслера, постперикардитомный синдром)
14.1.1.2.3	Перикардиты при заболеваниях соседних органов
14.1.1.2.4	Перикардиты при нарушениях метаболизма (уремия, микседема, болезнь Аддисона и другие)
14.1.1.2.5	Перикардиты у беременных
14.1.1.2.6	Травматические перикардиты
14.1.1.2.7	Неопластические перикардиты (первичные, вторичные)
14.1.1.2.8	Идиопатические перикардиты
14.1.2	Основные формы перикардитов
14.1.2.1	Острый
14.1.2.1.1	Фиброзный

14.1.2.1.2	Экссудативный
14.1.2.1.2.1	Без тампонады
14.1.2.1.2.2	С тампонадой
14.1.2.2	Хронический
14.1.2.2.1	Выпотной
14.1.2.2.2	Экссудативно-адгезивный
14.1.2.2.3	Адгезивный
14.1.2.2.3.1	Без констрикции
14.1.2.2.3.2	С констрикцией
14.1.3	Клиника и диагностика
14.1.3.1	Острый фибринозный перикардит
14.1.3.1.1	Болевой синдром
14.1.3.1.2	Шум трения перикарда
14.1.3.1.3	Изменения ЭКГ
14.1.3.2	Выпотной перикардит без тампонады
14.1.3.2.1	Роль накопления жидкости в полости перикарда
14.1.3.2.2	Физикальные признаки
14.1.3.2.3	Изменения ЭКГ
14.1.3.2.4	Рентгенологическое исследование
14.1.3.2.5	Эхокардиография, доплерография
14.1.3.3	Выпотной перикардит с тампонадой
14.1.3.3.1	Основные клинические признаки
14.1.3.3.1.1	Повышение венозного давления
14.1.3.3.1.2	Увеличение размеров сердца
14.1.3.3.1.3	Снижение АД
14.1.3.3.1.4	Глухость тонов сердца
14.1.3.3.1.5	Парадоксальный пульс
14.1.3.3.2	Изменения ЭКГ
14.1.3.3.3	Рентгенологическое исследование
14.1.3.3.4	Эхокардиография, доплерография
14.1.3.3.5	Катетеризация правых отделов, вентрикулография, ангиография
14.1.3.3.6	Перикардиоцентез (диагностический), биопсия перикарда
14.1.3.4	Хронический констриктивный перикардит
14.1.3.4.1	Основные клинические признаки
14.1.3.4.1.1	Повышение венозного давления
14.1.3.4.1.2	Асцит и отеки
14.1.3.4.1.3	Тахикардия
14.1.3.4.1.4	Втяжение верхушечного толчка
14.1.3.4.1.5	Перикард-тон

14.1.3.4.2	Изменения ЭКГ
14.1.3.4.3	Рентгенологическое исследование
14.1.3.4.4	Эхокардиография, доплерография. Чреспищеводная ЭхоКГ
14.1.3.4.5	Зондирование полостей сердца
14.1.3.4.6	Магнитно – резонансная томография
14.1.4	Лечение перикардитов (неспецифическое)
14.1.4.1	Лечение основного заболевания
14.1.4.2	Обезболивание
14.1.4.3	Неотложная помощь при тампонаде сердца
14.1.4.4	Противовоспалительные препараты (нестероидные противовоспалительные средства, колхицин, кортикостероиды)
14.1.4.5	Хирургические методы лечения
14.1.4.6	Особенности лечения отдельных этиологических форм перикардитов
14.2	Опухоли и пороки развития перикарда
14.2.1	Дивентрикулы и кисты перикарда, врожденное отсутствие перикарда
14.2.1.1	Клиника, диагностика и лечение
14.2.2	Доброкачественные и злокачественные опухоли перикарда
14.2.2.1	Клиника, диагностика и лечение
14.3	Реабилитация и медико-социальная экспертиза при болезнях перикарда
14.3.1	Медико-социальная экспертиза
14.3.2	Оценка функционального состояния
14.3.3	Оценка трудоспособности
14.3.4	Рациональное трудоустройство

МОДУЛЬ 15

БОЛЕЗНИ ЭНДОКАРДА

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
15.1	Инфекционные эндокардиты
15.1.1	Этиология (бактерии, вирусы, грибковая инфекция и другие)
15.1.2	Патогенез
15.1.2.1	Предрасполагающие факторы
15.1.2.1.1	Бактериемии (связанные с хирургическими вмешательствами и манипуляциями, хроническими очагами инфекции)
15.1.2.1.2	Органическое поражение клапанов
15.1.2.1.3	Врожденные пороки, искусственные клапаны
15.1.2.1.4	Другие заболевания и состояния (сахарный диабет, гепатиты, гемодиализ, терапия иммунодепрессантами)

15.1.3	Классификация эндокардитов, терминология
15.1.4	Критерии диагностики эндокардитов
15.1.4.1	Большие критерии
15.1.4.1.1	Результаты посева крови
15.1.4.1.2	Результаты ЭхоКГ (трансторакальной и чреспищеводной)
15.1.4.2	Малые критерии
15.1.4.2.1	Высокая лихорадка
15.1.4.2.2	Предшествующее поражение миокарда
15.1.4.2.3	Предшествующее хирургическое вмешательство или манипуляция
15.1.4.2.4	Результаты иммунологического исследования
15.1.4.2.5	Результаты посева крови и эхокардиография, не отвечающие большим критериям
15.1.4.2.6	Периферические проявления
15.1.5	Клинические проявления
15.1.5.1	Формирование порока
15.1.5.2	Сердечная недостаточность
15.1.5.3	Эмболии
15.1.5.4	Поражение других органов (абцессы, аневризмы сосудов, поражение почек)
15.1.5.5	Аутоиммунные нарушения: анемия, тромбоцитопения, гломерулонефрит и другие
15.1.6	Лечение
15.1.6.1	Терапия антибиотиками
15.1.6.1.1	Выбор препаратов с учетом ворот инфекции
15.1.6.1.2	Выбор препаратов с учетом результатов посева крови
15.1.6.1.3	Терапия при отрицательном результате посева крови
15.1.6.2	Критерии эффективности терапии. Рецидивирующий эндокардит
15.1.6.3	Показания для хирургического лечения
15.1.6.4	Симптоматическое лечение
15.1.7	Прогноз жизни
15.2	Эндокардиты при других заболеваниях
15.2.1	Ревматизм
15.2.2	Системная красная волчанка
15.2.3	Эозинофильный эндокардит
15.2.4	Антифосфолипидный синдром
15.3	Профилактика инфекционного эндокардита и медикосоциальная экспертиза
15.3.1	Профилактика

15.3.1.1	Показания для профилактики с помощью антибиотиков. Выбор антибиотиков
15.3.1.2	Выявление и лечение очагов инфекции
15.3.2	Медико-социальная экспертиза

МОДУЛЬ 16 ПОРОКИ СЕРДЦА

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
16.1	Приобретенные пороки сердца
16.1.1	Этиология
16.1.1.1	Ревматический эндокардит
16.1.1.2	Инфекционный эндокардит
16.1.1.3	Эндокардиты другой этиологии
16.1.1.4	Травмы
16.1.1.5	Дегенеративные пороки
16.1.1.6	Атеросклероз
16.1.1.7	Аортиты
16.1.2	Клинико-анатомические формы и нарушения патогенезгемодинамики
16.1.2.1	Недостаточность клапана
16.1.2.2	Стеноз
16.1.2.3	Сочетание недостаточности со стенозом
16.1.2.4	Стеноз и относительная недостаточность клапанов
16.1.2.5	Особенности этиологии и гемодинамики различных форм пороков
16.1.2.6	Классификация и номенклатура приобретенных пороков
16.1.3	Методы диагностики
16.1.3.1	Физикальные методы
16.1.3.2	ЭКГ
16.1.3.3	ФКГ
16.1.3.4	ЭхоКГ
16.1.3.4.1	Визуализация клапанов, 3-х мерное изображение клапанов
16.1.3.4.2	Определение размеров камер и стенок сердца
16.1.3.4.3	Оценка функционального состояния миокарда
16.1.3.4.4	Допплеровское ультразвуковое исследование и методика оценки функции размеров открытия клапанов
16.1.3.4.5	Чреспищеводная ЭхоКГ
16.1.3.5	Рентгенологические методы
16.1.3.6	МРТ
16.1.3.7	Радионуклидные методы
16.1.3.8	Коронароангиография и вентрикулография

16.1.3.9	Нагрузочные тесты
16.1.3.10	Функциональные пробы у больных с пороками
16.1.4	Патогенез, клиника, диагностика и лечение отдельных пороков сердца
16.1.4.1	Митральный стеноз
16.1.4.2	Митральная недостаточность
16.1.4.3	Стеноз устья аорты
16.1.4.4	Недостаточность клапанов аорты
16.1.4.5	Пороки трехстворчатого клапана
16.1.4.6	Комбинированные пороки сердца
16.1.4.7	Особенности лечения больных с искусственными клапанами сердца
16.1.4.8	Лечение больных с пороками сердца во время беременности
16.1.4.9	Показания к хирургической коррекции приобретенных пороков
16.2	Врожденные пороки сердца
16.2.1	Классификация
16.2.1.1	Пороки с нормальным кровотоком в легких
16.2.1.2	Пороки с увеличенным легочным кровотоком
16.2.1.3	Пороки с уменьшенным легочным кровотоком
16.2.1.4	Пороки без диффузного цианоза
16.2.1.5	Пороки с диффузным цианозом
16.2.2	Патогенез, клиника, диагностика и особенности лечения врожденных пороков
16.2.2.1	Дефект межпредсердной перегородки
16.2.2.2	Дефект межжелудочковой перегородки
16.2.2.3	Открытый артериальный проток
16.2.2.4	Аортальные стенозы
16.2.2.5	Коарктация аорты
16.2.2.6	Стеноз легочной артерии
16.2.2.7	Аномалия Эбштейна
16.2.2.8	Другие виды врожденных пороков сердца
16.2.2.9	Пролапс митрального клапана
16.2.2.10	Показания к хирургической коррекции врожденных пороков
16.3	Профилактика и медико-социальная экспертиза при пороках сердца
16.3.1	Профилактика приобретенных пороков Рациональноетрудоустройство
16.3.1.1	Активное лечение и профилактика основных заболеваний
16.3.2	Профилактика врожденных пороков сердца

16.3.2.1	Медико-генетическое консультирование
16.3.2.2	Правильное ведение беременности
16.3.3	Тактика ведения больных без хирургического лечения
16.3.4	Тактика ведения больных после оперативного лечения
16.3.5	Определение физической работоспособности
16.3.6	Медико-социальная экспертиза
16.3.7	Рациональное трудоустройство

МОДУЛЬ 17

НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
17.1	Этиология и патогенез нарушений ритма
17.1.1	Распространенность различных аритмий в популяции и прогноз
17.1.1.1	Заболевания сердца и неблагоприятно протекающие аритмии
17.1.1.2	Нарушения ритма, не влияющие на прогноз жизни
17.1.2	Механизмы возникновения аритмий
17.1.2.1	Повторный вход волны возбуждения
17.1.2.2	Активизация латентных очагов автоматизма
17.1.2.3	Триггерная активность
17.1.3	Роль других факторов
17.1.3.1	Ишемия и реперфузия
17.1.3.2	Электролитные нарушения
17.1.3.3	Проаритмическое действие лекарственных препаратов и других средств
17.1.3.4	Врожденные (генетические) и приобретенные состояния, предрасполагающие к возникновению аритмий
17.1.3.4.1	Синдром удлиненного и укороченного интервала QT, синдром Бругада
17.1.3.4.2	Дополнительные пути проведения импульсов
17.1.3.5	Нарушения проведения импульса (блокады)
17.2	Методы диагностики нарушений ритма
17.2.1	Общее обследование
17.2.1.1	Роль анамнеза
17.2.1.2	Данные физикального исследования
17.2.2	Электрокардиография
17.2.2.1	Стандартная ЭКГ
17.2.2.2	Методы длительной регистрации ЭКГ: стационарное мониторирование, амбулаторное холтеровское мониторирование, имплантируемые регистрирующие устройства

17.2.2.3	Дистанционные методы передачи ЭКГ
17.2.2.4	ЭКГ-проба с физической нагрузкой, фармакологические пробы (введение аденозина, дипиридамола и других препаратов)
17.2.2.5	Регистрация поздних потенциалов сердца
17.2.3	Регистрация внутриполостных электрограмм
17.2.3.1	Чреспищеводная ЭКГ
17.2.3.2	Чреспищеводное электрофизиологическое исследование
17.2.3.3	Внутрисердечное электрофизиологическое исследование
17.2.3.4	Картирование внутрисердечных потенциалов
17.3	Принципы и методы лечения больных с нарушениями ритма
17.3.1	Лечение основного заболевания и устранение провоцирующих факторов
17.3.2	Показания к лечению аритмий
17.3.2.1	Жизненно опасные нарушения ритма сердца
17.3.2.2	Нарушения ритма и повышенный риск
17.3.2.3	Факторы, повышающие риск тромбоэмболий
17.3.2.4	Нарушения ритма и снижение качества жизни
17.3.3	Методы лечения аритмий
17.3.3.1	Фармакотерапия аритмий
17.3.3.1.1	Антиаритмические препараты
17.3.3.1.2	Другие препараты (аденозин, сердечные гликозиды, препараты К и Mg)
17.3.3.2	Немедикаментозные методы
17.3.3.2.1	Электроимпульсная терапия
17.3.3.2.2	Электрокардиостимуляция
17.3.3.2.3	Имплантиция кардиовертера - дефибриллятора
17.3.3.2.4	Абляция эктопического очага
17.3.3.2.5	Хирургическое лечение основного заболевания и аритмий
17.3.4	Методы контроля (Холтер ЭКГ, стресс-проба, программируемая электрокардиостимуляция) и критерии эффективности лечения
17.4	Эктопические комплексы и ритмы
17.4.1	Экстрасистолия (суправентрикулярная и желудочковая)
17.4.1.1	Градации экстрасистол по частоте и сложности. Аллоритмии
17.4.1.2	Экстрасистолия у лиц без признаков поражения сердечнососудистой системы
17.4.1.3	Экстрасистолия у кардиологических больных
17.3.1.4	Показания к лечению и выбор терапии при экстрасистолии
17.4.2	Парасистолия

17.4.2.1	Дифференциальная диагностика парасистолии и экстрасистолии
17.4.2.2	Показания к лечению парасистолии
17.4.3	Выскальзывающие импульсы и ритмы, их клиническое значение
17.4.4	Ускоренные ритмы сердца
17.5	Тахикардии и тахиаритмии
17.5.1	Варианты клинического течения
17.5.1.1	Пароксизмальные
17.5.1.2	Непрерывно-рецидивирующие
17.5.1.3	Постоянные
17.5.2	Особенности лечения пароксизмальных тахиаритмий
17.5.2.1	Купирование пароксизма
17.5.2.2	Предупреждение повторных пароксизмов
17.5.3	Особенности лечения постоянных тахиаритмий
17.5.3.1	Купирование тахиаритмий
17.6	Брадиаритмии и нарушения проводимости
17.6.1	Нарушения функции синусового узла, синдром слабости синусового узла
17.6.1.1	Синусовая брадикардия
17.6.1.2	Синоатриальная блокада
17.6.1.3	Возможности диагностики синоатриальных блокад I и III степени
17.6.1.3.1	Стандартная электрокардиография
17.6.1.3.2	Длительная регистрация ЭКГ
17.6.1.3.3	Электрофизиологические методы оценки функции синусового узла
17.6.1.3.4	Проба с физической нагрузкой
17.6.1.3.5	Фармакологические пробы
17.6.2	Нарушения внутрипредсердной проводимости
17.6.3	Атриовентрикулярные блокады (предсердно-желудочковые блокады)
17.6.3.1	АВ блокада I степени
17.6.3.2	АВ блокада II степени
17.5.3.2.1	Тип I (периодика Самойлова-Венкебаха, Мобитц I)
17.5.3.2.2	Тип II (Мобитц II)
17.5.3.2.3	Неполные АВ блокады высокой степени
17.5.3.3	АВ блокада III степени
17.6.3.4	Определение уровня АВ блокад
17.6.3.4.1	Возможности стандартной ЭКГ

17.6.3.4.2	Регистрация внутрисердечной электрограммы, электрокардиостимуляция
17.6.4	Нарушения внутрижелудочковой проводимости
17.6.4.1	Блокад правой ножки пучка Гиса
17.6.4.2	Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса
17.6.4.3	Блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса
17.6.4.4	Блокада левой ножки пучка Гиса
17.6.4.5	Би- и трифасцикулярные блокады
17.6.4.6	Неспецифические нарушения внутрижелудочковой проводимости
17.6.5	Клинико-прогностическое значение нарушений функции проводящей системы. Лечение
17.6.5.1	Стратификация риска внезапной смерти
17.5.5.2	Синдром бради-тахикардии
17.5.5.3	Показания для имплантации искусственного водителя ритма
17.6.5.4	Показания для ресинхронизации функции желудочков
17.7	Вопросы медико-социальной экспертизы
17.7.1	Оценка функционального состояния больного
17.7.2	Оценка трудоспособности
17.7.3	Рациональное трудоустройство

МОДУЛЬ 18

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
18.1	Этиология и патогенез сердечной недостаточности
18.1.1	Нарушение насосной функции сердца
18.1.2	Нарушение диастолического наполнения желудочков
18.1.3	Основные звенья патогенеза сердечной недостаточности
18.1.3.1	Снижение сердечного выброса
18.1.3.2	Активация симпатикоадреналовой системы
18.1.3.3	Активация-ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
18.1.3.4	Активация продукции антидиуретического гормона
18.1.3.5	Задержка натрия и воды
18.1.3.6	Системная вазоконстрикция
18.1.3.7	Изменения преднагрузки и постнагрузки
18.1.3.8	Гипертрофия и дилатация сердца
18.1.3.9	«Порочный» круг патогенеза сердечной недостаточности
18.2	Диагностика сердечной недостаточности
18.2.1	Роль анамнеза и данных физикального обследования

18.2.1.1	Основные жалобы больных с сердечной недостаточностью
18.2.1.2	Клинические признаки сердечной недостаточности
18.2.2	Инструментальные данные
18.2.2.1	Основные показатели центральной и периферической гемодинамики
18.2.2.1.1	Сердечный выброс и сердечный индекс
18.2.2.1.2	Центральное венозное давление
18.2.2.1.3	Конечное диастолическое и конечное систолическое давление и объемы желудочков
18.2.2.1.4	Диастолическое давление в легочной артерии, давление «заклинивания» в капиллярах легочной артерии
18.2.2.1.5	Фракция выброса
18.2.2.1.6	Диастолическая дисфункция левого желудочка и критерии ее диагностики
18.2.2.1.7	Общее периферическое сосудистое сопротивление
18.2.2.2	Рентгенологическое обследование
18.2.2.2.1	Состояние сосудов малого круга
18.2.2.2.2	Размеры сердца и его камер
18.2.2.2.3	Признаки застоя и другие поражения легких
18.2.2.3	Эхокардиография
18.2.2.4	Радионуклидная вентрикулография
18.2.2.5	Катетеризация полостей сердца и крупных сосудов
18.2.2.5.1	Использование «плавающих» катетеров
18.2.2.5.2	Вентрикулография
18.2.2.6	Лабораторно-биохимические исследования
18.2.2.6.1	Определение содержания мозгового пептида
18.2.2.6.2	Определение уровня альдостерона
18.2.2.6.3	Газовый состав крови, рН крови
18.2.2.6.4	Электролиты крови
18.2.2.6.5	Нагрузочные пробы и потребление кислорода при нагрузке
18.3	Хроническая сердечная недостаточность
18.3.1	Классификации хронической сердечной недостаточности
18.3.2	Клинические варианты сердечной недостаточности
18.3.2.1	Систолическая и диастолическая формы
18.3.2.2	Преимущественно левожелудочковая
18.3.2.3	Преимущественно правожелудочковая
18.3.2.4	Тотальная сердечная недостаточность
18.3.3	Стратификация риска внезапной смерти
18.4	Лечение хронической сердечной недостаточности
18.4.1	Общие мероприятия

18.4.2	Лечение основного заболевания
18.4.3	Выбор терапии в зависимости от этиологии сердечной недостаточности
18.4.4	Фармакотерапия сердечной недостаточности
18.4.4.1	Группы препаратов увеличивающие продолжительность жизни (ингибиторы АПФ, антагонисты A2 рецепторов, антагонисты альдостерона, кардиоселективные бета- адреноблокаторы)
18.4.4.2	Группы препаратов улучшающие качество жизни (сердечные гликозиды, диуретики)
18.4.5	Другие методы лечения
18.4.5.1	Контроль нарушений ритма
18.4.5.2	Ресинхронизация функций камер сердца
18.4.5.3	Коррекция синдрома обструктивного апноэ сна
18.4.5.4	Терапия рефрактерной сердечной недостаточности
18.4.5.4.1	Ультрафильтрация
18.4.5.4.2	Торакоцентез и параценте
18.4.5.4.3	Контроль анемии, сахарного диабета и почечной недостаточности
18.4.5.4.4	Вспомогательное кровообращение
18.4.5.4.5	Трансплантация сердца
18.5	Синдром острой сердечной недостаточности
18.5.1	Заболевания и состояния, приводящие к острой сердечной недостаточности
18.5.1.1	Патология сердечно-сосудистой системы
18.5.1.1.1	Декомпенсация при ранее существовавшей сердечной недостаточности
18.5.1.1.2	Острый коронарный синдром
18.5.1.1.3	Гипертонический криз
18.5.1.1.4	Аритмии
18.5.1.1.5	Патология клапанов
18.5.1.1.6	Заболевания миокарда (миокардит, кардиомиопатия)
18.5.1.1.7	Тампонада сердца
18.5.1.1.8	Разрыв аневризмы аорты
18.5.1.2	Причины не связанные с патологией сердечно-сосудистой системы (сепсис, инсульт, почечная недостаточность, астма и другие)
18.5.2	Методы постоянного контроля за состоянием больных
18.5.2.1	Неинвазивные методы: клинические, ЭКГ, Холтер ЭКГ, биохимические показатели

18.5.2.2	Инвазивные методы: центральное венозное давление, катетеризация сосудов
18.5.3	Терапия острой сердечной недостаточности
18.5.3.1	Показатели, определяющие выбор терапии (сердечный индекс, систолическое давление, давление заклинивания легочной артерии)
18.5.3.2	Ингаляция кислорода
18.5.3.3	Искусственная вентиляция легких
18.5.3.4	Показания для использования вазодилататора
18.5.3.5	Показания для использования различных классов инотропных средств
18.5.3.6	Показания для использования диуретиков
18.5.3.7	Показания для использования плазмозаменителей
18.5.3.8	Выбор терапии в зависимости от этиологии (острый коронарный синдром, нарушения ритма, гипертонический криз, отек легких у больных с хронической сердечной недостаточностью, клапанные пороки и другие причины)
18.5.4	Другие методы лечения
18.5.4.1	Хирургическое лечение
18.5.4.2	Вспомогательное кровообращение (внутриаортальная баллонная контпульсация)
18.5.4.3	Трансплантация сердца
18.6	Профилактика сердечной недостаточности, реабилитация больных с сердечной недостаточностью
18.6.1	Первичная профилактика
18.6.1.1	Предупреждение заболеваний сердечно-сосудистой системы
18.6.2	Вторичная профилактика (немедикаментозная и медикаментозная)
18.6.2.1	Эффективное лечение основного заболевания
18.6.2.2	Устранение провоцирующих факторов
18.6.2.3	Медико-социальная экспертиза
18.6.2.4	Реабилитация и рациональное трудоустройство больных с недостаточностью кровообращения

МОДУЛЬ 19

НЕОТЛОЖНАЯ КАРДИОЛОГИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
19.1	Общие вопросы организации медицинской помощи при неотложных состояниях
19.1.1	Догоспитальный этап

19.1.2	Госпитальный этап
19.2	Реанимация
19.2.1	Диагностические признаки остановки кровообращения и смерти
19.2.2	Техника реанимационных мероприятий
19.2.2.1	Восстановление проходимости дыхательных путей
19.2.2.2	Методы искусственной вентиляции легких
19.2.2.3	Наружный массаж сердца
19.2.2.4	Дефибриляция
19.2.2.5	Алгоритмы реанимации при разных вариантах клинической смерти
19.2.2.6	Роль электрокардиостимуляции
19.2.2.7	Основные лекарственные препараты и способы их ведения во время проведения реанимационных мероприятий
19.2.2.8	Показания к прекращению сердечно-легочной реанимации
19.2.3	Послереанимационный период
19.2.3.1	Поддержание адекватного кровообращения. Роль терапевтической гипотермии. Методы контроля гемодинамики
19.2.3.2	Методы контроля гемодинамики
19.2.3.3	Коррекция нарушений водно-электролитного баланса
19.2.3.4	Коррекция нарушений кислотно-щелочного состояния, внешнего дыхания и газообмена
19.3	Лечение основных неотложных состояний в кардиологии
19.3.1	Острый коронарный синдром
19.3.2	Инфаркт миокарда
19.3.2.1	Неосложненный
19.3.2.2	Осложнения инфаркта миокарда
19.3.3	Синдром острой сердечной недостаточности
19.3.3.1	Сердечная астма
19.3.3.2	Отек легких
19.3.3.3	Кардиогенный шок
19.3.3.4	Разрыв папиллярной мышцы
19.3.4	Острая правожелудочковая недостаточность
19.3.4.1	Тромбоэмболия легочной артерии
19.3.4.2	Инфаркт миокарда правого желудочка
19.3.4.3	Разрыв межжелудочковой перегородки
19.3.4.4	Тампонада сердца
19.3.5	Синкопальные состояния
19.3.6	Нарушения ритма и проводимости
19.3.6.1	Тахикардия

19.3.6.2	Брадиаритмия
19.3.7	Неотложные состояния при артериальной гипертензии
19.3.7.1	Гипертензивная энцефалопатия
19.3.7.2	Гипертензивный криз с острой левожелудочковой недостаточностью
19.3.7.3	Гипертензивный криз при феохромоцитоме
19.3.7.4	Эклампсия при гипертензии у беременных
19.3.7.5	Острый аортальный синдром, синдром расслаивающейся аневризмы аорты
19.3.7.6	Ишемический геморрагический инсульт
19.3.7.7	Злокачественная артериальная гипертензия

МОДУЛЬ 20

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
20.1	Принципы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и мероприятия по её осуществлению
20.1.1	Система профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья населения
20.1.1.1	Значение национальных государственных программ. Роль средств массовой информации
20.1.1.2	Мероприятия, осуществляемые органами здравоохранения
20.2	Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний
20.2.1	Виды эпидемиологических исследований
20.2.2	Эпидемиология отдельных заболеваний сердечно-сосудистой системы
20.3	Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, их эпидемиология
20.3.1	Взаимосвязь сердечно-сосудистых заболеваний и факторов риска
20.3.2	Контролируемые и неконтролируемые факторы риска
20.4	Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий
20.4.1	Планирование, подготовка и проведение профилактических мероприятий
20.4.1.1	Исследования, имеющие высокую степень доказательности
20.4.1.2	Исследования, имеющие ограниченную степень доказательности
20.4.1.3	Исследования, имеющие низкую степень доказательности

20.4.2	Цели и основные типы популяционных исследований
20.4.3	Методы выборок
20.4.4	Формирование групп высокого, среднего и низкого риска в процессескринирующих исследований
20.4.5	Стандартизация методов исследования
20.4.6	Обучение персонала
20.4.7	Привлечение и подготовка населения к участию в исследовании
20.4.8	Оценка результатов обследования
20.4.9	Конечные точки
20.4.10	Регистрация конечных точек, определение главных конечных точек
20.4.11	Вмешательства в различных группах риска
20.4.12	Требования, предъявляемые к оценке эффективности профилактических мероприятий
20.5	Организация и проведение профилактики основных заболеваний сердечно-сосудистой системы
20.5.1	Организация массовых обследований
20.5.1.1	Подготовка медицинского персонала
20.5.1.2	Стандартные методы обследования больных
20.5.1.3	Документация и создание централизованного банка данныхна обследованных лиц
20.5.2	Требования к статистической обработке данных
20.5.3	Тактика врача по отношению к различным группам обследованных лиц с нормальным, пограничным и повышенным АД
20.5.4	Санитарно-просветительная работа врача среди обследуемых контингентовнаселения
20.5.5	Критерии выделения больных с различными формами ИБС и факторами риска при массовом обследовании
20.5.6	Факторы риска развития ИБС и артериальной гипертензии у детей и подростков
20.5.7	Тактика дальнейшего обследования больных ИБС, выявленных при массовом обследовании
20.5.8	Немедикаментозные способы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний
20.5.8.1	Сокращение потребления поваренной соли
20.5.8.2	Контроль массы тела, физическая активность
20.5.8.3	Соблюдение диеты
20.5.8.4	Отказ от курения

20.5.9	Медикаментозное лечение в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний
20.5.9.1	Контроль артериальной гипертензии
20.5.9.2	Контроль дислиппротеинемий
20.5.9.3	Профилактика атеротромботических осложнений у больных ИБС
20.5.10	Рекомендуемые сроки осмотров и объемы исследований у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями

27.2.2	Течение и особенности лечения кардиологических заболеваний при заболеваниях щитовидной железы, сопровождающихся гипотиреозом
27.3	Эндокринные заболевания, вызывающие вторичные артериальные гипертензии
27.3.1	Синдром гиперкортицизма (с-м Кушинга)
27.3.2	Синдром гиперальдостеронизма (первичный и вторичный)
27.3.3	Феохромоцитома
27.3.4	Синдром гиперкальциемии
27.3.5	Синдром гиперпаратиреоза

МОДУЛЬ 21

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
21.1	Стандартные эхокардиографические доступы и позиции
21.1.1	Парастернальная позиция
21.1.2	Апикальный доступ
21.1.3	Субкостальный доступ
21.1.4	Супрастернальный доступ
21.2	Допплер-эхокардиография в норме
21.2.1	Физические принципы и основные величины
21.2.2	Импульсная доплер-эхокардиография
21.3.3	Постоянно-волновая доплер-эхокардиография
21.4.4	Цветное доплеровское сканирование
21.5.5	Другие виды доплер-эхокардиографического исследования
21.3	Основные измерения и нормативы в эхокардиографии. Расчеты для оценки функции желудочков
21.3.1	Оценка структуры и функции левого желудочка
21.3.2	Оценка структуры и функции правого желудочка
21.3.3	Исследование предсердий
21.3.4	Исследование клапанного аппарата сердца

21.3.5	Стандартный протокол эхокардиографического исследования
21.4	Диагностика отдельных видов патологии
21.4.1	Патология митрального клапана
21.4.2	Патология аортального клапана
21.4.3	Патология трикуспидального клапана
21.4.4	Патология клапана легочной артерии
21.4.5	Диагностика легочной гипертензии
21.4.6	Исследование больных с ишемической болезнью сердца
21.4.7	Кардиомиопатии
21.4.8	Патология перикарда
21.4.9	Патология аорты
21.4.10	Объемные образования сердца и средостения
21.4.11	Исследования протезированных клапанов
21.4.12	Диагностика врожденных пороков у взрослых

МОДУЛЬ 22

ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС

Рабочая программа учебного модуля 22 «Обучающий симуляционный курс»

Обучающий симуляционный курс для освоения навыков по терапии проводится на базе симуляционного центра ФГБОУ ВО ДГМУ с использованием инновационных технологий в обучении - интерактивных тренажеров.

Раздел 22.1. Базовая сердечно-легочная реанимация с дефибрилляцией.

Симуляционное оборудование: виртуальный робот-пациент - симулятор для проведения базовой СЛР «Родам» с возможностью регистрации (по завершении) следующих показателей: 1) глубина компрессий; 2) положение рук при компрессиях; 3) высвобождение рук между компрессиями; 4) частота компрессий; 5) дыхательный объём; 6) скорость вдоха. Учебный автоматический наружный дефибриллятор (АНД).

Код	Наименование тем, элементов
22.1.1	Оказание экстренной и медицинской помощи при остановке кровообращения в амбулаторно-поликлинической практике
22.1.1.1	Обеспечение свободной проходимости дыхательных путей.
22.1.1.2	Выбор точки для компрессии грудной клетки.
22.1.1.3	Обеспечение непрямого массажа сердца.
22.1.1.4	Проведение ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации
22.1.1.5	Проведение дефибрилляции, ЭИТ
22.1.1.6	Обеспечения искусственной вентиляции легких (ИВЛ)
22.1.1.7	Организация согласованной работы в команде

Раздел 22.2 Экстренная медицинская помощь взрослому

Симуляционное оборудование: Многофункциональная интерактивная система «Боди-Интеракт» робот-симулятор (модель взрослого пациента), позволяющий оценить состояние, выделить ведущие синдромы и оказать медицинскую помощь, в комплекте с оборудованием для проведения общемедицинских диагностических и лечебных вмешательств: 1) имитации дыхательных звуков и шумов; 2) визуализации экскурсии грудной клетки; 3) имитации пульсации центральных и периферических артерий; 4) генерации заданной электрокардиограммы на медицинское оборудование. 5) речевое сопровождение; 6) моргание глаз и изменение просвета зрачков; 7) имитация цианоза; 8) имитация аускультативной картины работы сердца, тонов/шумов сердца; 9) имитация потоотделения; 10) имитация изменения капиллярного наполнения и температуры кожных покровов; 11) имитация показателей сатурации, ЧСС через настоящий пульсоксиметр; 12) имитация показателей АД и температуры тела через симуляционный монитор пациента ..

Код	Наименование тем, элементов
22.2.1	Острый коронарный синдром (ОКС1), кардиогенный шок
22.2.2	Острый коронарный синдром (ОКС2), отёк легких
22.2.3	Анафилактический шок (АШ)
22.2.4	Гиповолемия (ЖКК)
22.2.5	Бронхообструктивный синдром (БОС)
22.2.6	Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)
22.2.7	Спонтанный пневмоторакс
22.2.8	Инородное тело в дыхательных путях
22.2.9	Гипогликемия
22.2.10	Гипергликемия
22.2.11	Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)
22.2.12	Расслоение аневризмы аорты
22.2.13	Эпилептический приступ

Учебно-методические материалы

Тематика занятий:

№ п/п	Часы	Тема лекции	Содержание (указываются соответствующие коды)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1	9	Патологическая физиология	1.2.2	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5;
			1.2.3	ПК6;ПК8;ПК9;ПК10
2	9	Патологическая анатомия	2.1.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5; ПК6;ПК7;ПК8;ПК9
			2.1.2	
			2.2	
			2.2.1	
			2.2.2	

3	9	Клиническая биохимия	3.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5;	
			3.2	ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10	
			3.3		
			3.4		
4	18	Социальная гигиена и организация медицинской помощи населению, основы социальной гигиены и организации здравоохранения в Российской Федерации	4.1.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5;	
			4.1.2	ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10	
			4.1.3		
			4.1.4		
5	9	Теоретические основы кардиологии	5.1.2.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5;	
			5.1.2.2	ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10	
			5.1.2.3		
6	44	Методы обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями	6.1.2.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5;	
			6.1.2.2	ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10	
			6.1.2.3		
			6.1.2.4		
7	48	Клиническая электрокардиография	7.5.5.2.1	УК1;УК2;УК3;ПК5;ПК7	
			7.5.5.2.2		
			7.5.5.2.3		
			7.5.5.3		
			7.5.5.3.1		
			7.5.5.3.2		
8	42	Общие принципы и методы лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями	8.1.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК6;	
			8.1.1.1	ПК8;ПК9;ПК10	
			8.1.1.2		
			8.1.1.3		
9	21	Атеросклероз	9.1.2	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5;	
			9.1.2.1	ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10	

10	45	Острые и хронические формы ИБС	10.1.1.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5;	
			10.1.1.2	ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10	
			10.1.2		
11	43	Инфаркт миокарда	11.3.1	УК1;;ПК2;ПК5;ПК6;ПК7;ПК8;	
			11.3.1.1	ПК9;ПК10	
			11.3.1.2		
			11.3.1.3		
12	46	Артериальные гипертензии, артериальные гипотензии	12.1.2.1.	УК1;УК2;ПК2;ПК5;ПК6;ПК7;	
			12.1.2.1.1.	ПК8;ПК9;ПК10	
			12.1.2.1.2.		
			12.1.2.1.3.		
13	22	Заболевания миокарда	13.2.2.2	УК1;	
			13.2.2.2.1	ПК1;ПК2;ПК5;ПК6;ПК7;ПК8	
			13.2.2.2.2		
			13.2.2.3		
14	9	Болезни перикарда	14.3.2.1.	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;	
			14.3.2.2.	К9;ПК10	
			14.2.3.2.		
			14.3.2.4.		
15	13	Болезни эндокарда	15.2.2.1.1.	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;	
			15.2.2.1.2.	ПК9;ПК10	
			15.2.2.1.3.		
16	22	Пороки сердца	16.2.2.1.	ПК2;;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10	
			16.2.2.2.		
			16.2.2.3.		
			16.2.2.4.		
17	46	Нарушения ритма и проводимости	17.1.3.2	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5; ПК6;ПК8;ПК9;ПК10	
			17.1.3.3		
			17.1.3.4		
			17.1.3.4.1		
			17.1.3.4.2		
18	26	Недостаточность кровообращения	18.3.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5; ПК6;ПК7;ПК8;ПК9	
			18.3.2		
			18.3.2.1		
			18.3.2.2		
			18.3.2.3		
			18.3.2.4		
19	9	Неотложная кардиология	19.2.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5; ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10	
			19.2.2		

			19.2.2.1 19.2.2.2 19.2.2.3	
20	18	Профилактическая кардиология	20.1.1 20.1.1.1	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5; ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10
21	8	Эхокардиография	21.1 21.2 21.3	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5; ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10
22	36	Симуляционный цикл «неотложная кардиология и сердечно-лёгочная реанимация»	22.1 22.2 22.3 22.4	УК1;УК2;УК3;ПК1;ПК2;ПК5; ПК6;ПК7;ПК8;ПК9;ПК10
	6	Итоговая аттестация		