Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 12.03.2026 11:31:03
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ»

Специальность 31.08.36 Кардиология

Направленность программы – Кардиология

Форма обучения очная

Срок получения образования 2 года

Кафедра факультетской терапии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.36 Кардиология, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ «02» февраля 2022 г., приказ № 105.

2) Учебного плана по специальности 31.08.36 Кардиология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «28» апреля 2023 г., протокол № 4.

3) Профессионального стандарта «Врач-кардиолог», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «14» марта 2018 г., приказ № 140н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой факультетской терапии «11» мая 2023г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой О.В. Соловьёв

методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2023 г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «18» мая 2023 г. Протокол № 6

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Заведующий кафедрой факультетской терапии
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России
д.м.н., профессор О.В. Соловьёв

Доцент кафедры факультетской терапии
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России
к.м.н Н.В. Соловьева

Ассистент кафедры внутренних болезней
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России У.А. Ральникова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП 4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) 4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля) 4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП 4
1.4. Объекты профессиональной деятельности 5
1.5. Типы задач профессиональной деятельности 5
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы 5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы 18
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 18
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) 18
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 20
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий 20
3.4. Тематический план лекций 21
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров) 24
3.6. Самостоятельная работа обучающегося 35
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) 37
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 37
4.1.1. Основная литература 37
4.1.2. Дополнительная литература 37
4.2. Нормативная база 38
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 39
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем 39
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 39
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) 40
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 42
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 44
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 45
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 45
8.1. Выбор методов обучения 45
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья 45
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 46
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 46

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля): подготовка квалифицированного врача-специалиста кардиолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

медицинская деятельность:

- сформировать навыки предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий;
- способствовать приобретению знаний по проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- способствовать приобретению навыков проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- сформировать знания по диагностике заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- сформировать знания по диагностике неотложных состояний;
- сформировать знания по проведению медицинской экспертизы;
- сформировать знания по оказанию специализированной медицинской помощи;
- сформировать знания по оказанию скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- сформировать знания по оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
- способствовать приобретению навыков по проведению медицинской реабилитации;

организационно-управленческая деятельность:

- способствовать приобретению навыков применения основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- сформировать знания по организации проведения медицинской экспертизы;
- способствовать приобретению навыков ведения учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- сформировать знания о соблюдении основных требований информационной безопасности;

- сформировать навыки определения реабилитационного потенциала пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
- способствовать приобретению знаний по составлению индивидуальных реабилитационных программ для пациентов кардиологического профиля.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Кардиология» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули) обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Общественное здоровье и здравоохранение, Педагогика, Медицина чрезвычайных ситуаций, Патология, Клиническая фармакология, Медицинская реабилитация в клинической практике, Психология профессионального общения, Неотложная кардиология, Функциональная диагностика в кардиологии, Особенности кардиологических заболеваний в пожилом возрасте, Неотложная аритмология, Ведение пациентов с имплантированными электрокардиостимуляторами.

Является предшествующей для прохождения практик и подготовки к ГИА: Производственная практика. Клиническая. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика. Клиническая. Поликлиническая; Государственная итоговая аттестация.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:
– физические лица (пациенты) в возрасте старше 18 лет;
– население;
– совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

медицинский;

организационно-управленческий.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	*УК-1.* Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации	ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	Анализировать проблемную ситуацию профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Анализом проблемной ситуации в профессиональной деятельности как системой, владеть умением выявлять ее составляющие и связи между ними	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

	в профессиональном контексте						КС, ХМ ЭКГ).	
		ИД УК 1.2. Предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки, определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи.	Предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Навыками предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4
		ИД УК 1.3. Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Навыками выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4
		ИД УК-1.4. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Навыками определять и выбирать возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

						(интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	
2	*ОПК-4.* Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД ОПК 4.2. Использует современные методы функциональной диагностики, интерпретирует результаты лабораторныхи инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Правила направления пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Направлять пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Навыками направления пациента на современные методы функциональной диагностики, навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4
3	*ОПК-5.* Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ИД ОПК 5.1. Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лече-	Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмы и стандарты ведения кардиологических пациентов; стандарты предоперационной подготовки больных к хирур-	Оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента	Современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; техникой оказания неотложной помощи;	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

		ния) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	гическим методам лечения; показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения	согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать патогенетические средства лечения	навыками реанимационных мероприятий.			
		ИД ОПК 5.2. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмы оказания помощи при осложнениях.	Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, проведения коррекции лечения согласно результатам дополнительных методов обследования	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4
		ИД ОПК 5.3. Осуществляет профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в	Осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения	Осуществлять профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностиче-	Навыками профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностиче-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

		результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	ских или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	ских или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	КС, ХМ ЭКГ).	(интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	
4	*ОПК-6.* 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	ИД ОПК 6.3. Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Мероприятия и методы медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Навыками проведения медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4
5	*ОПК-7.* Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	ИД ОПК 7.1. Проводит медицинские освидетельствования и медицинскую экспертизу, медицинские	Мероприятия и методы медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских осмотров в отношении	Проводить медицинские освидетельствования и медицинскую экспертизу, медицинские осмотры в отношении па-	Навыкам проведения медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских осмотров в отношении	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

		осмотры в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	циентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	
6	*ОПК-8.* Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ИД ОПК 8.1. Проводит мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Перечень мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Проводить мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Навыками проведения мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4
		ИД ОПК 8.2. Проводит диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	Мероприятия и методы диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	Проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	Проведения диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

7	*ПК-2.* Способен проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с целью установления диагноза	ИД ПК 2.1. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4
		ИД ПК 2.2. Проводит физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; особенности регуляции и саморегуляции функцио-	Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности	Навыками оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

			нальных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	частности проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.			
		ИД ПК 2.3. Осуществляет направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное, инструментальное обследование,	Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или)	Определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; обосновывать	Навыками определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; ин-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

		на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	состояниями сердечно-сосудистой системы; клиническую картину состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	и планировать объем лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	терпретировать и анализировать результаты лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	
		ИД ПК 2.4. Осуществляет обоснование и постановку диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	Этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы	Использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Навыками использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4
8	*ПК-3.* Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояни-	ИД ПК 3.1. Разрабатывает план лечения пациентовс заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой си-	Порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты	Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, воз-	Навыками определения плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диа-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или ком-	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

	ями сердечно-сосудистой системы, контролировать его эффективность и безопасность	стемы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	раста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	гноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	пьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	
		ИД ПК 3.2. Назначает лекарственные препараты, немедикаментозную терапию, медицинские изделия, лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по во-	Механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы неме-	Обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи,	Навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

		просам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает эффективность и безопасность их применения	дикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия	с учетом стандартов медицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	стандартов медицинской помощи; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.			
		ИД ПК 3.3. Проводит контроль эффективности и безопасности терапии, назначенной пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками	Механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в	Анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикамен-	Навыками мониторинга эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

		оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	тозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств		КС, ХМ ЭКГ).	

		ИД ПК 3.4. Оказывает пациентам медицинскую помощь при неотложных состояниях, связанных с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях	Оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	Навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4
		ИД ПК 3.5. Определяет медицинские показания для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, проводит работу по оказанию паллиативной	Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи; порядок оказания паллиативной медицинской помощи	Осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и	Навыками лечения боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; оказания паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-4

		медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками		иными медицинскими работниками; определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара	иными медицинскими работниками			

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 32 зачетных единиц, 1152 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Контактная работа (всего)	**552**	**108**	**126**	**126**	**192**
в том числе:					
- лекции (Л)	46	10	12	12	12
- практические занятия (ПЗ)	506	98	114	114	180
Самостоятельная работа (всего)	**456**	**108**	**126**	**126**	**96**
в том числе:					
- подготовка к занятиям	70	20	15	15	20
- подготовка к текущему контролю	65	20	15	10	20
- описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	225	44	72	85	24
- подготовка к промежуточной аттестации	96	24	24	16	32
Вид промежуточной аттестации — экзамен	144	36	36	36	36
Общая трудоемкость (часы)	**1152**	**252**	**288**	**288**	**324**
Зачетные единицы	32	7	8	8	9

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	*2*	*3*	*4*

1	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Основы организации кардиологической помощи в России	*Лекции:* «Основы организации кардиологической помощи в России» *Практические занятия:* «Основы организации кардиологической помощи в России»
2	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	*Лекции: «*Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением». *Практические занятия: «*Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением».
3	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Методы диагностики в кардиологии	*Лекции:* «Методы диагностики в кардиологии» *Практические занятия:* «ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца», «ЭКГ при ИБС, инфаркте миокарда», «ЭКГ при внутрисердечных блокадах, при НРС», «ЭХО-КГ при различных патологических состояниях: нарушения сократимости, клапанные пороки, инфекционный эндокардит, выпот в полости перикарда», «Холтеровское мониторирование», «Суточное мониторирование артериального давления», «Методы функциональной диагностики ИБС».
4	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Атеросклероз	*Лекции:* «Атеросклероз» *Практические занятия:* «Атеросклероз», «Болезни аорты».
5	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Ишемическая болезнь сердца	*Лекции:* «Ишемическая болезнь сердца», «Острый коронарный синдром», «Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST». *Практические занятия:* «ИБС: стабильная стенокардия», «Вторичная профилактика ИБС», «Острый коронарный синдромом без подъема сегмента ST», «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST», «Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST»
6	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Артериальная гипертензия	*Лекции:* «Артериальная гипертензия», «Гипертонические кризы». *Практические занятия:* «Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска», «Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики», «Гипертонические кризы», «Лечение артериальной гипертензии в определенных группах: у пожилых, беременных и при злоупотреблении алкоголем»
7	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Некоронарогенные заболевания сердца	*Лекции:* «Врожденные и приобретенные пороки сердца», «Инфекционный эндокардит», «Кардиомиопатия и миокардиты». *Практические занятия:* «Врожденные пороки сердца у взрослых», «Приобретенные пороки сердца», «Воспалительные заболевания сердца. Миокардиты», «Воспалительные заболевания сердца. Перикардиты», «Воспалительные заболевания сердца. Эндокардиты», «Кардиомиопатии».
8	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Нарушения ритма и проводимости	*Лекции:* «Синдром слабости синусного узла и АВ-блокады», «Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии», «Фибрилляция предсердий», «Желудочковые нарушения ритма сердца». *Практические занятия:* «Нарушения ритма и проводимости. АВ-блокады», «Синдром слабости синусного узла»,

			«Нарушения ритма и проводимости, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии», «Фибрилляция предсердий», «Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковые экстрасистолы», «Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковая тахикардия», «Антиаритмические препараты»
9	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Сердечная недостаточность	*Лекции:* «Сердечная недостаточность». *Практические занятия:* «Острая сердечная недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок», «Острая сердечная недостаточность. Отек легких», «Острая сердечная недостаточность. Кардиогенный шок», «Хроническая сердечная недостаточность»
10	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Легочные артериальные гипертензии	*Лекции:* «Легочные артериальные гипертензии», «Тромбоэмболия легочной артерии». *Практические занятия:* «Легочная гипертензия», «Хроническое легочное сердце», «Тромбоэмболия легочной артерии»
11	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Фармакология в кардиологии	*Лекции:* «Фармакология в кардиологии». *Практические занятия:* «Фармакология в кардиологии: антиангинальные препараты», «Фармакология в кардиологии: антитромботические препараты», «Фармакология в кардиологии: антигиперлипидемические препараты»
12	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	*Лекции:* «Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний». *Практические занятия:* «Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование. Чрескожные коронарные вмешательства», «Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности», «Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности. Катетерная абляция. Имплантируемые устройства»

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами/практиками/ГИА

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик/ГИА	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик/ГИА											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Производственная практика. Клиническая. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Производственная практика. Клиническая. Поликлиническая	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Государственная итоговая аттестация.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	*2*	*3*	*4*	*7*	*8*
1	Основы организации кардиологической помощи в России	2	8	10	20

2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	2	16	20	38
3	Методы диагностики в кардиологии	4	56	56	116
4	Атеросклероз	2	18	22	42
5	Ишемическая болезнь сердца	6	52	56	114
6	Артериальная гипертензия	4	46	50	100
7	Некоронарогенные заболевания сердца	6	50	64	120
8	Нарушения ритма и проводимости	8	80	82	170
9	Сердечная недостаточность	4	56	35	95
10	Легочные артериальные гипертензии	4	44	30	78
11	Фармакология в кардиологии	2	45	15	62
12	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	2	35	16	53
	Вид промежуточной аттестации: экзамен				144
	Итого:	46	506	456	1152

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)			
				сем № 1	сем. №2	сем. №3	сем. №4
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	История развития отечественной кардиологии. Структура кардиологической службы. Этапы оказания кардиологической помощи. Порядок оказания кардиологической помощи. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.	2			
2	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика). Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий.	2			
3	3	Методы диагностики в кардиологии	Клинические методы исследования (жалобы, анамнез). Объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация сердца и сосудов). Основные симптомы и синдромы при патологии органов кровообращения. Лабораторные методы исследования (общеклинические лабо-	2			

			раторные методы, исследование липидного спектра, маркеров повреждения миокарда). Методы морфологического исследования в кардиологии. Неинвазивные методы диагностики (проба с 6-минутной ходьбой, измерение АД методом Короткова, электрокардиография, эхокардиографии, ультразвуковое ангиосканирование, доплерография, мультиспиральная компьютерная томография сердца и коронарных артерий, радиоизотопные методы исследования, магнито-резонансная ангиография и томография сердца).				
4	3	Методы диагностики в кардиологии	Клинические методы исследования (жалобы, анамнез). Объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация сердца и сосудов). Основные симптомы и синдромы при патологии органов кровообращения. Инвазивные методы диагностики (катетеризация сердца и коронарная ангиография, внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий).	2			
5	4	Атеросклероз	Определение. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез Атеросклероза. Типы гиперлипидемии. Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.	2			
6	5	Ишемическая болезнь сердца	Стабильная стенокардия напряжения. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Жалобы. Физические данные. Лабораторные и инструментальные исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение: немедикаментозные методы и лекарственная терапия. Профилактика ИБС.		2		
7	5	Острый коронарный синдром	ОКС: определение, классификация, патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Жалобы. Физические данные. Лабораторное обследование. Инструментальные методы исследования. Принципы оказания неотложной помощи пациенту с ОКС. Дифференциальная диагностика боли в груди. Диагностика и лечение осложнений ОКС.		2		
8	5	Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт	Организация современной системы кардиологической реабилитации (КР) в России Определение, цели, задачи КР. Категории пациентов, подлежащих для КР. Абсолютные противопоказания к проведению КР. Основные		2		

		миокарда с подъемом сегмента ST	принципы и программы КР. Этапы КР. Цели и задачи этапов КР. Реабилитационный потенциал и его классификация.				
9	6	Артериальная гипертензия	Определение. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Стратификация риска. Клиническая картина и диагностика. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Лечение: немедикаментозное лечение и лекарственная терапия.		2		
10	6	Гипертонические кризы	Определение. Классификация. Клиническая картина. Осмотр и физическое обследование. Диагностика. Лечение.		2		
11	7	Врожденные и приобретенные пороки сердца	Врожденные пороки сердца (ВПС): этиология, патогенез. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: ДМПП, ДМЖП, ОАК, КТМС, Коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Приобретенные пороки сердца (ППС): классификация, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.		2		
12	7	Инфекционный эндокардит	Инфекционный эндокардит: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика, лечение, профилактика.			2	
13	7	Кардиомиопатия и миокардиты	Кардиомиопатии: определение, этиология, патогенез, патоморфилогия, клиническая картина, лабораторные и инструментальные методы исследования, лечение, течение и прогноз. Миокардиты: определение, этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, лабораторно-инструментальные методы исследования, лечение, прогноз.			2	
14	8	Синдром слабости синусного узла и АВ-блокады	Синдром слабости синусного узла: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. АВ-блокады: определение, классификация, клинические проявление, диагностика, лечение.			2	
15	8	Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии	Наджелудочковая экстрасистолия, наджелудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.			2	
16	8	Фибрилляция предсердий	Фибрилляция предсердий: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика.			2	

17	8	Желудочковые нарушения ритма сердца	Желудочковая экстрасистолия, Желудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.			2	
18	9	Сердечная недостаточность	Острая сердечная недостаточность: этиология, клинические проявления, диагностика, лечение.				2
19	9	Сердечная недостаточность	Хроническая сердечная недостаточность: этиология, классификация, клиническая картина, диагностика, немедикаментозное и медикаментозное лечение. Хирургические методы лечения.				2
20	10	Легочные артериальные гипертензии	Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Легочное сердце: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика, лечение.				2
21	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика, лечение, профилактика.				2
22	11	Фармакология в кардиологии	Клиническая фармакология в кардиологии. Тактика применения медикаментозных средств при болезнях органов кровообращения.				2
23	12	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	Хирургические методы лечения ИБС, пороков сердца, сердечной недостаточности, нарушений ритма и проводимости.				2
Итого:				10	12	12	12

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)			
				сем. № 1	сем. № 2	сем. № 3	сем. №4
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	История развития отечественной кардиологии. Структура кардиологической службы. Этапы оказания кардиологической помощи. Порядок оказания кардиологической помощи. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП–2			
2	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериаль-	Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика). *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП–2			

		ной гипертензией, атеросклерозом и ожирением					
3	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий. *Практическая подготовка.*	8 в том числе на ПП–2			
4	3	ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца	Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.** ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП–2			
5	3	ЭКГ при ИБС, инфаркте миокарда	Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости при инфаркте миокарда. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП–2			
6	3	ЭКГ при внутрисердечных блокадах, при НРС	ЭКГ признаки суправентикулярной и желудочковой экстрасистолии. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП–2			
7	3	ЭХО-КГ при различных патологических состояниях: нарушения сократимости, клапанные пороки, инфекционный эндокардит, выпот в полости перикарда	Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии. Эхо-КГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии. Эхо-КГ признаки клапанных пороков сердца. Эхо-КГ признаки при инфекционном эндокардите. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП–2			
8	3	Холтеровское мониторирование.	ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ вариабельности сердечного ритма. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых лю-	8 в том числе на			

			дей. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных *Практическая подготовка*.	ПП–2			
9	3	Суточное мониторирование артериального давления.	СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП–2			
10	3	Методы функциональной диагностики ИБС	Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпритация данных. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов. Ультразвуковое ангиосканирование и допплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП–2			
11	4	Атеросклероз	Определение атеросклероза. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза. Типы гиперлипидемий. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства. *Практическая подготовка*.	6 в том числе на ПП–2			
12	4	Атеросклероз	Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства. *Практическая подготовка*.	6 в том числе на ПП–2			
13	4	Болезни аорты	Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Тактика ведения. Хирургическое лечение. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение. Этиоло-	6			

			гия, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу Лечение. Прогноз. Гигантоклеточный аортериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика. *Практическая подготовка*.	в том числе на ПП–2			
14	5	ИБС: стабильная стенокардия	Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП–4		
15	5	Вторичная профилактика ИБС	Немодифицируемые факторы риска атеросклероза. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция). *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП–2		
16	5	Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST	Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы. Диагностика ОКСбпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE). Неотложная помощь больным ОКСбпST. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП–4		
17	5	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST	Патогенез ОКСпST. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST. Диагностика ОКСпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST. Стратификация риска больных с ОКСпST. Осложнения ИМ.		8 в том числ		

			Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ. *Практическая подготовка*.		е на ПП–2		
18	5	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST	Неотложная помощь больным с ОКСпST. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения. Методы оценки эффективности тромболитической терапии. Экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП–2		
19	5	Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST	Понятие кардиореабилитации (КР) и ее место в ряду других медицинских дисциплин. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса. Категории пациентов, подлежащих для КР. Реабилитационный потенциал и его классификация. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпST. Применение аппаратной физиотерапии у пациентов, перенесших ИМпST. *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП–2		
20	6	Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска.	Определение АГ. Этиология. Патогенез. Классификация АГ. Стратификация риска при АГ. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. Осложнения. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП–4		
21	6	Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики.	Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП–2		

22	6	Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики.	Эндокринные АГ (феохромоцитома, первичный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперкортицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения. *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП–2		
23	6	Гипертонические кризы	Гипертонические кризы. Определение. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы оказания неотложной помощи. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП–4		
24	6	Лечение артериальной гипертензии в определенных группах: у пожилых, беременных и при злоупотреблении алкоголем	Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП–4		
25	7	Врожденные пороки сердца у взрослых	Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коартация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению. *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП–2		
26	7	Приобретенные пороки сердца	Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая		8		

			картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. *Практическая подготовка*.		в том числе на ПП–2		
27	7	Воспалительные заболевания сердца. Миокардиты.	Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения. *Практическая подготовка*.			8 в том числе на ПП – 2	
28	7	Воспалительные заболевания сердца. Перикардиты.	Перикардит. Определение. Этиология. Классификация. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение. *Практическая подготовка*.			8 в том числе на ПП – 2	
29	7	Воспалительные заболевания сердца. Эндокардиты.	Эндокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения. *Практическая подготовка*.			8 в том числе на ПП – 2	
30	7	Кардиомиопатии	Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. *Практическая подготовка*.			10 в том числе на ПП – 4	

31	8	Нарушения ритма и проводимости. АВ-блокады.	АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС). *Практическая подготовка*.			8 в том числе на ПП – 2	
32	8	Синдром слабости синусного узла.	СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС. *Практическая подготовка*.			8 в том числе на ПП – 2	
33	8	Нарушения ритма и проводимости, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии.	АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения. *Практическая подготовка*.			10 в том числе на ПП – 4	
34	8	Фибрилляция предсердий.	Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогененез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия**.** Катетерная аблация. Хирургическое лечение. *Практическая подготовка*.			12 в том числе на ПП – 4	
35	8	Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковые экстрасистолы	Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения. *Практическая подготовка*.			10 в том числе на ПП – 4	
36	8	Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковая тахикардия	Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт». *Практическая подготовка*.			10 в том числе на ПП – 4	
37	8	Антиаритмические препараты	Механизмы формирования аритмий.			10	

			Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (VaughanWilliams, 1970). *Практическая подготовка*.			в том числе на ПП – 4	
38	8	Антиаритмические препараты	Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания. *Практическая подготовка*.			12 в том числе на ПП – 4	
39	9	Острая сердечная недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок.	ОСН. Определение. Этиология. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая проявление. Принципы оказания неотложной помощи. *Практическая подготовка*.				10 в том числе на ПП – 4
40	9	Острая сердечная недостаточность. Отек легких.	Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи. *Практическая подготовка*.				10 в том числе на ПП – 4
41	9	Острая сердечная недостаточность. Кардиогенный шок.	Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи. *Практическая подготовка*.				12 в том числе на ПП – 4
42	9	Хроническая сердечная недостаточность	ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.				12 в том числе на ПП – 4

			Практическая подготовка.				
43	9	Хроническая сердечная недостаточность	Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН. Хирургические методы лечения ХСН. *Практическая подготовка*.				12 в том числе на ПП – 4
44	10	Легочная гипертензия.	Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. *Практическая подготовка*.				10 в том числе на ПП – 4
45	10	Хроническое легочное сердце	Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения. *Практическая подготовка.*				12 в том числе на ПП – 4
46	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы исследования. *Практическая подготовка*.				12 в том числе на ПП – 4
47	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА. Принципы неотложной помощи. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА. *Практическая подготовка*.				10 в том числе на ПП – 4
48	11	Фармакология в кардиологии: антиангинальные препараты	Антиангинальные препараты. Классификация. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие**.** Блокаторы кальциев каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация.				15

			Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. *Практическая подготовка*.				в том числе на ПП–5
49	11	Фармакология в кардиологии: антитромботические препараты	Антитромботические препараты. Классификация. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие**.** Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. *Практическая подготовка*.				15 в том числе на ПП–5
50	11	Фармакология в кардиологии: антигиперлипидемические препараты	Антигиперлипидемические препараты. Классификация. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. *Практическая подготовка*.				15 в том числе на ПП–5
51	12	Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование. Чрескожные коронарные вмешательства	Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения. *Практическая подготовка*.				15 в том числе на ПП–5
52	12	Хирургические методы лечения	Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения. Трансплантация				10 в том

		НРС и сердечной недостаточности.	сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения. *Практическая подготовка*.				числе на ПП–4
53	12	Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности. Катетерная аблация. Имплантируемые устройства	Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения. *Практическая подготовка*.				10 в том числе на ПП–4
Итого:				98	114	114	180

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю	10
2		Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Подготовка к промежуточной аттестации	20
3		Методы диагностики в кардиологии	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	56
4		Атеросклероз	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	22
Итого часов в семестре:				108
1	2	Ишемическая болезнь сердца	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	56
2		Артериальная гипертензия	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой	50

			при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	
3		Некоронарогенные заболевая сердца	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	20
Итого часов в семестре:				126
1	3	Некоронарогенные заболевая сердца	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	44
2		Нарушения ритма и проводимости	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	82
Итого часов в семестре:				126
1	4	Сердечная недостаточность	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	35
2		Легочные артериальные гипертензии	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	30
3		Фармакология в кардиологии	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Подготовка к промежуточной аттестации	15
4		Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Подготовка к промежуточной аттестации	16
Итого часов в семестре:				96
Всего часов на самостоятельную работу:				456

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Кардиология: национальное руководство. Краткое издание	Е.В. Шляхто	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html	1	ЭБС Консультант-студента
2	Кардиология: национальное руководство	ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021	9	ЭБС Консультант-студента

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки	сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан.	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2019	-	ЭБС Консультант-студента
2	Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению	О. В. Благова, А. В. Недоступ, Е. А. Коган.	"ГЭОТАР-Медиа", 2019. - 884 с. - URL: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html.	-	ЭБС Консультант-студента
3	Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия: учебное пособие	В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев	Барнаул : АГМУ, 2019. - 92 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/158287.	-	ЭБС Лань
4	Внезапная сердечная смерть	Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html.	-	Библиотека врача-специалиста
5	Современные аспекты диагностики и лечения миокардита: учебное пособие	Н. В. Гордеева, И. В. Демко, В. А. Мосина.	Красноярск : КрасГМУ, 2020. - 70 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/167119.	-	ЭБС Лань
6	Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие	Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.	-	Библиотека врача-специалиста
7	Артериальные гипертензии: учебное пособие	Ю. Р. Ковалев.	Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/174479.	-	ЭБС Лань

8	Болезни аорты. Синкопальные состояния: учебное пособие	Ю. Р. Ковалев.	Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2020. - 64 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174378.	-	ЭБС Лань
9	Кардиомиопатии и миокардиты: руководство	В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев, П. В. Лазарев.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с.: ил. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html.	-	ЭБС Консультант- врача
10	Нарушения сердечного ритма и проводимости	А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html	-	ЭБС Консультант-студента
11	Некоронарогенная патология сердца и кардиоваскулярные осложнения химиотерапии	А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 240 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477397.html.	-	ЭБС Консультант-студента
12	Острые и хронические коронарные синдромы	А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.	-	ЭБС Консультант-студента
13	Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие	Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп.	Томск : СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.	-	ЭБС Лань
14	Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. рекомендации	под ред. В.С. Моисеева.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013	1	ЭБС «Консультант врача»

4.2. Нормативная база

1. Клинические рекомендации по кардиологии / ред. Ф. И. Беляков. - 8-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

2. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 г. № 710н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при желудочковой тахикардии".

4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 г. № 873н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при тромбоэмболии легочных артерий"

5. Приказ Минздрава России от 12.05.2021 N 435н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при фибрилляции и трепетании предсердий (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)"

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05 июля 2016 года N 453н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при брадикардиях»

7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 05 июля 2016 г. № 454н “Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при внезапной сердечной смерти”

8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 05 июля 2016 г. № 460н “Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при сердечной недостаточности”

9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 июня 2021 г. № 612н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)"

10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02 марта 2021 г. № 158н “Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)”

11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02 ноября 2020 г. N 1193н "Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при артериальной гипертензии".

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (http://whodc.mednet.ru)
2. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru.)
3. Рекомендации Российского и Европейского общества кардиологов. Режим доступа: http://www.scardio.ru/rekomendacii/

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 23.08.2022 до 31.08.2023 г., номер лицензии 280E-220823-071448-673-1647,
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: http://www.e-library.ru/.
2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: http://elib.kirovgma.ru/.
4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: http://www.studmedlib.ru.
5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: http://www.biblioclub.ru.
6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/
7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: http://ibooks.ru.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	*Номер кабинета, адрес*	*Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях*
Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	1-307 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические); доска для ведения записей маркерами; информационные стенды. Компьютерные классы по 14 индивидуальных рабочих мест с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно- образовательную среду вуза.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	Конференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, №314, №315 г. Киров, ул. Попова, 41. КОГКБУЗ «Центр кардиологии неврологии»	Укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Конференц-зал, учебные комнаты № 310, № 314 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	Укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Конференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, № 314, № 315 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	Укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Помещения для самостоятельной работы	Комната № 314, г. Киров, ул. Попова, 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для самостоятельной работы	1-1 Читальный зал библиотеки г. Киров, ул. Карла Маркса, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно- образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс".

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на контактную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по ведению больных кардиологического профиля.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении всех тем дисциплины.

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к экзамену, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области в области диагностики, дифференциальной диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, демонстрации тематических больных, решения ситуационных задач, клинических разборов больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- практическое занятие традиционное по всем темам дисциплины.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Кардиология» и включает подготовку к занятиям, текущему контролю, промежуточной аттестации, описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Кардиология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, представляют их на клинический разбор по изучаемой теме и представляют их на занятиях. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме собеседования по вопросам, собеседования по ситуационным задачам, тестирования письменного, приема практических навыков.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использо-

ванием тестового контроля, приема практических навыков, собеседования по ситуационным задачам и по вопросам.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

– размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;

– сопровождения электронного обучения;

– организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;

– организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;

– организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);

– контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

– разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

– советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

– анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

– разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	*Виды занятий/работ*	*Виды учебной работы обучающихся*	
		Контактная работа (on-line и off-line)	*Самостоятельная работа*
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий

2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является экзамен. На экзамене обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	***Формы***
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа

С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории обучающихся	***Виды оценочных средств***	***Формы контроля и оценки результатов обучения***
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) <u>для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:</u>

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) <u>для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:</u>

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;

- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины

«Кардиология»

Специальность 31.08.36 Кардиология (3++)

Форма обучения очная

Кафедра факультетской терапии

Авторы Соловьёв О.В., Соловьева Н.В., Ральникова У.А.

На 2024 / 2025 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. **Раздел 1 1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы** изменить и читать в следующей редакции:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	*УК-1.* Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	Анализировать проблемную ситуацию профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Анализом проблемной ситуации в профессиональной деятельности как системой, владеть умением выявлять ее составляющие и связи между ними	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2

		ИД УК 1.2. Предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки, определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи.	Предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Навыками предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2
		ИД УК 1.3. Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Навыками выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2
		ИД УК-1.4. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Навыками определять и выбирать возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2

						КС, ХМ ЭКГ).	(интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	
2	*ОПК-4.* Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД ОПК 4.2. Использует современные методы функциональной диагностики, интерпретирует результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Правила направления пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Направлять пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Навыками направления пациента на современные методы функциональной диагностики, навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2
3	*ОПК-5.* Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ИД ОПК 5.1. Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмы и стандарты ведения кардиологических пациентов; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения; показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией; стан-	Оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать патогенетические средства лечения	Современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; техникой оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2

			дарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения					
		ИД ОПК 5.2. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмы оказания помощи при осложнениях.	Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, проведения коррекции лечения согласно результатам дополнительных методов обследования	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2
		ИД ОПК 5.3. Осуществляет профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	Осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	Осуществлять профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	Навыками профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2
4	*ОПК-6.* Способен проводить	ИД ОПК 6.3. Проводит и контролирует	Мероприятия и методы медицинской реабилитации при	Проводить и контролировать эффектив-	Навыками проведения медицинской реабилитации при	собеседование по вопросам,	собеседование по вопросам,	Раздел № 1-12

	и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	ность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Семестр № 1-2
5	*ОПК-7*. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	ИД ОПК 7.1. Проводит медицинские освидетельствования и медицинскую экспертизу, медицинские осмотры в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Мероприятия и методы медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Проводить медицинские освидетельствования и медицинскую экспертизу, медицинские осмотры в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Навыкам проведения медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2
6	*ОПК-8*. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-ги-	ИД ОПК 8.1. Проводит мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Перечень мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Проводить мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Навыками проведения мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2

	гиеническому просвещению населения					ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	
		ИД ОПК 8.2. Проводит диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	Мероприятия и методы диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	Проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	Проведения диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2
7	*ПК-2.* Способен проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с целью установления диагноза	ИД ПК 2.1. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2
		ИД ПК 2.2. Проводит физикальное исследование	Методику осмотра и обследования у	Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-	Навыками оценивать анатомо-функцио-	собеседование по вопросам,	собеседование по вопросам,	Раздел № 1-12

		пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	нальное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное.	собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.	Семестр № 1-2
		ИД ПК 2.3. Осуществляет направ-	Медицинские показания и медицинские	Определять медицинские показания для направления	Навыками определять медицинские показания для	собеседование по вопросам,	собеседование по вопросам,	Раздел № 1-12

		ление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	противопоказания к использованию современных методов лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; клиническую картину состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; обосновывать и планировать объем лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; интерпретировать и анализировать результаты лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Семестр № 1-2
		ИД ПК 2.4. Осуществляет обоснование и постановку диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	Этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы	Использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Навыками использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2
8	*ПК-3.* Способен назначать лечение пациентам	ИД ПК 3.1. Разрабатывает план лечения пациентов с заболеваниями и	Порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной	Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-	Навыками определения плана лечения пациентов с заболеваниями и	собеседование по вопросам, собеседование по	собеседование по вопросам, собеседование по	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2

	с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, контролировать его эффективность и безопасность	(или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	(или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	
		ИД ПК 3.2. Назначает лекарственные препараты, немедикаментозную терапию, медицинские изделия, лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает эффективность и	Механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная	Обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии,	Навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии,	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2

		безопасность их применения	гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия	хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.			
		ИД ПК 3.3. Проводит контроль эффективности и безопасности терапии, назначенной пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и	Анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций,	Навыками мониторинга эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной тера-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2

			(или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	пии, хирургических вмешательств			
		ИД ПК 3.4. Оказывает пациентам медицинскую помощь при неотложных состояниях, связанных с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях	Оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	Навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2

		ИД ПК 3.5. Определяет медицинские показания для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, проводит работу по оказанию паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи; порядок оказания паллиативной медицинской помощи	Осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками; определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара	Навыками лечения боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; оказания паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	Раздел № 1-12 Семестр № 1-2

2. **Раздел 2 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы** изменить и читать в следующей редакции:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 32 зачетных единиц, 1152 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 1	№ 2
1	*2*	*3*	*4*
Контактная работа (всего)	**552**	**234**	**318**
в том числе:			
- лекции (Л)	46	22	24
- практические занятия (ПЗ)	506	212	294
Самостоятельная работа (всего)	**528**	**270**	**258**
в том числе:			
- подготовка к занятиям	106	53	53
- подготовка к текущему контролю	101	53	48
- описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	249	128	121

- подготовка к промежуточной аттестации		72	36	36
Вид промежуточной аттестации	экзамен	72	36	36
Общая трудоемкость (часы)		**1152**	**540**	**612**
Зачетные единицы		32	15	17

3. Раздел 3. Пункт 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий изменить и читать в следующей редакции:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Основы организации кардиологической помощи в России	2	8	10	20
2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	2	16	26	44
3	Методы диагностики в кардиологии	4	56	62	122
4	Атеросклероз	2	18	28	48
5	Ишемическая болезнь сердца	6	52	62	120
6	Артериальная гипертензия	4	46	56	106
7	Некоронарогенные заболевания сердца	6	50	76	132
8	Нарушения ритма и проводимости	8	80	88	176
9	Сердечная недостаточность	4	56	41	101
10	Легочные артериальные гипертензии	4	44	36	84
11	Фармакология в кардиологии	2	45	21	68
12	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	2	35	22	59
	Вид промежуточной аттестации: экзамен				72
	Итого:	46	506	528	1152

4. Раздел 3. пункт 3.4 Тематический план лекций изменить и читать в следующей редакции:

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	
				сем. 1	сем. 2
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	История развития отечественной кардиологии. Структура кардиологической службы. Этапы оказания кардиологической помощи. Порядок оказания кардиологической помощи. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.	2	
2	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний,	Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от ку-	2	

		связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	рения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика). Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий.		
3	3	Методы диагностики в кардиологии	Клинические методы исследования (жалобы, анамнез). Объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация сердца и сосудов). Основные симптомы и синдромы при патологии органов кровообращения. Лабораторные методы исследования (общеклинические лабораторные методы, исследование липидного спектра, маркеров повреждения миокарда). Методы морфологического исследования в кардиологии. Неинвазивные методы диагностики (проба с 6-минутной ходьбой, измерение АД методом Коротткова, электрокардиография, эхокардиографии, ультразвуковое ангиосканирование, доплерография, мультиспиральная компьютерная томография сердца и коронарных артерий, радиоизотопные методы исследования, магнито-резонансная ангиография и томография сердца).	2	
4	3	Методы диагностики в кардиологии	Клинические методы исследования (жалобы, анамнез). Объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация сердца и сосудов). Основные симптомы и синдромы при патологии органов кровообращения. Инвазивные методы диагностики (катетеризация сердца и коронарная ангиография, внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий).	2	
5	4	Атеросклероз	Определение. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез Атеросклероза. Типы гиперлипидемии. Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.	2	
6	5	Ишемическая болезнь сердца	Стабильная стенокардия напряжения. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Жалобы. Физические данные. Лабораторные и инструментальные исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение: немедикаментозные методы и лекарственная терапия. Профилактика ИБС.	2	
7	5	Острый коронарный синдром	ОКС: определение, классификация, патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Жалобы. Физические данные. Лабораторное обследование. Инструментальные методы исследования. Принципы оказания неотложной помощи пациенту с ОКС. Дифференциальная диагностика боли в груди. Диагностика и лечение осложнений ОКС.	2	
8	5	Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST	Организация современной системы кардиологической реабилитации (КР) в России Определение, цели, задачи КР. Категории пациентов, подлежащих для КР. Абсолютные противопоказания к проведению КР. Основные принципы и программы КР. Этапы КР. Цели и задачи этапов КР. Реабилитационный потенциал и его классификация.	2	

9	6	Артериальная гипертензия	Определение. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Стратификация риска. Клиническая картина и диагностика. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Лечение: немедикаментозное лечение и лекарственная терапия.	2	
10	6	Гипертонические кризы	Определение. Классификация. Клиническая картина. Осмотр и физическое обследование. Диагностика. Лечение.	2	
11	7	Врожденные и приобретенные пороки сердца	Врожденные пороки сердца (ВПС): этиология, патогенез. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: ДМПП, ДМЖП, ОАК, КТМС, Коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Приобретенные пороки сердца (ППС): классификация, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.	2	
12	7	Инфекционный эндокардит	Инфекционный эндокардит: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика, лечение, профилактика.		2
13	7	Кардиомиопатия и миокардиты	Кардиомиопатии: определение, этиология, патогенез, патоморфилогия, клиническая картина, лабораторные и инструментальные методы исследования, лечение, течение и прогноз. Миокардиты: определение, этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, лабораторно-инструментальные методы исследования, лечение, прогноз.		2
14	8	Синдром слабости синусного узла и АВ-блокады	Синдром слабости синусного узла: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. АВ-блокады: определение, классификация, клинические проявление, диагностика, лечение.		2
15	8	Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии	Наджелудочковая экстрасистолия, наджелудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.		2
16	8	Фибрилляция предсердий	Фибрилляция предсердий: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика.		2
17	8	Желудочковые нарушения ритма сердца	Желудочковая экстрасистолия, Желудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.		2
18	9	Сердечная недостаточность	Острая сердечная недостаточность: этиология, клинические проявления, диагностика, лечение.		2
19	9	Сердечная недостаточность	Хроническая сердечная недостаточность: этиология, классификация, клиническая картина, диагностика, немедикаментозное и медикаментозное лечение. Хирургические методы лечения.		2
20	10	Легочные артериальные гипертензии	Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Легочное сердце: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика, лечение.		2
21	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика, лечение, профилактика.		2

22	11	Фармакология в кардиологии	Клиническая фармакология в кардиологии. Тактика применения медикаментозных средств при болезнях органов кровообращения.		2
23	12	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	Хирургические методы лечения ИБС, пороков сердца, сердечной недостаточности, нарушений ритма и проводимости.		2
Итого:				**22**	**24**

5. Раздел 3. пункт 3.5 Тематический план практических занятий (семинаров) изменить и читать в следующей редакции:

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)	
				сем. 1	сем. 2
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	История развития отечественной кардиологии. Структура кардиологической службы. Этапы оказания кардиологической помощи. Порядок оказания кардиологической помощи. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
2	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика). *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
3	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий. *Практическая подготовка.*	8 в том числе на ПП – 2	
4	3	ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца	Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.** ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
5	3	ЭКГ при ИБС, инфаркте миокарда	Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топиче-	8 в том числе	

			ская диагностика инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости при инфаркте миокарда. *Практическая подготовка*.	на ПП – 2	
6	3	ЭКГ при внутрисердечных блокадах, при НРС	ЭКГ признаки суправентикулярной и желудочковой экстрасистолии. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
7	3	ЭХО-КГ при различных патологических состояниях: нарушения сократимости, клапанные пороки, инфекционный эндокардит, выпот в полости перикарда	Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии. Эхо-КГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии. Эхо-КГ признаки клапанных пороков сердца. Эхо-КГ признаки при инфекционном эндокардите. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
8	3	Холтеровское мониторирование.	ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ вариабельности сердечного ритма. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
9	3	Суточное мониторирование артериального давления.	СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
10	3	Методы функциональной диагностики ИБС	Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпритация данных. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
11	4	Атеросклероз	Определение атеросклероза. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза. Типы гиперлипидемий. Клиническая картина.	6 в том числе	

			Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства. *Практическая подготовка*.	на ПП – 2	
12	4	Атеросклероз	Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства. *Практическая подготовка*.	6 в том числе на ПП – 2	
13	4	Болезни аорты	Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Тактика ведения. Хирургическое лечение. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу Лечение. Прогноз. Гигантоклеточный аортериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика. *Практическая подготовка*.	6 в том числе на ПП – 2	
14	5	ИБС: стабильная стенокардия	Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. *Практическая подготовка*.	10 в том числе на ПП – 4	
15	5	Вторичная профилактика ИБС	Немодифицируемые факторы риска атеросклероза. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция). *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
16	5	Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST	Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы. Диагностика ОКСбпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE). Неотложная помощь больным ОКСбпST. Основные группы препаратов	10 в том числе	

			(показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST. *Практическая подготовка*.	на ПП – 4	
17	5	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST	Патогенез ОКСпST. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST. Диагностика ОКСпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST. Стратификация риска больных с ОКСпST. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
18	5	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST	Неотложная помощь больным с ОКСпST. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения. Методы оценки эффективности тромболитической терапии. Экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
19	5	Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST	Понятие кардиореабилитации (КР) и ее место в ряду других медицинских дисциплин. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса. Категории пациентов, подлежащих для КР. Реабилитационный потенциал и его классификация. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпST. Применение аппаратной физиотерапии у пациентов, перенесших ИМпST. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
20	6	Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска.	Определение АГ. Этиология. Патогенез. Классификация АГ. Стратификация риска при АГ. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. Осложнения. *Практическая подготовка*.	10 в том числе на ПП – 4	
21	6	Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики.	Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	

22	6	Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики.	Эндокринные АГ (феохромоцитома, первичный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
23	6	Гипертонические кризы	Гипертонические кризы. Определение. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы оказания неотложной помощи. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях. *Практическая подготовка*.	10 в том числе на ПП – 4	
24	6	Лечение артериальной гипертензии в определенных группах: у пожилых, беременных и при злоупотреблении алкоголем	Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем. *Практическая подготовка*.	10 в том числе на ПП – 4	
25	7	Врожденные пороки сердца у взрослых	Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коартация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению. *Практическая подготовка*.	8 в том числе на ПП – 2	
26	7	Приобретенные пороки сердца	Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Трикуспидальная недостаточность. Определение.	8 в том числе на ПП – 2	

			Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. *Практическая подготовка*.		
27	7	Воспалительные заболевания сердца. Миокардиты.	Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения. *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП – 2
28	7	Воспалительные заболевания сердца. Перикардиты.	Перикардит. Определение. Этиология. Классификация. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение. *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП – 2
29	7	Воспалительные заболевания сердца. Эндокардиты.	Эндокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения. *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП – 2
30	7	Кардиомиопатии	Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
31	8	Нарушения ритма и проводимости. АВ-блокады.	АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС). *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП – 2
32	8	Синдром слабости синусного узла.	СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС. *Практическая подготовка*.		8 в том числе на ПП – 2
33	8	Нарушения ритма и проводимости, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии.	АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.		10 в том числе

			Практическая подготовка.		на ПП – 4
34	8	Фибрилляция предсердий.	Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогененез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия**.** Катетерная аблация. Хирургическое лечение. *Практическая подготовка*.		12 в том числе на ПП – 4
35	8	Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковые экстрасистолы	Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
36	8	Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковая тахикардия	Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт». *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
37	8	Антиаритмические препараты	Механизмы формирования аритмий. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (VaughanWilliams, 1970). *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
38	8	Антиаритмические препараты	Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.		12 в том числе на ПП – 4

			Практическая подготовка.		
39	9	Острая сердечная недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок.	ОСН. Определение. Этиология. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая проявление. Принципы оказания неотложной помощи. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
40	9	Острая сердечная недостаточность. Отек легких.	Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
41	9	Острая сердечная недостаточность. Кардиогенный шок.	Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи. *Практическая подготовка*.		12 в том числе на ПП – 4
42	9	Хроническая сердечная недостаточность	ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика. *Практическая подготовка*.		12 в том числе на ПП – 4
43	9	Хроническая сердечная недостаточность	Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН. Хирургические методы лечения ХСН. *Практическая подготовка*.		12 в том числе на ПП – 4
44	10	Легочная гипертензия.	Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
45	10	Хроническое легочное сердце	Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения. *Практическая подготовка.*		12 в том числе на ПП – 4
46	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы исследования. *Практическая подготовка*.		12 в том числе на ПП – 4
47	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА. Принципы неотложной помощи. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
48	11	Фармакология в кардиологии: антиангинальные препараты	Антиангинальные препараты. Классификация. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие**.** Бло-		15

			каторы кальциев каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. *Практическая подготовка*.		в том числе на ПП – 5
49	11	Фармакология в кардиологии: антитромботические препараты	Антитромботические препараты. Классификация. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие**.** Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. *Практическая подготовка*.		15 в том числе на ПП – 5
50	11	Фармакология в кардиологии: антигиперлипидемические препараты	Антигиперлипидемические препараты. Классификация. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. *Практическая подготовка*.		15 в том числе на ПП – 5
51	12	Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование. Чрескожные коронарные вмешательства	Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.		15 в том числе на ПП – 5

			Практическая подготовка.		
52	12	Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности.	Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
53	12	Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности. Катетерная абляция. Имплантируемые устройства	Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения. *Практическая подготовка*.		10 в том числе на ПП – 4
Итого:				**212**	**294**

6. Раздел 3. пункт 3.6 Самостоятельная работа обучающегося изменить и читать в следующей редакции:

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю	10
2		Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Подготовка к промежуточной аттестации	26
3		Методы диагностики в кардиологии	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	62
4		Атеросклероз	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	28
5		Ишемическая болезнь сердца	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой	62

			системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	
6		Артериальная гипертензия	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	56
7		Некоронарогенные заболевая сердца	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	26
Итого часов в семестре:				270
1	2	Некоронарогенные заболевая сердца	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	50
2		Нарушения ритма и проводимости	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	88
3		Сердечная недостаточность	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к промежуточной аттестации	41
4		Легочные артериальные гипертензии	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	36

			- Подготовка к промежуточной аттестации	
5		Фармакология в кардиологии	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Подготовка к промежуточной аттестации	21
6		Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	- Подготовка к занятиям - Подготовка к текущему контролю - Подготовка к промежуточной аттестации	22
Итого часов в семестре:				258
Всего часов на самостоятельную работу:				**528**

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
“08” мая 2024 г. Протокол № 9
Зав. кафедрой Соловьёв О.В.

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин
“16” мая 2024 г., протокол № 5

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины «Кардиология»

Специальность 31.08.36 Кардиология (3++)
Форма обучения очная
Кафедра факультетской терапии
Авторы Соловьёв О.В., Соловьева Н.В., Ральникова У.А.

С 2024 / 2025 учебного года в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. В пункт **3.4 «Тематический план лекций»** внести изменения и читать пункт в следующей редакции:

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	
				сем. 1	сем. 2
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	История развития отечественной кардиологии. Структура кардиологической службы. Этапы оказания кардиологической помощи. Порядок оказания кардиологической помощи. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.	2	
2	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика). Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий.	2	
3	3	Методы диагностики в кардиологии	Клинические методы исследования (жалобы, анамнез). Объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация сердца и сосудов). Основные симптомы и синдромы при патологии органов кровообращения. Лабораторные методы исследования (общеклинические лабораторные методы, исследование липидного спектра, маркеров повреждения миокарда). Методы морфологического исследования в кардиологии. Неинвазивные методы диагностики (проба с 6-минутной ходьбой, измерение АД методом Короткова, электрокардиография, эхокардиографии, ультразвуковое ангиосканирование, доплерография, мультиспиральная компьютерная томография сердца и коронарных артерий, радиоизотопные методы исследования, магнито-резонансная ангиография и томография сердца).	2	

4	3	Методы диагностики в кардиологии	Клинические методы исследования (жалобы, анамнез). Объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация сердца и сосудов). Основные симптомы и синдромы при патологии органов кровообращения. Инвазивные методы диагностики (катетеризация сердца и коронарная ангиография, внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий).	2	
5	4	Атеросклероз	Определение. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез Атеросклероза. Типы гиперлипидемии. Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.	2	
6	5	Ишемическая болезнь сердца	Стабильная стенокардия напряжения. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Жалобы. Физические данные. Лабораторные и инструментальные исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Коронароангиография (показания). Сцинтиграфия миокарда. Принцип методики, показания противопоказания. Лечение: немедикаментозные методы и лекарственная терапия. Новые классы лекарственных препаратов: ингибиторы PCSK9, инклисиран. Дифференцированный подход к ведению больных с нестабильной стенокардией. Хирургические методы лечения ИБС. Профилактика ИБС.	2	
7	5	Острый коронарный синдром	ОКС: определение, классификация, патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Жалобы. Физические данные. Лабораторное обследование. Инструментальные методы исследования. ВСУЗИ. Принцип методики, показания и противопоказания. Принципы оказания неотложной помощи пациенту с ОКС. Дифференциальная диагностика боли в груди. Диагностика и лечение осложнений ОКС. Новые классы лекарственных препаратов: ингибиторы PCSK9, инклисиран. Диспансерное наблюдение пациентов, перенесших инфаркт миокарда (в течение 12 месяцев после оказания медицинской помощи в стационарных условиях медицинских организаций.	2	
8	5	Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST	Организация современной системы кардиологической реабилитации (КР) в России Определение, цели, задачи КР. Категории пациентов, подлежащих для КР. Абсолютные противопоказания к проведению КР. Основные принципы и программы КР. Этапы КР. Цели и задачи этапов КР. Реабилитационный потенциал и его классификация.	2	
9	6	Артериальная гипертензия	Определение. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Стратификация риска. Клиническая картина и диагностика. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные и инструментальные методы исследования.	2	

			Дифференциальная диагностика. Лечение: немедикаментозное лечение и лекарственная терапия. Диспансерное наблюдение пациентов с артериальной гипертензией 2 - 3 степени, рефрактерной к лечению.		
10	6	Гипертонические кризы	Определение. Классификация. Клиническая картина. Осмотр и физическое обследование. Диагностика. Лечение.	2	
11	7	Врожденные и приобретенные пороки сердца	Врожденные пороки сердца (ВПС): этиология, патогенез. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: ДМПП, ДМЖП, ОАК, КТМС, Коартация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Приобретенные пороки сердца (ППС): классификация, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.	2	
12	7	Инфекционный эндокардит	Инфекционный эндокардит: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика, лечение, профилактика. Диспансерное наблюдение пациентов, перенесших инфекционный эндокардит.		2
13	7	Кардиомиопатия и миокардиты	Кардиомиопатии: определение, этиология, патогенез, патоморфилогия, клиническая картина, лабораторные и инструментальные методы исследования, лечение, течение и прогноз. Миокардиты: определение, этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, лабораторно-инструментальные методы исследования, лечение, прогноз.		2
14	8	Синдром слабости синусного узла и АВ-блокады	Синдром слабости синусного узла: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. АВ-блокады: определение, классификация, клинические проявление, диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение пациентов после лечения в стационарных условиях больных по поводу жизнеугрожающих форм нарушений сердечного ритма и проводимости, в том числе с имплантированным искусственным водителем ритма и кардиовертером-дефибриллятором.		2
15	8	Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии	Наджелудочковая экстрасистолия, наджелудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.		2
16	8	Фибрилляция предсердий	Фибрилляция предсердий: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика. Хирургические методы лечения: радиочастотная, крио-аблация легочных вен.		2
17	8	Желудочковые нарушения ритма сердца	Желудочковая экстрасистолия, Желудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.		2
18	9	Сердечная недостаточность	Острая сердечная недостаточность: этиология, клинические проявления, диагностика, лечение.		2
19	9	Сердечная недостаточность	Хроническая сердечная недостаточность: этиология, классификация, клиническая картина, диагностика, немедикаментозное и		2

			медикаментозное лечение. Хирургические методы лечения: сердечная ресинхронизационная терапия. Использование ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (НГЛТ – 2).		
20	10	Легочные артериальные гипертензии	Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Легочное сердце: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика, лечение.		2
21	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы исследования: перфузионная сцинтиграфия легких, КТ-ангиография легочных сосудов, МРТ сердца и магистральных сосудов, чрезвенозная катетеризация сердца. Принципы неотложной помощи. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА. Новые классы лекарственных препаратов: рекомбинантный белок, содержащий аминокислотную последовательность стафилокиназы (фортелизин). Профилактика ТЭЛА. Диспансерное наблюдение пациентов, перенесших тромбоэмболию легочной артерии.		2
22	11	Фармакология в кардиологии	Клиническая фармакология в кардиологии. Тактика применения медикаментозных средств при болезнях органов кровообращения.		2
23	12	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	Хирургические методы лечения ИБС, пороков сердца, сердечной недостаточности, нарушений ритма и проводимости.		2
Итого:				**22**	**24**

2. В пункт **4.2 «Нормативная база»** внести изменения и читать пункт в следующей редакции:

4.2. Нормативная база

1. Клинические рекомендации по кардиологии / ред. Ф. И. Беляков. - 8-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
2. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 г. № 710н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при желудочковой тахикардии".
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09 ноября 2012 г. № 873н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при тромбоэмболии легочных артерий"
5. Приказ Минздрава России от 12.05.2021 N 435н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при фибрилляции и трепетании предсердий (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)"
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05 июля 2016 года N 453н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при брадикардиях»
7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 05 июля 2016 г. № 454н “Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при внезапной сердечной смерти”
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 05 июля 2016 г. № 460н “Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при сердечной недостаточности”

9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 июня 2021 г. № 612н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)"
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02 марта 2021 г. № 158н “Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)”
11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02 ноября 2020 г. N 1193н "Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при артериальной гипертензии".
12. **Приказ Минздрава России от 27.04.2021 N 404н (ред. от 19.07.2024)** "Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения"
13. **Приказ Минздрава России от 19.07.2024 N 378н**"О внесении изменений в порядок проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 апреля 2021 г. N 404н
14. **Приказ Минздрава России от 15.03.2022 N 168н (ред. от 28.02.2024)** "Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми"

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
20 марта 2025 г. Протокол № 10
Зав. кафедрой Соловьёв О.В.

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин
17 апреля 2025 г., протокол № 4

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины «Кардиология»

Специальность 31.08.36 Кардиология (ФГОС 3++)

Направленность (профиль) Кардиология

Форма обучения очная

Кафедра факультетской терапии

Авторы Соловьёв О.В., Соловьева Н.В., Ральникова У.А.

На 2025 / 2026 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. В пункте **4.4. «Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем»**: п. 7. изменить и читать в следующей редакции:

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841

2. Пункт **«4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)»** изменить и читать в следующей редакции:

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	*Номер кабинета, адрес*	*Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях*
ебная аудитории для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	07 г. Киров, ул. Владимирская, д.137, Здание учебного корпуса №1	ециализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические); доска для ведения записей маркерами; информационные стенды. Компьютерные классы по 14 индивидуальных рабочих мест с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	нференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, №314, №315 г. Киров, ул. Попова, 41. КОГКБУЗ «Центр кардиологии неврологии»	омплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	нференц-зал, учебные комнаты № 310, № 314 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	омплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	нференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, № 314, № 315 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	омплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Помещения для самостоятельной работы	мната № 314, г. Киров, ул. Попова, 41, КОГКБУЗ “Центр кардиологии и неврологии”	мещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в

		электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для самостоятельной работы	тальный зал библиотеки г. Киров, ул. Владимирская, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс".

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
“11” сентября 2025 г. Протокол № 2

Зав. кафедрой Соловьёв О.В.

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:

И.о. проректора по учебной работе М.П. Разин
18 сентября 2025 г., протокол № 1

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины

«Кардиология»

Специальность 31.08.36 Кардиология (3++)

Форма обучения очная

Кафедра факультетской терапии

Авторы Соловьёв О.В., Соловьева Н.В., Ральникова У.А.

С 2025 / 2026 учебного года в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. В пункт 3.4 «Тематический план лекций» внести изменения и читать пункт в следующей редакции:

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	
				сем. 1	сем. 2
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	История развития отечественной кардиологии. Структура кардиологической службы. Этапы оказания кардиологической помощи. Порядок оказания кардиологической помощи. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.	2	
2	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика). Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий.	2	
3	3	Методы диагностики в кардиологии	Клинические методы исследования (жалобы, анамнез). Объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация сердца и сосудов). Основные симптомы и синдромы при патологии органов кровообращения. Лабораторные методы исследования (общеклинические лабораторные методы, исследование липидного спектра, маркеров повреждения миокарда). Методы морфологического исследования в кардиологии. Неинвазивные методы диагностики (проба с 6-минутной ходьбой, измерение АД методом Короткова, электрокардиография, эхокардиографии, ультразвуковое ангиосканирование, доплерография, мультиспиральная компьютерная томография сердца и коронарных артерий, радиоизотопные методы исследования, магнито-резонансная ангиография и томография сердца). **Использование ИИ для анализа ЭКГ, ЭХОКГ.**	2	
4	3	Методы диагностики в кардиологии	Клинические методы исследования (жалобы, анамнез). Объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация сердца и сосудов). Основные симптомы и синдромы при патологии органов кровообращения. Инвазивные	2	

			методы диагностики (катетеризация сердца и коронарная ангиография, внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий).		
5	4	Атеросклероз	Определение. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез Атеросклероза. Типы гиперлипидемии. Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.	2	
6	5	Ишемическая болезнь сердца	Стабильная стенокардия напряжения. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Жалобы. Физические данные. Лабораторные и инструментальные исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. **Использование ИИ для анализа ЭКГ, ЭХОКГ.** Коронароангиография (показания). Сцинтиграфия миокарда. Принцип методики, показания противопоказания. Лечение: немедикаментозные методы и лекарственная терапия. Новые классы лекарственных препаратов: ингибиторы PCSK9, инклисиран. Дифференцированный подход к ведению больных с нестабильной стенокардией. Хирургические методы лечения ИБС. Профилактика ИБС.	2	
7	5	Острый коронарный синдром	ОКС: определение, классификация, патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Жалобы. Физические данные. Лабораторное обследование. **Использование ИИ для анализа ЭКГ, ЭХОКГ.** Инструментальные методы исследования. ВСУЗИ. Принцип методики, показания и противопоказания. Принципы оказания неотложной помощи пациенту с ОКС. Дифференциальная диагностика боли в груди. Диагностика и лечение осложнений ОКС. Новые классы лекарственных препаратов: ингибиторы PCSK9, инклисиран. Диспансерное наблюдение пациентов, перенесших инфаркт миокарда (в течение 12 месяцев после оказания медицинской помощи в стационарных условиях медицинских организаций.	2	
8	5	Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST	Организация современной системы кардиологической реабилитации (КР) в России Определение, цели, задачи КР. Категории пациентов, подлежащих для КР. Абсолютные противопоказания к проведению КР. Основные принципы и программы КР. Этапы КР. Цели и задачи этапов КР. Реабилитационный потенциал и его классификация.	2	
9	6	Артериальная гипертензия	Определение. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Стратификация риска. Клиническая картина и диагностика. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Лечение: немедикаментозное лечение и лекарственная терапия. Диспансерное наблюдение пациентов с артериальной гипертензией 2 - 3 степени, рефрактерной к лечению.	2	
10	6	Гипертонические кризы	Определение. Классификация. Клиническая картина. Осмотр и физическое обследование. Диагностика. Лечение.	2	
11	7	Врожденные и приобретенные пороки сердца	Врожденные пороки сердца (ВПС): этиология, патогенез. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: ДМПП, ДМЖП, ОАК, КТМС, Коартация аорты. Клиническая картина. Диагностика.	2	

			Использование ИИ для анализа ЭКГ, ЭХОКГ. Лечение. Приобретенные пороки сердца (ППС): классификация, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.		
12	7	Инфекционный эндокардит	Инфекционный эндокардит: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика, лечение, профилактика. Диспансерное наблюдение пациентов, перенесших инфекционный эндокардит.		2
13	7	Кардиомиопатия и миокардиты	Кардиомиопатии: определение, этиология, патогенез, патоморфилогия, клиническая картина, лабораторные и инструментальные методы исследования, лечение, течение и прогноз. Миокардиты: определение, этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, лабораторно-инструментальные методы исследования, лечение, прогноз.		2
14	8	Синдром слабости синусного узла и АВ-блокады	Синдром слабости синусного узла: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. **Использование ИИ для анализа ЭКГ, ЭХОКГ.** АВ-блокады: определение, классификация, клинические проявление, диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение пациентов после лечения в стационарных условиях больных по поводу жизнеугрожающих форм нарушений сердечного ритма и проводимости, в том числе с имплантированным искусственным водителем ритма и кардиовертером-дефибриллятором.		2
15	8	Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии	Наджелудочковая экстрасистолия, наджелудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.		2
16	8	Фибрилляция предсердий	Фибрилляция предсердий: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика. **Использование ИИ для анализа ЭКГ, ЭХОКГ.** Хирургические методы лечения: радиочастотная, крио-аблация легочных вен.		2
17	8	Желудочковые нарушения ритма сердца	Желудочковая экстрасистолия, Желудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.		2
18	9	Сердечная недостаточность	Острая сердечная недостаточность: этиология, клинические проявления, диагностика, лечение.		2
19	9	Сердечная недостаточность	Хроническая сердечная недостаточность: этиология, классификация, клиническая картина, диагностика, немедикаментозное и медикаментозное лечение. Хирургические методы лечения: сердечная ресинхронизационная терапия. Использование ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (НГЛТ – 2).		2
20	10	Легочные артериальные гипертензии	Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Легочное сердце: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика, лечение.		2
21	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы исследования: перфузионная сцинтиграфия легких, КТ-ангиография легочных сосудов, МРТ сердца и магистральных сосудов, чрезвенозная катетеризация сердца. Принципы неотложной помощи. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА. Новые		2

			классы лекарственных препаратов: рекомбинантный белок, содержащий аминокислотную последовательность стафилокиназы (фортелизин). Профилактика ТЭЛА. Диспансерное наблюдение пациентов, перенесших тромбоэмболию легочной артерии.		
22	11	Фармакология в кардиологии	Клиническая фармакология в кардиологии. Тактика применения медикаментозных средств при болезнях органов кровообращения.		2
23	12	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	Хирургические методы лечения ИБС, пороков сердца, сердечной недостаточности, нарушений ритма и проводимости.		2
Итого:				**22**	**24**

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
05.02.2026 г., протокол № 10
Зав. кафедрой Соловьёв О.В.

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин
19.02.2026 г., протокол № 3

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской терапии

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Кардиология»

Специальность 31.08.36 Кардиология
(очная форма обучения)

Раздел 1. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ
Тема 1.1: ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ

Цель занятия: изучить организационные принципы современной системы кардиологической помощи в России.

Задачи:

- **рассмотреть** принципы современной системы кардиологической помощи в России.
- **обучить** основам современной системы кардиологической помощи в России.
- **изучить** аспекты современной системы кардиологической помощи в России.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: понятийный аппарат – общественное здоровье, диспансеризация, медико-социальная экспертиза.

2) после изучения темы: историю развития отечественной кардиологии, состояние и перспективы развития кардиологии в РФ, принципы организации кардиологической помощи населению, основы медико-социальной экспертизы, принципы диспансеризации больных кардиологическими заболеваниями.

Ординатор должен уметь: применять полученные знания на практике в работе врача-кардиолога

Ординатор должен владеть: методом расспроса больных при прохождении диспансеризации пациентов кардиологического профиля, методикой проведения медико-социальной экспертизы пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. История развития отечественной кардиологии.
2. Структура кардиологической службы.
3. Этапы оказания кардиологической помощи.
4. Порядок оказания кардиологической помощи.
5. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье».
7. Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной С., 47 лет, по профессии – главный конструктор, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Больным считает себя в течение года.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы без особенностей. При аускультации лёгких везикулярное дыхание, без хрипов, ЧДД 18/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет, ЧСС 85/мин. АД 130/80 мм рт.ст. Печень не пальпируется.

- Ведущий синдром хронической коронарной недостаточности – жалобы на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Данные анамнеза: больным считает себя в течение года.
- Предварительный диагноз: ИБС: стенокардия напряжения III функционального класса. ХСН I, ФК 1
- Диагноз установлен на основании типичной клинической картины приступа стенокардии. Стенокардия напряжения, так как характерны одни и те же условия возникновения типичной коронарной боли, одни и те же условия купирования и длительность более 4 недель.
- Планируемое дообследование:

1. Общий анализ крови – определение уровня гемоглобина и эритроцитов для исключения гемодинамической стенокардии;
2. Биохимический анализ крови – определение показателей липидного спектра, глюкозы, креатинина, трансаминаз;
3. Регистрация ЭКГ с оценкой изменений. Нагрузочные пробы только при сомнении в диагнозе у пациентов с атипичным болевым синдромом или для оценки эффективности антиангинальной терапии.
4. ЭХОКС – оценка параметров сердца, сократительной способности.
5. Коронароангиография – оценка состояния коронарного русла, определение показаний к оперативному лечению.

- Пациенту показано амбулаторное наблюдение. Диета с ограничением жирной, жареной, солёной пищи, колбас, консервов. Медикаментозно: антиагреганты: аспирин 75-100 мг в ужин, бета-адреноблокаторы – метопролола сукцинат 50 мг утром; статины – аторвастатин 40 мг вечером; ингибиторы АПФ – рамиприл 2,5 мг утром; пролонгированные нитраты – изосорбида мононитрат 40 мг утром; короткодействующий нитроглицерин (предпочтительно в форме спрея) – по 1-2 дозы на слизистую оболочку щеки при приступе болей. После проведения коронарографии – решение вопроса о реваскуляризации миокарда (стентирование или шунтирование).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1.

Больной П., 35 лет, водитель, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на жгучие загрудинные боли, возникающие преимущественно в ночное время. Боли беспокоят в течение последних 3 месяцев, длятся до 7 минут, сопровождаются слабостью, потливостью, страхом смерти,

проходят самостоятельно. В течение рабочего дня выполняет значительную физическую нагрузку.

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. При перкуссии лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны ясные, ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет. ЧСС 68/мин. АД 130/80 мм рт.ст.

ЭКГ (в момент приступа болей) – синусный ритм с ЧСС 98/мин, элевация сегмента ST и высокий остроконечный зубец Т в отведениях V2-V4.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объясните механизм и значение каждого симптома.
2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно).
3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно).
4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты.
5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. История развития отечественной кардиологии.
2. Структура кардиологической службы.
3. Этапы оказания кардиологической помощи.
4. Порядок оказания кардиологической помощи.
5. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье».
7. Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Структурными подразделениями кардиологической службы в России являются:
а) кардиологическое отделение;*
б) кардиологический диспансер;*
в) кардиологический кабинет;*
г) физиотерапевтический кабинет.

2. Первичную кардиологическую помощь оказывают:
а) поликлиника;*
б) центральная районная больница;*
в) станция скорой медицинской помощи;*
г) кардиологический стационар городской больницы.

3. Кардиологический кабинет кардиологического диспансера должен быть оснащен:
а) ростомером;*
б) многоканальным электрокардиографом;*
в) тонометром;*
г) глюкометром.

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html

- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019

Раздел 2. ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ

Тема 2.1: ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ

Цель занятия: сформировать знания и понятия о программе профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, инфаркт миокарда, заболевания периферических артерий).

Задачи:

- **рассмотреть** основные подходы к первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
- **обучить** основным принципам первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.
- **изучить** основные направления первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: модифицируемые факторы риска атероскререза, способы их коррекции, группы препаратов, использующиеся для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (гиполипидемические, антигипертензивные, антитромботические).

2) После изучения темы: совокупность мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (немедикаментозные и медикаментозные).

Ординатор должен уметь: определить объем мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, дать индивидуальные рекомендации по модификации образа жизни и лекарственной терапии.

Ординатор должен владеть: навыкам проведения мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, коррекции образа жизни и лекарственной терапии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика).

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной С., 47 лет, по профессии – главный конструктор, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Больным считает себя в течение года.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы без особенностей. При аускультации лёгких везикулярное дыхание, без хрипов, ЧДД 18/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет, ЧСС 85/мин. АД 130/80 мм рт.ст. Печень не пальпируется.

- Ведущий синдром хронической коронарной недостаточности – жалобы на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Данные анамнеза: больным считает себя в течение года.
- Предварительный диагноз: ИБС: стенокардия напряжения III функционального класса. ХСН I, ФК 1
- Диагноз установлен на основании типичной клинической картины приступа стенокардии. Стенокардия напряжения, так как характерны одни и те же условия возникновения типичной коронарной боли, одни и те же условия купирования и длительность более 4 недель.
- Планируемое дообследование:
    1. Общий анализ крови – определение уровня гемоглобина и эритроцитов для исключения гемодинамической стенокардии;
    2. Биохимический анализ крови – определение показателей липидного спектра, глюкозы, креатинина, трансаминаз;
    3. Регистрация ЭКГ с оценкой изменений. Нагрузочные пробы только при сомнении в диагнозе у пациентов с атипичным болевым синдромом или для оценки эффективности антиангинальной терапии.
    4. ЭХОКС – оценка параметров сердца, сократительной способности.
    5. Коронароангиография – оценка состояния коронарного русла, определение показаний к оперативному лечению.
- Пациенту показано амбулаторное наблюдение. Диета с ограничением жирной, жареной, солёной пищи, колбас, консервов. Медикаментозно: антиагреганты: аспирин 75-100 мг в ужин, бета-адреноблокаторы – метопролола сукцинат 50 мг утром; статины – аторвастатин 40 мг вечером; ингибиторы АПФ – рамиприл 2,5 мг утром; пролонгированные нитраты – изосорбида мононитрат 40 мг утром; короткодействующий нитроглицерин (предпочтительно в форме спрея) – по 1-2 дозы на слизистую оболочку щеки при приступе болей. После проведения коронарографии – решение вопроса о реваскуляризации миокарда (стентирование или шунтирование).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1.

Больной Л., 69 лет, поступил с жалобами на участившиеся в течение последних 4 дней приступы загрудинных болей до 20-25 раз, которые возникают при незначительной физической нагрузке. Боли иррадиируют в кончики пальцев левой руки, имеют большую продолжительность и интенсивность. Каждый приступ сопровождается чувством страха и купируется приемом нитроглицерина в течение 3 минут. Суточная потребность в нитроглицерине возросла в 2 раза.

Боли в области сердца отмечает в течение 10 лет, но до сих пор они не были столь интенсивны и возникали реже (только на значительную физическую нагрузку). Последние 6 месяцев появились приступы болей по ночам. В течение 3 лет одышка при ходьбе.

Объективно: кожные покровы физиологической окраски. При перкуссии лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД

18/мин. Пульс 66/мин, ритмичный. АД 140/90 мм рт.ст. При перкуссии границы относительной сердечной тупости: правая - 0,5 см от правого края грудины, верхняя – нижний край 3 ребра, левая – по СКЛ в V м/р. При аускультации тоны сердца приглушены, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объясните механизм и значение каждого симптома.
2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно).
3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно).
4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты.
5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика).

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Какие никотинзаместительные препараты разрешены для применения в России:
   а) никоретте пластырь;*
   б) вареникли таблетки;*
   в) никоретте жевательные подушечки;*
   г) антидепрессанты (бупропиона гидрохлорид) в виде таблеток.

2. Маркером абдоминального распределения жировой клетчатки уженщин является:
   а) окружность талии более 80 см;*
   б) окружность талии более 102 см;
   в) окружность талии более 94 см;
   г) индекс массы тела больше или равно 30 кг/м2.

3. Укажите продукты с высоким гликемическим индексом:
   а) пшеничные хлопья;*
   б) белый рис;*
   в) арбуз;
   г) орехи;
   д) дыня*.

4) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.

Раздел 2. ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ
Тема 2.2: ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ

Цель занятия: сформировать знания и понятия о программе профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, инфаркт миокарда, заболевания периферических артерий).

Задачи:

- **рассмотреть** основные подходы к первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
- **обучить** основным принципам первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.
- **изучить** основные направления первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: модифицируемые факторы риска атероскрероза, способы их коррекции, группы препаратов, использующиеся для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (гиполипидемические, антигипертензивные, антитромботические).
2) После изучения темы: совокупность мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (немедикаментозные и медикаментозные).

Ординатор должен уметь: определить объем мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, дать индивидуальные рекомендации по модификации образа жизни и лекарственной терапии.

Ординатор должен владеть: навыкам проведения мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, коррекции образа жизни и лекарственной терапии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия).
3. Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной С., 47 лет, по профессии – главный конструктор, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Больным считает себя в течение года.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы без особенностей. При аускультации лёгких везикулярное дыхание, без хрипов, ЧДД 18/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет, ЧСС 85/мин. АД 130/80 мм рт.ст. Печень не пальпируется.

- Ведущий синдром хронической коронарной недостаточности – жалобы на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Данные анамнеза: больным считает себя в течение года.
- Предварительный диагноз: ИБС: стенокардия напряжения III функционального класса. ХСН I, ФК 1
- Диагноз установлен на основании типичной клинической картины приступа стенокардии. Стенокардия напряжения, так как характерны одни и те же условия возникновения типичной коронарной боли, одни и те же условия купирования и длительность более 4 недель.
- Планируемое дообследование:

1) Общий анализ крови – определение уровня гемоглобина и эритроцитов для исключения гемодинамической стенокардии;
2) Биохимический анализ крови – определение показателей липидного спектра, глюкозы, креатинина, трансаминаз;
3) Регистрация ЭКГ с оценкой изменений. Нагрузочные пробы только при сомнении в диагнозе у пациентов с атипичным болевым синдромом или для оценки эффективности антиангинальной терапии.
4) ЭХОКС – оценка параметров сердца, сократительной способности.
5) Коронароангиография – оценка состояния коронарного русла, определение показаний к оперативному лечению.

Пациенту показано амбулаторное наблюдение. Диета с ограничением жирной, жареной, солёной пищи, колбас, консервов. Медикаментозно: антиагреганты: аспирин 75-100 мг в ужин, бета-адреноблокаторы – метопролола сукцинат 50 мг утром; статины – аторвастатин 40 мг вечером; ингибиторы АПФ – рамиприл 2,5 мг утром; пролонгированные нитраты – изосорбида мононитрат 40 мг утром; короткодействующий нитроглицерин (предпочтительно в форме спрея) – по 1-2 дозы на слизистую оболочку щеки при приступе болей. После проведения коронарографии – решение вопроса о реваскуляризации миокарда (стентирование или шунтирование).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Женщина 32 лет, предприниматель, доставлена в стационар реанимационной бригадой СМП. Обратилась в связи с возникшими около 3 часов назад выраженной одышкой в покое, сердцебиением и головокружением. Накануне вернулась из деловой поездки (авиаперелет Барселона-Москва). Курит 15 лет, в настоящее время около 20 сигарет в сутки. Хронические заболевания, перенесенные травмы и оперативные вмешательства отрицает. Постоянно принимает Регулон (этинилэстрадиол 30 мкг + дезогестрел 150 мкг) с целью пероральной контрацепции. Объективный статус на момент приезда бригады СМП. Рост 167 см. Вес 85 кг. Температура тела 36,5С. Состояние крайне тяжелое. Сопор. Кожные покровы бледные, холодные, влажные. Цианоз головы, шеи, верхней половины туловища. В легких ослабленное везикулярное дыхание, выслушивается над всеми отделами. ЧДД 35 в мин. Sat O_2 на инсуфляции увлажненного кислорода через носовые канюли 78%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 180 в мин. АД на конечностях не определяется. На фоне инфузии физиологического раствора 90 мл/мин и допамина со скоростью 5 мкг/кг/мин уровень АД 60/0 мм рт. ст. Живот мягкий, доступный глубокой пальпации и безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Левые стопа и голень отечны, пальпация икроножных мышц слева болезненная.

На ЭКГ Синусная тахикардия с ЧСС 178 в мин, ЭОС вправо, высокие заостренные волны Р в отведениях II, III, aVF, переходная зона в отведении V6, глубокая S волна в отведении I.

1. Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
4. План лечения с контролем эффективности и безопасности.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия).
3. Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Какие никотинзаместительные препараты разрешены для применения в России:
   а) никоретте пластырь;*
   б) вареникли таблетки;*
   в) никоретте жевательные подушечки;*
   г) антидепрессанты (бупропиона гидрохлорид) в виде таблеток.

2. Маркером абдоминального распределения жировой клетчатки уженщин является:
   а) окружность талии более 80 см;*
   б) окружность талии более 102 см;
   в) окружность талии более 94 см;
   г) индекс массы тела больше или равно 30 кг/м2.

3. Укажите продукты с высоким гликемическим индексом:
   а) пшеничные хлопья;*
   б) белый рис;*
   в) арбуз;
   г) орехи;
   д) дыня*.

4) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.

Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ

Тема 3.1: ЭКГ ПРИ ГИПЕРТРОФИЯХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА.

Цель занятия: способствовать формированию умений ординаторов по распознаванию и

интерпритации электрокардиографических (ЭКГ) синдромов.

Задачи:

- **рассмотреть** ЭКГ изменения при гипертрофиях отделов сердца, ишемические изменения ЭКГ.
- **обучить** навыкам оценки ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца.
- **изучить** ЭКГ изменения при гипертрофиях отделов сердца.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: методика регистрации ЭКГ, основные и дополнительные отведения, определение синусного ритма, электрической оси сердца.

2) После изучения темы: возможности метода ЭКГ, параметры нормальной ЭКГ, критерии синусного ритма, основные ЭКГ-синдромы, ЭКГ–изменения при экстрасистолии, фибрилляции предсердий, трепетании предсердий, признаки нарушения проводимости в миокарде.

Ординатор должен уметь: распознавать ЭКГ с синусным ритмом, интерпретировать основные ЭКГ-синдромы, распознавать очаговые поражения миокарда, гипертрофии отделов сердца, основные нарушения ритма и проводимости.

Ординатор должен владеть: навыками распознавания ЭКГ с синусным ритмом, интерпретации основных ЭКГ-синдромов, распознавания очаговых поражений миокарда, гипертрофии отделов сердца, основных нарушений ритма и проводимости

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.**
2. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной С., 47 лет, по профессии – главный конструктор, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Больным считает себя в течение года.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы без особенностей. При аускультации лёгких везикулярное дыхание, без хрипов, ЧДД 18/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет, ЧСС 85/мин. АД 130/80 мм рт.ст. Печень не пальпируется.

- Ведущий синдром хронической коронарной недостаточности – жалобы на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитрогли-

церином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Данные анамнеза: больным считает себя в течение года.

- Предварительный диагноз: ИБС: стенокардия напряжения III функционального класса. ХСН I, ФК 1
- Диагноз установлен на основании типичной клинической картины приступа стенокардии. Стенокардия напряжения, так как характерны одни и те же условия возникновения типичной коронарной боли, одни и те же условия купирования и длительность более 4 недель.
- Планируемое дообследование:
- Общий анализ крови – определение уровня гемоглобина и эритроцитов для исключения гемодинамической стенокардии;
- Биохимический анализ крови – определение показателей липидного спектра, глюкозы, креатинина, трансаминаз;
- Регистрация ЭКГ с оценкой изменений. Нагрузочные пробы только при сомнении в диагнозе у пациентов с атипичным болевым синдромом или для оценки эффективности антиангинальной терапии.
- ЭХОКС – оценка параметров сердца, сократительной способности.
- Коронароангиография – оценка состояния коронарного русла, определение показаний к оперативному лечению.

Пациенту показано амбулаторное наблюдение. Диета с ограничением жирной, жареной, солёной пищи, колбас, консервов. Медикаментозно: антиагреганты: аспирин 75-100 мг в ужин, бета-адреноблокаторы – метопролола сукцинат 50 мг утром; статины – аторвастатин 40 мг вечером; ингибиторы АПФ – рамиприл 2,5 мг утром; пролонгированные нитраты – изосорбида мононитрат 40 мг утром; короткодействующий нитроглицерин (предпочтительно в форме спрея) – по 1-2 дозы на слизистую оболочку щеки при приступе болей. После проведения коронарографии – решение вопроса о реваскуляризации миокарда (стентирование или шунтирование).

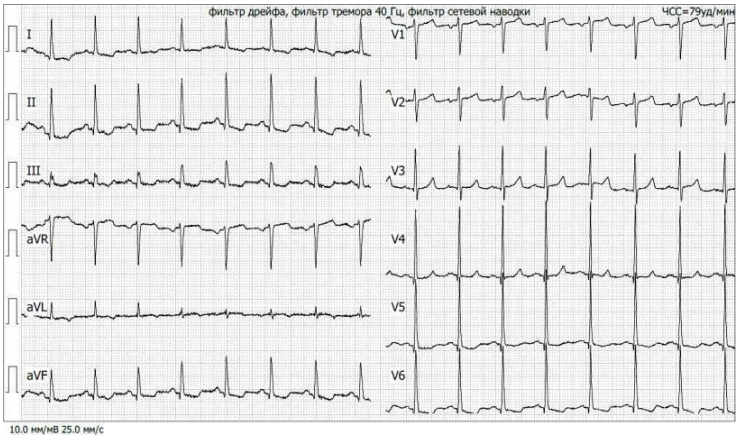
3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Пациентка 78 лет обратилась к врачу общей практики с жалобами на общую слабость, утомляемость и тревогу на душе, связанную с высокими цифрами АД в последнее время по данным личного электронного тонометра. Также в день визита утром отметила появление постоянного головокружения, неустойчивости при ходьбе и слабости в левой кисти, которые сохраняются до сих пор. Боль в груди, одышку, сердцебиение и обмороки отрицает. Долгое время наблюдается с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2 типа.

Объективно. Рост 172 см. Вес 102 кг. ИМТ 34,5 кг/м2. Встревожена и выглядит рассеянной. Речь замедлена и невнятна. Видимые слизистые и кожные покровы чистые. В легких без хрипов. ЧДД 12 в мин. АД 171/133 мм рт.ст. Шумы в прекордиальной области не выслушиваются. ЧСС 79 в мин. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Отеков нет.

ЭКГ:



- Контрольные вопросы:
- 1. Объясните механизм и значение каждого симптома
- 2. Выделите синдромы, письменно обоснуйте
- 3. Сформулируйте предварительный диагноз, письменно обоснуйте
- 4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты
- 5. Определите тяжесть состояния пациента
- 6. Назначьте лечение, выпишите рецепты

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.**
2. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. В каких отведениях ЭКГ регистрируется элевация ST при передне-боковом инфаркте миокарда:
   а) III, aVF, II;
   б) V_1-V_4;*
   в) V_7-V_9;
   г) V_5-V_6;*
   д) I, aVL*.

2. Для подострой фазы инфаркта миокарда характерно:
   а) элевация сегмента ST;*
   б) патологический зубец Q;*
   в) инверсия зубца Т;*
   г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях.

3. Топическая принадлежность AVL отведения:
   а) передняя стенка ЛЖ;
   б) нижняя стенка ЛЖ;
   в) боковая стенка ЛЖ;
   г) высокие боковые отделы ЛЖ;*
   д) межжелудочковая перегородка;
   е) не имеет топической принадлежности.

4) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин.

Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019

- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.

Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ
Тема 3.2: ЭКГ ПРИ ИБС, ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Цель занятия: способствовать формированию умений ординаторов по распознаванию и интерпритации электрокардиографических (ЭКГ) синдромов.

Задачи:

- **Рассмотреть** ишемические изменения ЭКГ.
- **обучить** навыкам оценки ЭКГ при ИБС, инфаркте миокарда.
- **изучить** ишемические изменения ЭКГ.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: методика регистрации ЭКГ, основные и дополнительные отведения, определение синусного ритма, электрической оси сердца.

2) После изучения темы: возможности метода ЭКГ, параметры нормальной ЭКГ, критерии синусного ритма, основные ЭКГ-синдромы, ЭКГ–изменения при экстрасистолии, фибрилляции предсердий, трепетании предсердий, признаки нарушения проводимости в миокарде.

Ординатор должен уметь: распознавать ЭКГ с синусным ритмом, интерпретировать основные ЭКГ-синдромы, распознавать очаговые поражения миокарда, гипертрофии отделов сердца, основные нарушения ритма и проводимости.

Ординатор должен владеть: навыками распознавания ЭКГ с синусным ритмом, интерпретации основных ЭКГ-синдромов, распознавания очаговых поражений миокарда, гипертрофии отделов сердца, основных нарушений ритма и проводимости

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1) Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.**
2) ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка.
3) Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда (ИМ). Нарушения ритма и проводимости при ИМ.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной С., 47 лет, по профессии – главный конструктор, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в

покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Больным считает себя в течение года.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы без особенностей. При аускультации лёгких везикулярное дыхание, без хрипов, ЧДД 18/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет, ЧСС 85/мин. АД 130/80 мм рт.ст. Печень не пальпируется.

- Ведущий синдром хронической коронарной недостаточности – жалобы на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Данные анамнеза: больным считает себя в течение года.
- Предварительный диагноз: ИБС: стенокардия напряжения III функционального класса. ХСН I, ФК 1
- Диагноз установлен на основании типичной клинической картины приступа стенокардии. Стенокардия напряжения, так как характерны одни и те же условия возникновения типичной коронарной боли, одни и те же условия купирования и длительность более 4 недель.
- Планируемое дообследование:
- Общий анализ крови – определение уровня гемоглобина и эритроцитов для исключения гемодинамической стенокардии;
- Биохимический анализ крови – определение показателей липидного спектра, глюкозы, креатинина, трансаминаз;
- Регистрация ЭКГ с оценкой изменений. Нагрузочные пробы только при сомнении в диагнозе у пациентов с атипичным болевым синдромом или для оценки эффективности антиангинальной терапии.
- ЭХОКС – оценка параметров сердца, сократительной способности.
- Коронароангиография – оценка состояния коронарного русла, определение показаний к оперативному лечению.

Пациенту показано амбулаторное наблюдение. Диета с ограничением жирной, жареной, солёной пищи, колбас, консервов. Медикаментозно: антиагреганты: аспирин 75-100 мг в ужин, бета-адреноблокаторы – метопролола сукцинат 50 мг утром; статины – аторвастатин 40 мг вечером; ингибиторы АПФ – рамиприл 2,5 мг утром; пролонгированные нитраты – изосорбида мононитрат 40 мг утром; короткодействующий нитроглицерин (предпочтительно в форме спрея) – по 1-2 дозы на слизистую оболочку щеки при приступе болей. После проведения коронарографии – решение вопроса о реваскуляризации миокарда (стентирование или шунтирование).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Больной М., 52 года, поступил в клинику с жалобами на неприятные ощущения за грудиной и в левой руке. В 6 часов утра появилось чувство нехватки воздуха и сильные боли в левой руке, слабость, потливость. Больному сделаны инъекции анальгетиков, боли в руке уменьшились, но через некоторое время вновь усилились, появились неприятные ощущения за грудиной. После повторного введения анальгетиков боли уменьшились.

Болей в области сердца ранее не отмечал. На следующий день после поступления в клинику температура тела повысилась до 38,5С, на третий день нормализовалась.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы без особенностей. При перкуссии лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации лёгких везикулярное дыхание, без хрипов, ЧДД 18/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны сердца глухие, ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет, ЧСС 78/мин. АД 150/80 мм рт.ст. Печень у края реберной дуги.

Общий анализ крови: Лейкоциты – $13{,}2\times10^9$/л, СОЭ 12 мм/ч.

ЭКГ – синусный ритм с ЧСС 82/мин, элевация сегмента ST и глубокий патологический зубец Q в I, aVL, V1-V3.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объясните механизм и значение каждого симптома.
2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно).
3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно).
4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты.
5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.**
2. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда (ИМ). Нарушения ритма и проводимости при ИМ.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. В каких отведениях ЭКГ регистрируется элевация ST при передне-боковом инфаркте миокарда:

а) III, aVF, II;
б) V_1-V_4;*
в) V_7-V_9;
г) V_5-V_6;*
д) I, aVL*.

2. Для подострой фазы инфаркта миокарда характерно:

а) элевация сегмента ST;*
б) патологический зубец Q;*
в) инверсия зубца T;*
г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях.

3. Топическая принадлежность AVL отведения:

а) передняя стенка ЛЖ;
б) нижняя стенка ЛЖ;
в) боковая стенка ЛЖ;
г) высокие боковые отделы ЛЖ;*
д) межжелудочковая перегородка;
е) не имеет топической принадлежности.

4) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.

Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ
Тема 3.3: ЭКГ ПРИ ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ БЛОКАДАХ, ПРИ НРС

Цель занятия: способствовать формированию умений ординаторов по распознаванию и интерпритации электрокардиографических (ЭКГ) синдромов.

Задачи:

- **рассмотреть** ЭКГ изменения при внутрисердечных блокадах, ЭКГ изменения при нарушениях ритма и проводимости.
- **обучить** навыкам оценки ЭКГ при внутрисердечных блокадах, нарушениях ритма и проводимости.
- **изучить** ЭКГ признаки внутрисердечных блокад, ЭКГ признаки нарушения ритма и проводимости.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: методика регистрации ЭКГ, основные и дополнительные отведения, определение синусного ритма, электрической оси сердца.

2) После изучения темы: возможности метода ЭКГ, параметры нормальной ЭКГ, критерии синусного ритма, основные ЭКГ-синдромы, ЭКГ–изменения при экстрасистолии, фибрилляции предсердий, трепетании предсердий, признаки нарушения проводимости в миокарде.

Ординатор должен уметь: распознавать ЭКГ с синусным ритмом, интерпретировать основные ЭКГ-синдромы, распознавать очаговые поражения миокарда, гипертрофии отделов сердца, основные нарушения ритма и проводимости.

Ординатор должен владеть: навыками распознавания ЭКГ с синусным ритмом, интерпретации основных ЭКГ-синдромов, распознавания очаговых поражений миокарда, гипертрофии отделов сердца, основных нарушений ритма и проводимости

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.**
2. ЭКГ признаки суправентикулярной и желудочковой экстрасистолии.
3. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW.
4. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях.
5. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых.
6. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.

- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной С., 47 лет, по профессии – главный конструктор, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Больным считает себя в течение года.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы без особенностей. При аускультации лёгких везикулярное дыхание, без хрипов, ЧДД 18/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет, ЧСС 85/мин. АД 130/80 мм рт.ст. Печень не пальпируется.

- Ведущий синдром хронической коронарной недостаточности – жалобы на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Данные анамнеза: больным считает себя в течение года.
- Предварительный диагноз: ИБС: стенокардия напряжения III функционального класса. ХСН I, ФК 1
- Диагноз установлен на основании типичной клинической картины приступа стенокардии. Стенокардия напряжения, так как характерны одни и те же условия возникновения типичной коронарной боли, одни и те же условия купирования и длительность более 4 недель.
- Планируемое дообследование:
  - Общий анализ крови – определение уровня гемоглобина и эритроцитов для исключения гемодинамической стенокардии;
  - Биохимический анализ крови – определение показателей липидного спектра, глюкозы, креатинина, трансаминаз;
  - Регистрация ЭКГ с оценкой изменений. Нагрузочные пробы только при сомнении в диагнозе у пациентов с атипичным болевым синдромом или для оценки эффективности антиангинальной терапии.
  - ЭХОКС – оценка параметров сердца, сократительной способности.
  - Коронароангиография – оценка состояния коронарного русла, определение показаний к оперативному лечению.

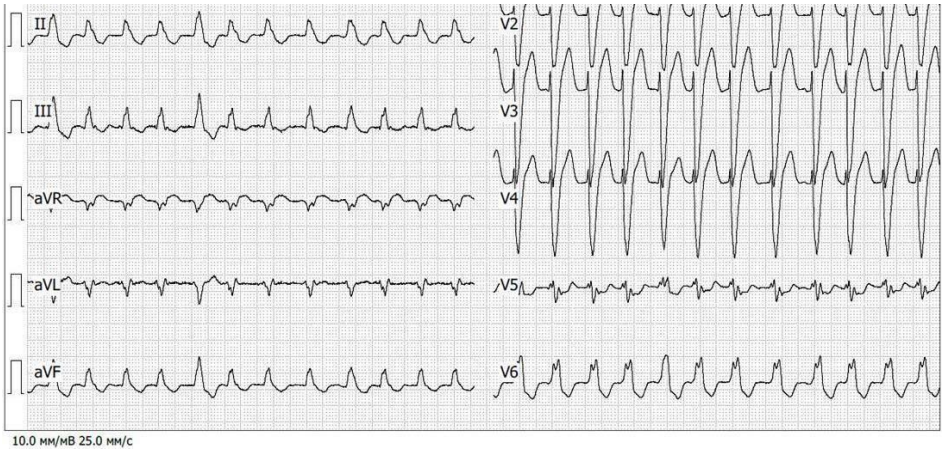
Пациенту показано амбулаторное наблюдение. Диета с ограничением жирной, жареной, солёной пищи, колбас, консервов. Медикаментозно: антиагреганты: аспирин 75-100 мг в ужин, бета-адреноблокаторы – метопролола сукцинат 50 мг утром; статины – аторвастатин 40 мг вечером; ингибиторы АПФ – рамиприл 2,5 мг утром; пролонгированные нитраты – изосорбида мононитрат 40 мг утром; короткодействующий нитроглицерин (предпочтительно в форме спрея) – по 1-2 дозы на слизистую оболочку щеки при приступе болей. После проведения коронарографии – решение вопроса о реваскуляризации миокарда (стентирование или шунтирование).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

- Больной М., 67 лет. Жалобы на одышку при незначительной нагрузке и в положении лежа на спине, тяжесть в правом подреберье, отеки голеней к вечеру, сердцебиение, перебои в работе сердца. С 45 лет отмечает повышение АД до 150/90 мм рт. ст. АГТ регулярно не принимает. 5 лет назад перенес инфаркт миокарда, 3 года назад – повторный инфаркт миокарда. При осмотре болей в грудной клетке в настоящее время нет.
- Последние 6 месяцев появилась и стала нарастать одышка, отеки на ногах к вечеру, стала появляться тяжесть в правом подреберье, сердцебиения, перебои в работе сердца.
- Объективно:

- Сознание ясное, положение активное. Кожные покровы физиологическое окраски, акроцианоз, ортопноэ. Набухшие шейные вены. При перкуссии в подлопаточных областях тупой перкуторный звук. При аускультации в нижних отделах легких дыхание не выслушивается. ЧДД 32/мин. Сатурация О2 = 89%
- При перкуссии левая граница сердца на 1,5 см кнаружи от левой СКЛ. Тоны сердца аритмичные, приглушенные, первый тона на верхушке ослаблен, там же систолический шум, отстоящий от первого тона. ЧСС = 134/мин. Пульс= 101/мин., разного наполнения. АД 110/60 мм рт.ст. Размеры печени по Курлову 16-12-10. Отеки голеней, стоп.
- ОАК: Гемоглобин 134 г/л, Эритроциты $4{,}0 \times 10^{12}$/л, Лейкоциты $5{,}3 \times 10^{9}$/л
- Креатинин 146 мкмоль/л
- Калий 3,4 ммоль/л Натрий 140 ммоль/л Хлориды 102,4 ммоль/л
- ТТГ 1,4 мМЕд/мл (0,35-5,5)
- МНО 0,9
-



- По ЭХО-КС от прошлого года: ОЛП – 95 мл, ФВ по Симпсону 30%.
-
- Контрольные вопросы:
- 1. Объясните механизм и значение каждого симптома
- 2. Выделите синдромы, письменно обоснуйте
- 3. Сформулируйте предварительный диагноз, письменно обоснуйте
- 4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты
- 5. Определите тяжесть состояния пациента

6. Назначьте лечение, выпишите рецепты.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.**
2. ЭКГ признаки суправентикулярной и желудочковой экстрасистолии.
3. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW.
4. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях.
5. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых.
6. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-

сосудистых заболеваний.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1) В каких отведениях ЭКГ регистрируется элевация ST при передне-боковом инфаркте миокарда:
   а) III, aVF, II;
   б) V_1-V_4;*
   в) V_7-V_9;
   г) V_5-V_6;*
   д) I, aVL*.

2) Для подострой фазы инфаркта миокарда характерно:
   а) элевация сегмента ST;*
   б) патологический зубец Q;*
   в) инверсия зубца Т;*
   г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях.

3) Топическая принадлежность AVL отведения:
   а) передняя стенка ЛЖ;
   б) нижняя стенка ЛЖ;
   в) боковая стенка ЛЖ;
   г) высокие боковые отделы ЛЖ;*
   д) межжелудочковая перегородка;
   е) не имеет топической принадлежности.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013

Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ

Тема 3.4: ЭХО-КГ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ: НАРУШЕНИЯ СОКРАТИМОСТИ, КЛАПАННЫЕ ПОРОКИ, ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ, ВЫПОТ В ПОЛОСТИ ПЕРИКАРДА

Цель занятия: способствовать формированию знаний по эхокардиографической (Эхо-КГ) диагностике очаговых нарушений сократимости миокарда, клапанных пороков сердца, инфекционного эндокардита и выпота в полость перикарда.

Задачи:

- **рассмотреть** Эхо-КГ изменения при нарушениях сократительной функции миокарда, клапанных пороках, инфекционном эндокардите и выпоте в полости перикарда.
- **обучить** навыкам оценки Эхо-КГ изменений при нарушениях сократительной функции миокарда, клапанных пороках, инфекционном эндокардите и выпоте в полости перикарда.
- **изучить** Эхо-КГ изменения при нарушениях сократительной функции миокарда, клапанных пороках, инфекционном эндокардите и выпоте в полости перикарда.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: различные режимы, применяемые в Эхо-КГ, их сущность, возможности, основные стандартные позиции датчика и изображение на экране, нормальные величины стандартных Эхо-КГ показателей.

2) После изучения темы: результаты Эхо-КГ исследования с очаговыми нарушениями сократимости, клапанными пороками сердца, инфекционным эндокардитом, выпотом в полость перикарда.

Ординатор должен уметь: интерпретировать данные заключения Эхо-КГ с очаговыми нарушениями сократимости, клапанными пороками сердца, инфекционным эндокардитом, выпотом в полость перикарда.

Ординатор должен владеть: навыками интерпретации данных заключения Эхо-КГ с очаговыми нарушениями сократимости, клапанными пороками сердца, инфекционным эндокардитом, выпотом в полость перикарда.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии.
2. ЭхоКГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии
3. ЭхоКГ признаки клапанных пороков сердца
4. Эхо-КГ признаки при энфекционном эндокардите.
5. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (Эхо-КГ), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии.
2. Эхо-КГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии
3. Эхо-КГ признаки клапанных пороков сердца
4. Эхо-КГ признаки при энфекционном эндокардите.
5. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда

3) Описать и интерпретировать Эхо-КГ изменения, характериые для патологии сердечно-сосудистой системы.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Вегетации больших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:
   а) менее 5 мм;
   б) более 10 мм;*
   в) 5-10 мм;

2. Большой объем жидкости в полости перикарда составляет:
   а) более 500 мл;*
   б) 200-300 мл;
   в) 100 мл.

3. В случае резкого снижения глобальной сократимости миокарда левого желудочка фракция выброса составляет следующий процент от объема левого желудочка:
   а) менее 20%
   б) 20-30%
   в) 40%.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ
Тема 3.5: ХОЛТЕРОВСКОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ.

Цель занятия: способствовать формированию системы теоретических знаний по использованию суточного ЭКГ мониторирования (ХМ-ЭКГ) в кардиологической практике, оценке результатов данных методов исследования.

Задачи:

- **рассмотреть** изменения ХМ-ЭКГ при сердечно-сосудистых заболеваниях.
- **обучить** навыкам оценки и интерпретации полученных результатов ХМ-ЭКГ при сердечно-сосудистых заболеваниях.
- **изучить** изменения ХМ-ЭКГ при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: принципы устройства аппаратуры, правила ее эксплуатации, уметь делать записи с помощью этих аппаратов, уметь расшифровать полученные данные и дать по ним заключение.

2) После изучения темы: знать показания и противопоказания к проведению исследований, дать правильную оценку результатам исследований.

Ординатор должен уметь: интерпретировать данные заключения ХМ-ЭКГ.
Ординатор должен владеть: навыками интерпретации данных заключения ХМ-ЭКГ.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных.
2. ХМ-ЭКГ. Анализ вариабельности сердечного ритма.
3. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ХМ-ЭКГ), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных.
2. ХМ-ЭКГ. Анализ вариабельности сердечного ритма.
3. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей.

3) Описать и интерпретировать ХМ-ЭКГ изменения, характериые для патологии сердечно-сосудистой системы.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Назначение СМАД проводится по поводу:
   а) контроля АД при назначении антигипертензивной терапии;*
   б) подозрения на "гипертонию белого халата";*
   в) уточнения резистентности к лекарственной терапии;*
   г) диагностики нарушения ритма и проводимости.

2. Что такое «овердиппинг»?
   а) оптимальная степень ночного снижения АД;
   б) недостаточная степень ночного снижения АД;
   в) повышенная степень ночного снижения АД;*
   г) устойчивое повышение ночного АД.

3. ХМ-ЭКГ используют для диагностики:
   а) наджелудочковых нарушений ритма;*
   б) желудочковых нарушений ритма;*
   в) нарушений внутрижелудочковой проводимости;*
   г) ИБС.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ
Тема 3.6: СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Цель занятия: способствовать формированию системы теоретических знаний по использованию суточного мониторирования артериального давления (СМАД) в кардиологической практике, оценке результатов данных методов исследования.

Задачи:

- **рассмотреть** изменения СМАД при сердечно-сосудистых заболеваниях.
- **обучить** навыкам оценки и интерпретации полученных результатов СМАД при сердечно-сосудистых заболеваниях.
- **изучить** изменения СМАД при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: принципы устройства аппаратуры, правила ее эксплуатации, уметь делать записи с помощью этих аппаратов, уметь расшифровать полученные данные и дать по ним заключение.

2) После изучения темы: знать показания и противопоказания к проведению исследований, дать правильную оценку результатам исследований.

Ординатор должен уметь: интерпретировать данные заключения СМАД.

Ординатор должен владеть: навыками интерпретации данных заключения СМАД.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1) СМАД. Методика исследования.
2) СМАД. Показания, интерпретация полученных данных.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, СМАД), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. СМАД. Методика исследования.
2. СМАД. Показания, интерпретация полученных данных.

3) Описать и интерпретировать СМАД изменения, характериые для патологии сердечно-сосудистой системы.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Назначение СМАД проводится по поводу:
   а) контроля АД при назначении антигипертензивной терапии;*
   б) подозрения на "гипертонию белого халата";*
   в) уточнения резистентности к лекарственной терапии;*
   г) диагностики нарушения ритма и проводимости.

2. Что такое «овердиппинг»?
   а) оптимальная степень ночного снижения АД;
   б) недостаточная степень ночного снижения АД;
   в) повышенная степень ночного снижения АД;*
   г) устойчивое повышение ночного АД.

3. ХМ-ЭКГ используют для диагностики:
   а) наджелудочковых нарушений ритма;*
   б) желудочковых нарушений ритма;*
   в) нарушений внутрижелудочковой проводимости;*
   г) ИБС.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ
Тема 3.7: МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИБС.

Цель занятия: способствовать формированию системы теоретических знаний по использованию основных методов функциональной диагностики ИБС, оценке результатов данных методов исследования.

Задачи:

- **рассмотреть** основные методы функциональной диагностики ИБС.
- **обучить** навыкам оценки и интерпретации полученных результатов методов функциональной диагностики ИБС
- **изучить** основные методы функциональной диагностики ИБС.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: принципы устройства аппаратуры, правила ее эксплуатации, уметь делать записи с помощью этих аппаратов, уметь расшифровать полученные данные и дать по ним заключение.

2) После изучения темы: знать показания и противопоказания к проведению пробы с нагрузкой, обеспечить безопасное проведение пробы с физической нагрузкой, дать правильную оценку результатам пробы

Ординатор должен уметь: интерпретировать результаты стресс-Эхо-КГ, чреспищеводной Эхо-КГ, ультразвукового исследования сонных и периферических артерий, тредмилл-теста, электрофункционального исследования, функциональных проб.

Ординатор должен владеть: навыками интерпретации результатов стресс-Эхо-КГ, чреспищеводной Эхо-КГ, ультразвукового исследования сонных и периферических артерий, тредмилл-теста, ЭФИ, функциональных проб.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб.
2. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных.
3. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания.
4. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения.
5. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов.
6. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (нагрузочных проб, чреспищеводной Эхо-КГ, ультразвукого ангиосканирования), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб.
2. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпритация данных.

3. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания.
4. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения.
5. Стресс-Эхо-КГ. Приимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов.
6. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.

3) Описать и интерпретировать результаты ЭКГ пробы с физической нагрузкой.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Противопоказанием к проведению чреспищеводной Эхо-КГ является:
   а) эзофагит;*
   б) дивертикулы пищевода;*
   в) варикозное расширение вен пищевода;*
   г) варикозное расширение вен пищевода;*
   д) язвенная болезнь желудка.

2. Критерием индуцированной ишемии миокарда при проведении нагрузочного теста с ЭКГ контролем является:
   а) уплощение Т волны;
   б) косовосходящая депрессия ST менее 0,1 мВ;
   в) горизонтальная или косонисходящая депрессия ST более 0,1 мВ;*
   г) неустойчивый пароксизм трепетания предсердий;
   д) частая желудочковая мономорфная эктопия.

3. Наиболее информативным диагностическим методом при вазоспастической является:
   а) проба с физической нагрузкой;
   б) проба с ведением изопротеренола;
   в) чреспищеводная электрокардиостимуляция;
   г) проба с эргометрином;*
   д) дипиридамоловая проба.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:**

https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.

- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 4. АТЕРОСКЛЕРОЗ
Тема 4.1: АТЕРОСКЛЕРОЗ

Цель занятия: способствовать формированию умений по клиническому обследованию больных атеросклерозом, разобрать этапы диагностического поиска. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов, правильно формулировать диагноз в соответствии с классификацией, назначать рациональную терапию.

Задачи:

- **рассмотреть** клинические проявления**,** патогенез развития, диагностику, основные направления терапии, профилактические мероприятия атеросклеротического процесса.
- **обучить** клиническим проявлениям, патогенетическим механизмам развития, диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике атеросклероза.
- **изучить** клинические проявления**,** патогенез развития, диагностику, основные направления терапии, профилактические мероприятия атеросклеротического процесса.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: знать классификацию гиперлипидеми, знать классификацию атеросклеротических препаратов.

2) После изучения темы: определение атеросклероза и гиперлипидемии, эпидемиологию и этиологию, факторы риска развития атеросклероза, основные методы диагностики и терапии атеросклероза.

Ординатор должен уметь: проводить обследование пациента при выявлении гиперлипидемии, диагностировать атеросклероз, назначать немедикаментозную и лекарственную терапию в соответствии с принятыми рекомендациями.

Ординатор должен владеть: навыками обследования пациента при выявлении гиперлипидемии, диагностики атеросклероза, назначения немедикаментозной и лекарственной терапии в соответствии с принятыми рекомендациями.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Определение атеросклероза. Липиды крови.
2. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза.
3. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестериемии.
4. Клиническая картина.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача.

Больной С., 47 лет, по профессии – главный конструктор, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Больным считает себя в течение года.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы без особенностей. При аускультации лёгких везикулярное дыхание, без хрипов, ЧДД 18/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет, ЧСС 85/мин. АД 130/80 мм рт.ст. Печень не пальпируется.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объясните механизм и значение каждого симптома.
2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно).
3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно).
4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты.
5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно).

Синдромы:

Sdr. хронической коронарной недостаточности – жалобы на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Данные анамнеза: больным считает себя в течение года.

Хроническая коронарная недостаточность, так как характерны одни и те же условия возникновения типичной коронарной боли, одни и те же условия купирования и длительность более 4 недель.

Диагноз: ИБС: стенокардия напряжения III функционального класса. ХСН I, ФК 1.

План дообследования:

- Общий анализ крови – определение уровня гемоглобина и эритроцитов для исключения гемодинамической стенокардии;
- Биохимический анализ крови – определение показателей липидного спектра, глюкозы, креатинина, трансаминаз;
- Регистрация ЭКГ с оценкой изменений. Нагрузочные пробы только при сомнении в диагнозе у пациентов с атипичным болевым синдромом или для оценки эффективности антиангинальной терапии.
- ЭХОКС – оценка параметров сердца, сократительной способности.
- Коронароангиография – оценка состояния коронарного русла, определение показаний к оперативному лечению.

Лечение: Решение вопроса о госпитализации; Диета с ограничением жирной, жареной, солёной пищи, колбас, консервов; Медикаментозно: антиагреганты: аспирин 75-100 мг в ужин, бета-адреноблокаторы – метопролола сукцинат 50 мг утром; статины – аторвастатин 40 мг вечером; ингибиторы АПФ – рамиприл 2,5 мг утром; пролонгированные нитраты – изосорбида мононитрат 40 мг утром; короткодействующий нитроглицерин (предпочтительно в форме спрея) – по 1-2 дозы на слизистую оболочку щеки при приступе болей. После проведения коронарографии – решение вопроса о реваскуляризации миокарда (стентирование или шунтирование).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Больной П., 35 лет, водитель, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на жгучие загрудинные боли, возникающие преимущественно в ночное время. Боли беспокоят в течение последних 3 месяцев, длятся до 7 минут, сопровождаются слабостью, потливостью, страхом смерти, проходят самостоятельно. В течение рабочего дня выполняет значительную физическую нагрузку.

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. При перкуссии

лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны ясные, ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет. ЧСС 68/мин. АД 130/80 мм рт.ст.

ЭКГ (в момент приступа болей) – синусный ритм с ЧСС 98/мин, элевация сегмента ST и высокий остроконечный зубец Т в отведениях V2-V4.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объясните механизм и значение каждого симптома.
2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно).
3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно).
4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты.
5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Определение атеросклероза. Липиды крови.
2. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза.
3. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестериемии.
4. Клиническая картина.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Перечислите немодифицируемые факторы риска атеросклероза:
а) возраст;*
б) пол;*
в) наследственность;*
г) курение.

2. К модифицируемым фактором риска развития атеросклероза относят:
а) курение;*
б) артериальная гипертензия;*
в) ожирение;*
г) мужской пол.

3. Укажите побочные эффекты при приеме статинов:
а) миалгии;*
б) рабдомиолиз;*
в) цитолиз;*
г) повышение креатинина.

4) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 4. АТЕРОСКЛЕРОЗ
Тема 4.2: АТЕРОСКЛЕРОЗ

Цель занятия: способствовать формированию умений по клиническому обследованию больных атеросклерозом, разобрать этапы диагностического поиска. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов, правильно формулировать диагноз в соответствии с классификацией, назначать рациональную терапию.

Задачи:

- **рассмотреть** клинические проявления**,** патогенез развития, диагностику, основные направления терапии, профилактические мероприятия атеросклеротического процесса.
- **обучить** клиническим проявлениям, патогенетическим механизмам развития, диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике атеросклероза.
- **изучить** клинические проявления**,** патогенез развития, диагностику, основные направления терапии, профилактические мероприятия атеросклеротического процесса.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: знать классификацию гиперлипидеми, знать классификацию атеросклеротических препаратов.

2) После изучения темы: определение атеросклероза и гиперлипидемии, эпидемиологию и этиологию, факторы риска развития атеросклероза, основные методы диагностики и терапии атеросклероза.

Ординатор должен уметь: проводить обследование пациента при выявлении гиперлипидемии, диагностировать атеросклероз, назначать немедикаментозную и лекарственную терапию в соответствии с принятыми рекомендациями.

Ординатор должен владеть: навыками обследования пациента при выявлении гиперлипидемии, диагностики атеросклероза, назначения немедикаментозной и лекарственной терапии в соответствии с принятыми рекомендациями.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Ответить на вопросы по теме занятия:**
    1. Определение атеросклероза. Липиды крови.
    2. Диагностика.
    3. Немедикаментозное лечение гиперлипидемий.
    4. Антигиперлипидемические средства.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия,

аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача.

Больной С., 47 лет, по профессии – главный конструктор, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Больным считает себя в течение года.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы без особенностей. При аускультации лёгких везикулярное дыхание, без хрипов, ЧДД 18/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет, ЧСС 85/мин. АД 130/80 мм рт.ст. Печень не пальпируется.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объясните механизм и значение каждого симптома.
2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно).
3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно).
4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты.
5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно).

Синдромы:

Sdr. хронической коронарной недостаточности – жалобы на приступообразные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, возникающие при ходьбе на расстояние до 200 м, сопровождающиеся затруднением дыхания, снимающиеся нитроглицерином в течение 2-3 минут, иногда проходящие самостоятельно в покое. Продолжительность болей до 5 минут после остановки (без нитроглицерина). Данные анамнеза: больным считает себя в течение года.

Хроническая коронарная недостаточность, так как характерны одни и те же условия возникновения типичной коронарной боли, одни и те же условия купирования и длительность более 4 недель.

Диагноз: ИБС: стенокардия напряжения III функционального класса. ХСН I, ФК 1.

План дообследования:

- Общий анализ крови – определение уровня гемоглобина и эритроцитов для исключения гемодинамической стенокардии;
- Биохимический анализ крови – определение показателей липидного спектра, глюкозы, креатинина, трансаминаз;
- Регистрация ЭКГ с оценкой изменений. Нагрузочные пробы только при сомнении в диагнозе у пациентов с атипичным болевым синдромом или для оценки эффективности антиангинальной терапии.
- ЭХОКС – оценка параметров сердца, сократительной способности.
- Коронароангиография – оценка состояния коронарного русла, определение показаний к оперативному лечению.

Лечение: Решение вопроса о госпитализации; Диета с ограничением жирной, жареной, солёной пищи, колбас, консервов; Медикаментозно: антиагреганты: аспирин 75-100 мг в ужин, бета-адреноблокаторы – метопролола сукцинат 50 мг утром; статины – аторвастатин 40 мг вечером; ингибиторы АПФ – рамиприл 2,5 мг утром; пролонгированные нитраты – изосорбида мононитрат 40

мг утром; короткодействующий нитроглицерин (предпочтительно в форме спрея) – по 1-2 дозы на слизистую оболочку щеки при приступе болей. После проведения коронарографии – решение вопроса о реваскуляризации миокарда (стентирование или шунтирование).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Больной Л., 69 лет, поступил с жалобами на участившиеся в течение последних 4 дней приступы загрудинных болей до 20-25 раз, которые возникают при незначительной физической нагрузке. Боли иррадиируют в кончики пальцев левой руки, имеют большую продолжительность и интенсивность. Каждый приступ сопровождается чувством страха и купируется приемом нитроглицерина в течение 3 минут. Суточная потребность в нитроглицерине возросла в 2 раза.

Боли в области сердца отмечает в течение 10 лет, но до сих пор они не были столь интенсивны и возникали реже (только на значительную физическую нагрузку). Последние 6 месяцев появились приступы болей по ночам. В течение 3 лет одышка при ходьбе.

Объективно: кожные покровы физиологической окраски. При перкуссии лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18/мин. Пульс 66/мин, ритмичный. АД 140/90 мм рт.ст. При перкуссии границы относительной сердечной тупости: правая - 0,5 см от правого края грудины, верхняя – нижний край 3 ребра, левая – по СКЛ в V м/р. При аускультации тоны сердца приглушены, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объясните механизм и значение каждого симптома.
2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно).
3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно).
4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты.
5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Определение атеросклероза. Липиды крови.
2. Диагностика.
3. Немедикаментозное лечение.
4. Антигиперлипидемические средства.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Перечислите немодифицируемые факторы риска атеросклероза:

а) возраст;*

б) пол;*

в) наследственность;*

г) курение.

2. К модифицируемым фактором риска развития атеросклероза относят:

а) курение;*

б) артериальная гипертензия;*

в) ожирение;*

г) мужской пол.

3. Укажите побочные эффекты при приеме статинов:

а) миалгии;*

б) рабдомиолиз;*

в) цитолиз;*

г) повышение креатинина.

4) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 4. АТЕРОСКЛЕРОЗ

Тема 4.3: БОЛЕЗНИ АОРТЫ

Цель занятия: способствовать формированию системы теоретических знаний по клиническому обследованию, лабораторной и инструментальной диагностике, тактике и ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.

Задачи:

- **рассмотреть** клинические проявления**,** диагностику, тактику ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.
- **обучить** клиническим проявлениям, диагностике, дифференциальной диагностике, тактике ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.
- **изучить** клинические проявления**,** диагностику, тактику ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: знать классификацию гиперлипидеми, знать классификацию атеросклеротических препаратов.

2) После изучения темы: определение атеросклероза и гиперлипидемии, эпидемиологию и этиологию, факторы риска развития атеросклероза, основные методы диагностики и терапии атеросклероза.

Ординатор должен уметь: проводить обследование пациентов с заболеваниями аорты, диагностировать заболевания аорты, определять тактику ведения, назначать лечение пациентам с заболеваниями аорты.

Ординатор должен владеть: навыками обследования пациентов с заболеваниями аорты,

диагностирования заболеваний аорты, определения тактики ведения, назначения лечения пациентов с заболеваниями аорты.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Иактика ведения. Хирургическое лечение.
3. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.
4. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу Лечение. Прогноз.
5. Гигантоклеточный аортериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.

2. Практическая работа.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 52 лет, дальнобойщик, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на возникшую внезапно в покое ровно 30 минут назад интенсивную боль разрывающего характера в центре грудной клетки, на момент осмотра боль появилась также в спине и эпигастральной области. Из анамнеза. Около 20 лет артериальная гипертензия, рекомендованные антигипертензивные препараты не принимает, периодически измеряемое АД на уровне 200/100 мм рт. ст. Курит 35 лет. Ограничения физической нагрузки до сегодняшнего дня не отмечал. Диагностированные ИБС, НРС, другие хронические заболевания отрицает. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание спутанное. Кожные покровы бледные, холодные, покрыты крупными каплями липкого пота. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Сатурация O_2 на комнатном воздухе 98%. Тоны сердца ритмичные ясные. ЧСС 120 в мин. Во втором межреберье справа от грудины выслушивается выраженный диастолический шум. АД на левой руке 280/110 мм рт. ст., на правой 280/130 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 121 в мин, ЭОС не отклонена, нарушений проводимости и реполяризации нет.

Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 63 мм, восходящей аорты до 62 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы в области корня и восходящей аорты.

- Диагноз: Расслаивающая аневризма корня и восходящей аорты (тип А по Stanford). Гипертоническая болезнь, стадия 3, риск 4, гипертонический криз 1 типа. Относительная недостаточность аортального клапана тяжелой степени.
- План обследования: немедленно МСКТ аорты и/или чреспищеводная Эхо-КГ; коронарновентрикулография.

- Лечение: при подтверждении диссекции аорты показано экстренное оперативное лечение (композитный протез аорты с протезом аортального клапана); купирование гипертонического криза: только внутривенное введение, препаратами выбора при диссекции аорты являются бета-блокаторы (метопролол, эсмолол), нитраты (нитроглицерин, нитропруссид натрия), ингибиторы АПФ (эналаприлат), центральный и периферический альфа-блокатор (урапидил); интенсивная терапия статинами (аторвастатин, розувастатин); подбор антигипертензивной терапии вне острого периода (ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, бета-блокаторы, тиазидные диуретики, антагонисты кальция); постоянная антикоагулянтная терапия вне острого периода (варфарин).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Мужчина 67 лет, пенсионер, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на острую интенсивную боль в грудной клетке с иррадиацией в спину. Из анамнеза. Около 40 лет артериальная гипертензия, рекомендации по модификации образа жизни и приему антигипертензивных препаратов соблюдает недобросовестно. Курит 55 лет. Объективно. Состояние тяжелое. В оглушении. Кожные покровы бледные. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 17 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 98%. Тоны сердца ритмичные ясные. ЧСС 110 в мин. Шумы в области сердца не выслушиваются. АД на левой руке 230/110 мм рт. ст., на правой 210/110 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 111 в мин, ЭОС не отклонена, признаки гипертрофии левого желудочка, увеличения левого предсердия, нарушений реполяризации нет.

Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 60 мм, восходящей аорты до 62 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы восходящей аорты.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2

Мужчина 35 лет, бармен, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на возникшую 40 минут назад разрывающую боль в грудной клетке, выраженное головокружение, предобморочное состояние. Из анамнеза. В подростковом возрасте диагностирован синдром Марфана. С тех пор за медицинской помощью не обращался. Не состоит на учете ни у одного узкого специалиста. Не курит. Хронические заболевания отрицает. Объективно. Состояние крайне тяжелое. В сопоре. Кожные покровы холодные, бледные. В легких ослабленное везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 22 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 94%. Тоны сердца не выслушиваются. Пульс на лучевых артериях не определяется, на сонных артериях ослаблен, частота пульса 140 в мин. АД на обеих руках 40/0 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 143в мин, ЭОС не отклонена, резко снижен вольтаж комплексов QRSв грудных отведениях, нарушений реполяризации нет.

Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 70 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы в области корня аорты, сепарацию листков перикарда до 50 мм.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Иактика ведения. Хирургическое лечение.

3. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.
4. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу Лечение. Прогноз.
5. Гигантоклеточный аортериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для заболеваний аорты.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Вовлечение корня аорты в патологический процесс предусматривает отнесение диссекции аорты к:
а) типу I по DeBakey и типу A по Stanford;*
б) типу II по DeBakey и типу A по Stanford;*
в) типу I по DeBakey и типу B по Stanford;
г) типу III по DeBakey и типу B по Stanford.

2. Аневризмы аорты определяется как патологическое расширение сегмента аорты, превышающего ее нормальный диаметр на:
а) 25%;
б) 50%;*
в) 100%;
г) 200%.

3. Какие отделы принято выделять у грудной аорты:
а) корень аорты, восходящая аорта, дуга аорты, нисходящая аорта, супра- и инфраренальные отделы аорты;
б) корень аорты, дуга аорты и нисходящая аорта;
в) корень аорты, восходящая и нисходящая аорта;
г) корень аорты, восходящая аорта, дуга аорты и нисходящая аорта.*

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Болезни аорты. Синкопальные состояния: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2020. - 64 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174378.

Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА
Тема 5.1: ИБС: СТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ

Цель занятия: изучить клинические аспекты, принципы диагностики и лечебные мероприятия при стабильных формах ИБС.

Задачи:

- **рассмотреть** клинические аспекты, принципы диагностики и лечебные мероприятия при стабильных формах ИБС.
- **обучить** диагностировать стабильные формы ИБС, основным направлениям терапии ИБС.
- **изучить** критерии диагноза стабильных форм ИБС, основные направления терапии ИБС.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при стабильной стенокардии, критерии синдрома хронической коронарной недостаточности, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.

2) После изучения темы: морфологическую сущность стабильной стенокардии, критерии диагноза, лабораторные и инструментальные методы исследования, немедикаментозное лечение, медикаментозную терапию.

Ординатор должен уметь: диагностировать стабильную стенокардию по данным анамнеза и дополнительных исследований, назначать немедикаментозное лечение и лекарственную терапию.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики стабильной стенокардии по данным анамнеза и дополнительных исследований, назначения немедикаментозного лечения и медикаментозной терапии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
4. Диагностика и дифференциальная диагностика.
5. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина, 48 лет, на плановом визите у кардиолога. 3 месяца назад перенес инфаркт миокарда без Qпередней стенки левого желудочка. На момент осмотра активно жалоб не предъявляет, рецидивирование болевого синдрома отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 14 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, инвертированные Т волны в I, aVL, V2-V5.

Лабораторные тесты: гемоглобин 140 г/л, гематокрит 38%, количество лейкоцитов $4,5*10^9$/л, АСТ 34 Ед/л, АЛТ 12 Ед/л, общий билирубин 12 мкмоль/л, креатинин 78 мкмоль/л, глюкоза 6,9 ммоль/л, общий холестерин 4,9 ммоль/л, ЛПНП 2,9 ммоль/л.

- Диагноз: ИБС: ПИКС (ИМ без Q передне-боковой левого желудочка от дата). Нарушение гликемии натощак. Дислипидемия.
- План обследования: ОГТТ с 75 г глю, НвА1с. Консультация эндокринолога.
- Лечение: аспирин 100 мг по 1 таблетке 1 раза в день постоянно, клопидогрел 75 мг по 1 таблетке 1 раз в день не менее 9 месяцев, аторвастатин 80 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, метопролола сукцинат 25 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Женщина, 67 лет, на плановом визите у участкового терапевта. 5 месяцев назад перенесла распространенный инфаркт миокарда с Q передней стенки левого желудочка с формированием аневризмы. Беспокоит небольшая слабость, утомляемость, сердцебиение, одышка при подъеме на 2 этаж. Боль в груди после выписки из стационара отрицает. Объективно состояние относительно удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних отделах с обеих сторон влажные хрипы. ЧД 17 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 78 в мин. АД на обеих руках 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1см. Селезенка не увеличена. Отеки стоп и нижних третей обеих голеней.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 79 в мин, QRS типа QS в сочетании с выпуклой элевацией сегмента ST и инверсией Т волн в I, aVL, V2-V6. Динамических изменений в сравнении с ЭКГ трехмесячной давности нет.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2

Мужчина, 65 лет, наблюдается у терапевта с диагнозом «ИБС: ПИКС (инфаркт миокарда с Q передней стенки левого желудочка от дата)». На момент осмотра активно жалоб не предъявляет, боль в груди и одышку отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, QRS типа QS в сочетании с инверсией Т волн в V2-V4.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
4. Диагностика и дифференциальная диагностика.
5. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для стабильной стенокардии.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. При стабильной стенокардии II функционального класса патогенетическим и морфологическим субстратом может быть:

а) коронароспазм;

б) тромбоз коронарной артерии;

в) осложнённая атеросклеротическая бляшка;

г) неосложнённая атеросклеротическая бляшка.*

2. «Золотым стандартом» диагностики ИБС является:
   а) ЭКГ;
   б) велоэргометрия;
   в) коронарная ангиография;*
   г) ЭхоКГ.

3. Какаю диету необходимо рекомендовать пациенту с ИБС:
   а) средиземноморскую;*
   б) DASH (диетический подход для предотвращения артериальной гипертензии);*
   в) с высоким содержанием насыщенных жирных кислот;
   г) обогащенную омега-3 жирными кислотами;*
   д) с ограничением употребления полиненасыщенных жирных кислот.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия: учебное пособие/ В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев - Барнаул : АГМУ, 2019. - 92 с. - URL**:** https://e.lanbook.com/book/158287.
- Внезапная сердечная смерть - Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html

Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Тема 5.2: ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИБС

Цель занятия: изучить основные методы вторичной профилактики ИБС.

Задачи:

- **рассмотреть** основные подходы к вторичной профилактике ИБС.
- **обучить** основным принципам вторичной профилактики ИБС.

- **изучить** основные направления вторичной профилактики ИБС.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: модифицируемые факторы риска атероскрероза, способы их коррекции, группы препаратов, использующиеся для профилактики ИБС (гиполипидемические, антигипертензивные, антитромботические).
2) После изучения темы: совокупность мероприятий по вторичной профилактике ИБС (немедикаментозные и медикаментозные).

Ординатор должен уметь: определить объем мероприятий по вторичной профилактике ИБС, дать индивидуальные рекомендации по модификации образа жизни и лекарственной терапии.

Ординатор должен владеть: навыкам проведения мероприятий по вторичной профилактике ИБС, коррекции образа жизни и лекарственной терапии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Немодифицируемые факторы риска атеросклероза.
2. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность.
3. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции.
4. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина, 55 лет находится на учете у кардиолога в кардиодиспансере с диагнозом: ИБС: ПИКС (ИМ нижней стенки с Q от ноября 2018 года). Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF.

- Диагноз: ИБС: ПИКС (ИМ с Q нижней стенки левого желудочка от ноября 2018 года).
- План обследования: ОАК, ОАМ, ГПК, липидный спектр, АСТ, АЛТ, креатинин.
- Лечение: аспирин 100 мг по 1 таблетке 1 раза в день постоянно, аторвастатин 40 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, метопролола сукцинат 50 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Женщина, 55 лет, перенесла инфаркт миокарда 6 месяцев назад. На момент осмотра активно

жалоб не предъявляет. Боль в груди и одышку отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 59 в мин. АД 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, QRS типа QS в сочетании с инверсией Т волн в II, III, aVF.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2

Женщина, 65 лет, перенесла инфаркт миокарда 3 месяца назад. Обратилась к участковому терапевту с жалобами на снижение аппетита, немотивированную слабость, утомляемость, наплывы тревожных мыслей, трудности с засыпанием, частые пробуждения по ночам, постоянную сонливость днем. Боль в груди и одышку отрицает. Объективно состояние удовлетворительное, в легких дыхание везикулярное, без хрипов. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 72 в мин. АД 130/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет.

По ЭКГ синусный ритм с ЧСС 70 в мин. Патологический Q в II, III, aVF. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Немодифицируемые факторы риска атеросклероза.
2. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность.
3. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции.
4. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для хронических форм ИБС.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Перечислите мероприятия вторичной профилактики ИБС, оказывающие положительное влияние на выживаемость больных:
   а) снижение уровня НвА1с менее 6%;*
   б) снижение повышенного артериального давления до уровня 130/85 мм.рт.ст. и ниже;*
   в) уменьшение индекса массы тела до 21-24,9 кг/м2;*
   г) заместительная гормональная терапия уженщин в посменопаузе;
   д) антитромботические препараты.*

2. Вторичная долгосрочная профилактика инфаркта миокарда включает:
   а) аспирин, бета-блокаторы, нитраты;
   б) аспирин, бета-блокаторы, статины;*
   в) аспирин, дигидропиридиновые производные, статины;
   г) аспирин, витамин Е, нитраты.

3. Какие лечебные мероприятия необходимо провести при средней и тяжелой степени никотиновой зависимости (более 4 баллов по тесту Фагерстрома):
   а) назначить никотинзаместительную терапию;*
   б) назначить антиникотиновую терапию;*
   в) провести беседу;*

г) назначить антидепрессант бупропион.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия: учебное пособие/ В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев - Барнаул : АГМУ, 2019. - 92 с. - URL**:** https://e.lanbook.com/book/158287.
- Внезапная сердечная смерть - Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html

Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Тема 5.3: ОСТРЫЙ КОРОНРАНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST

Цель занятия: научить своевременно диагностировать острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСбпST), усвоить методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи при нестабильной стенокардии (НС) и инфаркте миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST).

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, морфологический субстрат НС и ИМбпST, методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСбпST.
- **обучить** диагностировать НС и ИМбпST, методам диагностики, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОКСбпST.
- **изучить** критерии диагнозов НС и ИМбпST, методы диагностики, принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСбпST.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ОКСбпST, критерии синдрома ОКСбпST, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.

2) После изучения темы: морфологическую сущность НС и ИМбпST, критерии диагноза ОКСбпST, тактику ведения пациентов с ОКСбпST.

Ординатор должен уметь: своевременно диагностировать ОКСбпST по данным анамнеза и

дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при ОКСбпST.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ОКСбпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, назначения лечения и оказания неотложной помощи при ОКСбпST.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы.
2. Диагностика ОКСбпST.
3. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST.
4. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST.
5. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE).
6. Неотложная помощь больным ОКСбпST.
7. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина, 72 лет, пенсионер, обратился по телефону в службу СМП с жалобами на преходящий выраженный загрудинный дискомфорт в покое в течение 30 минут. Состояние пациента на момент прибытия БИТ относительно удовлетворительное, отмечает полное спонтанное исчезновение неприятных ощущений в грудной клетке, возникновение подобных симптомов ранее отрицает. Пациент в сознании, адекватен, встревожен. Кожные покровы бледные, влажные. Видимые слизистые чистые. В легких ослабленное везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 113 в мин. Сатурация О2 98%. АД на обеих руках 165/80 мм рт. ст. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

Зарегистрированная ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусная тахикардия с частотой 110 в мин без ишемических изменений. Качественный тропониновый тест отрицательный.

- Диагноз: ИБС: нестабильная стенокардия (впервые возникшая стенокардия покоя, 3 класс по Rizik).
- План обследования: ОАК, ОАМ, ГПК, АСТ, АЛТ, креатинин, Rg ОГК, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ.
- Лечение: нефракционированный гепарин болюс 5000 ЕД, далее инфузия 1000 ЕД/ч, контроль АПТВ, цель 1,5-2,5 верхней границы референса лаборатории, в течение 5-7 дней или до стентирования, ацетилсалициловая кислота 250 мг внутрь разжевать, далее 100 мг внутрь 1 раз в день постоянно, клопидогрел 75 мг 4 таблетки внутрь, далее 75 мг внутрь 1 раз в день не менее 12 месяцев, метопролола тартрат 25 мг дважды в сутки постоянно, аторвастатин 80 мг 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг 1 раз в день постоянно.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Мужчина, 47 лет, таксист, доставлен в приемный покой бригадой СМП с жалобами на рецидивирующую в покое боль в центре грудной клетки в течение 3 ч, сопровождающуюся онемением шеи, нижней челюсти и обеих рук. Объективно: состояние средней тяжести, в сознании. Кожа бледная, влажная. Видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, с обеих сторон ниже угла лопаток выслушиваются влажные хрипы. ЧД 22 в мин. Сатурация О2 94%. Тоны сердца ритмичные, глухие, на верхушке выслушивается систолический шум. ЧСС 100 в мин. АД на обеих руках 100/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 100 в мин, распространенная косонисходящая депрессия ST до -0,25 mV с инвертированными волнами Т в I, II, aVL, V2-V6. Качественный тропониновый тест положительный.

Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2

Пациент В, 56 лет, ИП. Самостоятельно обратился в приемный покой. Жалобы: жжение за грудиной с иррадиацией в обе руки. Анамнез заболевания: страдает гипертонической болезнью более 10 лет, обследован, обычное АД 120/80 мм.рт.ст., принимает валсартан, бисопролол. Ухудшение в течение5-7 дней – отметил появление давящей боли, жжения в груди при ходьбе, боли купировались в покое, за медицинской помощью не обращался. Сегодня днем ехал на машине, появилась боль за грудиной в покое, слабость, холодный пот, остановился, вышел и машины, боль прошла самостоятельно через 20 минут. Анамнез жизни: хронические заболевания отрицает, операции – герниотомия. Курит, алкоголем не злоупотребляет, у матери инфаркт миокарда в 65 лет. Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы физиологической окраски. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧД 14 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС=100 в минуту, АД 130/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусная тахикардия 100 в мин, QRS типа QS в сочетании с депрессией сегмента ST до 0,4 mV в I, aVL, V2-V5. Качественный тропониновый тест положительный.

Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Патогенез ОКСбпST. Основные клинические формы. Классификация НС.
2. Диагностика ОКСбпST.
3. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST.
4. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST.
5. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE).
6. Неотложная помощь больным ОКСбпST.
7. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Укажите морфологический субстрат прогрессирующей стенокардии:
   а) коронароспазм;*
   б) неосложнённая атеросклеротическая бляшка;

в) осложнённая атеросклеротическая бляшка;*
г) тромбоз коронарной артерии.

2. Наиболее чувствительными сывороточными маркерами инфаркта миокарда являются:
а) АСТ;
б) тропонины I;*
в) тропонины T;*
в) АЛТ;
г) миоглобин;
д) МВ-КФК.

3. Нагрузочная доза клопидогрела у пациентов старше 75 лет при остром коронарном синдроме составляет:
а) 75 мг;*
б) 300 мг;
в) 600 мг;
г) не назначается.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:
Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия: учебное пособие/ В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев - Барнаул : АГМУ, 2019. - 92 с. - URL**:** https://e.lanbook.com/book/158287.
- Внезапная сердечная смерть - Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html

Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА
Тема 5.4: ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Цель занятия: научить своевременно диагностировать острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST (ОКСпST), усвоить методы диагностики и принципы оказания неотложной

помощи при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, морфологический субстрат ИМпST, методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.
- **обучить** диагностировать ИМпST, методам диагностики, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.
- **изучить** критерии диагноза ИМпST, методы диагностики, принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ОКСпST, критерии синдрома ОКСпST, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.

2) После изучения темы: морфологическую сущность ИМпST, критерии диагноза ОКСпST, тактику ведения пациентов с ОКСпST.

Ординатор должен уметь: своевременно диагностировать ОКСпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при ОКСпST.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ОКСпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, назначения лечения и оказания неотложной помощи при ОКСпST.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Патогенез ОКСпST.
2. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST.
3. Диагностика ОКСпST.
4. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST.
5. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST.
6. Стратификация риска больных с ОКСпST.
7. Неотложная помощь больным с ОКСпST.
8. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания).
9. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST.
10. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения.
11. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
12. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 40 лет. Родственники вызвали бригаду скорой помощи по поводу интенсивного

ангинозного приступа, развившегося впервые в жизни. В анамнезе - хронический тонзиллит, хронический некалькулезный холецистит. При поступлении: состояние тяжелое, сохраняются ангинозные боли. АД=110/70 мм рт ст., ЧСС=68 уд/мин. Тоны сердца пониженной звучности, шумы не прослушиваются. В легких - застойных хрипов нет. Печень не увеличена, периферических отеков нет.

На ЭКГ подъем ST в I, II, AVL, V1 - V4 до 11 мм, депрессия ST в III, AVF на 2 мм, интервал PQ = 0,26, нарушение внутрижелудочковой проводимости по правой ножке пучка Гиса.

- Диагноз: ИБС: острый инфаркт миокарда с Q передне-перегородочный левого желудочка от дата. Killip I. Атриовентрикулярная блокада 1 ст. Блокада правой ножки пучка Гиса.
- План обследования: ОАК, ОАМ, ГПК, АСТ, АЛТ, креатинин, Rg ОГК, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ.
- Лечение: стрептокиназа 1,5 млн ЕД в/в, нефракционированный гепарин болюс 5000 ЕД, далее инфузия 1000 ЕД/ч, контроль АПТВ, цель 1,5-2,5 верхней границы референса лаборатории, в течение 5-7 дней или до стентирования, ацетилсалициловая кислота 250 мг внутрь разжевать, далее 100 мг внутрь 1 раз в день постоянно, клопидогрел 75 мг 4 таблетки внутрь, далее 75 мг внутрь 1 раз в день не менее 12 месяцев, метопролола тартрат 25 мг дважды в сутки постоянно, аторвастатин 80 мг 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг 1 раз в день постоянно.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Пациентка А, 78 лет, пенсионер. Доставлен в стационар бригадой СМП. Жалобы: давящая боль в верхней части грудины и между лопатками. Анамнез заболевания: артериальная гипертензия около 30 лет, обследована, обычное АД 130/80 мм.рт.ст., принимает эналаприл, амлодипин, метопролол, симвастатин. ИБС по амбулаторной карте в виде стенокардии напряжения 2 ФК, нагрузочных тестов коронарографии не проводилось. Ухудшение остро - около 2 часов назад, возникла боль, вызвана СМП, доставлена в стационар. Диагноз СМП: «ИБС: прогрессирующая стенокардия». Догоспитально назначены: АСК 500 мг, Клопидогрел 75 мг, Гепарин 5000 ЕД в/в болюс, Нитроспрей под язык, Анальгин 50% 2 мл в/в, Димедрол 1% 1 мл в/в. Анамнез жизни: страдает сахарным диабетом 2 типа около 5 лет, принимает метформин, операции, травмы отрицает, вредных привычек нет, наследственность не отягощена. Объективно: общее состояние средней степени тяжести, кожные покровы физиологической окраски, теплые, сухие. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧД 16 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС=100 в минуту, АД 135/65 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, отеков нет.

ОАК: Le 6,0 х 10^9/л, Er=4,5 х 10^{12}/л, Hb=127 г/л. Глюкоза: 9,2 ммоль/л, Креатинин 102 мкмоль/л, Билирубин общий 20 мколь/л, АСТ 36 МЕ/л., АЛТ 40 МЕ.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусная тахикардия 100 в мин, QRS типа QS в сочетании с выпуклой элевацией сегмента ST до 0,5 mV в I, aVL, V2-V5. Качественный тропониновый тест положительный.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Патогенез ОКСпST.
2. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST. Д
3. иагностика ОКСпST.
4. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST.
5. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST.
6. Стратификация риска больных с ОКСпST.
7. Неотложная помощь больным с ОКСпST.
8. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания).

9. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST.
10. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения.
11. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
12. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Критериями эффективности тромболитической терапии у больных острым инфарктом миокарда являются:
   а) уменьшение болевого синдрома;*
   б) появление перфузионных аритмий;*
   в) уменьшение девиации сегмента ST;*
   г) повышение артериального давления;
   д) урежение ЧСС до 60 в минуту.

2. В основе патогенеза истинного кардиогенного шока при инфаркте миокарда лежит:
   а) гиповолемия;
   б) стрессовая реакция на боль;
   в) артериальная гипотония;
   г) резкое снижение сократительной функции левого желудочка.*

3. Предпочтительной тактикой при остром инфаркте миокарда с подъемом ST в настоящее время является:
   а) консервативная терапия;
   б) тромболитическая терапия;
   в) чрескожное коронарное вмешательство;*
   г) активное амбулаторное наблюдение.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.

- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия: учебное пособие/ В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев - Барнаул : АГМУ, 2019. - 92 с. - URL**:** https://e.lanbook.com/book/158287.
- Внезапная сердечная смерть - Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html

Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА
Тема 5.5: ОСТРЫЙ КОРОНРАНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Цель занятия: научить своевременно диагностировать острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST (ОКСпST), усвоить методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, морфологический субстрат ИМпST, методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.
- **обучить** диагностировать ИМпST, методам диагностики, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.
- **изучить** критерии диагноза ИМпST, методы диагностики, принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.

Ординатор должен знать:

1) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ОКСпST, критерии синдрома ОКСпST, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.

2) После изучения темы: морфологическую сущность ИМпST, критерии диагноза ОКСпST, тактику ведения пациентов с ОКСпST.

Ординатор должен уметь: своевременно диагностировать ОКСпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при ОКСпST.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ОКСпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, назначения лечения и оказания неотложной помощи при ОКСпST.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Патогенез ОКСпST.
2. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST.
3. Диагностика ОКСпST.
4. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST.
5. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST.
6. Стратификация риска больных с ОКСпST.
7. Неотложная помощь больным с ОКСпST.
8. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания).
9. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST.
10. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения.
11. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
12. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 40 лет. Родственники вызвали бригаду скорой помощи по поводу интенсивного ангинозного приступа, развившегося впервые в жизни. В анамнезе - хронический тонзиллит, хронический некалькулезный холецистит. При поступлении: состояние тяжелое, сохраняются ангинозные боли. АД=110/70 мм рт ст., ЧСС=68 уд/мин. Тоны сердца пониженной звучности, шумы не прослушиваются. В легких - застойных хрипов нет. Печень не увеличена, периферических отеков нет.

На ЭКГ подъем ST в I, II, AVL, V1 - V4 до 11 мм, депрессия ST в III, AVF на 2 мм, интервал PQ = 0,26, нарушение внутрижелудочковой проводимости по правой ножке пучка Гиса.

- Диагноз: ИБС: острый инфаркт миокарда с Q передне-перегородочный левого желудочка от дата. Killip I. Атриовентрикулярная блокада 1 ст. Блокада правой ножки пучка Гиса.
- План обследования: ОАК, ОАМ, ГПК, АСТ, АЛТ, креатинин, Rg ОГК, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ.
- Лечение: стрептокиназа 1,5 млн ЕД в/в, нефракционированный гепарин болюс 5000 ЕД, далее инфузия 1000 ЕД/ч, контроль АПТВ, цель 1,5-2,5 верхней границы референса лаборатории, в течение 5-7 дней или до стентирования, ацетилсалициловая кислота 250 мг внутрь разжевать, далее 100 мг внутрь 1 раз в день постоянно, клопидогрел 75 мг 4 таблетки внутрь, далее 75 мг внутрь 1 раз в день не менее 12 месяцев, метопролола тартрат 25 мг дважды в сутки постоянно, аторвастатин 80 мг 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг 1 раз в день постоянно.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Пациент Л, 42 года, безработный. Доставлен в приемное отделение с жалобами на жжение за грудиной с иррадиацией в обе руки. Анамнез заболевания: страдает гипертонической болезнью около 10 лет, не обследован, обычное АД 130/80 мм.рт.ст., лекарства принимает нерегулярно. Физическая нагрузка ранее ничем ограничена не была. Ухудшение в течение 5-6 часов – головная боль, общая слабость, вызвал СМП, доставлен в стационар. Анамнез жизни: хронические заболевания, операции отрицает, не курит, алкоголем не злоупотребляет, отец умер внезапно в возрасте 40 лет, у старшего брата инфаркт миокарда в 45 лет. Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы физиологической окраски, на коже век и в области локтей, коленей белесоватые внутрикожные отложения. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧД 14 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС=90 в минуту, АД 180/100 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, отеков нет.

ОАК: Le10,2 х 10^9/л, Er=5,2 х 10^{12}/л, Hb=143 г/л. Глюкоза: 4,5ммоль/л, Креатинин 80мкмоль/л, Тропонин Т 9 нг/л (N: 0-14), Холестерин 8,2 ммоль/л, ЛПНП 5,4 ммоль/л.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF в сочетании с инверсией Т волн.

Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Патогенез ОКСпST.
2. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST.
3. Диагностика ОКСпST.
4. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST.
5. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST.
6. Стратификация риска больных с ОКСпST.
7. Неотложная помощь больным с ОКСпST.
8. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания).
9. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST.
10. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения.
11. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
12. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Критериями эффективности тромболитической терапии у больных острым инфарктом миокарда являются:

а) уменьшение болевого синдрома;*
б) появление перфузионных аритмий;*
в) уменьшение девиации сегмента ST;*
г) повышение артериального давления;
д) урежение ЧСС до 60 в минуту.

2. В основе патогенеза истинного кардиогенного шока при инфаркте миокарда лежит:

а) гиповолемия;
б) стрессовая реакция на боль;
в) артериальная гипотония;
г) резкое снижение сократительной функции левого желудочка.*

3. Предпочтительной тактикой при остром инфаркте миокарда с подъемом ST в настоящее время является:

а) консервативная терапия;
б) тромболитическая терапия;
в) чрескожное коронарное вмешательство;*
г) активное амбулаторное наблюдение.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия: учебное пособие/ В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев - Барнаул: АГМУ, 2019. - 92 с. - URL**:** https://e.lanbook.com/book/158287.
- Внезапная сердечная смерть - Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html

Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Тема 5.6: РЕАБИЛИТАЦИЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Цель занятия: изучить основные практические методы поэтапной кардиореабилитации (КР) в условиях кардиологического отделения сосудистого центра, кардиологического отделения реабилитационного центра и амбулаторно-поликлинического звена лечебно-профилактического учреждения.

Задачи:

- **рассмотреть** основные методы поэтапной КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом реабилитационном этапах.
- **обучить** принципам поэтапной КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом реабилитационном этапах.
- **изучить** методы КР, используемые при составлении реабилитационных программ на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом реабилитационном этапах.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: понятия, цели и задачи медицинской реабилитации, история развития учения о медицинской реабилитации, основные этапы медицинской реабилитации, критерии эффективности проводимой медицинской реабилитации.

2) после изучения темы: понятие, цели и задачи КР, категории пациентов, подлежащих для КР, основные принципы и программы современной системы КР.

Ординатор должен уметь: выявлять категории пациентов, подлежащих для КР, определять их реабилитационный потенциал, составлять реабилитационные программы на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах КР для пациентов, перенесших ИМпST.

Ординатор должен владеть: навыками определения категории пациентов, подлежащих для КР, определения их реабилитационного потенциала, составления реабилитационных программ на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах КР для пациентов, перенесших ИМпST.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Понятие КР и ее место в ряду других медицинских дисциплин.
2. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР.
3. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса.
4. Категории пациентов, подлежащих для КР.
5. Реабилитационный потенциал и его классификация.
6. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпST.
7. Применение аппаратной физиотерапии упациентов, перенесших ИМпST.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Женщина, 76 лет, находится на лечении в отделении неотложной кардиологии с диагнозом «острый субэндокардиальный распространенный инфаркт миокарда левого желудочка, Киллип 3, гипертонический криз, отек легких» в течение 12 дней. От момента поступления отмечает значительное улучшение самочувствия, отрицает рецидивированиеболи за грудиной, расширение режима переносит удовлетворительно, самостоятельно проводит гигиенические мероприятия, проходит по коридору 200-400 м, занимается ЛФК. Жалоб активно не предъявляет. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация О2 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 135/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 65 в мин, сглаженные волны Т в I, II, aVL, V3-V6, сегмент ST на изолинии. Динамики реполяризационных изменений от предыдущих ЭКГ нет.

На фоне антиишемической и антигипертензивной терапии проведено нагрузочное тестирование (тредмил). Проба нормальная, прекращена после достижения субмаксимальной ЧСС. Жалоб нет. Ишемия миокарда, нарушения ритма и проводимости сердца не индуцированы. Реакция гемодинамики нормотензивная. Толерантность к нагрузке средняя (5 МЕТ).

- Диагноз: ИБС: острый инфаркт миокарда без Q передний распространенный левого желудочка от дата. Киллип 3. Отек легких от дата. Гипертоническая болезнь, стадия 3, гипертонический криз 1 типа от дата, достигнуты целевые значения артериального давления, риск ССО очень высокий.
- Программа кардиореабилитации:

1) Медикаментозная терапия терапия: аспирин 100 мг по 1 таблетке 1 раз в деньпостоянно, клопидогрел 75 мг по 1 таблетке 1 раз в день не менее 12 месяцев, аторвастатин 80 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, метопролола сукцинат 25 мг по 1таблетке 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, спиронолактон 25 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, амлодипин 5 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно.
2) Программа физической реабилитации – комплекс ЛФК №3 в малых группах. Выход в коридор, пользование общим туалетом, самостоятельное пользование душем. Ходьба по коридору 50-60 метров 3 раза в день. Подъем по лестнице на 1 этаж.

3) Программа «Школа для больных, перенесших ОИМ, и их родственников» - на занятии обсудить план лечения и имеющиеся факторы риска, проинформировать о назначенных препаратах и дать рекомендации по изменению стиля жизни, рекомендовать членам семьи и больному реабилитационных программ в Центре реабилитации.
4) Программа психологической реабилитации – групповые занятия по арт-терапии (6 пациентов, 10 занятий ежедневно).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Мужчина, 57 лет, переведен в кардиологическое отделение реабилитационного центра из отделения неотложной кардиологии, где находился на лечении с диагнозом «острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1». Беспокоит периодическое ощущение перебоев, «замираний» в работе сердца. Болевой синдром не рецидивировал. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация О2 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 64 в мин. АД на обеих руках 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVFв сочетании с инверсией Т волн.

Результаты холтеровского мониторирования ЭКГ: синусный ритм с частотой 48-89 в мин, сегмент ST и волны Т без значимой девиации, зарегистрировано 1500 одиночных желудочковых экстрасистол двух морфологий.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2

Женщина, 69 лет, направлена на санаторно-курортное лечение. 9 месяцев назад перенесла острый инфаркт миокарда с Q нижней стенки левого желудочка. Боли в груди и одышка не беспокоит. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 61 в мин. АД на обеих руках 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Понятие КР и ее место в ряду других медицинских дисциплин.
2. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР.
3. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса.
4. Категории пациентов, подлежащих для КР.
5. Реабилитационный потенциал и его классификация.
6. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпST.
7. Применение аппаратной физиотерапии упациентов, перенесших ИМпST.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для хронических форм ИБС.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Сколько этапов предусматривает современная система кардиореабилитации в России:

а) 5;
б) 4;
в) 3;*
г) 2.

2. Укажите учреждения, в которых проводится ранний стационарный этап кардиореабилитации:
а) поликлиника;
б) кардиологическое отделение сосудистого центра;
в) кардиологическое отделение реабилитационного центра; *
г) палата интенсивной терапии кардиологического отделения;
д) центр реабилитации.*

3. Противопоказанием для проведения лечебной физкультуры на амбулаторно-поликлиническом этапе реабилитации у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда, является:
а) сердечная недостаточность III функционального класса;
б) артериальная гипертензия со стабильно повышенным диастолическим АД свыше 100 мм.рт.ст.;*
в) желудочковые экстрасистолы II класса по Лауну-Вольфу;
г) атриовентрикулярная блокада I степени;
д) подострая аневризма левого желудочка.*

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия: учебное пособие/ В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев - Барнаул: АГМУ, 2019. - 92 с. - URL**:** https://e.lanbook.com/book/158287.
- Внезапная сердечная смерть - Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html

Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ
Тема 6.1: АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ. ДИАГНОСТИКА. СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА

Цель занятия: способствовать формированию знаний по диагностике артериальной гипертензии (АГ), ее тяжести и осложнений. Усвоить основные принципы лечения и профилактики АГ.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, критерии диагноза, основные принципы рациональной фармакотерапии и профилактики АГ.
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным принципам рациональной фармакотерапии и профилактики АГ.
- **изучить** критерии диагноза, основные принципы рациональной фармакотерапии и профилактики АГ.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: знать особенности жалоб и анамнеза при АГ, критерии синдрома АГ, классификацию антигипертензивных препаратов
2) после изучения темы: этиологию, патогенез, классификацию, этапы диагностического поиска, осложнения АГ, особенности назначения антигипертензивной терапии.

Ординатор должен уметь: диагностировать АГ, ее тяжесть и осложнения, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, назначать антигипертензивную терапию.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики АГ, ее тяжести и осложнений, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, назначения антигипертензивной терапии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Определение АГ. Этиология. Патогенез.
2. Классификация АГ.
3. Стратификация риска при АГ.
4. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование.
5. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
6. Дифференциальная диагностика.
7. Немедикаментозное лечение.
8. Медикаментозная терапия.
9. Осложнения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной К., 45 лет, преподаватель, предъявляет жалобы на выраженную головную боль, преимущественно в затылочной области, мелькание "мушек" перед глазами, тошноту, слабость. Из анамнеза заболевания: доставлен из поликлиники, где на приеме у участкового врача было зафик-

сировано АД 240/120 мм рт.ст., сопровождавшееся вышеуказанными симптомами. Ухудшение самочувствия после психоэмоционального перенапряжения. Ранее АД не контролировал, периодически после нервного перенапряжения отмечал головную боль, преимущественно в затылочной области. Не обследован, считает себя здоровым. Лекарственные препараты не принимает. Из истории жизни: курит по 1 пачке сигарет в день. Отец перенес инсульт, отмечает повышение АД. Объективно: Вес 85 кг, рост 175 см. Кожные покровы гиперемированы. Отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД = 22/мин. Границы сердца: правая на 1 см вправо от правого края грудины, верхняя нижний край III ребра, левая по левой СКЛ. Тоны сердца ясные, ритмичные, акцент II тона на аорте. ЧСС 72 в мин. АД 260/125 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 9х8х6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

ОАК: СОЭ 9 мм/ч, Эр 4,5х10*12, Hb 170 г/л, Лейк 6,7х10*9, э 4%, п/я 4%, с/я 68%, л 18%, м 6%

ОАМ: отн. плотность 1012, лейк. 1-2 в п/зр., эр. 0-1 в п/зр, белок, сахар отриц.

БХ: общий ХС 6,7 ммоль/л, глюкоза 5,2 ммоль/л, креатинин 0,110, калий 4,3 ммоль/л

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 60 в мин., ЭОС не отклонена, вольтажные признаки гипертрофии левого желудочка, увеличение левого предсердия, реполяризация и проводимость не нарушены.

- Диагноз: Гипертоническая болезнь II стадии, 3 степени повышения артериального давления, риск 4 (очень высокий). Гипертрофия левого желудочка. ХСН 1 стадии, ФК 1. Гиперхолестеринемия. Избыточная масса тела.
- План обследования: осмотр офтальмолога, Эхо-КГ, дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий
- Лечение: периндоприл 5 мг + индапамид 1,5 мг (нолипрел А форте) по 1 таблетке 1 раз в день, аторвастатин 20 мг по 1 таблетке 1 раз в день.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Больная, 65 лет в течение 10 лет отмечает подъемы АД до 180/100 мм.рт.ст. Год назад перенесла острое нарушение мозгового кровообращения. Регулярно гипотензивных средств не принимает, при ухудшении состояния пользуется клофелином. Объективно: состояние удовлетворительное. Повышенного питания, рост -165 см, масса тела – 92 кг. Сглаженность носогубной складки слева. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Левая граница относительной тупости сердца смещена кнаружи на 1,5 см, верхушечный толчок определяется при пальпации в 6 межреберье на 1 см кнаружи от левой срединно-ключичной линии, приподнимающийся, разлитой. Тоны приглушены, ритмичные, 1 тон на верхушке ослаблен, там же отмечается систолический шум, акцент 2 тона на аорте. ЧСС 72 уд в мин. АД 185/110 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Мочеиспускание и стул со слов не нарушено.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 76 в мин, ЭОС смещена влево, инверсия зубца Т в I, AVL, V_{5-6}.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2

Пациентка В., 54 года, госпитализирована в клинику с жалобами на головные боли в затылочной области, головокружение, раздражительность, тошнота, однократная рвота. Из анамнеза жизни: отец страдал гипертонической болезнью, умер после острого нарушения мозгового кровообращения в возрасте 46 лет. Образование высшее, работает прадовцом в мазазине. Более 10 лет курит по пачке сигарет в день. Алкоголь практически не употребляет. Гинекологические заболевания отрицает. Из анамнеза болезни: около недели назад после значительного эмоционального перенапряжения, связанного с работой, стала отмечать периодические головные боли и головокружение. При осмотре состояние средней степени тяжести. Кожные покровы обычного цвета, влажные. Отеков нет. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 80 в мин. АД 170/90 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Неврологические знаки не выявлены.

На ЭКГ ритм синусный с ЧСС 88 в минуту, ЭОС не отклонена. Признаков гипертрофии левого желудочка нет.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Определение АГ. Этиология. Патогенез.
2. Классификация АГ.
3. Стратификация риска при АГ.
4. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование.
5. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
6. Дифференциальная диагностика.
7. Немедикаментозное лечение.
8. Медикаментозная терапия.
9. Осложнения.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для артериальной гипертензии.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Укажите нерациональную комбинацию антигипертензивных препаратов:
   а) дилтиазем и лозартан;
   б) индапамид и кандесартан;
   в) бисопролол и эналаприл;
   г) валсартан и рамиприл.*

2. Укажите компоненты «модификации образа жизни» при артериальной гипертензии:
   а) ограничение употребления соли, увеличение употребления фруктов и овощей;*
   б) назначение антигипертензивной терапии;
   в) дозированные физические нагрузки, контроль веса;*
   г) ежегодные госпитализации для проведения курсового лечения.

3. Укажите противопоказания к назначению недигидропиридиновых антагонистов кальция:
   а) острая сердечная недостаточность;*
   б) гиперкальциемия;
   в) АВ блокада 3 степени;*
   г) бронхиальная астма.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва:

ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.

- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ
Тема 6.2: СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ. ДИАГНОСТИКА. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по диагностике, дифференциальной диагностике и основным принципам лечения симптоматических артериальных гипертензий.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, критерии диагноза, основные принципы лечения симптоматических артериальных гипертензий
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным принципам лечения симптоматических артериальных гипертензий.
- **изучить** критерии диагноза, основные принципы лечения симптоматических артериальных гипертензий.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при симптоматических артериальных гипертензиях.

2) после изучения темы: этиологию, патогенез, классификацию, этапы диагностического поиска симптоматических артериальных гипертензий, тактику ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

Ординатор должен уметь: диагностировать симптоматические артериальные гипертензии, определять тактику ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики симптоматических артериальных гипертензий, определения тактики ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 45 лет. С 35-летнего возраста отметил появление внезапных приступов, сопровождающихся резкой головной болью, головокружением, сердцебиением, потливостью, нарушением слуха и выраженной бледностью кожных покровов. Приступы возникали с частотой до 1-2 раз в месяц, провоцировались психоэмоциональным напряжением или обильной пищей и купировались самостоятельно. В последствии во время приступов были выявлены высокие цифры АД (до 230/130 мм рт ст.). В межкризовый период АД колебалось в пределах 140-160/100 мм рт ст. Последние 2 года отмечает изменение течения заболевания: цифры АД стабилизировались на более высоком уровне, картина кризов стала более сглаженной. За 2 года похудел на 10 кг. С этого же времени стали регистрироваться повышенные цифры глюкозы крови (до 7,7 ммоль/л), в связи с чем больному был выставлен диагноз сахарного диабета 2 типа.

- Диагноз: феохромоцитома. Симптоматическая артериальная гипертензия. Сахарный диабет 2 типа. Целевой уровень НвА1с менее 6.5%.
- План обследования: исследование катехоламинов и ВМК в суточной и кризовой моче. МР или КТ-томография надпочечников и парааортальной области.
- Лечение: при обнаружении - опухоли хирургическое удаление ее. При невозможности оперативного лечения - применение неселективных альфа-адреноблокаторов.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Больная З., 34 г., предъявляет жалобы на головные боли, связанные с повышением АД, слабость, нарушение менструальной функции, боли в ногах, повышение аппетита, жажду, выпадение волос на голове. Обратилась к кардиологу для дообследования и подбора гипотензивной терапии. Из анамнеза заболевания: вышеуказанные жалобы впервые появились 2 года назад, с того же времени отмечает повышение массы тела на 25 кг. В течение 1 годаповышение АД до 170/100 мм рт.ст. В анамнезе гиперацидный гастрит. Не обследована, лекарственные препараты не принимает. Объективно: Кожные покровы сухие, шелушащиеся, с участками регионарной потливости. Лицо лунообразное, багрово-красного цвета. Отеков нет. Больная повышенного питания, распределение жира неравномерное, преимущественно в верхней части туловища. Рост волос на груди, по средней линии живота, на подбородке по мужскому типу. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, акцент II тона над аортой. ЧСС = 82/мин. АД 160/100 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 9х8х6 см, край печени ровный, гладкий. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

ОАК: СОЭ 7 мм/ч, Эр 5,8х10*12, Hb 145 г/л, Лейк 10,54х10*9, э 1%, п/я 6%, с/я 75%, л 16%, м 2%.

Б/Х: Глюкоза 7,0 ммоль/л, К 3,4 ммоль/л, Na 145 ммоль/л, ОХС 6,0 ммоль/л

Рентгенография костей черепа: остеопороз спинки турецкого седла.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для симптоматических артериальных гипертензий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Абсолютным диагностическим критерием артериальной гипертензии при феохромоцитоме является:
   а) наличие признаков опухоли надпочечника и гиперпродукции катехоламинов;*
   б) увеличение концентрации в плазме крови альдостерона;
   в) высокий уровень в моче 5-оксииндолуксусной кислоты;
   г) отсутствие гипотензивного эффекта α-адреноблокаторов.

2. Гормоном с высокой прессорной активностью является:
   а) кальцитонин;
   б) адреналин;*
   в) инсулин;
   г) альдостерон;
   д) пролактин.

3. Вазоренальная гипертензия развивается вследствие:
   а) стеноза почечной артерии
   б) фиброваскулярной гиперплазии почечной артерии
   в) фиброваскулярной дисплазии почечной артерии
   г) тромбоза почечной артерии
   д) хронического пиелонефрита.*

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ
Тема 6.3: СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ. ДИАГНОСТИКА. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по диагностике, дифференциальной диагностике и основным принципам лечения симптоматических артериальных гипертензий.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, критерии диагноза, основные принципы лечения симптоматических артериальных гипертензий
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным принципам лечения симптоматических артериальных гипертензий.
- **изучить** критерии диагноза, основные принципы лечения симптоматических артериальных гипертензий.

Ординатор должен знать:

1. базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при симптоматических артериальных гипертензиях.

2. после изучения темы: этиологию, патогенез, классификацию, этапы диагностического поиска симптоматических артериальных гипертензий, тактику ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

Ординатор должен уметь: диагностировать симптоматические артериальные гипертензии, определять тактику ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики симптоматических артериальных гипертензий, определения тактики ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Эндокринные АГ (феохромоцитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.
2. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 45 лет. С 35-летнего возраста отметил появление внезапных приступов, сопровождающихся резкой головной болью, головокружением, сердцебиением, потливостью, нарушением слуха и выраженной бледностью кожных покровов. Приступы возникали с частотой до 1-2 раз в месяц, провоцировались психоэмоциональным напряжением или обильной пищей и купировались самостоятельно. В последствии во время приступов были выявлены высокие цифры АД (до 230/130 мм рт ст.). В межкризовый период АД колебалось в пределах 140-160/100 мм рт ст. Последние 2 года отмечает изменение течения заболевания: цифры АД стабилизировались на более высоком уровне, картина кризов стала более сглаженной. За 2 года похудел на 10 кг. С этого же времени стали регистрироваться повышенные цифры глюкозы крови (до 7,7 ммоль/л), в связи с чем больному был выставлен диагноз сахарного диабета 2 типа.

- Диагноз: феохромоцитома. Симптоматическая артериальная гипертензия. Сахарный диабет 2 типа. Целевой уровень НвА1с менее 6.5%.
- План обследования: исследование катехоламинов и ВМК в суточной и кризовой моче. МР или КТ-томография надпочечников и парааортальной области.
- Лечение: при обнаружении - опухоли хирургическое удаление ее. При невозможности оперативного лечения - применение неселективных альфа-адреноблокаторов.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Больная Р., 22 года, предъявляет жалобы на упорные головные боли, общую слабость, мышечную слабость, ощущение ползания мурашек, полиурия, никтурия. Из анамнеза: рост и развивался в соответствии с возрастом, хронических заболеваний не имеет. Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 уд в мин. АД 230/120 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненний. Печень не увеличена. Отеков нет.

ОАМ: отн. плотность мочи 1001-1002 ед., белок н/о, лейкоциты н/о, эритроциты н/о.

Б/Х: калий 2,3 ммоль/л, креатинин 69 мкмоль/л, глюкоза 5,5 ммоль/л, АСТ 16 ЕД, АЛТ 14 ЕД, ОХС 3,5 ммоль/л.

УЗИ почек и надпочечников: в проекции правого надпочечника обнаружено объемное образование.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Эндокринные АГ (феохромоцитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.
2. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для симптоматических артериальных гипертензий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1) Абсолютным диагностическим критерием артериальной гипертензии при феохромоцитоме является:
   а) наличие признаков опухоли надпочечника и гиперпродукции катехоламинов;*
   б) увеличение концентрации в плазме крови альдостерона;
   в) высокий уровень в моче 5-оксииндолуксусной кислоты;
   г) отсутствие гипотензивного эффекта α-адреноблокаторов.

2) Гормоном с высокой прессорной активностью является:
   а) кальцитонин;
   б) адреналин;*
   в) инсулин;
   г) альдостерон;
   д) пролактин.

3) Вазоренальная гипертензия развивается вследствие:
   а) стеноза почечной артерии
   б) фиброваскулярной гиперплазии почечной артерии
   в) фиброваскулярной дисплазии почечной артерии
   г) тромбоза почечной артерии
   д) хронического пиелонефрита.*

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ
Тема 6.4: ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по диагностике и принципам оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

Задачи:

- **рассмотреть** клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.
- **изучить** клиническую картину, критерии диагноза, основные принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при гипертонических кризах, классификацию гипертонических кризов.

2) после изучения темы: диагностику, принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

Ординатор должен уметь: диагностировать гипертонические кризы, оказать неотложную помощь пациентам с гипертоническим кризом.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики гипертонических кризов, оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Гипертонические кризы. Определение. Классификация.
2. Клиническая картина.
3. Диагностика.
4. Принципы оказания неотложной помощи.
5. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной К., 45 лет, водитель, обратился к участковому терапевту с жалобами на головную боль, преимущественно в затылочной области, мелькание мушек перед глазами после физического или психоэмоционального перенапряжения. Из анамнеза заболевания: вышеуказанные жалобы фиксируются в течение последних 3-4 лет. Во время ежедневного предварительного медосмотра зарегистрировано повышение АД 170/95 мм рт.ст., по поводу чего был направлен к участковому терапевту. Ранее за медицинской помощью не обращался, не обследовался, лекарственные препараты не принимал. Из истории жизни: у матери повышение АД. Хронические заболевания отрицает. Курит 1 пачку сигарет в день. Объективно: Вес 98 кг, рост 175 см. Лицо гиперемировано. Отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы сердца: правая на 1,5 см вправо от правого края грудины, верхняя нижний край III ребра, левая по левой СКЛ. Тоны сердца ясные, ритмичные, акцент II тона во 2-й точке аускультации. ЧСС = 72/мин. АД 180/100 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 10х9х6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

ОАК: СОЭ 9 мм/ч, Эр 4,3х10*12, Hb 125 г/л, Лейк 8,4х10*9, э 4%, п/я 4%, с/я 68%, л 18%, м 6%

ОАМ: отн. плотность 1014, лейк. 1-2 в п/зр., эр. 1-2 в п/зр, белок, сахар отриц.

Б/Х: ОХС 6,5 ммоль/л, ТГ 2,3 ммоль/л, ЛПНП 2,6 ммоль/л, ЛПВП 0,8 ммоль/л, глюкоза 7,3 ммоль/л, креатинин 0,098 ммоль/л.

- Диагноз: Гипертоническая болезнь I стадия, риск 4 (очень высокий), гипертонический криз. ХСН 1 стадии, 1 ФК. Дислипидемия. Ожирение 1 ст.
- План обследования: консультация офтальмолога, Эхо-КГ, дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий.
- Лечение: купирование неосложненного гипертонического криза, пероральные антигипертензивные препараты (каптоприл 25 мг, нифедипин 20 мг), подбора антигипертензивной терапии (ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, бета-блокаторы, антагонисты кальция, тиазидные диуретики), коррекция дислипидемии (аторвастатин 20 мг, розувастатин 10 мг), отказ от курения, бессолевая диета

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Машиной СМП доставлен пациент А. 65 лет, страдающий артериальной гипертензией, с жалобами на головную боль, головокружение, одышку, чувство "нехватки воздуха", кашель с выделением розовой пенистой мокроты. При осмотре: состояние тяжелое. Кожные покровы бледные, цианоз носогубного треугольника. Дыхание шумное, клокочущее, изо рта выделяется розовая пенистая мокрота, ЧДД 35 в мин. Тоны сердца глухие, пульс 120 в мин, АД 210/110 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет. Стул со слов без особенностей.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 120 в мин., ЭОС не отклонена, признаки гипертрофии миокарда левого желудочка с вторичными реполяризационными изменениями, увеличение левого предсердия.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2

Пациент В., 56 лет обратился в приемный покой городской больницы с жалобами на слабость, головокружение. При объективном обследовании — лицо бледное, отечное, АД 210/120 мм.рт.ст., пульс напряженный 64 в минуту, ЧДД 18 в минуту. При расспросе выяснилось, что последние два дня пациент нарушал диету (съел банку соленых грибов) и не принимал антигипертензивные препараты, так как ему «стало лучше».

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 72 уд в мин., ЭОС не отклонена, признаки гипертрофии миокарда левого желудочка с систолической перегрузкой.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Гипертонические кризы. Определение. Классификация.
2. Клиническая картина.
3. Диагностика.
4. Принципы оказания неотложной помощи.
5. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для гипертонических кризов.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Укажите предпочтительный способ купирования гипертонического криза, осложнившегося развитием отека легких:
   а) внутривенное болюсное введение метопролола или дилтиазема;
   б) нитроглицерин сублингвально, торасемид внутрь;
   в) внутривенное болюсное введение фуросемида, внутривенная инфузия нитроглицерина.*
2. Мнемоника купирования неосложненного (неотложного) гипертонического криза «Три К»:
   а) карведилол, контролок, клайра;
   б) кордарон, ко-тримоксазол, калия хлорид;
   в) капотен, коринфар, клофелин;*
   г) курантил, клафоран, кетопрофен.

3. Укажите предпочтительный способ купирования гипертонического криза, осложнившегося развитием диссекции аорты:
   а) внутривенное введение метопролола, внутривеннаяинфузия нитропруссида натрия;*
   б) каптоприл или нифедипин внутрь;
   в) внутривенное инфузияурапидила и гепарина.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.

- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Внезапная сердечная смерть: патологическая анатомия: учебное пособие/ В. Я. Гервальд, С. А. Фоминых, В. И. Сеченев - Барнаул: АГМУ, 2019. - 92 с. - URL**:** https://e.lanbook.com/book/158287.
- Внезапная сердечная смерть - Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html

Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ
Тема 6.5: ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУППАХ: У ПОЖИЛЫХ, БЕРЕМЕННЫХ И ПРИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИИ АЛКОГОЛЕМ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по диагностике, дифференциальной диагностике и основным принципам лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных, лиц, злоупотребляющих алкоголем.

Задачи:

- **рассмотреть** диагностику, критерии диагноза, основные принципы лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным принципам лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.
- **изучить** критерии диагноза, основные принципы лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при артериальной гипертензии упожилых пациентов, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.

2) после изучения темы: особенности диагностики, тактику ведения пожилых пациентов, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем с артериальной гипертензией.

Ординатор должен уметь: определять тактику ведения пожилых пациентов, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем с артериальной гипертензией.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем, назначения антигипертензивной терапии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов.
2. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных.
3. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.

- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Женщина 38 лет, беременность 22 недели. При плановом осмотре выявлено повышение АД 140/90 мм. рт. ст. Ранее периодически отмечала повышение АД до 140/90 мм рт. ст. За медицинской помощью не обращалась, антигипертензивные препараты не принимала. Направлена на консультацию к кардиологу. Объективно. Состояние удовлетворительное. Кожные покровы, видимые слизистые чистые. В легких без хрипов. ЧД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 80 в мин. АД 145/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 80 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация и проводимость не нарушены.

- Диагноз: Гипертоническая болезнь, стадия 1, степень 1, риск 1. Беременность 22 недели.
- План обследования: ОАК, ОАМ, суточная протеинурия, МАУ, БХАК, Эхо-КГ, УЗИ почек, допплер почечных артерий, СМАД.
- Лечение: допегит 250 мг х2 с титрацией дозы каждые 1-2 недели до достижения целевых значений АД.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Женщина 35 лет, беременность 21 неделя. При плановом осмотре выявлено повышение АД 140/90 мм рт. ст. Ранее периодически отмечала повышение АД до 140/90 мм рт. ст. За медицинской помощью не обращалась, антигипертензивные препараты не принимала. Направлена на консультацию к кардиологу.

Объективно. Состояние удовлетворительное. Кожные покровы, видимые слизистые чистые. В легких без хрипов. ЧД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 80 в мин. АД 145/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

ЭКГ Синусный ритм с ЧСС 80 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация и проводимость не нарушены.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2.

Женщина 31 лет, беременность 22 недели. При плановом осмотре выявлено повышение АД 145/90 мм рт. ст. Ранее периодически отмечала повышение АД до 140/90 мм рт. ст. За медицинской помощью не обращалась, антигипертензивные препараты не принимала. Направлена на консультацию к кардиологу.

Объективно. Состояние удовлетворительное. Кожные покровы, видимые слизистые чистые. В легких без хрипов. ЧД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 80 в мин. АД 145/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

ЭКГ Синусный ритм с ЧСС 80 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация и проводимость не нарушены.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов.
2. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных.
3. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Обладают тератогенным эффектом и не могут быть назначены при беременности:

а) ингибиторы АПФ;*

б) бета-блокаторы;
в) антагонисты кальция;
г) диуретики.

2. Препаратом для профилактики и купирования эклапсии является:
а) магния сульфат перорально;
б) магния сульфат парентерально;*
в) натрия хлорид парентерально;
г) кальция хлорид перорально.

3. Преэклампсия диагностируется при наличии:
а) тонико-клонических судорог;
б) отеков нижних конечностей;*
в) артериальной гипертензии;*
г) протеинурии.*

4) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА.
Тема 7.1: ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА У ВЗРОСЛЫХ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с врождёнными пороками сердца (ВПС), разобрать этапы диагностического поиска при постановке ВПС, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ВПС у взлослых.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению ВПС у взрослых.
- **изучить** этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ВПС у взлослых.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза, классификацию ВПС у взрослых.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ВПС у взлослых.

Ординатор должен уметь: диагностировать ВПС у взрослых, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать медикаментозную терапию, определять показания к оперативному лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ВПС у взрослых, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения медикаментозной терапии, определения показаний к оперативному лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коартация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 40 лет, вахтер, направлен планово на консультацию к кардиологу в связи с выявленным при прохождении медосмотра шумом в области сердца. Жалоб активно не предъявляет. Не курит. Анамнеза сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний не имеет. Ограничение физической нагрузки отрицает. Объективно: состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 12 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 70 в мин. Во втором межреберье справа от грудины выслушивается систолический шум. АД на обеих руках 125/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 67 в мин, ЭОС не отклонена, признаков нарушения реполяризации и проводимости нет.

При проведении трансторакальной Эхо-КГ выявлены изменения аппарата аортального клапана: визуализируются две уплотненные створки, средний градиент 22 мм рт. ст. Полость ЛЖ не расширена, фракция выброса ЛЖ сохранна.

- Диагноз: врожденный порок сердца: двустворчатый аортальный клапан, легкий стеноз аортального клапана.
- План обследования: для уточнения тяжести аортального порока и возможной сопутствующей постстенотической дилатации аорты может потребоваться проведение чреспищеводной Эхо-КГ и/или МСКТ аорты с контрастированием; нагрузочное тестирование.
- Лечение: оперативное лечение не показано; наблюдение кардиологом; Эхо-КГ 1 раз в год.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Мужчина 20 лет, студент ПТУ, направлен планово на консультацию к кардиологу в связи с выявленным при прохождении медицинской комиссии в военкомате шумом в области сердца. Жалоб активно не предъявляет. Курит сигареты. Анамнеза сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний не имеет. Ограничение физической нагрузки отрицает. Объективно: состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 13 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 71 в мин. По левому краю грудины в третьем и четвертом межреберьяхвыслушивается грубый систолический шум. АД на обеих руках 105/65 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 77 в мин, ЭОС не отклонена, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, признаков нарушения реполяризациинет.

При проведении трансторакальной Эхо-КГ выявлено прерывание эхо-сигнала в области межжелудочковой перегородки протяженностью до 3 мм. Полость ЛЖ не расширена, фракция выброса ЛЖ сохранна.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2

Мужчина 25 лет, таксист, направлен планово на консультацию к кардиологу в связи с выявленным при прохождении медицинской комиссии при трудоустройстве шумом в области сердца. Жалоб активно не предъявляет. Курит сигареты. Анамнеза сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний не имеет. Ограничение физической нагрузки отрицает. Объективно. Состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 10 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 66 в мин. По левому краю грудины в третьем и четвертом межреберьях выслушивается грубый систолический шум. АД на обеих руках 115/65 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 65в мин, ЭОС не отклонена, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, признаков нарушения реполяризации нет.

При проведении трансторакальной Эхо-КГ выявлено прерывание эхо-сигнала в области межжелудочковой перегородки протяженностью до 2 мм. Полость ЛЖ не расширена, фракция выброса ЛЖ сохранна.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коартация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для врожденных пороков сердца у взрослых.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы

1. Формирование стеноза аортального клапана невозможно при:
   а) кальцифицирующей болезни клапана;

б) двустворчатом аортальном клапане;
в) инфекционном эндокардите;*
г) ишемической болезни сердца с поражением папиллярных мышц.*

2. Показаниями к протезированию аортального клапана при двустворчатом аортальном клапане являются:
а) умеренный или тяжелый стеноз АК вне зависимости от наличия симптомов при проведении коронарного шунтирования или протезирования грудной аорты;*
б) симптомный умеренный или тяжелый стеноз АК в сочетании со снижением ФВ ЛЖ;*
в) любой стеноз АК при проведении коронарного шунтирования или протезирования грудной аорты;
г) умеренный стеноз АК в сочетании с умеренной митральной регургитацией и сохранной ФВ ЛЖ.

3. Для профилактики тромбоэмболических осложнений пациентам без мерцательной аритмии варфарин назначается пожизненно при:
а) наличии механического протеза митрального клапана;*
б) наличии биологического протеза митрального клапана;
в) наличии тяжелого митрального стеноза;*
г) наличии тяжелой митральной регургитации.
5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:
Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Некоронарогенная патология сердца и кардиоваскулярные осложнения химиотерапии. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 240 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477397.html.

Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА
Тема 7.2: ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с приобретенными пороками сердца (ППС), разобрать этапы диагностического поиска при постановке ППС, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению ППС.
- **изучить** этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС у взлослых.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза, классификацию ППС.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС у взлослых.

Ординатор должен уметь: диагностировать ППС, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать медикаментозную терапию, определять показания к оперативному лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ППС, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения медикаментозной терапии, определения показаний к оперативному лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
3. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
4. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
5. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
6. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
7. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Женщина, 35 лет обратилась к врачу с жалобами на головокружение, инспираторную одышку при физической нагрузке. В 10-летнем возрасте перенесла суставную атаку ревматизма, со школьного возраста хронический тонзиллит с периодическими обострениями. Вышеуказанные жалобы появились 3 года назад, больная внимания не обращала, продолжала работать. При осмотре: состояние средней тяжести. Бледность кожных покровов. Отёков нет. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Сердце увеличено влево до передней аксиллярной линии, верхушечный толчок разлитой в 6 межреберье. На верхушке ослабление 1 тона. Систолический шум на верхушке. Пульс 54 в 1 мин., ритмичный. АД - 100/85 мм.рт.ст. Живот без особенностей.

На ЭКГ PQ 280 мс, признаки гипертрофии левого желудочка, глубокие отрицательные зубцы Т в отведениях V5, V6.).

- Диагноз: хроническая ревматическая болезнь сердца: недостаточность митрального клапана. Гипертрофия левого желудочка. АВ блокада I степени. ХСН 2А 2ФК.
- План обследования: ОАК, СРБ, фибриноген (исключить наличие признаков воспаления), определение антистрептолизина О, бактериологическое исследование мазка из зева.
- Лечение: направление пациента к кардиохирургу для решения вопроса о хирургической коррекции порока.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1.

Пациент П., 19 лет, поступил в клинику с жалобами на субфебрилитет до 37,5°С, боли и опухание коленных суставов, одышку при умеренной физической нагрузке, дискомфорт в области сердца, перебои в работе сердца, общую слабость, быструю утомляемость. Из анамнеза: около трех недель назад перенес на очередную ангину, протекавшую с болями в горле, повышением температуры тела до 37,5°С. При осмотре состояние средней тяжести. Температура тела 37,3°С, кожные покровы обычной окраски, повышенной влажности, отмечается увеличение в объеме коленных суставов за счет отека, кожные покровы над ними не изменены, но при пальпации локально температура повышена, определяется болезненность при активных и пассивных движениях. При осмотре полости рта миндалины увеличены, видны единичные белые «пробки» в лакунах. Поднижнечелюстные лимфатические узлы пальпируются, размером с небольшую горошину, мягкоэластические. Другие группы лимфоузлов не пальпируются. ЧД в покое 17 в минуту, в легких хрипов нет, перкуторный звук ясный легочный. При перкуссии сердца левая границы не изменены. При аускультации сердечные тоны приглушены, ритмичные. ЧСС - 100 в минуту, выслушивается мягкий систолический шум на верхушке, там же ослабление 1 тона. АД - 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Симптом Пастернацкого отрицательный.

В общем анализе крови: лейкоциты – $13*10^9$(п/я - 3%, с/я -75%), СОЭ 37 мм/ч. СРБ +++, увеличение уровня фибриногена до 5,5 г/л. Титр анти-О-стрептолизина 1:400.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2.

Пациентка С., 36 лет, поступила в клинику с жалобами на одышку при умеренных физических нагрузках (подъем по лестнице на 1-2 этажа), ночной кашель с отделением небольшого количества мокроты, периодически возникающее при нагрузках ощущение учащенного сердцебиения, ноющие боли в области сердца. Из анамнеза: В детстве однократно перенесла двустороннюю гнойную ангину, в дальнейшем чувствовала себя удовлетворительно. С 30 лет стала отмечать одышку при физических нагрузках, которая постепенно нарастала. При осмотре состояние средней тяжести. Голени и стопы пастозны. ЧД - 20 в минуту, дыхание жесткое, в базальных отделах выслушиваются единичные влажные мелкопузырчатые хрипы. Правая граница сердца - по правому краю грудины, верхняя - по верхнему краю III ребра, левая - по левой среднеключичной линии. Пальпируется пульсация в III—IV межреберье слева от грудины. ЧСС 76 в минуту, ритм правильный, дефицита пульса нет. Первый тон на верхушке несколько усилен, определяется акцент второго тона во II межреберье слева от грудины. На верхушке выслушивается шум после второго тона, который усиливается в положении лежа на левом боку. АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены.

В анализах крови: гемоглобин 135 г/л, эритроциты $4,1*10^{12}$, лейкоциты $4,9*10^9$, лейкоцитарная формула не изменена, тромбоциты $390*10^9$, СОЭ - 7 мм/ч, АСЛО ниже 200 ед.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.

2. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
3. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
4. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
5. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
6. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
7. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для приобретенных пороках сердца.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Для недостаточности аортального клапана характерны следующие периферические симптомы:
   а) двойной тон Траубе и двойной шум Дюрозье;*
   б) высокий, быстрый пульс;*
   в) низкое диастолическое артериальное давление;*
   г) капиллярный пульс*
   д) «ритм перепела».

2. Для митральной недостаточности характерны следующие признаки:
   а) хлопающий первый тон на верхушке
   б) диастолический шум на верхушке
   в) систолический шум на верхушке*
   г) ослабление первого тона на верхушке*.

3. Заподозрить митральный ревматический стеноз при эхокардиографии позволяет:
   а) разнонаправленное движение створок митрального клапана
   б) однонаправленное движение створок митрального клапана и спаечный процесс в области комиссур, "парусение" передней створки;*
   в) увеличение расстояния от пика Е открытия передней створки митрального клапана до межжелудочковой перегородки;
   г) дилатация левого предсердия.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.

- Некоронарогенная патология сердца и кардиоваскулярные осложнения химиотерапии. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 240 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477397.html.

Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА.
Тема 7.3: ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА. МИОКАРДИТЫ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с воспалительными заболеваниями сердца, разобрать этапы диагностического поиска при постановке диагноза воспалительных заболеваниях миокарда. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, правильно формулировать диагноз в соответствии с классификацией, назначать рациональную терапию.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клинические проявления, критерии диагноза и основные направления терапипии воспалительных заболеваний серца.
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным направлениям терапии воспалительных заболеваний сердца.
- **изучить** критерии диагноза, основные направления терапии воспалительных заболеваний сердца

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при различных формах воспалительных заболеваний миокарда, особенности синдрома поражения миокарда, классификацию препаратов для лечения воспалительных заболеваний миокарда

2) после изучения темы: критерии диагноза, основные направления терапии воспалительных заболеваний сердца.

Ординатор должен уметь: диагностировать воспалительные заболевания сердца, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать терапию воспалительных заболеваний сердца.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики воспалительных заболеваний сердца, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения терапии воспалительных заболеваний сердца.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология.
2. Миокардиты. Клиническая картина.
3. Миокардиты. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
4. Миокардиты. Лечение. Осложнения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Студент, 22 года, 14 дней назад перенес грипп. Обратился к терапевту с одышкой в покое и при физической нагрузке, перебоями и болями в области сердца колющего характера, отеками на ногах, повышением температуры до 37,5ºС. Объективно: состояние тяжелое, положение вынужденное - ортопноэ, выраженный акроцианоз, холодный пот, шейные вены набухшие, отеки на ногах. В легких дыхание ослаблено, в нижних отделах мелкопузырчатые хрипы. ЧДД 25 в мин. Границы сердца увеличены влево и незначительно вправо. Тоны сердца глухие, аритмичные PS=ЧСС 107 ударов в мин., АД 100/60 мм рт. ст. На верхушке I тон ослаблен, выслушивается ритм «галопа», а также систолический шум. В области мечевидного отростка – систолический шум, усиливающийся на вдохе. Печень плотная, болезненная 14х12х9.

ОАК: СОЭ - 40 мм/ч, лейкопения.

Б/Х: АСТ - 12 Е/л, фибриноген - 5,2 г/л, СРБ 35 мг/дл.

На ЭКГ депрессия сегмента ST в отв. I, II, AVL и V2-V6 до 3 мм, отрицательный Т в V4-V6, частые желудочковые экстрасистолы по типу бигемении и тригемении.

ЭХО-КС: аорта и клапаны не изменены. ЛЖ – 63 мм, ПЖ – 36 мм, ПП –40 мм, ЛП – 50, ЗСЛЖ – 13, МЖП – 12, ФВ 29%. Регургитация на митральном клапане (+++), трикуспидальном клапане (++).

- Диагноз: острый вирусный миокардит тяжелой степени. ГЛЖ. Относительная недостаточность АВ-клапанов. Желудочковая экстрасистолия по типу бигеминии и тригеминии. ХСН 2Б, 4 ФК.
- План обследования: биопсия миокарда для подтверждения диагноза.
- Лечение: ремантадин 100 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней, периндоприл стартовая доза 1 мг 1 раз в сутки, метопролол 12,5 мг 2 раза в сутки, спиронолактон 50 мг в сутки, диувер 10 мг в сутки, преднизолон 30 мг в сутки.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Больной В., 52 года вызвал бригаду СМП в связи с жалобами на выраженную слабость, головокружение, одышку при малейшей физической нагрузке. Около 3-х недель назад перенес ОРВИ. 5 дней назад появилась субфебрильная температура тела, постоянные боли за грудиной, облегчающиеся в вертикальном положении и после приема анальгина. Последние 2 дня боли уменьшились, но появилось ощущение тяжести в правом подреберье, отечность голеней. Объективно: состояние средней тяжести, в сознании. Дыхание жесткое, единичные сухие хрипы. ЧДД 23 в 1 мин. Шейные вены набухшие. Верхушечный толчок не определяется. Тоны сердца глухие, ритмичные, ЧСС 118 в мин. АД 110/80 мм рт. ст. Печень +3 см, болезненная при пальпации. Пастозность голеней.

На ЭКГ синусовая тахикардия, амплитуда желудочковых комплексов во всех отведениях снижена, зубец Т во всех отведениях сглажен.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология.
2. Миокардиты. Клиническая картина.
3. Миокардиты. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
4. Миокардиты. Лечение. Осложнения.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для воспалительных заболеваний миокарда.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Наиболее частым возбудителем инфекционного эндокардита является:
   а) грибы;
   б) хламидии, риккетсии;
   в) вирусы;
   г) грамположительная флора;*
   д) грамотрицательная флора.

2. Миокардит это:
   а) воспаление сердечной мышцы неясной этиологии;
   б) воспаление сердечной мышцы, связанное с атеросклеротическим поражением коронарных артерий;
   в) воспаление сердечной мышцы, вызываемое прямым или опосредованным действием инфекционного или неинфекционного агента;*
   г) воспаление сердечной мышцы, обусловленное только вирусной или бактериальной природой.

3. Выберите рентгенологические признаки констриктивного перикардита:
   а) деформация сердечной тени;
   б) отложение извести в перикарде;*
   в) размытость корней легких;
   г) усиление легочного рисунка.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Некоронарогенная патология сердца и кардиоваскулярные осложнения химиотерапии. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 240 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477397.html.
- Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению. О. В. Благова, А. В. Недоступ, Е. А. Коган. - "ГЭОТАР-Медиа", 2019. - 884 с. - URL: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html.
- Современные аспекты диагностики и лечения миокардита: учебное пособие. Н. В. Гордеева, И. В. Демко, В. А. Мосина. - Красноярск: КрасГМУ, 2020. - 70 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/167119.
- Кардиомиопатии и миокардиты: руководство. В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев, П. В. Лазарев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с.: ил. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html.

Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА.
Тема 7.4: ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА. ПЕРИКАРДИТЫ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с перикардитами, разобрать этапы диагностического поиска при постановке диагноза воспалительных заболеваниях миокарда. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и

инструментальных методов исследования, правильно формулировать диагноз в соответствии с классификацией, назначать рациональную терапию.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клинические проявления, критерии диагноза и основные направления терапипии перикардитов.
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным направлениям терапии перикардитов.
- **изучить** критерии диагноза, основные направления терапии перикардитов

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при различных формах воспалительных заболеваний миокарда, особенности синдрома поражения миокарда, классификацию препаратов для лечения воспалительных заболеваний миокарда

2) после изучения темы: критерии диагноза, основные направления терапии воспалительных заболеваний сердца.

Ординатор должен уметь: диагностировать воспалительные заболевания сердца, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать терапию воспалительных заболеваний сердца.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики воспалительных заболеваний сердца, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения терапии воспалительных заболеваний сердца.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация.
2. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
3. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
4. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Студент, 22 года, 14 дней назад перенес грипп. Обратился к терапевту с одышкой в покое и при физической нагрузке, перебоями и болями в области сердца колющего характера, отеками на ногах, повышением температуры до 37,5^{o}С. Объективно: состояние тяжелое, положение вынужденное - ортопноэ, выраженный акроцианоз, холодный пот, шейные вены набухшие, отеки на ногах. В легких дыхание ослаблено, в нижних отделах мелкопузырчатые хрипы. ЧДД 25 в мин. Границы сердца увеличены влево и незначительно вправо. Тоны сердца глухие, аритмичные PS=ЧСС 107 ударов в мин., АД 100/60 мм рт. ст. На верхушке I тон ослаблен, выслушивается ритм «галопа», а

также систолический шум. В области мечевидного отростка – систолический шум, усиливающийся на вдохе. Печень плотная, болезненная 14х12х9.

ОАК: СОЭ - 40 мм/ч, лейкопения.

Б/Х: АСТ - 12 Е/л, фибриноген - 5,2 г/л, СРБ 35 мг/дл.

На ЭКГ депрессия сегмента ST в отв. I, II, AVL и V2-V6 до 3 мм, отрицательный Т в V4-V6, частые желудочковые экстрасистолы по типу бигемении и тригемении.

ЭХО-КС: аорта и клапаны не изменены. ЛЖ – 63 мм, ПЖ – 36 мм, ПП –40 мм, ЛП – 50, ЗСЛЖ – 13, МЖП – 12, ФВ 29%. Регургитация на митральном клапане (+++), трикуспидальном клапане (++).

- Диагноз: острый вирусный миокардит тяжелой степени. ГЛЖ. Относительная недостаточность АВ-клапанов. Желудочковая экстрасистолия по типу бигеминии и тригеминии. ХСН 2Б, 4 ФК.
- План обследования: биопсия миокарда для подтверждения диагноза.
- Лечение: ремантадин 100 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней, периндоприл стартовая доза 1 мг 1 раз в сутки, метопролол 12,5 мг 2 раза в сутки, спиронолактон 50 мг в сутки, диувер 10 мг в сутки, преднизолон 30 мг в сутки.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Больной А., 42 года, жалуется на постоянную инспираторную одышку, усиливающуюся при незначительной физической нагрузке и в положении лёжа; приступы удушья в ночное время; сердцебиение, перебои в работе сердца; отёки на ногах; тяжесть в правом подреберье; увеличение живота. Из анамнеза: три года назад впервые почувствовал одышку при физической нагрузке, одновременно появился кашель с незначительным количеством мокроты. В последующем одышка нарастала, стало беспокоить сердцебиение, появлялись отёки на ногах. Год назад отметил увеличение живота. Лечился сердечными гликозидами и мочегонными без положительного эффекта. Из перенесенных заболеваний отмечает редкие простудные заболевания. Вредные привычки отрицает. Аллергологический анамнез не отягощен. Наследственность: отец болел схожим заболеванием и умер в возрасте 43 лет. Объективно: положение – ортопноэ. Лицо одутловатое, бледное, цианоз губ, температура тела 36,8^{o}С. Шейные вены набухшие. Стопы и голени отечны, кожа над ними цианотично-багрового цвета, холодная на ощупь. Дыхание поверхностное, ЧДД 26 в минуту. Над легочными полями зон притупления перкуторного звука нет. Дыхание везикулярное, ослабленное в нижнебоковых отделах, там же мелкопузырчатые хрипы. При осмотре определяется сердечный толчок и надчревная пульсация. Границы относительной сердечной тупости: правая на 2,0 см кнаружи от правого края грудины; верхняя во втором межреберье по левой парастернальной линии; левая на 2,5 см кнаружи от левой среднеключичной линии. Тоны сердца глухие, ритм галопа. I тон на верхушке ослаблен. Над всеми точками аускультации систолический шум. ЧСС 90 в минуту, АД 110/80 мм.рт.ст. Живот увеличен в объёме, симметричен. При перкуссии в латеральных отделах живота определяется скопление жидкости. Нижний край печени пальпируется на 6 см ниже края реберной дуги, размеры ее по Курлову 15*12*10 см. Селезёнка не увеличена.

ОАК: эритроциты 5.3 х10^{12}/л, гемоглобин -148 г/л, лейкоциты 8.4 х10^{9}/л: эозинофилы 1%, п/ядерные 5%, с/ядерные 56%, лимфоциты 34%, моноциты 4%; тромбоциты 236х10^{9}/л, СОЭ 6 мм/час.

Б/Х: ОХС 4,2 ммоль/л, ЛПНП 1,8 ммол/л, ЛПВП 1,9 ммоль/л.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация.
2. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.

3. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
4. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для воспалительных заболеваний перикарда.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Наиболее частым возбудителем инфекционного эндокардита является:

а) грибы;
б) хламидии, риккетсии;
в) вирусы;
г) грамположительная флора;*
д) грамотрицательная флора.

2. Миокардит это:

а) воспаление сердечной мышцы неясной этиологии;
б) воспаление сердечной мышцы, связанное с атеросклеротическим поражением коронарных артерий;
в) воспаление сердечной мышцы, вызываемое прямым или опосредованным действием инфекционного или неинфекционного агента;*
г) воспаление сердечной мышцы, обусловленное только вирусной или бактериальной природой.

3. Выберите рентгенологические признаки констриктивного перикардита:

а) деформация сердечной тени;
б) отложение извести в перикарде;*
в) размытость корней легких;
г) усиление легочного рисунка.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Некоронарогенная патология сердца и кардиоваскулярные осложнения химиотерапии. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 240 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477397.html.
- Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению. О. В. Благова, А. В. Недоступ, Е. А. Коган. - "ГЭОТАР-Медиа", 2019. - 884 с. - URL: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html.
- Современные аспекты диагностики и лечения миокардита: учебное пособие. Н. В. Гордеева, И. В. Демко, В. А. Мосина. - Красноярск: КрасГМУ, 2020. - 70 с. - **URL:**

https://e.lanbook.com/book/167119.

- Кардиомиопатии и миокардиты: руководство. В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев, П. В. Лазарев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с.: ил. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html.

Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА.
Тема 7.5: ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА. ЭНДОКАРДИТЫ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с эндокардитами, разобрать этапы диагностического поиска при постановке диагноза воспалительных заболеваниях эндокарда. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, правильно формулировать диагноз в соответствии с классификацией, назначать рациональную терапию.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клинические проявления, критерии диагноза и основные направления терапипии воспалительных заболеваний эндокарда.
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным направлениям терапии воспалительных заболеваний эндокарда.
- **изучить** критерии диагноза, основные направления терапии воспалительных заболеваний эндокарда

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при различных формах воспалительных заболеваний миокарда, особенности синдрома поражения миокарда, классификацию препаратов для лечения воспалительных заболеваний миокарда

2) после изучения темы: критерии диагноза, основные направления терапии воспалительных заболеваний сердца.

Ординатор должен уметь: диагностировать воспалительные заболевания сердца, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать терапию воспалительных заболеваний сердца.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики воспалительных заболеваний сердца, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения терапии воспалительных заболеваний сердца.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Эндокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология.
2. Эндокардиты. Клиническая картина.
3. Эндокардиты. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
4. Эндокардиты. Лечение. Осложнения.

2. Практическая полготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.

- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Студент, 22 года, 14 дней назад перенес грипп. Обратился к терапевту с одышкой в покое и при физической нагрузке, перебоями и болями в области сердца колющего характера, отеками на ногах, повышением температуры до 37,5ºС. Объективно: состояние тяжелое, положение вынужденное - ортопноэ, выраженный акроцианоз, холодный пот, шейные вены набухшие, отеки на ногах. В легких дыхание ослаблено, в нижних отделах мелкопузырчатые хрипы. ЧДД 25 в мин. Границы сердца увеличены влево и незначительно вправо. Тоны сердца глухие, аритмичные PS=ЧСС 107 ударов в мин., АД 100/60 мм рт. ст. На верхушке I тон ослаблен, выслушивается ритм «галопа», а также систолический шум. В области мечевидного отростка – систолический шум, усиливающийся на вдохе. Печень плотная, болезненная 14х12х9.

ОАК: СОЭ - 40 мм/ч, лейкопения.

Б/Х: АСТ - 12 Е/л, фибриноген - 5,2 г/л, СРБ 35 мг/дл.

На ЭКГ депрессия сегмента ST в отв. I, II, AVL и V2-V6 до 3 мм, отрицательный Т в V4-V6, частые желудочковые экстрасистолы по типу бигемении и тригемении.

ЭХО-КС: аорта и клапаны не изменены. ЛЖ – 63 мм, ПЖ – 36 мм, ПП –40 мм, ЛП – 50, ЗСЛЖ – 13, МЖП – 12, ФВ 29%. Регургитация на митральном клапане (+++), трикуспидальном клапане (++).

- Диагноз: острый вирусный миокардит тяжелой степени. ГЛЖ. Относительная недостаточность АВ-клапанов. Желудочковая экстрасистолия по типу бигеминии и тригеминии. ХСН 2Б, 4 ФК.
- План обследования: биопсия миокарда для подтверждения диагноза.
- Лечение: ремантадин 100 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней, периндоприл стартовая доза 1 мг 1 раз в сутки, метопролол 12,5 мг 2 раза в сутки, спиронолактон 50 мг в сутки, диувер 10 мг в сутки, преднизолон 30 мг в сутки.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Больной В., 52 года вызвал бригаду СМП в связи с жалобами на выраженную слабость, головокружение, одышку при малейшей физической нагрузке. Около 3-х недель назад перенес ОРВИ. 5 дней назад появилась субфебрильная температура тела, постоянные боли за грудиной, облегчающиеся в вертикальном положении и после приема анальгина. Последние 2 дня боли уменьшились, но появилось ощущение тяжести в правом подреберье, отечность голеней. Объективно: состояние средней тяжести, в сознании. Дыхание жесткое, единичные сухие хрипы. ЧДД 23 в 1 мин. Шейные вены набухшие. Верхушечный толчок не определяется. Тоны сердца глухие, ритмичные, ЧСС 118 в мин. АД 110/80 мм рт. ст. Печень +3 см, болезненная при пальпации. Пастозность голеней.

На ЭКГ синусовая тахикардия, амплитуда желудочковых комплексов во всех отведениях снижена, зубец Т во всех отведениях сглажен.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Эндокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология.
2. Эндокардиты. Клиническая картина.
3. Эндокардиты. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
4. Эндокардиты. Лечение. Осложнения.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерны для воспалительных заболеваний эндокарда.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Наиболее частым возбудителем инфекционного эндокардита является:

а) грибы;
б) хламидии, риккетсии;
в) вирусы;
г) грамположительная флора;*
д) грамотрицательная флора.

2. Миокардит это:

а) воспаление сердечной мышцы неясной этиологии;
б) воспаление сердечной мышцы, связанное с атеросклеротическим поражением коронарных артерий;
в) воспаление сердечной мышцы, вызываемое прямым или опосредованным действием инфекционного или неинфекционного агента;*
г) воспаление сердечной мышцы, обусловленное только вирусной или бактериальной природой.

3. Выберите рентгенологические признаки констриктивного перикардита:

а) деформация сердечной тени;
б) отложение извести в перикарде;*
в) размытость корней легких;
г) усиление легочного рисунка.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Артериальные гипертензии: учебное пособие. Ю. Р. Ковалев. - Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2019. - 52 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/174479.
- Некоронарогенная патология сердца и кардиоваскулярные осложнения химиотерапии. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 240 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477397.html.
- Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению. О. В. Благова, А. В. Недоступ, Е. А. Коган. - "ГЭОТАР-Медиа", 2019. - 884 с. - URL: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html.
- Современные аспекты диагностики и лечения миокардита: учебное пособие. Н. В. Гордеева, И. В. Демко, В. А. Мосина. - Красноярск: КрасГМУ, 2020. - 70 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/167119.
- Кардиомиопатии и миокардиты: руководство. В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев, П. В. Лазарев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с.: ил. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html.

Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА
Тема 7.6: КАРДИОМИОПАТИИ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с кардиомиопатиями (КМП), разобрать этапы диагностического поиска при постановке

КМП, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению КМП.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению КМП.
- **изучить** этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению КМП.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза, классификацию КМП.
2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению КМП.

Ординатор должен уметь: диагностировать КМП, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать медикаментозную терапию, определять показания к оперативному лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики КМП, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения медикаментозной терапии, определения показаний к оперативному лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
3. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной 48 лет, поступил в клинику с жалобами на сердцебиение, одышку, отёки голеней. Из анамнеза: ранее ничем не болел, не обследовался, одышка и сердцебиение беспокоят в последние 2 недели, обратился к врачу. Объективно: состояние тяжелое, ортопноэ. В легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних отделах крепитация. ЧДД 22 в мин. Границы относительной тупости сердца увеличены, левая по передней подмышечной линии, верхушечный толчок в VI межреберье. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ритм галопа. ЧСС 124 в мин. АД 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 14х8х6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеки голеней, стоп.

Рентгенография органов грудной клетки: КТИ 0,70 ед.

Б/Х: тропониновый тест отрицательный, ультрачувствительный тропонин 0,008 нг/мл.

Эхо-КГ: ЛП 52 мм, ОЛП 65 мл, КДРЛЖ 75 мм, ФВ ЛЖ по Симпсону 24%, диффузный гипокинез.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 74 в мин, ЭОС отклонена влево, АВ блокада 1 степени, полная БЛНПГ.

- Диагноз: Дилатационная кардиомиопатия. Полная блокада левой ножки пучка Гиса. АВ блокада 1 степени. Хроническая сердечная недостаточность 2Б стадии, 4 ФК, сердечная астма.
- План обследования: обследование на предмет причины ДКМП (анемии, тиреотоксикоз, паранеопластический синдром, миокардит, гемохроматоз, амилоидоз, саркоидоз, коронарная болезнь сердца).
- Лечение: устранение гиперволемии: фуросемид вв болюс 40 мг, далее инфузия 5-10 мг/ч, контроль диуреза, креатинина, калия крови; базовая терапия СН: ингибиторы АПФ (эналаприл, периндоприл, рамиприл) или антагонисты рецепторов ангиотензина (лозартан, валсартан), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (спиронолактон, эплеренон), бета-блокаторы (показаны после устранения гиперволемии, компенсации СН, относительно противопоказаны при АВ блокаде 1 степени выраженной; метопролол, карведилол, бисопролол), хирургическое лечение – после трех месяцев оптимальной медикаментозной терапии оценка толерантности к нагрузке, уточнение ФК по NYHA, оценка ФВ ЛЖ по данным Эхо-КГ, и по показаниям имплантация ИКД/СРТ-Д.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1.

Больной К, 28 лет, поступил с жалобами на одышку при физической нагрузке и в покое, тяжесть в правом подреберье. Болеет около 4 лет. Неоднократно лечился в стационаре с кратковременным эффектом. При осмотре: кожные покровы бледные, цианоз губ, акроцианоз, пастозность голеней и стоп. Систолический шум над верхушкой сердца и по левому краю грудины, ЧСС 150 уд в мин. АД 110/80 мм.рт.ст. Пульс 100 уд в мин. В задненижних отделах легких ослабленное дыхание. Печень выступает из-под реберной дуги на 5-6 см.

На ЭКГ ФП с ЧСЖ 170 в мин, признаки гипертрофии левого желудочка.

Эхо-КГ полости обеих желудочков и левого предсердия значительно расширены, клапаны не изменены, сократительная функция миокарда снижена.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача №2

Больной К., 34 лет, направлен в клинику по поводу выраженной одышки в положении лежа, давящую боль за грудиной. Начало заболевания связывает с перенесенным гриппом. В анамнезе: в детстве перенес бронхоаденит. Поступил в клинику с диагнозом «инфекционно-аллергический миокардит». Лечение сердечными гликозидами и мочегонными эффекта не дало. При осмотре: положение больного вынужденное – сидит с опущенными ногами, наклонив вперед туловище, лицо одутловатое, цианотичное, набухшие шейные вены. АД 90/60 мм.рт.ст, пульс 100 в мин, ритмичный, тоны сердца глухие. Верхушечный толчок не определяется. Границы резко расширены влево и вправо.

Рентгенологически обнаружено значительное увеличение размеров сердечной тени в обе стороны и признаки венозного застоя в легких.

На ЭКГ ритм синусный с ЧСС 98 в мин., ЭОС отклонена влево, АВ блокада 1 степени, полная БЛНПГ.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

2. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
3. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для кардиомиопатий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Какая форма кардиомиопатии наиболее распространена:
   а) дилатационная
   б) гипертрофическая
   в) рестриктивная
   г) аритмогенная дисплазия правого желудочка

2. Типичным рентгенологическим признаком ДКМП является:
   а) выпот в полости перикарда
   б) кардиомегалия
   в) уменьшение кардиоторакального индекса
   г) расширение сосудистого пучка

3. При обструктивной форме гипертрофической кардиомиопатии противопоказаны
   а) сердечные гликозиды;
   б) бета-блокаторы;
   в) ингибиторы АПФ;
   г) недиргидроперединовые антагонисты кальция;
   д) амиодарон

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Некоронарогенная патология сердца и кардиоваскулярные осложнения химиотерапии. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 240 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477397.html.
- Современные аспекты диагностики и лечения миокардита: учебное пособие. Н. В. Гордеева, И. В. Демко, В. А. Мосина. - Красноярск: КрасГМУ, 2020. - 70 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/167119.
- Кардиомиопатии и миокардиты: руководство. В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев, П. В. Лазарев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с.: ил. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html.

Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

Тема 8.1: НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ. АВ-БЛОКАДЫ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с АВ-блокадами, разобрать этапы диагностического поиска при постановке диагнозов АВ-блокада, рассмотреть принципы хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады), хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады), методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады), хирургическое лечение

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при АВ-блокадах, СССУ, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), методы хирургического лечения

Ординатор должен уметь: диагностировать АВ-блокады, оказывать неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), определять показания к хирургическому лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики АВ-блокад, оказания неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), оценки показаний к хирургическому лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. АВ-блокады. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больная 85 лет, внезапно потеряла сознание, родственники вызвали бригаду СМП. В анамнезе неоднократно беспокоили головокружения с потемнением перед глазами, кратковременные эпизоды потери сознания. По данным амбулаторной карты у пациентки ранее возникали пароксизмы фибрилляции предсердий, на ЭКГ регистрировалась синусная брадикардия до 50 в мин. Нерегулярно принимала метопролол, дигоксин. Физическая нагрузка ограничена ходьбой по дому. Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. Кожные покровы бледные. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 40 в мин. АД 100/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Границы печени 9х8х6. Отеков нет. Очаговой неврологической симптоматики нет.

- Диагноз: Бинодальная слабость. Синдром слабости синусного узла: синусная брадикардия. АВ блокада 3 степени. Аритмогенные синкопе. Фибрилляция предсердий, пароксизмальная

форма.

- План обследования: исключение обратимых причины симптомной брадикардии: измерение уровня калия, креатинина, дигоксина крови, ТТГ и т.д.; обследование по фибрилляции предсердий (Эхо-КГ, Р ОГК, нагрузочное тестирование, электролиты крови и т.д.).
- Лечение: госпитализация в ОРИТ/ПИТ, непрерывное мониторирование ЭКГ, показана временная ЭКС; при отсутствии разрешения симптомной брадикардии на фоне отмены всех пульсурежающих ЛС имплантация постоянного ЭКС, после чего определение тактики ведения ФП (контроль частоты/контроль ритма; назначение пульсурежающих и/или антиаритмических ЛС возможно только после имплантации ЭКС); антикоагулянтная терапия (варфарин, целевое МНО 2-3, или НОАК).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Мужчина, 58 лет поступил в клинику с жалобами на частые перебои, ощущение замирания и остановки сердца, одышку, несильные колющие боли за грудиной при физическом напряжении, кратковременные эпизоды потери сознания. Четыре года назад перенес трансмуральный инфаркт миокарда. В последнее время около 2 месяцев стал замечать замирание и перебои в сердце; а также кратковременные, на несколько секунд, приступы потери сознания. Неделю назад усилилась одышка, приступы потери сознания до 3-5 раз в сутки, длились не более 30-60 сек., что и явилось причиной обращения за медицинской помощью. Объективно: Состояние тяжелое, цианоз губ, отеки голеней. В легких дыхание ослабленное везикулярное в нижних отделах небольшое количество влажных мелкопузырчатых хрипов. ЧД 28 в мин. Тоны сердца глухие, аритмичные ЧСС 30 в мин. Пульс аритмичный, слабого наполнения 30 уд в мин. АД 110/70 мм.рт. ст. Печень на 4 см ниже реберной дуги.

На ЭКГ синусный ритм, неправильный, ЧС предсердий 45 в мин, ЧС желудочков 30 в мин., выпадает каждый третий желудочковый комплекс, PQ 280 мс, зубец QS и отрицательный Т в отведениях V2- V3.

Б/Х: ОХС 7,5 ммоль/л, остальные показатели без отклонений от нормы.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. АВ-блокады. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для АВ-блокад.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Перечислите методы диагностики нарушений ритма и проводимости сердца.
   а) сцинтиграфия;
   б) суточное мониторирование по Холтеру;*
   в) электрофизиологическое исследование;*
   г) эхокардиография;
   д) электрокардиография.*

2. Для атриовентрикулярной блокады 2 степени типа 1 характерно:
   а) прогрессивное удлинение интервала PQ перед выпадением желудочковых комплексов;*
   б) постоянство интервала PQ;

в) укорочение интервала PQ;
г) разный интервал Р-Р.

3. На ЭКГ продолжительность интервала PQ больше 0,20 с. Это характерно для:
а) полной атриовентрикулярной блокады;
б) атриовентрикулярной блокады I степени;*
в) синоаурикулярной блокады;
г) миграции водителя ритма по предсердиям.
5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:
Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ
Тема 8.2: СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСНОГО УЗЛА

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с синдромом слабости синусного узла (СССУ), разобрать этапы диагностического поиска при постановке диагноза СССУ, рассмотреть принципы хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (СССУ), хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при симптомных брадикардиях (СССУ), методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (СССУ), хирургическое лечение

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при АВ-блокадах, СССУ, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), методы хирургического лечения

Ординатор должен уметь: диагностировать АВ-блокады, СССУ, оказывать неотложную

помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), определять показания к хирургическому лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики АВ-блокад, СССУ, оказания неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), оценки показаний к хирургическому лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. СССУ. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больная 85 лет, внезапно потеряла сознание, родственники вызвали бригаду СМП. В анамнезе неоднократно беспокоили головокружения с потемнением перед глазами, кратковременные эпизоды потери сознания. По данным амбулаторной карты у пациентки ранее возникали пароксизмы фибрилляции предсердий, на ЭКГ регистрировалась синусная брадикардия до 50 в мин. Нерегулярно принимала метопролол, дигоксин. Физическая нагрузка ограничена ходьбой по дому. Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. Кожные покровы бледные. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 40 в мин. АД 100/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Границы печени 9х8х6. Отеков нет. Очаговой неврологической симптоматики нет.

- Диагноз: Бинодальная слабость. Синдром слабости синусного узла: синусная брадикардия. АВ блокада 3 степени. Аритмогенные синкопе. Фибрилляция предсердий, пароксизмальная форма.
- План обследования: исключение обратимых причины симптомной брадикардии: измерение уровня калия, креатинина, дигоксина крови, ТТГ и т.д.; обследование по фибрилляции предсердий (Эхо-КГ, Р ОГК, нагрузочное тестирование, электролиты крови и т.д.).
- Лечение: госпитализация в ОРИТ/ПИТ, непрерывное мониторирование ЭКГ, показана временная ЭКС; при отсутствии разрешения симптомной брадикардии на фоне отмены всех пульсурежающих ЛС имплантация постоянного ЭКС, после чего определение тактики ведения ФП (контроль частоты/контроль ритма; назначение пульсурежающих и/или антиаритмических ЛС возможно только после имплантации ЭКС); антикоагулянтная терапия (варфарин, целевое МНО 2-3, или НОАК).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Больная, 28 лет, обратилась с жалобами на сердцебиение, перебои в работе сердца, выраженную потливость, слабость. Подобные приступы сердцебиения и перебоев в работе сердца наблюдались и раньше, но были кратковременными. Объективно: состояние удовлетворительное, больная астенической конституции. Кожа на ладонях влажная на ощупь. При пальпации щитовидной железы выявлено увеличение до 2 степени. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД = 21 в минуту. Границы сердца не изменены. Тоны сердца ясные, аритмичные. ЧСС — 92 в минуту, PS - 86 в мин.

АД 120/80. Живот мягкий, безболезненный. Печень по Курлову 9х8х7 см. Отеков нет.

На ЭКГ: ритм синусный, ЧСС 92 в мин, ЭОС не отклонена, желудочковая экстрасистолия по типу тригемении.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. СССУ. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для СССУ.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Перечислите методы диагностики нарушений ритма и проводимости сердца.
   а) сцинтиграфия;
   б) суточное мониторирование по Холтеру;*
   в) электрофизиологическое исследование;*
   г) эхокардиография;
   д) электрокардиография.*

2. Для атриовентрикулярной блокады 2 степени типа 1 характерно:
   а) прогрессивное удлинение интервала PQ перед выпадением желудочковых комплексов;*
   б) постоянство интервала PQ;
   в) укорочение интервала PQ;
   г) разный интервал P-P.

3. На ЭКГ продолжительность интервала PQ больше 0,20 с. Это характерно для:
   а) полной атриовентрикулярной блокады;
   б) атриовентрикулярной блокады I степени;*
   в) синоаурикулярной блокады;
   г) миграции водителя ритма по предсердиям.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва:

ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.

- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ
Тема 8.3: НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ, ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ НАДЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ТАХИКАРДИИ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с пароксизмальными наджелудочковыми тахикардиями (АВ-узловая реципрокная тахикардия (АВУРТ), АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, хирургическое лечение.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, методы хирургического лечения

Ординатор должен уметь: диагностировать, пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях оказывать неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, определять показания к хирургическому лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, оказания неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, оценки показаний к хирургическому лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.

- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной К., 25 лет, предъявляет жалобы на ритмичное сердцебиение, возникшее внезапно 3 часа назад. Из анамнеза: отмечает подобные эпизоды сердцебиений в течение последних 5 лет, возникающие 1-2 раза в месяц, длящиеся до 30 мин., проходившие после задержки дыхания при глубоком вдохе. Обратился в поликлинику с сохраняющимся сердцебиением, на ЭКГ зафиксирована ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с ЧСС 150 в мин. Доставлен в стационар. АГ отрицает, физическая нагрузка без ограничения. Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнутри от левой СКЛ в Vмежреберье. Тоны сердца ритмичные, ясные, ЧСС 150 в мин. АД 100/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отёков нет.

ОАК: Hb 141 г/л, эритроциты $4,2*10^{12}$, лейкоциты $5,1*10^{9}$, тромбоциты $256*10^{9}$, СОЭ 1 мм/час

ОАМ: pH кислая, отн. плотность 1014 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 12 ЕД, АЛТ 14 ЕД, общ. билирубин 18,0 ммоль/л, ОХС 5,2 ммоль/л, креатинин 0,068 ммоль/л.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с частотой 150 в мин.

На ЧП ЭКГ АВ узловая реципрокная тахикардия с частотой 150 в мин, RP’ 68 мс, с конверсией в синусный ритм с ЧСС 80 в мин.

- Диагноз: АВ узловая реципрокная тахикардия, пароксизмы средней частоты, последний от сего дня, спонтанное восстановление синусного ритма от сего дня.
- План обследования: дополнительного не требуется.
- Лечение: неотложная помощь: способы купирования ПНЖТ: вагусные пробы (проба Вальсальвы, массаж каротидного синуса, проба Ашнера, проба Гольца, модифицированная проба Вальсальвы), вв болюс аденозина (АТФ), вв болюс верпамила/дилтиазема/метопролола/пропафенона, пероральный прием пропафенона, вв инфузия амиодарона, чреспищеводная ЭКС, ЭКВ.

Лечение: метод выбора – хирургическое лечение (РЧ аблация медленных путей АВ соединения), альтернатива – антиаритмическая терапия (варианты: верапамил продленного действия в 1 или 2 приема; метопролола тартрат продленного действия в 2 приема; дилтиазем продленного дей- ствия в 1 или 2 приема; пропафенон в 3 приема; пропафенон продленного действия в 2 приема).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Пациентка П., 72 л., доставлена в приемный покой с жалобами слабость, одышку при ходьбе до 100 м, в последнюю неделю приступы удушья во второй половине ночи, спит полусидя. Перебои в работе сердца не ощущает. Из анамнеза: В 2013 году перенесла передний ИМ без Q. Боли за грудиной при физической нагрузке отрицает. Много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 220/110 мм.рт.ст., об. 150/90 мм.рт.ст. Одышка при ходьбе до 100 м, снижение толерантности к физической нагрузке в последний месяц, в течение последней недели отмечает эпизоды удушья во вторую половину ночи. Ранее принимала метопролол 75 мг, торасемид 10 мг, аспирин 100 мг, амлодипин 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 20 мг. Объективно: Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение гиперстеническое. ИМТ 35 кг/м^2. В лёгких везикулярное дыхание, ослабленное в нижних отделах, больше слева, хрипов нет. ЧДД 25 в мин. Сатурация О2 93%. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнаружи от левой СКЛ в VI межреберье. Тоны сердца аритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 137 в мин., пульс 93 в

мин. АД 150/100 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

ОАК: Hb 120 г/л, эритроциты $4,0*10^{12}$, лейкоциты $5,9*10^{9}$, тромбоциты $243*10^{9}$, СОЭ 9 мм/час.

ОАМ: pH кислая, отн. плотность 1010 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,3 ммоль/л, АСТ 21 ЕД, АЛТ 20 ЕД, общий билирубин 19,0 ммоль/л, ОХС 6,4 ммоль/л, креатинин 0,111 ммоль/л.

На ЭКГ ФП с ЧСЖ 144 в мин, ЭОС отклонена влево.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для пароксизмальных наджелудочковых тахикардий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. У больного 56 лет в течение 5 дней сохраняется пароксизм фибрилляции предсердий, не сопровождающийся болевым синдромом, сердечной недостаточностью. Ваша тактика инструментального обследования пациента:
   а) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, коронарография;
   б) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, сцинтиграфия миокарда;
   в) ЭКГ, чреспищеводная ЭХО-КГ, рентгенография органов грудной клетки.*

2. У больной 28 лет развился пароксизм тахикардии (190 уд/мин) с узкими комплексами QRS и наличием отрицательного зубца Р после QRS. Препаратом выбора является:
   а) АТФ;
   б) АДФ;*
   в) строфантин;
   г) лидокаин.

3. Наиболее эффективным препаратом для предупреждения повторных приступов фибрилляции предсердий считается:
   а) пропранолол;
   б) верапамил;
   в) амиодарон;*
   г) дигоксин.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ
Тема 8.4: ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с фибрилляцией предсердий, трепетанием предсердий, разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при фибрилляции предсердий, хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при фибрилляции предсердий, методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при фибрилляции предсердий, хирургическое лечение.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, методы хирургического лечения

Ординатор должен уметь: диагностировать, пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях оказывать неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, определять показания к хирургическому лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, оказания неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, оценки показаний к хирургическому лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Фибрилляция предсердий. Этиология. Патогененез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия**.** Катетерная аблация. Хирургическое лечение.
2. Трепетание предсердий. Этиология. Патогененез. Классификация. Клиническая картина.

Диагностические обследование. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия**.** Катетерная аблация. Хирургическое лечение.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной К., 25 лет, предъявляет жалобы на ритмичное сердцебиение, возникшее внезапно 3 часа назад. Из анамнеза: отмечает подобные эпизоды сердцебиений в течение последних 5 лет, возникающие 1-2 раза в месяц, длящиеся до 30 мин., проходившие после задержки дыхания при глубоком вдохе. Обратился в поликлинику с сохраняющимся сердцебиением, на ЭКГ зафиксирована ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с ЧСС 150 в мин. Доставлен в стационар. АГ отрицает, физическая нагрузка без ограничения. Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнутри от левой СКЛ в Vмежреберье. Тоны сердца ритмичные, ясные, ЧСС 150 в мин. АД 100/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отёков нет.

ОАК: Hb 141 г/л, эритроциты $4{,}2*10^{12}$, лейкоциты $5{,}1*10^{9}$, тромбоциты $256*10^{9}$, СОЭ 1 мм/час

ОАМ: pH кислая, отн. плотность 1014 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 12 ЕД, АЛТ 14 ЕД, общ. билирубин 18,0 ммоль/л, ОХС 5,2 ммоль/л, креатинин 0,068 ммоль/л.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с частотой 150 в мин.

На ЧП ЭКГ АВ узловая реципрокная тахикардия с частотой 150 в мин, RP’ 68 мс, с конверсией в синусный ритм с ЧСС 80 в мин.

- Диагноз: АВ узловая реципрокная тахикардия, пароксизмы средней частоты, последний от сего дня, спонтанное восстановление синусного ритма от сего дня.
- План обследования: дополнительного не требуется.
- Лечение: неотложная помощь: способы купирования ПНЖТ: вагусные пробы (проба Вальсальвы, массаж каротидного синуса, проба Ашнера, проба Гольца, модифицированная проба Вальсальвы), вв болюс аденозина (АТФ), вв болюс верпамила/дилтиазема/метопролола/пропафенона, пероральный прием пропафенона, вв инфузия амиодарона, чреспищеводная ЭКС, ЭКВ.

  Лечение: метод выбора – хирургическое лечение (РЧ аблация медленных путей АВ соединения), альтернатива – антиаритмическая терапия (варианты: верапамил продленного действия в 1 или 2 приема; метопролола тартрат продленного действия в 2 приема; дилтиазем продленного действия в 1 или 2 приема; пропафенон в 3 приема; пропафенон продленного действия в 2 приема).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Пациентка М., 68 л., доставлена в приемный покой с жалобами на неритмичные сердцебиения, возникшие внезапно накануне вечером, слабость, одышку при ходьбе до 200 м. Из анамнеза: Подобные эпизоды в течение последних 2 лет, возникают 1 раз в 3 месяца, купируются спонтанно в течение 2-3 часов. Вышеописанные жалобы появились накануне вечером, сегодня утром вызвала бригаду СМП. На ЭКГ зафиксирована неритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS. Из анамнеза: много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 180/100 мм рт.ст., об. 140/90 мм рт.ст. Одышка при ходьбе до 200-300 м, усиливается на фоне неритмичных сердцебиений. Ранее принимала метопролол 50 мг/сут., индапамид 1,5 мг, аспирин 100 мг, аторвастатин 20 мг. Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение гиперстеническое. ИМТ 32 кг/м^2. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 19 в мин. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – по левой СКЛ в Vмежреберье. Тоны сердца аритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 134 в мин., пульс 97 в мин. АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

ОАК: Hb 124 г/л, эритроциты 5,1*10^{12}, лейкоциты 4,0*10^9, тромбоциты 258*10^9, СОЭ 7 мм/час.

ОАМ: pH кислая, отн. плотность 1023 ед, белок 0,133 г/л, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 7,11 ммоль/л, АСТ 12 ЕД, АЛТ 24 ЕД, общ. билирубин 18,0 ммоль/л, ОХС 6,9 ммоль/л, креатинин 0,141 мкмоль/л.

На ЭКГ ФП с ЧЖС 150 в мин, ЭОС влево.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Фибрилляция предсердий. Этиология. Патогененез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия**.** Катетерная аблация. Хирургическое лечение.
2. Трепетание предсердий. Этиология. Патогененез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия**.** Катетерная аблация. Хирургическое лечение.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для фибрилляции предсердий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. У больного 56 лет в течение 5 дней сохраняется пароксизм фибрилляции предсердий, не сопровождающийся болевым синдромом, сердечной недостаточностью. Ваша тактика инструментального обследования пациента:

   а) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, коронарография;

   б) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, сцинтиграфия миокарда;

   в) ЭКГ, чреспищеводная ЭХО-КГ, рентгенография органов грудной клетки.*

2. У больной 28 лет развился пароксизм тахикардии (190 уд/мин) с узкими комплексами QRS и наличием отрицательного зубца Р после QRS. Препаратом выбора является:
   а) АТФ;
   б) АДФ;*
   в) строфантин;
   г) лидокаин.

3. Наиболее эффективным препаратом для предупреждения повторных приступов фибрилляции предсердий считается:
   а) пропранолол;
   б) верапамил;
   в) амиодарон;*
   г) дигоксин.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

Тема 8.5: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ЭКСТРАСИСТОЛЫ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с пароксизмальными желудочковыми нарушениями ритма сердца (желудочковая экстрасистолия, желудочковая тахикартия, фибрилляция желудочков), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методам хирургического лечения.

- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при паоксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методы хирургического лечения

Ординатор должен уметь: диагностировать пароксизмальные желудочковые нарушения ритма сердца, оказывать неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, определять показания к хирургическому лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики пароксизмальных желудочковых нарушений ритма сердца, оказания неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, оценки показаний к хирургическому лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина.
2. Желудочковая экстрасистолия. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Пациент П., 64 лет доставлен в приемный покой с жалобами резкую слабость, ритмичное сердцебиение, головокружение. Из анамнеза: В 2015 году перенес передний ИМ с Q, после этого беспокоили давящие боли за грудиной при ходьбе до 200 м, без иррадиации, купировал приемом нитратов сублингвально в течение 2 минут. Учащения болевых эпизодов не отмечает, потребность в нитратах 1-2 в неделю. Много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 200/100 мм рт.ст., об. 130/80 мм рт.ст. Одышка при ходьбе до 200 м. Ранее принимал метопролол 75 мг/сут., индапамид 1,5 мг, аспирин 100 мг, амлодипин 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 40 мг. Курит 45 лет до 1 пачки в сутки. Объективно: Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. ИМТ 27. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Сатурация O_2 95%. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя соответствует верхнему краю III ребра, левая на 1 см кнаружи от левой СКЛ в VI межреберье. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 180 в мин., АД 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

ОАК: Hb 125 г/л, эритроциты $4,3*10^{12}$, лейкоциты $5,7*10^{9}$, тромбоциты $183*10^{9}$, СОЭ 5 мм/час.

ОАМ: pH кислая, отн. плотности 1008 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 14 ЕД, АЛТ 21 ЕД, общ. билирубин 18,0, ммоль/л, ОХС 8,5 ммоль/л, креатинин 0,087 ммоль/л, тропонин 0,010 нг/мл.

На ЭКГ ритмичная тахикардия с широкими комплексами QRS с частотой 180 в мин.

- Диагноз: Желудочковая тахикардия, пароксизм от сего дня. ИБС: стенокардия напряжения 2 ФК. ПИКС (ИМ с Q передней стенки ЛЖ в 2015 г.). Гипертоническая болезнь 3 стадии, риск 4. ХСН 2 ФК, 2А стадии. Дислипидемия.
- Обследование: Эхо-КГ, ХМЭКГ, КАГ.
- Лечение: госпитализация в ОРИТ, восстановление СР ЭИТ, насыщение амиодароном 600-1000 мг/сут до суммарной дозы 10 г, далее 200 мг/сут, метопролол 25 мг х1, периндоприл 5 мг х1, аторвастатин 40 мг х1, аспирин 100 мг х1, верошпирон 25 мг х1.

3. *Задачи для самостоятельного разбора на занятии:*

Задача

Мужчина, 56 лет, находится в отделении неотложной кардиологии с диагнозом «острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1». Беспокоит периодическое ощущение перебоев, «замираний» в работе сердца. Болевой синдром не рецидивировал. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация О2 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 64 в мин. АД на обеих руках 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF в сочетании с инверсией Т волн.

Результаты холтеровскогомониторирования ЭКГ: синусный ритм с частотой 48-89 в мин, сегмент STи волны Т без значимой девиации, зарегистрировано 1500 одиночных желудочковых экстрасистол двух морфологий.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина.
2. Желудочковая экстрасистолия. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для желудочковых экстрасистолий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Какое нарушение ритма является абсолютным показанием к экстренной ЭИТ?
   а) фибрилляция или трепетание желудочков;*
   б) наджелудочковая пароксизмальная тахикардия;
   в) фибрилляция предсердий;
   г) атриовентрикулярная блокада III степени.

2. Выберите наиболее характерные электрокардиографические признаки желудочковой экстрасистолы:
   а) преждевременное появление комплекса QRS (>0,14 сек), отсутствие зубца Р, полная компенсаторная пауза;*

б) преждевременное появление комплекса QRS (<0,14 сек), неполная компенсаторная пауза, деформация и изменение полярности зубца Р;
в) преждевременное появление зубца Р с комплексом QRS (>0,14 сек), неполная компенсаторная пауза, увеличение интервала QT.

3. Высокий риск возникновения желудочковой тахикардии типа «пируэт» характерен для:
а) синдрома удлиненного интервала QT;*
б) синдрома WPW;
в) синдрома слабости синусового узла.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

Тема 8.6: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА: ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с пароксизмальными желудочковыми нарушениями ритма сердца (желудочковая экстрасистолия, желудочковая тахикартия, фибрилляция желудочков), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию

антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при паоксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методы хирургического лечения

Ординатор должен уметь: диагностировать пароксизмальные желудочковые нарушения ритма сердца, оказывать неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, определять показания к хирургическому лечению.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики пароксизмальных желудочковых нарушений ритма сердца, оказания неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, оценки показаний к хирургическому лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения.
2. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт».

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Пациент П., 64 лет доставлен в приемный покой с жалобами резкую слабость, ритмичное сердцебиение, головокружение. Из анамнеза: В 2015 году перенес передний ИМ с Q, после этого беспокоили давящие боли за грудиной при ходьбе до 200 м, без иррадиации, купировал приемом нитратов сублингвально в течение 2 минут. Учащения болевых эпизодов не отмечает, потребность в нитратах 1-2 в неделю. Много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 200/100 мм рт.ст., об. 130/80 мм рт.ст. Одышка при ходьбе до 200 м. Ранее принимал метопролол 75 мг/сут., индапамид 1,5 мг, аспирин 100 мг, амлодипин 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 40 мг. Курит 45 лет до 1 пачки в сутки. Объективно: Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. ИМТ 27. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Сатурация O_2 95%. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя соответствует верхнему краю III ребра, левая на 1 см кнаружи от левой СКЛ в VI межреберье. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 180 в мин., АД 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9х8х7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

ОАК: Hb 125 г/л, эритроциты $4,3*10^{12}$, лейкоциты $5,7*10^{9}$, тромбоциты $183*10^{9}$, СОЭ 5 мм/час.

ОАМ: pH кислая, отн. плотности 1008 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 14 ЕД, АЛТ 21 ЕД, общ. билирубин 18,0, ммоль/л, ОХС 8,5 ммоль/л, креатинин 0,087 ммоль/л, тропонин 0,010 нг/мл.

На ЭКГ ритмичная тахикардия с широкими комплексами QRS с частотой 180 в мин.

- Диагноз: Желудочковая тахикардия, пароксизм от сего дня. ИБС: стенокардия напряжения 2 ФК. ПИКС (ИМ с Q передней стенки ЛЖ в 2015 г.). Гипертоническая болезнь 3 стадии, риск 4. ХСН 2 ФК, 2А стадии. Дислипидемия.
- Обследование: Эхо-КГ, ХМЭКГ, КАГ.
- Лечение: госпитализация в ОРИТ, восстановление СР ЭИТ, насыщение амиодароном 600-1000 мг/сут до суммарной дозы 10 г, далее 200 мг/сут, метопролол 25 мг х1, периндоприл 5 мг х1, аторвастатин 40 мг х1, аспирин 100 мг х1, верошпирон 25 мг х1.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Мужчина, 50 лет, быстро шёл с тяжелым грузом. Внезапно потерял сознание и упал. На ЭКГ, снятой вызванной бригадой СМП, зарегистрирована ритмичная тахикардия с широкими QRS и ЧСС 180 в мин. АД в момент регистрации ЭКГ 60/45 мм рт.ст. Проведена электроимпульсная терапия (ЭИТ), после чего у больного восстановился синусный ритм, АД повысилось до 150/90 мм рт.ст. ЭКГ (после ЭИТ) – синусный ритм с ЧСС 82 в мин, элевация ST в V1-V4 с реципрокными изменениями в III, aVF.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения.
2. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт».

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для желудочковых тахикардий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Какое нарушение ритма является абсолютным показанием к экстренной ЭИТ?
   а) фибрилляция или трепетание желудочков;*
   б) наджелудочковая пароксизмальная тахикардия;
   в) фибрилляция предсердий;
   г) атриовентрикулярная блокада III степени.

2. Выберите наиболее характерные электрокардиографические признаки желудочковой экстрасистолы:
   а) преждевременное появление комплекса QRS (>0,14 сек), отсутствие зубца Р, полная компенсаторная пауза;*
   б) преждевременное появление комплекса QRS (<0,14 сек), неполная компенсаторная пауза, деформация и изменение полярности зубца Р;
   в) преждевременное появление зубца Р с комплексом QRS (>0,14 сек), неполная компенсаторная пауза, увеличение интервала QT.

3. Высокий риск возникновения желудочковой тахикардии типа «пируэт» характерен для:
   а) синдрома удлиненного интервала QT;*
   б) синдрома WPW;
   в) синдрома слабости синусового узла.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ
Тема 8.7: АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по механизмам действия, фармакологическим эффектам, способам назначения, показаниям и противопоказаниям к антиаритмическим препаратам (ААП).

Задачи:

- **рассмотреть** механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к ААП**.**
- **обучить** способам назначения ААП.
- **изучить** механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к ААП

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: классификация антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к антиаритмическим препаратам (ААП).

Ординатор должен уметь: назначать ААП пациентам с нарушениями ритма и проводимости.

Ординатор должен владеть: навыками оценки наличий противопоказаний к назначению ААП.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответитьь на вопросы по теме занятия:

1. Механизмы формирования аритмий.
2. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.
3. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970).

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Механизмы формирования аритмий.
2. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.
3. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970).

3) Описать и интерпретировать ЭКГ изменения при различных нарушениях ритма и проводимости.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Какой побочный эффект не характерен для амиодарона:
   а) интерстициальный пневмонит;
   б) фотодерматиты;
   в) Нарушение функции щитовидной железы;
   г) депозиты в роговице;
   д) антихолинергическое действие*

2. Назовите группу антиаритмиков, увеличивающих продолжительность потенциала действия:
   а) антагонисты кальция;
   б) бета-адреноблокаторы;
   в) сердечные гликозиды;
   г) блокаторы калиевых каналов;*
   д) блокаторы Na-каналов.

3. Укажите неправильное утверждение о лидокаине:
   а) имеет мембраностабилизирующее действие;
   б) укорачивает эффективный рефрактерный период;
   в) не дается перорально;
   г) особенно эффективен при наджелудочковых аритмиях;*
   д) при стандартных дозах достигает более высоких концентраций в крови больных с ХСН, чем у больных без нее.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва:

ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html

- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ
Тема 8.8: АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по механизмам действия, фармакологическим эффектам, способам назначения, показаниям и противопоказаниям к антиаритмическим препаратам (ААП).

Задачи:

- **рассмотреть** механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к ААП**.**
- **обучить** способам назначения ААП.
- **изучить** механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к ААП

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: классификация антиаритмических препаратов.

2) после изучения темы: механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к антиаритмическим препаратам (ААП).

Ординатор должен уметь: назначать ААП пациентам с нарушениями ритма и проводимости.

Ординатор должен владеть: навыками оценки наличий противопоказаний к назначению ААП.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
2. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
3. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
4. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
5. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
6. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
7. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия,

аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
2. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
3. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
4. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
5. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
6. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
7. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.

3) Описать и интерпретировать ЭКГ изменения при различных нарушениях ритма и проводимости.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Какой побочный эффект не характерен для амиодарона:
   а) интерстициальный пневмонит;
   б) фотодерматиты;
   в) нарушение функции щитовидной железы;
   г) депозиты в роговице;
   д) антихолинергическое действие*

2. Назовите группу антиаритмиков, увеличивающих продолжительность потенциала действия:
   а) антагонисты кальция;
   б) бета-адреноблокаторы;
   в) сердечные гликозиды;
   г) блокаторы калиевых каналов;*
   д) блокаторы Na-каналов.

3. Укажите неправильное утверждение о лидокаине:
   а) имеет мембраностабилизирующее действие;
   б) укорачивает эффективный рефрактерный период;
   в) не дается перорально;
   г) особенно эффективен при наджелудочковых аритмиях;*
   д) при стандартных дозах достигает более высоких концентраций в крови больных с ХСН, чем у больных без нее.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
Тема 9.1: ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ОТЕК ЛЕГКИХ. КАРДИОГЕННЫЙ ШОК.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с острой сердечной недостаточностью (ОСН), разобрать этапы диагностического поиска, разобрать принципы оказания неотложной помощи, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказаняи неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.
- **обучить** этапам диагностического поиска, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказаняи неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при сердечной недостаточности, критерии синдрома ОСН, классификация препаратов для лечения ОСН.
2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказаняи неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

Ординатор должен уметь: диагностировать ОСН, оказывать неотложную помощь пациентам с ОСН.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ОСН, оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническия проявление. Принципы оказания неотложной помощи.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Женщина 65 лет, бухгалтер, доставлена бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшее учащенное сердцебиение, сопровождающееся выраженной одышкой в покое. Боль в груди отрицает. Из анамнеза. Артериальная гипертензия 25 лет, принимает эналаприл 20 мг х2, индапамид 2,5 мг х1. Диагностированные НРС и ИБС отрицает. Ограничения физической нагрузки ранее не отмечала. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожа бледная влажная. В легких над всеми отделами влажные крупнопузырчатые хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 86%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 150 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ трепетание предсердий 2:1, частота сокращения желудочков 150 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация не нарушена.

- Диагноз: Трепетание предсердий, впервые возникшее, EHRA 4 (отек легких), тахисистолия. Гипертоническая болезнь, стадия 3, риск 4.
- План обследования: ОАК (исключение анемии, признаков воспаления), БХАК (функциональные тесты печени и почек, исключение дислипидемии, нарушений водно-электролитного баланса), ТТГ (исключение дисфункции щитовидной железы), тропонин (исключение повреждения миокарда), рентгенография ОГК (признаки застойных изменений в МКК, кардиомегалия), Эхо-КГ (ФВ ЛЖ, размеры предсердий, исключение клапанных пороков).
- Лечение: тактика ведения: в связи с развитием угрожающего жизни осложнения (отека легких) показано неотложное проведение ЭКВ после вв болюса НФГ 5000 ЕД, при отсутствии эффекта ЭКВ ввинфузияамиодарона 5-7 мг/кг в течение 1-2 ч, далее 50 мг/ч, вплоть до максимальной дозы в 1000 мг в течение 24 ч, попытки повторной ЭКВ на фоне инфузииамиодарона; при успешной кардиоверсии отек легких с большой вероятностью купируется, дополнительно могут использоваться: фуросемид 40 мг вв болюс, далее инфузия 5-10 мг/ч, контроль диуреза, креатинина, калия крови; инфузия нитратов (нитроглицерин, изосорбидадинитрат, нитропруссид натрия); вв введение морфина; увлажненный кислород через носовые канюли/маску Хадсона, по показаниям вспомогательная/аппаратная ИВЛ. Долгосрочная антикоагулянтная терапия: варфарин (целевое МНО 2-3) или НОАК (дабигатран, ривароксабан, эдоксабан, апиксабан). Долгосрочная антиаритмическая терапия: единственный одобренный для использования при СН антиаритмический препарат – амиодарон (насыщение 600-1000 мг/сут до суммарной дозы 10 г, далее 200 мг в сутки); хирургическое лечение трепетания предсердий – радиочастотная аблациякаватрикуспидальногоистмуса. Базовые препараты при СН: ингибиторы АПФ (эналаприл, периндоприл, рамиприл) или антагонисты рецепторов ангиотензина (валсартан, лозартан), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (спиронолактон, эплеренон), бета-блокаторы (показаны после компенсации СН, достижения эуволемического статуса; метопролол, бисопролол, карведилол).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Мужчина 70 лет, пенсионер. Доставлен бригадой СМП с жалобами на прогрессирующую в течение нескольких недель одышку, отеки нижних конечностей, выраженную слабость, утомляемость. На момент обращения затрудненное дыхание беспокоит пациента при любой нагрузке, в том числе при самообслуживании и в положении лежа на спине. Боль в груди отрицает. Из анамнеза. Курит 55 лет. Злоупотребляет алкоголем. Перенес ИМ около 5 лет назад. От предложенной коронарной ангиографии и оперативного лечения ИБС отказался. За медицинской помощью с тех пор не обращался. Рекомендованные лекарственные препараты не принимает. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожные покровы, видимые слизистые чистые. Обращают на себя внимание увеличенные вены шеи. В легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних и средних отделах легких с обеих сторон влажные хрипы. ЧДД 24в мин в покое, во время разговора до 28 в мин, во время регистрации ЭКГ до 32 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 89%. Тоны сердца глухие ритмичные. ЧСС 110 в мин. АД на обеих руках 110/70 мм рт. ст. Живот увеличен в размерах, напряжен, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень на 5 см ниже правой реберной дуги, при пальпации чувствительна. Селезенка не увеличена. Отеки стоп, голеней, бедер до верхней трети, водянка мошонки.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 112 в мин, ЭОС не отклонена, QRS типа QSв отведениях V1-V5, I, aVL, увеличение левого предсердия.

Тропониновый тест качественный отрицательный.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническия проявление. Принципы оказания неотложной помощи.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для острой сердечной недостаточности.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Для купирования отека легких могут быть использованы:

а) нитраты;*

б) морфин;*

в) бета-блокаторы;

г) фуросемид.*

2. К большим критериям сердечной недостаточности (Framingham) относятся:

а) гепатомегалия;

б) отеки обеих лодыжек;

в) пароксизмальная ночная одышка;*

г) гепатоюгулярныйрефлюкс.*

3. К какому классу по NYHA отнести сердечную недостаточность пациента, которого беспокоит одышка в положении лежа на спине, которая значительно уменьшается в положении сидя?

а) I;

б) II;

в) III;

г) IV.*

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.
- Внезапная сердечная смерть. Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html.

Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
Тема 9.2: ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ОТЕК ЛЕГКИХ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с острой сердечной недостаточностью (ОСН), разобрать этапы диагностического поиска, разобрать принципы оказания неотложной помощи, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказаняи неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.
- **обучить** этапам диагностического поиска, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказаняи неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при сердечной недостаточности, критерии синдрома ОСН, классификация препаратов для лечения ОСН.
2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказаняи неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

Ординатор должен уметь: диагностировать ОСН, оказывать неотложную помощь пациентам с ОСН.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ОСН, оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Женщина 65 лет, бухгалтер, доставлена бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшее учащенное сердцебиение, сопровождающееся выраженной одышкой в покое. Боль в груди отрицает. Из анамнеза. Артериальная гипертензия 25 лет, принимает эналаприл 20 мг х2, индапамид 2,5 мг х1. Диагностированные НРС и ИБС отрицает. Ограничения физической нагрузки ранее не отмечала. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожа бледная влажная. В легких над всеми отделами влажные крупнопузырчатые хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 86%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 150 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ трепетание предсердий 2:1, частота сокращения желудочков 150 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация не нарушена.

- Диагноз: Трепетание предсердий, впервые возникшее, EHRA 4 (отек легких), тахисистолия. Гипертоническая болезнь, стадия 3, риск 4.
- План обследования: ОАК (исключение анемии, признаков воспаления), БХАК (функциональные тесты печени и почек, исключение дислипидемии, нарушений водно-электролитного баланса), ТТГ (исключение дисфункции щитовидной железы), тропонин (исключение повреждения миокарда), рентгенография ОГК (признаки застойных изменений в МКК, кардиомегалия), Эхо-КГ (ФВ ЛЖ, размеры предсердий, исключение клапанных пороков).
- Лечение: тактика ведения: в связи с развитием угрожающего жизни осложнения (отека легких) показано неотложное проведение ЭКВ после вв болюса НФГ 5000 ЕД, при отсутствии эффекта ЭКВ ввинфузияамиодарона 5-7 мг/кг в течение 1-2 ч, далее 50 мг/ч, вплоть до максимальной дозы в 1000 мг в течение 24 ч, попытки повторной ЭКВ на фоне инфузииамиодарона; при успешной кардиоверсии отек легких с большой вероятностью купируется, дополнительно могут использоваться: фуросемид 40 мг вв болюс, далее инфузия 5-10 мг/ч, контроль диуреза, креатинина, калия крови; инфузия нитратов (нитроглицерин, изосорбидадинитрат, нитропруссид натрия); вв введение морфина; увлажненный кислород через носовые канюли/маску Хадсона, по показаниям вспомогательная/аппаратная ИВЛ. Долгосрочная антикоагулянтная терапия: варфарин (целевое МНО 2-3) или НОАК (дабигатран, ривароксабан, эдоксабан, апиксабан). Долгосрочная антиаритмическая терапия: единственный одобренный для использования при СН антиаритмический препарат – амиодарон (насыщение 600-1000 мг/сут до суммарной дозы 10 г, далее 200 мг в сутки); хирургическое лечение трепетания предсердий – радиочастотная аблациякаватрикуспидальногоистмуса. Базовые препараты при СН: ингибиторы АПФ (эналаприл, периндоприл, рамиприл) или антагонисты ре-

цепторов ангиотензина (валсартан, лозартан), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (спиронолактон, эплеренон), бета-блокаторы (показаны после компенсации СН, достижения эуволемического статуса; метопролол, бисопролол, карведилол).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Женщина 89 лет, пенсионер. Доставлена бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшую одышку в покое на фоне повышения АД до 210/100 мм рт. ст. Сбор жалоб и анамнеза затруднен в связи с тяжестью состояния пациентки. Амбулаторные документы не предоставлены. Сопровождающие родственники скудно осведомлены о предшествовавшем состоянии здоровья, перенесенных острых и хронических заболеваниях пожилой пациентки. Объективно. Состояние крайне тяжелое. Кожа влажная, бледная, покрыта крупными каплями липкого пота. В легких дистантные влажные хрипы. ЧДД 40 в мин. Сатурация О2 на инсуфляции через носовые канюли увлажненного О2 5 л в мин 84%. Тоны сердца глухие ритмичные. ЧСС 110 в мин. АД 250/100 мм рт. ст. на обеих руках. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 109 в мин, ЭОС не отклонена, вольтажные признаки гипертрофии левого желудочка с выраженными вторичными изменениями реполяризации, увеличение левого предсердия.

Тропониновый тест качественный отрицательный.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для острой сердечной недостаточности.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Для купирования отека легких могут быть использованы:
а) нитраты;*
б) морфин;*
в) бета-блокаторы;
г) фуросемид.*

2. К большим критериям сердечной недостаточности (Framingham) относятся:
а) гепатомегалия;
б) отеки обеих лодыжек;
в) пароксизмальная ночная одышка;*
г) гепатоюгулярныйрефлюкс.*

3. К какому классу по NYHA отнести сердечную недостаточность пациента, которого беспокоит одышка в положении лежа на спине, которая значительно уменьшается в положении сидя?
а) I;
б) II;
в) III;
г) IV.*

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.
- Внезапная сердечная смерть. Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html.

Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Тема 9.3: ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. КАРДИОГЕННЫЙ ШОК.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с острой сердечной недостаточностью (ОСН), разобрать этапы диагностического поиска, разобрать принципы оказания неотложной помощи, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказаняи неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.
- **обучить** этапам диагностического поиска, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказаняи неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при сердечной недостаточности, критерии синдрома ОСН, классификация препаратов для лечения ОСН.
2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказаняи неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

Ординатор должен уметь: диагностировать ОСН, оказывать неотложную помощь пациентам с ОСН.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ОСН, оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1) ОСН. Определение. Этиология.
2) Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Женщина 65 лет, бухгалтер, доставлена бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшее учащенное сердцебиение, сопровождающееся выраженной одышкой в покое. Боль в груди отрицает. Из анамнеза. Артериальная гипертензия 25 лет, принимает эналаприл 20 мг х2, индапамид 2,5 мг х1. Диагностированные НРС и ИБС отрицает. Ограничения физической нагрузки ранее не отмечала. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожа бледная влажная. В легких над всеми отделами влажные крупнопузырчатые хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 86%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 150 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ трепетание предсердий 2:1, частота сокращения желудочков 150 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация не нарушена.

- Диагноз: Трепетание предсердий, впервые возникшее, EHRA 4 (отек легких), тахисистолия. Гипертоническая болезнь, стадия 3, риск 4.
- План обследования: ОАК (исключение анемии, признаков воспаления), БХАК (функциональные тесты печени и почек, исключение дислипидемии, нарушений водно-электролитного баланса), ТТГ (исключение дисфункции щитовидной железы), тропонин (исключение повреждения миокарда), рентгенография ОГК (признаки застойных изменений в МКК, кардиомегалия), Эхо-КГ (ФВ ЛЖ, размеры предсердий, исключение клапанных пороков).
- Лечение: тактика ведения: в связи с развитием угрожающего жизни осложнения (отека легких) показано неотложное проведение ЭКВ после вв болюса НФГ 5000 ЕД, при отсутствии эффекта ЭКВ ввинфузияамиодарона 5-7 мг/кг в течение 1-2 ч, далее 50 мг/ч, вплоть до максимальной дозы в 1000 мг в течение 24 ч, попытки повторной ЭКВ на фоне инфузииамиодарона; при успешной кардиоверсии отек легких с большой вероятностью купируется, дополнительно могут использоваться: фуросемид 40 мг вв болюс, далее инфузия 5-10 мг/ч, контроль диуреза, креатинина, калия крови; инфузия нитратов (нитроглицерин, изосорбидадинитрат, нитропруссид натрия); вв введение морфина; увлажненный кислород через носовые канюли/маску Хадсона, по показаниям вспомогательная/аппаратная ИВЛ. Долгосрочная антикоагулянтная терапия: варфарин (целевое МНО 2-3) или НОАК (дабигатран, ривароксабан, эдоксабан, апиксабан). Долгосрочная антиаритмическая терапия: единственный одобренный для использования при СН антиаритмический препарат – амиодарон (насыщение 600-1000 мг/сут до суммарной дозы 10 г, далее 200 мг в сутки); хирургическое лечение трепетания предсердий – радиочастотная аблациякаватрикуспидальногоистмуса. Базовые пре-

параты при СН: ингибиторы АПФ (эналаприл, периндоприл, рамиприл) или антагонисты рецепторов ангиотензина (валсартан, лозартан), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (спиронолактон, эплеренон), бета-блокаторы (показаны после компенсации СН, достижения эуволемического статуса; метопролол, бисопролол, карведилол).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Больной К., 48 лет, поступил с жалобами на сжимающие боли за грудиной, возникающие при нагрузке, иррадиирующие в левую руку. Ранее подобных симптомов не отмечал, считал себя здоровым. При поступлении пульс 74/мин, удовлетворительного наполнения. АД 110/70 мм рт.ст. При аускультации лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. По остальным органам без особенностей.

Общий анализ крови: Лейкоциты – 8×109/л, СОЭ 10 мм/ч.

Биохимический анализ крови: АСТ 94 ЕД/л, тропонин Т 0,834 мкг/л (норма до 0,014 мкг/л).

ЭКГ – синусный ритм с ЧСС 78/мин, патологический Q и элевация ST в отведениях III, aVF.

В дальнейшем имелась типичная динамика ЭКГ. К 6 дню болезни: лейкоцитоз 6,0×109/л, тропонин Т 0,254 мкг/л. Больному проводилось соответствующее лечение. На 13 день болезни при самопроизвольном расширении режима у больного вновь появились резчайшие боли за грудиной. После кратковременного периода возбуждения больной стал заторможен. АД 50/30 мм рт.ст. Пульс 100/мин, нитевидный. Резко выраженная одышка, дыхание клокочущее. Кожные покровы холодные, покрыты липким потом, акроцианоз. Изо рта отделяется розовая пенистая мокрота. При аускультации в верхних отделах легких масса разнокалиберных, звонких, влажных хрипов. При катетеризации мочевого пузыря мочи не получено.

На ЭКГ появились патологические зубцы Q и элевация ST в отведениях V3-V6

1. Выделите основные клинические синдромы.
2. Сформулируйте предварительный диагноз.
3. Сформулируйте и обоснуйте перечень дополнительных исследований.
4. Назначьте лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для острой сердечной недостаточности.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Для купирования отека легких могут быть использованы:

а) нитраты;*

б) морфин;*

в) бета-блокаторы;

г) фуросемид.*

2. К большим критериям сердечной недостаточности (Framingham) относятся:

а) гепатомегалия;

б) отеки обеих лодыжек;

в) пароксизмальная ночная одышка;*

г) гепатоюгулярный рефлюкс.*

3. К какому классу по NYHA отнести сердечную недостаточность пациента, которого беспокоит одышка в положении лежа на спине, которая значительно уменьшается в положении сидя?
а) I;
б) II;
в) III;
г) IV.*

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.
- Внезапная сердечная смерть. Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html.

Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
Тема 9.4: ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов и хирургические методы лечения ХСН.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику ХСН.
- **обучить** этапам диагностического поиска, основным направлениям лечения ХСН.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику ХСН.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ХСН, критерии синдрома ХСН, классификация препаратов для лечения ХСН.

2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ХСН.

Ординатор должен уметь: диагностировать ХСН, назначать немедикаментозные и медикаментозные методы лечения, определять показания к хирургическим методам лечения.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ХСН, назначения немедикаментозных и медикаментозных методов лечения, определения показаний к хирургическим методам лечения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра.
3. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной М., 70 лет, жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке и в положении лежа на спине, тяжесть в правом подреберье, отеки на ногах, сердцебиение, перебои в работе сердца. 10 лет назад перенес ИМ, 3 года назад – повторный ИМ. Болей в грудной клетке, в настоящее время, нет. После последнего ОИМ появилась и стала нарастать одышка, отеки на ногах, к вечеру стала появляться тяжесть в правом подреберье, сердцебиения, перебои в работе сердца, с того же времени усиление одышки, увеличение отеков. Объективно: состояние тяжелое, акроцианоз, ЧДД 32 в мин. Ортопное. Набухшие шейные вены. ЧСС 112 в мин. АД 110/80 мм рт.ст. При перкуссии левая граница сердца на 1,5 см кнаружи от левой СКЛ. При аускультации тоны глухие. Первый тон на верхушке ослаблен, там же систолический шум, отстоящий от первого тона. При пальпации над легкими справа в подлопаточной области голосовое дрожание не проводится. При перкуссии справа в подлопаточной области притупление перкуторного звука. При аускультации там же дыхание не выслушивается, слева в подлопаточной области крепитация, мелкопузырчатые влажные хрипы. Размеры печени по Курлову 14-12-13 см. На ногах отеки.

- Диагноз: ИБС: постинфарктный кардиосклероз (ИМ в 2009, 2016 гг.). ХСН 4 ФК, 2Б стадии, сердечная астма, правосторонний гидроторакс. Митральная недостаточность.
- План обследования: ОАК, ОАМ, БХАК, Эхо-КГ, ХМЭКГ, КАГ
- Лечение: фуросемид 40 мг вв, далее 5-10 мг/ч вв инфузия, контроль диуреза, калия, креатинина крови, спиронолактон 25 мг х1, эналаприл 10 мг х2, аспирин 100 мг х1, аторвастатин 40 мг х1, реваскуляризация миокарда, ИКД/СРТ-Д.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Больной Б., 56 лет, жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке, тяжесть в правом подреберье, отеки на ногах, повышенную утомляемость, слабость. Считает себя больным в течение полугода, когда после перенесенного ИМ появилась одышка. Последние 3 месяца беспокоит тяжесть в правом подреберье, отеки на ногах, повышенная утомляемость. Объективно: состояние средней тяжести. Акроцианоз. При перкуссии над легкими в подлопаточных областях притупление перкуторного звука. При аускультации там же дыхание ослаблено, незвучная крепитация. ЧДД 27

в мин. При перкуссии сердца левая граница сердца на 1,5 см кнаружи от левой СКЛ. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет. Пульс 90 в мин, ритмичный, слабого наполнения и напряжения. АД 100/70 мм рт.ст. Печень выступает из-под правого края реберной дуги на 2 см, на ногах отеки.

ОАК: эритроциты $5*10^{12}$, гемоглобин 120 г/л, лейкоциты $4*10^{9}$, СОЭ 8 мм/ч.

Б/Х: АЛТ 34 ЕД, АЛТ 32 ЕД, proBNP 2400 пг/мл.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра.
3. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для хронической сердечной недостаточности.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Клиническими проявлениями левожелудочковой недостаточности является:
   а) клиника сердечной астмы;*
   б) застойные явления в легких;*
   в) ортопноэ;*
   г) отеки голеней.
2. Какой лабораторный тест позволяет выявить ХСН:
   а) концентрация электролитов плазмы крови;
   б) гемоглобин;
   в) N-концевой мозговой натрийуретический пептид;*
   г) АСТ.
3. Какой препарат показан всем больным с ХСН при отсутствии противопоказаний к его применению:
   а) иАПФ;*
   б) петлевые диуретики;
   в) дезагреганты;
   г) статины.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html

- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
Тема 9.5: ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов и хирургические методы лечения ХСН.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения ХСН.
- **обучить** этапам диагностического поиска, основным направлениям лечения ХСН.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ХСН.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ХСН, критерии синдрома ХСН, классификация препаратов для лечения ХСН.

2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ХСН.

Ординатор должен уметь: диагностировать ХСН, назначать немедикаментозные и медикаментозные методы лечения, определять показания к хирургическим методам лечения.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ХСН, назначения немедикаментозных и медикаментозных методов лечения, определения показаний к хирургическим методам лечения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. ХСН. Определение.
2. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.
3. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН.
4. Хирургические методы лечения ХСН.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.

- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Больной М., 70 лет, жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке и в положении лежа на спине, тяжесть в правом подреберье, отеки на ногах, сердцебиение, перебои в работе сердца. 10 лет назад перенес ИМ, 3 года назад – повторный ИМ. Болей в грудной клетке, в настоящее время, нет. После последнего ОИМ появилась и стала нарастать одышка, отеки на ногах, к вечеру стала появляться тяжесть в правом подреберье, сердцебиения, перебои в работе сердца, с того же времени усиление одышки, увеличение отеков. Объективно: состояние тяжелое, акроцианоз, ЧДД 32 в мин. Ортопное. Набухшие шейные вены. ЧСС 112 в мин. АД 110/80 мм рт.ст. При перкуссии левая граница сердца на 1,5 см кнаружи от левой СКЛ. При аускультации тоны глухие. Первый тон на верхушке ослаблен, там же систолический шум, отстоящий от первого тона. При пальпации над легкими справа в подлопаточной области голосовое дрожание не проводится. При перкуссии справа в подлопаточной области притупление перкуторного звука. При аускультации там же дыхание не выслушивается, слева в подлопаточной области крепитация, мелкопузырчатые влажные хрипы. Размеры печени по Курлову 14-12-13 см. На ногах отеки.

- Диагноз: ИБС: постинфарктный кардиосклероз (ИМ в 2009, 2016 гг.). ХСН 4 ФК, 2Б стадии, сердечная астма, правосторонний гидроторакс. Митральная недостаточность.
- План обследования: ОАК, ОАМ, БХАК, Эхо-КГ, ХМЭКГ, КАГ
- Лечение: фуросемид 40 мг вв, далее 5-10 мг/ч вв инфузия, контроль диуреза, калия, креатинина крови, спиронолактон 25 мг х1, эналаприл 10 мг х2, аспирин 100 мг х1, аторвастатин 40 мг х1, реваскуляризация миокарда, ИКД/СРТ-Д.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача

Больной 32 лет, вызвал на дом СМП по поводу усиления одышки, сердцебиения, отеков ног, нарастающих в течение последних 2 недель. 10 лет - сочетанный митральный порок сердца. Последний год регулярно принимает дигоксин 0,25 мг 2 раза в день, фуросемид 40 мг ежедневно. При осмотре - акроцианоз, массивные отеки голеней, стоп, шейные вены вздуты. В базальных отделах легких - незвонкие мелкопузырчатые хрипы. ЧДД 26 в минуту в покое. Тоны сердца различной звучности, систолический шум на верхушке. Ритм неправильный. ЧСС 84-96 в минуту, пульс 76-82 в минуту. АД 100/70 мм рт. ст. Печень +6 см. Отеки на ногах.

На ЭКГ ФП с ЧСЖ 110 уд в мин., гипертрофия правого желудочка, частая политопная, ранняя желудочковая экстрасистолия.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ХСН. Определение.
2. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.
3. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН.
4. Хирургические методы лечения ХСН.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для хронической сердечной недостаточности.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Клиническими проявлениями левожелудочковой недостаточности является:
   а) клиника сердечной астмы;*
   б) застойные явления в легких;*
   в) ортопноэ;*

г) отеки голеней.

2. Какой лабораторный тест позволяет выявить ХСН:
   а) концентрация электролитов плазмы крови;
   б) гемоглобин;
   в) N-концевой мозговой натрийуретический пептид;*
   г) АСТ.
3. Какой препарат показан всем больным с ХСН при отсутствии противопоказаний к его применению:
   а) иАПФ;*
   б) петлевые диуретики;
   в) дезагреганты;
   г) статины.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ

Тема 10.1: ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с легочными гипертензиями, разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов, медоты хирургического лечения легочной гипертензии.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения легочной гипертензии.
- **обучить** этапам диагностического поиска, основным направлениям лечения легочной гипертензии.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения легочной гипертензии.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при хроническом легочном сердце, критерии синдрома легочной гипертензии, классификация препаратов для лечения легочной гипертензии.

2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения легочной гипертензии.

Ординатор должен уметь: диагностировать у пациентов хроническое легочное сердце, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения легочной гипертензии.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики хронического легочного сердца, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения легочной гипертензии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина.
2. Легочная гипертензия. Диагностика. Принципы лечения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Женщина А., 63 лет пенсионер. Доставлена в стационар с жалобами на одышку в покое, усиливающуюся при попытке любой нагрузки, отеки стоп и голеней, увеличение в размерах живота, боли в правом подреберье. Из анамнеза. Перенесла 3 эпизода тромбоза глубоких вен нижних конечностей, осложненных легочной эмболии в 2015, 2016, 2018 гг. Объективно. Состояние тяжелое. Диффузный цианоз кожи. В легких ослабленное дыхание, в нижних отделах с обеих сторон влажные хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 82%. Тоны сердца глухие ритмичные. ЧСС 120 в мин. На мечевидном отростке систолический шум. АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, чувствительный в правом подреберье, напряженный, увеличен в размерах. Печень на 7 см ниже правой реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Индуративные отеки стоп, голеней, бедер. Трофические изменения голеней.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 120 в мин, ЭОС вправо, гипертрофия правого желудочка с выраженными вторичными реполяризационными изменениями.

Эхо-КГ давление в легочной артерии 80 мм рт. ст.

- Диагноз: Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (легочная эмболия в 2015, 2016, 2018 гг.). Хроническая декомпенсированное легочное сердце. ХСН 4 ФК, 2Б стадии, анасарка, асцит, сердечная астма.
- План обследование: коронаровентрикулография, инвазивное измерение гемодинамических сердечных показателей (давление заклинивания легочных артерий, давление в правом желудочке, давление в правом предсердии), РКТ или инвазивная пульмонангиография, КУЗИ ВНК.
- Лечение: постоянный прием варфарина (целевое МНО 2-3), кислород, компенсация сердечной недостаточности по общепринятым принципам (фуросемид 40 мг вв, 5-10 мг/ч далее,

контроль диуреза, креатинина, калия), базовые препараты при СН (бета-блокаторы, иАПФ/сартаны, АМКР), консультация сердечно-сосудистого хирурга (тромбэндартерэктомия, баллонная ангиопластика легочных).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Больной К., 58 лет поступил с жалобами на одышку (больше на выдохе) при незначительной физической нагрузке, постоянный приступообразный кашель с небольшим количеством серо-жёлтой мокроты (до 50 мл/сутки), головную боль, слабость, потливость, плохой сон (из-за приступов кашля), сердцебиение, отёки стоп. Считает, что заболел 15 лет назад, когда работая на лесоповале перенёс какое-то острое заболевание с кашлем, болью в груди, лихорадкой. После этого заболевания стал ощущать слабость и появился сухой кашель. Периодически состояние ухудшалась, появлялась температура, усиливался кашель. Последнее обострение связывает с переохлаждением. Курит более 20 лет. Злоупотребляет алкоголем. Объективно: Состояние тяжёлое, температура тела 37,5˚С. Грудная клетка бочкообразная. Лицо одутловатое, цианотичное. Пастозность голеней, отёки стоп. В акте дыхания активно участвуют дополнительные мышцы, ЧДД 28 в мин. Набухшие шейные вены. Перкуторно: коробочный звук, подвижность нижнего лёгочного края – 1 см. При аускультации, дыхание жёсткое, выдох удлинён, билатеральные рассеянные сухие хрипы. Правая граница сердца на 3 см кнаружи от парастернальной линии. Определяется эпигастральная пульсация, которая не исчезает на вдохе. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, акцент II тона во 2-м межреберье слева, систолический шум на мечевидном отростке грудины. ЧСС 118 в мин, АД 100/70 мм рт. ст. Пальпируется слегка болезненный край правой доли печени.

ОАК: эритроциты $5,6*10^{12}$, Hb 160 г/л, лейкоциты $7,2*10^{9}$, СОЭ 28 мм/час.

Спирограмма: ФЖЕЛ/ДЖЕЛ 50%, $ОФВ_1$ 53%.

ЦВД 180 см. вд. ст.

На Rg-грамме грудной клетки: лёгочные поля повышенной прозрачности. Корни лёгких расширены. КТИ 65 %.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина.
2. Легочная гипертензия. Диагностика. Принципы лечения.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для легочной гипертензии.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Укажите возможные причины легочного сердца

а) первичная легочная гипертензия;*

б) митральный стеноз;

в) инфаркт миокарда правого желудочка;

г) легочная эмболия.*

2. Укажите лекарственные препараты, необходимые пациенту с декомпенсированным легочным сердцем вследствие хронической обструктивной болезни легких

а) варфарин;

б) ипратропиябромид;*

в) силденафил;
г) дилтиазем.

3. Укажите изменения ЭКГ, характерные для легочного сердца
а) гипертрофия правого желудочка;*
б) увеличение правого предсердия;*
в) ишемия и повреждение миокарда;
г) гипертрофия левого и правого желудочка
5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:
Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ
Тема 10.2: ХРОНИЧЕСКОЕ ЛЕГОЧНОЕ СЕРДЦЕ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с хроническим легочным сердцем, разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов, медоты хирургического лечения хронического легочного сердца.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.
- **обучить** этапам диагностического поиска, основным направлениям лечения хронического легочного сердца.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при хроническом легочном сердце, критерии синдрома легочной гипертензии, классификация препаратов для лечения легочной гипертензии.

2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения хронического легочного сердца.

Ординатор должен уметь: диагностировать у пациентов хроническое легочное сердце, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения хронического легочного сердца.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики хронического легочного сердца, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения хронического легочного сердца.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. *Пример задачи с разбором по алгоритму*

Женщина А., 63 лет пенсионер. Доставлена в стационар с жалобами на одышку в покое, усиливающуюся при попытке любой нагрузки, отеки стоп и голеней, увеличение в размерах живота, боли в правом подреберье. Из анамнеза. Перенесла 3 эпизода тромбоза глубоких вен нижних конечностей, осложненных легочной эмболии в 2015, 2016, 2018 гг. Объективно. Состояние тяжелое. Диффузный цианоз кожи. В легких ослабленное дыхание, в нижних отделах с обеих сторон влажные хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 82%. Тоны сердца глухие ритмичные. ЧСС 120 в мин. На мечевидном отростке систолический шум. АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, чувствительный в правом подреберье, напряженный, увеличен в размерах. Печень на 7 см ниже правой реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Индуративные отеки стоп, голеней, бедер. Трофические изменения голеней.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 120 в мин, ЭОС вправо, гипертрофия правого желудочка с выраженными вторичными реполяризационными изменениями.

Эхо-КГ давление в легочной артерии 80 мм рт. ст.

- Диагноз: Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (легочная эмболия в 2015, 2016, 2018 гг.). Хроническая декомпенсированное легочное сердце. ХСН 4 ФК, 2Б стадии, анасарка, асцит, сердечная астма.
- План обследование: коронаровентрикулография, инвазивное измерение гемодинамических сердечных показателей (давление заклинивания легочных артерий, давление в правом желудочке, давление в правом предсердии), РКТ или инвазивная пульмонангиография, КУЗИ ВНК.
- Лечение: постоянный прием варфарина (целевое МНО 2-3), кислород, компенсация сердечной недостаточности по общепринятым принципам (фуросемид 40 мг вв, 5-10 мг/ч далее, контроль диуреза, креатинина, калия), базовые препараты при СН (бета-блокаторы, иАПФ/сартаны, АМКР), консультация сердечно-сосудистого хирурга (тромбэндартерэктомия, баллонная ангиопластика легочных.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Больной Л., 44 года, сварщик. Поступил в клинику с жалобами на кашель, который сопровождается слизисто-гнойной мокротой, одышку смешанного характера, слабость, боли в правом подреберье, отёки на голенях к вечеру. Более 15 лет страдает хроническим бронхитом, с ежегодными обострениями. Последние 3-4 года отмечает появление одышки при физической

нагрузке. Год назад появилась пастозность голеней. Амбулаторное лечение антибактериальными препаратами без эффекта. Объективно: состояние тяжёлое. Диффузный цианоз, набухшие шейные вены, "бочкообразная" грудная клетка, эпигастральная пульсация, ЧДД 32 в мин. Перкуторно: над лёгкими коробочный звук, аускультативно: масса сухих и единичные влажные хрипы. Тоны сердца глухие, усиление II тона на лёгочной артерии, ЧСС 90 в мин., АД 130/80 мм рт. ст. Печень выступает на 3 см из-под края рёберной дуги, болезненная при пальпации. Отёки голеней.

Спирограмма: ЖЕЛ 1,8 л, тест Тиффно 42%, $ОФВ_1$ 45%.

Эхо-КГ систолическое давление в лёгочной артерии 59 мм. рт. ст.

ОАК: эритроциты $5,8*10^{12}$, Hb 172 г/л, лейкоциты $9,6*10^{9}$, СОЭ 26 мм/час.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для хронического легочного сердца.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Укажите возможные причины легочного сердца

а) первичная легочная гипертензия;*

б) митральный стеноз;

в) инфаркт миокарда правого желудочка;

г) легочная эмболия.*

2. Укажите лекарственные препараты, необходимые пациенту с декомпенсированным легочным сердцем вследствие хронической обструктивной болезни легких

а) варфарин;

б) ипратропиябромид;*

в) силденафил;

г) дилтиазем.

3. Укажите изменения ЭКГ, характерные для легочного сердца

а) гипертрофия правого желудочка;*

б) увеличение правого предсердия;*

в) ишемия и повреждение миокарда;

г) гипертрофия левого и правого желудочка

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ
Тема 10.3: ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.
- **обучить** этапам диагностического поиска, принципам неотложной помощи, основным направлениям лечения ТЭЛА.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ТЭЛА, критерии синдрома легочной гипертензии, классификация препаратов для лечения легочной гипертензии.

2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения ТЭЛА.

Ординатор должен уметь: диагностировать у пациентов ТЭЛА, оказывать неотложную помощь, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения ТЭЛА.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ТЭЛА, оказания неотложной помощи, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения ТЭЛА.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез.
2. Клиническая картина.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.

- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 43 лет, слесарь, доставлен в приемный покой первичного сосудистого центра бригадой СМП с догоспитальным диагнозом: «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST». Причиной обращения послужила остро возникшая сегодня после ссоры с супругойболь в левой половине грудной клетки, усиливающаяся при глубоком дыхании. Также пациента несколько обеспокоила появившаяся впервые в жизни около 3 дней назад одышка при незначительной нагрузке. Из анамнеза: неделю назад выписан под наблюдение хирурга поликлиники по месту жительства из отделения травматологии и ортопедии, где было выполнено эндопротезирование правого коленного сустава по поводу посттравматического гонартроза. Курит в течение 25 лет, в настоящее время около 20 сигарет в сутки. Хронические заболевания: артериальная гипертензия, дислипидемия, тревожно-депрессивное расстройство. Постоянно принимает периндоприла аргинин 5 мг, индапамид 2,5 мг, аторвастатин 10 мг, пароксетин 20 мг. Объективно. Рост 176 см. Вес 131 кг. Состояние тяжелое. Положение вынужденное – на левом боку. Кожные покровы бледные, холодные, влажные. Температура тела 36,8С. Носогубный треугольник с выраженным синюшным оттенком. Над всеми отделами легких выслушивается ослабленное везикулярное дыхание. Пальпация ключиц, грудины, ребер и межреберных промежутков безболезненная. Частота дыхательных движений 20 в мин в покое, до 30 в мин во время разговора. Sat O_2 на комнатном воздухе 87%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 120 в мин. На мечевидном отростке грудины выслушивается мягкий систолический шум. АД на обеих руках 115/75 мм. рт. ст. Живот мягкий, доступный глубокой пальпации, безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Обращают на себя внимание отечность и покраснение кожи правых стопы и голени до средней трети. Пальпация мышц правой голени болезненная, тыльное сгибание стопы вызывает болезненные ощущения в голени. Послеоперационные рубцы в области правого коленного сустава без признаков воспаления.

Качественный тропониновый тест положительный.

На ЭКГ Синусная тахикардия с ЧСС 121 в мин, ЭОС вправо, глубокая S волна в I, Q в III. инверсия Т волн в III, aVF, V1-V2, переходная зона в отведении V6

- Диагноз: Тромбоз глубоких вен правой нижней конечности с легочной эмболией промежуточного риска. Острое легочное сердце. Состояние после эндопротезирования правого коленного сустава. Артериальная гипертензия. Ожирение. Дислипидемия. Тревожно-депрессивное расстройство.
- План обследования: РКТ ПАГ, Эхо-КГ, КУЗИ ВНК, высокочувствительный тропонин и НУП; диагностический поиск причины венозных тромбозов.
- Лечение: госпитализация в ПИТ/ОРИТ, мониторирование АД, инфузия НФГ, целевое АПТВ 1,5-2,5 референса, варфарин 5 мг х1, целевое МНО 2-3, консультация сосудистого хирурга, определение показаний и сроков оперативного лечения ТГВ, при появлении признаков нестабильности гемодинамики выполнение системного тромболизиса (стрептокиназа, альтеплаза, проурокиназа по стандартизированным схемам).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Мужчина 58 лет, наладчик холодильного оборудования, на плановом визите у участкового терапевта. Жалоб не предъявляет. В ходе проведения профосмотра по данным рентгенографии органов грудной клетки выявлено объемное образование средней доли левого легкого. С целью уточнения диагноза пациент направлен в рентгенологическое отделение поликлиники по месту жительства для проведения КТ органов грудной клетки с контрастированием. Явился на прием с результатами исследования. Заключение: КТ-картина периферической опухоли левого легкого, множественные метастазы в лимфатических узлах средостения, признаки эмболии сегментарных ветвей легочных артерий с обеих сторон. Объективный статус. Состояние удовлетворительное. В ясном сознании. Кожные покровы и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 12 в мин. Sat O_2 на комнатном воздухе 96%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 72 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

Отеков нет.

На ЭКГ Синусный ритм с ЧСС 71 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация и проводимость не нарушены.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез.
2. Клиническая картина.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для тромбоэмболии легочной артерии.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. К эхокардиографическим признакам тромбоэмболии легочной артерии относится:
   а) гипертрофия стенок левого желудочка;
   б) дилатация аорты в восходящем отделе;
   в) дилатация левых камер сердца и митральная регургитация;
   г) дилатация правых камер сердца и трикуспидальная регургитация.*

2. Антикоагулянты при ТЭЛА назначаются:
   а) только перорально
   б) только парентерально
   в) парентерально с последующим переходом на пероральный режим.*

3. Риск ТЭЛА значительно выше у больных с:
   а) фибрилляцией предсердий;
   б) переломом шейки бедра;*
   в) варикозным расширением вен нижних конечностей.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ
Тема 10.4: ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.

Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.
- **обучить** этапам диагностического поиска, принципам неотложной помощи, основным направлениям лечения ТЭЛА.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ТЭЛА, критерии синдрома легочной гипертензии, классификация препаратов для лечения легочной гипертензии.

2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения ТЭЛА.

Ординатор должен уметь: диагностировать у пациентов ТЭЛА, оказывать неотложную помощь, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения ТЭЛА.

Ординатор должен владеть: навыками диагностики ТЭЛА, оказания неотложной помощи, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения ТЭЛА.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. ТЭЛА. Определение.
2. Принципы неотложной помощи.
3. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА.
4. Профилактика ТЭЛА.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- Выделите основные симптомы. Сгруппируйте в синдромы (выделите ведущий синдром).
- Поставьте предварительный диагноз.
- Обоснуйте поставленные Вами диагноз.
- План лечения с контролем эффективности и безопасности.

2. Пример задачи с разбором по алгоритму

Мужчина 43 лет, слесарь, доставлен в приемный покой первичного сосудистого центра бригадой СМП с догоспитальным диагнозом: «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST». Причиной обращения послужила остро возникшая сегодня после ссоры с супругойболь в левой половине грудной клетки, усиливающаяся при глубоком дыхании. Также пациента несколько обеспокоила появившаяся впервые в жизни около 3 дней назад одышка при незначительной нагрузке. Из

анамнеза: неделю назад выписан под наблюдение хирурга поликлиники по месту жительства из отделения травматологии и ортопедии, где было выполнено эндопротезирование правого коленного сустава по поводу посттравматического гонартроза. Курит в течение 25 лет, в настоящее время около 20 сигарет в сутки. Хронические заболевания: артериальная гипертензия, дислипидемия, тревожно-депрессивное расстройство. Постоянно принимает периндоприла аргинин 5 мг, индапамид 2,5 мг, аторвастатин 10 мг, пароксетин 20 мг. Объективно. Рост 176 см. Вес 131 кг. Состояние тяжелое. Положение вынужденное – на левом боку. Кожные покровы бледные, холодные, влажные. Температура тела 36,8С. Носогубный треугольник с выраженным синюшным оттенком. Над всеми отделами легких выслушивается ослабленное везикулярное дыхание. Пальпация ключиц, грудины, ребер и межреберных промежутков безболезненная. Частота дыхательных движений 20 в мин в покое, до 30 в мин во время разговора. Sat O_2 на комнатном воздухе 87%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 120 в мин. На мечевидном отростке грудины выслушивается мягкий систолический шум. АД на обеих руках 115/75 мм. рт. ст. Живот мягкий, доступный глубокой пальпации, безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Обращают на себя внимание отечность и покраснение кожи правых стопы и голени до средней трети. Пальпация мышц правой голени болезненная, тыльное сгибание стопы вызывает болезненные ощущения в голени. Послеоперационные рубцы в области правого коленного сустава без признаков воспаления.

Качественный тропониновый тест положительный.

На ЭКГ Синусная тахикардия с ЧСС 121 в мин, ЭОС вправо, глубокая S волна в I, Q в III. инверсия Т волн в III, aVF, V1-V2, переходная зона в отведении V6

- Диагноз: Тромбоз глубоких вен правой нижней конечности с легочной эмболией промежуточного риска. Острое легочное сердце. Состояние после эндопротезирования правого коленного сустава. Артериальная гипертензия. Ожирение. Дислипидемия. Тревожно-депрессивное расстройство.
- План обследования: РКТ ПАГ, Эхо-КГ, КУЗИ ВНК, высокочувствительный тропонин и НУП; диагностический поиск причины венозных тромбозов.
- Лечение: госпитализация в ПИТ/ОРИТ, мониторирование АД, инфузия НФГ, целевое АПТВ 1,5-2,5 референса, варфарин 5 мг х1, целевое МНО 2-3, консультация сосудистого хирурга, определение показаний и сроков оперативного лечения ТГВ, при появлении признаков нестабильности гемодинамики выполнение системного тромболизиса (стрептокиназа, альтеплаза, проурокиназа по стандартизированным схемам).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача.

Женщина 32 лет, предприниматель, доставлена в стационар реанимационной бригадой СМП. Обратилась в связи с возникшими около 3 часов назад выраженной одышкой в покое, сердцебиением и головокружением. Накануне вернулась из деловой поездки (авиаперелет Барселона-Москва). Курит 15 лет, в настоящее время около 20 сигарет в сутки. Хронические заболевания, перенесенные травмы и оперативные вмешательства отрицает. Постоянно принимает Регулон (этинилэстрадиол 30 мкг + дезогестрел 150 мкг) с целью пероральной контрацепции. Объективный статус на момент приезда бригады СМП. Рост 167 см. Вес 85 кг. Температура тела 36,5С. Состояние крайне тяжелое. Сопор. Кожные покровы бледные, холодные, влажные. Цианоз головы, шеи, верхней половины туловища. В легких ослабленное везикулярное дыхание, выслушивается над всеми отделами. ЧДД 35 в мин. Sat O_2 на инсуфляции увлажненного кислорода через носовые канюли 78%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 180 в мин. АД на конечностях не определяется. На фоне инфузии физиологического раствора 90 мл/мин и допамина со скоростью 5 мкг/кг/мин уровень АД 60/0 мм рт. ст. Живот мягкий, доступный глубокой пальпации и безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Левые стопа и голень отечны, пальпация икроножных мышц слева болезненная.

На ЭКГ Синусная тахикардия с ЧСС 178 в мин, ЭОС вправо, высокие заостренные волны Р в отведениях II, III, aVF, переходная зона в отведении V6, глубокая S волна в отведении I

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ТЭЛА. Определение.
2. Принципы неотложной помощи.
3. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА.
4. Профилактика ТЭЛА.

3) Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, характерных для тромбоэмболии легочной артерии.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. К эхокардиографическим признакам тромбоэмболии легочной артерии относится:
   а) гипертрофия стенок левого желудочка;
   б) дилатация аорты в восходящем отделе;
   в) дилатация левых камер сердца и митральная регургитация;
   г) дилатация правых камер сердца и трикуспидальная регургитация.*

2. Антикоагулянты при ТЭЛА назначаются:
   а) только перорально
   б) только парентерально
   в) парентерально с последующим переходом на пероральный режим.*

3. Риск ТЭЛА значительно выше у больных с:
   а) фибрилляцией предсердий;
   б) переломом шейки бедра;*
   в) варикозным расширением вен нижних конечностей.

5) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.

Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ

Тема 11.1: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИАНГИНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по фармакодинамике, фармакокиненике, фармакологическим эффектам, клиническому значению, побочным действиям, противопоказаниям, лекарственному взаимодействию антиангинальных препаратов (бета-блокаторы, блокаторы кальциев каналов, нитраты, метаболические средства).

Задачи:

- **рассмотреть** фармакодинамику, фармакокинеику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антиангинальных препаратов.
- **обучить** способам назначения, режиму дозирования антиангинальных препаратов.
- **изучить** фармакодинамику, фармакокинеику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антиангинальных препаратов.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: классификацию антиангинальных препаратов.

2) после изучения темы: фармакодинамику, фармакокинеику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антиангинальных препаратов.

Ординатор должен уметь: назначать антиангинальные препараты.

Ординатор должен владеть: навыками оценки наличий противопоказаний к назначению антиангинальных препаратов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Антиангинальные препараты. Классификация.
2. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Блокаторы кальциев каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Антиангинальные препараты. Классификация.
2. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие

3. Блокаторы кальциев каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Показаниями для назначения бета-блокаторов являются:
   а) бронхиальная астма;
   б) беременность;
   в) AV блокада I степени;
   г) гипертрофическая кардиомиопатия;*
   д) отек легких;
   е) острая стадия инфаркта миокарда*.

2. К кардиоселективным бета-адреноблокаторам длительного действия относятся:
   а) пропранолол;
   б) метопролол;
   в) атенолол;
   г) надолол;
   д) небивалол;*
   е) бетаксолол.

3. Эффекты пропранолола:
   а) повышает порог фибрилляции желудочков;*
   б) уменьшает активность ренина плазмы;
   в) может вызывать вазоконстрикцию;*
   г) может увеличивать диурез.

4) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.

- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ
Тема 11.2: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИТРОМБОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по фармакодинамике, фармакокинеике, фармакологическим эффектам, клиническому значению, побочным действиям, противопоказаниям, лекарственному взаимодействию антитромботических препаратов (антиагреганты, антикоагулянты).

Задачи:

- **рассмотреть** фармакодинамику, фармакокинеику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антитромботических препаратов.
- **обучить** способам назначения, режиму дозирования антитромботических препаратов.
- **изучить** фармакодинамику, фармакокинеику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антитромботических препаратов.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: классификацию антитромботических препаратов.

2) после изучения темы: фармакодинамику, фармакокинеику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антитромботических препаратов.

Ординатор должен уметь: назначать антитромботических препараты.

Ординатор должен владеть: навыками оценки наличий противопоказаний к назначению антитромботических препаратов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Антитромботические препараты. Классификация.
2. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Антитромботические препараты. Классификация.

2. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Наиболее безопасным в плане развития кровотечений парентеральным антикоагулянтом является:
а) нефракционированный гепарин;
б) эноксапарин;
в) фондапаринукс;*
г) бивалирудин.

2. Укажите стандартные сроки проведения двойной антитромбоцитарной терапии при ОКС:
а) 1 месяц;
б) 6 месяцев;
в) 12 месяцев;
г) не менее 12 месяцев.*

3. Для профилактики желудочно-кишечного кровотечения у пациентов высокого риска целесообразно назначение:
а) ингибиторов протонной помпы;*
б) Н2-блокаторов;
в) гастропротекторов;
г) препаратов висмута.

4) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:**

https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ
Тема 11.3: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИГИПЕРЛИПИДЕМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

Цель занятия: способствовать формированию знаний по фармакодинамике, фармакокиненике, фармакологическим эффектам, клиническому значению, побочным действиям, противопоказаниям, лекарственному взаимодействию антигиперлипидемических препаратов (статины, фибраты, ниацин, секвестранты желчных кислот).

Задачи:

- **рассмотреть** фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антигиперлипидемических препаратов.
- **обучить** способам назначения, режиму дозирования антигиперлипидемических препаратов.
- **изучить** фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антигиперлипидемических препаратов.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: классификацию антигиперлипидемических препаратов.

2) после изучения темы: фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антигиперлипидемических препаратов.

Ординатор должен уметь: назначать антигиперлипидемических препараты.

Ординатор должен владеть: навыками оценки наличий противопоказаний к назначению антигиперлипидемических препаратов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Антигиперлипидемические препараты. Классификация.
2. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
3. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Антигиперлипидемические препараты. Классификация.
2. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
3. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие**.**

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Укажите классические побочные эффекты статинов:
а) миалгии;*
б) гепатит;*
в) артериальная гипертензия;
г) острая почечная недостаточность.

2. Укажите рекомендуемые пациентам с ОКС дозы аторвастатина:
а) 40-80 мг;*
б) 20-40 мг;
в) 10-20 мг;
г) аторвастатин не рекомендуется к применению у пациентов с ОКС.

3. Укажите целевые значения холестерина ЛПНП у пациентов, перенесших инфаркт миокарда:
а) менее 2,5 ммоль/л;
б) менее 1,8 ммоль/л;*
в) менее 3,0 ммоль/л;
г) холестерин ЛПНП не используется в качестве критерия эффективности лечения дислипидемии.

4) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013

- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 12. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Тема 12.1: ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ИБС. КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ. ЧРЕСКОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Цель занятия: способствовать формированию знаний по хирургическим методам лечения ИБС.

Задачи:

- **рассмотреть** хирургические методы лечения ИБС.
- **обучить** методикам проведения чрескожных коронорных вмешательств, коронарного шунтирования.
- **изучить** хирургические методы лечения ИБС.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: топографическую анатомия коронарных артерий, классификацию хирургических методов ИБС.

2) после изучения темы: показания, методики проведения, осложнения хирургических методов лечения ИБС.

Ординатор должен уметь: определять показания к проведению хирургических методов лечения ИБС.

Ординатор должен владеть: навыками определения показаний к хирургическим методам лечения ИБС.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответиить на вопросы по теме занятия:

1. Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения.
2. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения.
2. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Предпочтительной хирургической тактикой у пациентов с ИБС и сахарным диабетом является:

а) чрескожное коронарное вмешательство;

б) коронарной шунтирование;*

в) имплантация ЭКС;

г) хирургическое лечение ИБС при сахарном диабете опасно и не рекомендуется.

2. Предпочтительной тактикой реваскуляризации миокарда при ОКС с элевацией ST является:

а) консервативная терапия антитромботическими препаратами;

б) системная тромболитическая терапия;

в) коронарное шунтирование;

г) чрескожное коронарное вмешательство (ангиопластика и стентирование инфаркт-связанной коронарной артерии).*

3. Рекомендуемая нагрузочная доза клопидогрела при ОКС и неотложном ЧКВ составляет:

а) 1200 мг;

б) 600 мг;*

в) 300 мг;

г) нагрузочная доза при неотложном ЧКВ не применяется.

4) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 12. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Тема 12.2: ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НРС И СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.

Цель занятия: способствовать формированию знаний по хирургическим методам лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

Задачи:

- **рассмотреть** хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.
- **обучить** методикам проведения катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.
- **изучить** хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: классификация хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности.

2) после изучения темы: показания, методики проведения, осложнения

Ординатор должен уметь: определять показания к проведению хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

Ординатор должен владеть: навыками определения показаний к хирургическим методам лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
2. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
2. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Показаниями к имплантации постоянного ЭКС независимо от наличия симптомов является:

а) приобретенная атриовентрикулярная блокада 3 степени;*

б) приобретенная атриовентрикулярная блокада 2 степени Мобитц2;*

в) приобретенная атриовентрикулярная блокада 2 степени Мобитц 1;

г) приобретенная атриовентрикулярная блокада 1 степени и продолжительности PR интервала более 400 мс.

2. Предпочтительным режимом стимуляции у пациента с постоянной формой фибрилляции предсердий и показаниями к постоянной ЭКС являются:
а) VVI;
б) VVIR;*
в) DDDR;
г) AAIR.

3. Предпочтительной тактикой при пароксизмальной форме типичного трепетания предсердий является:
а) аблация каватрикуспидального перешейка;*
б) аблация АВ соединения и имплантация постоянного ЭКС (VVIR);
в) аблация аритмогенных зон левого предсердия;
г) изоляция устьев легочных вен.

4) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:

Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Раздел 12. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Тема 12.3: ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НРС И СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. КАТЕТЕРНАЯ АБЛАЦИЯ. ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА

Цель занятия: способствовать формированию знаний по хирургическим методам лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

Задачи:

- **рассмотреть** хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.
- **обучить** методикам проведения катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

- **изучить** хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

Ординатор должен знать:

1) базисные знания: классификация хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности.

2) после изучения темы: показания, методики проведения, осложнения

Ординатор должен уметь: определять показания к проведению хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

Ординатор должен владеть: навыками определения показаний к хирургическим методам лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения.
2. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Разбор клинических больных: формулировка диагноза, составление плана обследования, интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК), составление плана лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения.
2. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Показаниями к имплантации постоянного ЭКС независимо от наличия симптомов является:

а) приобретенная атриовентрикулярная блокада 3 степени;*

б) приобретенная атриовентрикулярная блокада 2 степени Мобитц2;*

в) приобретенная атриовентрикулярная блокада 2 степени Мобитц 1;

г) приобретенная атриовентрикулярная блокада 1 степени и продолжительности PR интервала более 400 мс.

2. Предпочтительным режимом стимуляции у пациента с постоянной формой фибрилляции предсердий и показаниями к постоянной ЭКС являются:

а) VVI;

б) VVIR;*

в) DDDR;

г) AAIR.

3. Предпочтительной тактикой при пароксизмальной форме типичного трепетания предсердий является:

а) аблация каватрикуспидального перешейка;*

б) аблация АВ соединения и имплантация постоянного ЭКС (VVIR);

в) аблация аритмогенных зон левого предсердия;
г) изоляция устьев легочных вен.
4) Подготовка к промежуточной аттестации

Рекомендуемая литература:
Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2022. – 816 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html
- Кардиология: национальное руководство/ под ред.: Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021

Дополнительная:

- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки/ сост. А. И. Муртазин. Электрон. текстовые дан. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2019
- Нарушения сердечного ритма и проводимости. А. Б. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 216 с. - **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475904.html
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и совр. Рекомендации. под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2013
- Острые и хронические коронарные синдромы. А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 224с.- **URL:** https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477403.html.
- Хроническая сердечная недостаточность: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Н. В. Ребова, И. В. Долгалев, Т. М. Рипп. - Томск: СибГМУ, 2019. - 125 с. - **URL:** https://e.lanbook.com/book/138694.
- Основы электрокардиостимуляции: учебное пособие. Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. - **URL:** https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454879.html.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской терапии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

«Кардиология»

Специальность 31.08.36 Кардиология
Направленность (профиль) Кардиология
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте						
ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.						
Знать	Не знает методы и приемы анализа проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	Не в полном объеме знает анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними, допускает существенные ошибки	Знает основные методы и приемы анализа проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними, допускает ошибки	Знает методы и приемы анализа проблемной ситуации профессиональной деятельности как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Не умеет анализировать проблемную ситуацию профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Частично освоено умение анализировать проблемную ситуацию профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Правильно использует анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как системы, выявляет ее составляющие и связи между	Самостоятельно использует анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как системы, выявляет ее составляющие и связи между ними	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практиче-

			ними, допускает ошибки		ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	ских навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Не владеет анализом проблемной ситуации профессиональной деятельности как системы, умением выявлять ее составляющие и связи между ними	Не полностью владеет анализом проблемной ситуации профессиональной деятельности как системы, умением выявлять ее составляющие и связи между ними	Способен использовать анализ проблемной ситуации профессиональной деятельности как системы, умением выявлять ее составляющие и связи между ними	Владеет анализом проблемной ситуации профессиональной деятельности как системы, умением выявлять ее составляющие и связи между ними	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ИД УК 1.2. Предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки, определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.						
Знать	Не знает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи	Не в полном объеме знает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи, допускает существенные ошибки	Знает основные возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи, допускает ошибки	Знает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценку их достоинств и недостатков, определение и оценку рисков (последствий) возможных решений поставленной задачи	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Не умеет предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) воз-	Частично освоено умение предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать	Правильно использует умение предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать	Самостоятельно использует умение предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	можных решений поставленной задачи.	риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	риски (последствия) возможных решений поставленной задачи, допускает ошибки.	риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.		КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Не владеет навыками предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Не полностью владеет навыками предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Способен использовать навыки предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Владеет навыками предлагать возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивать их достоинства и недостатки, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ИД УК 1.3. Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода						
Знать	Не знает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Не в полном объеме знает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода, допускает существенные ошибки	Знает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода, допускает ошибки	Знает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Не умеет выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Частично освоено умение выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Правильно использует умение выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода, допускает ошибки.	Самостоятельно использует умение выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

Владеть	Не владеет навыками выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	Не полностью владеет навыками выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	Способен использовать навыки выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	Владеет навыками выбора оптимального способа решения поставленной задачи на основе системного подхода	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ИД УК-1.4. Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере						
Знать	Не знает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Не в полном объеме знает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере, допускает существенные ошибки	Знает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере, допускает ошибки	Знает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Не умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Частично освоено умение определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	Правильно использует умение определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере, допускает ошибки.	Самостоятельно использует умение определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Не владеет навыками определять и выбирать возможности и способы при-	Не полностью владеет навыками определять и выбирать возможности и способы применения	Способен использовать навыки определять и выбирать возможности и способы применения	Владеет навыками определять и выбирать возможности и способы применения достижений в	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование

	менения достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	достижений в области медицины и фармации в профессиональной сфере	области медицины и фармации в профессиональной сфере	письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов						
ИД ОПК 4.2. Использует современные методы функциональной диагностики, интерпретирует результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека						
Знать	Не знает правила направления пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Не в полном объеме знает правила направления пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека, допускает существенные ошибки	Знает правила направления пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека, допускает ошибки	Знает правила направления пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Частично освоенное умение направлять пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических со-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение направлять пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение направлять пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфо-	Сформированное умение направлять пациента на современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	стояний, патологических процессов в организме человека	оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	функциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	процессов в организме человека		
Владеть	Фрагментарное владение навыками направления пациента на современные методы функциональной диагностики, навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	В целом успешное, но не систематическое владение навыками направления пациента на современные методы функциональной диагностики, навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками направления пациента на современные методы функциональной диагностики, навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Успешное и систематическое владение навыками направления пациента на современные методы функциональной диагностики, навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность						
ИД ОПК 5.1. Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Не знает клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмы и стандарты ведения	Не в полном объеме знает клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмы и стандарты ведения	Знает клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмы и стандарты ведения кардиологиче-	Знает клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмы и стандарты ведения кардиологиче-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	кардиологических пациентов; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения; показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения	кардиологических пациентов; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения; показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения, допускает существенные ошибки	ских пациентов; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения; показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения, допускает ошибки	ских пациентов; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения; показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения		
Уметь	Частично освоенное умение оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать патогенетические средства лечения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать	Сформированное умение оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать патогенетические средства лечения	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

		патогенетические средства лечения	патогенетические средства лечения			
Владеть	Фрагментарное владение современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; техникой оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий	В целом успешное, но не систематическое владение современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; техникой оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; техникой оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий	Успешное и систематическое владение современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; техникой оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ИД ОПК 5.2. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения						
Знать	Не знает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмы оказания помощи при осложнениях	Не в полном объеме знает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмы оказания помощи при осложнениях, допускает существенные ошибки	Знает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмы оказания помощи при осложнениях, допускает ошибки	Знает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмы оказания помощи при осложнениях	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Частично освоенное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но	Сформированное умение	собеседование по во-	собеседование по во-

	оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	не систематически осуществляемое умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	содержащее отдельные пробелы умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	просам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	просам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, проведения коррекции лечения согласно результатам дополнительных методов обследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, проведения коррекции лечения согласно результатам дополнительных методов обследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, проведения коррекции лечения согласно результатам дополнительных методов обследования	Успешное и систематическое применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения, проведения коррекции лечения согласно результатам дополнительных методов обследования человека	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ИД ОПК 5.3. Осуществляет профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств						
Знать	Не знает осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и	Не в полном объеме знает осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных	Знает осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и	Знает осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	(или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств, допускает существенные ошибки	(или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств, допускает ошибки	(или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств		
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	Сформированное умение осуществлять профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное владение навыками профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных	Успешное и систематическое владение навыками профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций,	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств	применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств		
ОПК-6. 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						
ИД ОПК 6.3. Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы						
Знать	Не знает мероприятия и методы медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Не в полном объеме знает мероприятия и методы медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	Знает мероприятия и методы медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	Знает мероприятия и методы медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Частично освоенное умение проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Сформированное умение проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное владение навыками проведения медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения медицинской реабилитации при заболеваниях и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения медицинской реабилитации при заболеваниях и	Успешное и систематическое владение навыками проведения медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное,

	сосудистой системы	(или) состояниях сердечно-сосудистой системы	(или) состояниях сердечно-сосудистой системы	сосудистой системы	практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу						
ИД ОПК 7.1. Проводит медицинские освидетельствования и медицинскую экспертизу, медицинские осмотры в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы						
Знать	Не знает мероприятия и методы медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Не в полном объеме знает мероприятия и методы медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	Знает мероприятия и методы медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	Знает мероприятия и методы медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Частично освоенное умение проводить медицинские освидетельствования и медицинскую экспертизу, медицинские осмотры в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить медицинские освидетельствования и медицинскую экспертизу, медицинские осмотры в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить медицинские освидетельствования и медицинскую экспертизу, медицинские осмотры в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Сформированное умение проводить медицинские освидетельствования и медицинскую экспертизу, медицинские осмотры в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное владение навыками проведения медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских осмотров в от-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения медицинского освидетельствования и медицин-	Успешное и систематическое владение навыками проведения медицинского освидетельствования и медицинской экспертизы, медицинских	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практиче-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка

	ношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	ской экспертизы, медицинских осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	осмотров в отношении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	ских навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения						
ИД ОПК 8.1. Проводит мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения						
Знать	Не знает перечень мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Не в полном объеме знает перечень мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения, допускает существенные ошибки	Знает перечень мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническомупросвещению населения, допускает ошибки	Знает перечень мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Частично освоенное умение проводить мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Сформированное умение проводить мероприятия по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное владение навыками проведения мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и форми-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения мероприятий по профилактике сердечно-сосу-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения мероприятий по профилактике	Успешное и систематическое владение навыками проведения мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых заболева-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное,

	рованию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	дистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	сердечно-сосудистых заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	ний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ИД ОПК 8.2. Проводит диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска						
Знать	Не знает мероприятия и методы диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	Не в полном объеме знает мероприятия и методы диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска, допускает существенные ошибки	Знает мероприятия и методы диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска, допускает ошибки	Знает мероприятия и методы диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Частично освоенное умение проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	Сформированное умение проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначает профилактические мероприятия для пациентов с учетом факторов риска	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

Владеть	Фрагментарное владение навыками проведения диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначения профилактических мероприятий для пациентов с учетом факторов риска	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначения профилактических мероприятий для пациентов с учетом факторов риска	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначения профилактических мероприятий для пациентов с учетом факторов риска	Успешное и систематическое владение навыками проведения диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, назначения профилактических мероприятий для пациентов с учетом факторов риска	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ПК-2. Способен проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с целью установления диагноза						
ИД ПК 2.1. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы						
Знать	Не знает методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Не в полном объеме знает методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	Знает методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	Знает методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сер-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями	Сформированное умение осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сер-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.

	дечно-сосудистой системы; интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	дечно-сосудистой системы; интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы		
Владеть	Фрагментарное владение методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но не систематическое владение методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Успешное и систематическое владение методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.
ИД ПК 2.2. Проводит физикальное исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)						
Знать	Не знает методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой си-	Не в полном объеме знает методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-	Знает методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой си-	Знает методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой си-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.

	стемы; особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	сосудистой системы; особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	стемы; особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	стемы; особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы		
Уметь	Частично освоенное умение оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и, в частности, проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и, в частности, проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и, в частности, проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного	Сформированное умение оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и, в частности, проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен;	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.

	вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	- пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.		
Владеть	Фрагментарное применение навыков оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и, в частности, проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию);	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и, в частности, проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и, в частности, проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию,	Успешное и систематическое применение навыков оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и, в частности, проводить: - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию);	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.

	- измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	перкуссию, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.	- измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека.		
ИД ПК 2.3. Осуществляет направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Не знает медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; клиническую картину состояний, требующих направления к врачам-специалистам	Не в полном объеме знает медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; клиническую картину состояний, требующих направления к врачам-специалистам	Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; клиническую картину состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и	Знает медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; клиническую картину состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	(или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	(или) состояниями сердечно-сосудистой системы		
Уметь	Частично освоенное умение определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; обосновывать и планировать объем лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; обосновывать и планировать объем лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; обосновывать и планировать объем лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Сформированное умение определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; обосновывать и планировать объем лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное владение навыками определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской	В целом успешное, но не систематическое владение навыками определять медицинские показания для направления пациента для	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками определять медицинские показания для направления	Успешное и систематическое владение навыками определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное,

	помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; интерпретировать и анализировать результаты лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; интерпретировать и анализировать результаты лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; интерпретировать и анализировать результаты лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; интерпретировать и анализировать результаты лабораторного и инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ИД ПК 2.4. Осуществляет обоснование и постановку диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем						
Знать	Не знает этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы	Не в полном объеме знает этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	Знает этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	Знает этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Частично освоенное умение использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений)	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать алгоритм установки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать алгоритм установки диагноза	Сформированное умение использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений)	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное,	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное

	с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	(основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное владение навыками использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Успешное и систематическое владение навыками использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ПК-3. Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, контролировать его эффективность и безопасность						
ИД ПК 3.1. Разрабатывает план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Не знает порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях	Не в полном объеме знает порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, меди-	Знает порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях	Знает порядок оказания медицинской помощи; стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	цинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	сердечно-сосудистой системы; клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы		
Уметь	Частично освоенное умение разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированное умение разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное владение навыками определения плана лечения пациентов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками определения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками	Успешное и систематическое владение навыками определения плана лечения пациентов	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным зада-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным зада-

	с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	определения плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	чам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	чам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ИД ПК 3.2. Назначает лекарственные препараты, немедикаментозную терапию, медицинские изделия, лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает эффективность и безопасность их применения						
Знать	Не знает механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-	Не в полном объеме знает механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-	Знает механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-	Знает механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия	сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия, допускает существенные ошибки	сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия, допускает ошибки	сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия		
Уметь	Частично освоенное умение обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов ме-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания меди-	Сформированное умение обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов ме-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	дицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	цинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	дицинской помощи; определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначать лекарственные препараты и медицинские изделия, немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.		
Владеть	Фрагментарное владение навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендаци-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	Успешное и систематическое владение навыками применения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначения хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	ями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; определения последовательности применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства; назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий, немедикаментозного лечения (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.		
ИД ПК 3.3. Проводит контроль эффективности и безопасности терапии, назначенной пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Не знает механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные	Не в полном объеме знает механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказа-	Знает механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные	Знает механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО

	осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	ния к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, допускает существенные ошибки	осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, допускает ошибки	осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы		КС, ХМ ЭКГ).

Уметь	Частично освоенное умение анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	Сформированное умение анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное владение навыками мониторинга эффективности и без-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками мониторинга	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение	Успешное и систематическое владение навыками мониторинга эффек-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным зада-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным зада-

	опасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	навыками мониторинга эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	тивности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий; немедикаментозной терапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств	чам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	чам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
ИД ПК 3.4. Оказывает пациентам медицинскую помощь при неотложных состояниях, связанных с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы						
Знать	Не знает принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях	Не в полном объеме знает принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях, до-	Знает принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях, допускает ошибки	Знает принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

		пускает существенные ошибки				
Уметь	Частично освоенное умение оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	Сформированное умение оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Владеть	Фрагментарное владение навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний для хирур-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских	Успешное и систематическое владение навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; определения медицинских показаний и медицинских противопоказа-	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	гических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическомувмешательству	противопоказаний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	противопоказаний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству	ний для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству		
ИД ПК 3.5. Определяет медицинские показания для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, проводит работу по оказанию паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками						
Знать	Не знает медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи; порядок оказания паллиативной медицинской помощи	Не в полном объеме знает медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи; порядок оказания паллиативной медицинской помощи, допускает существенные ошибки	Знает медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи; порядок оказания паллиативной медицинской помощи, допускает ошибки	Знает медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи; порядок оказания паллиативной медицинской помощи	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; участвовать в оказании паллиативной ме-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; участвовать в оказании паллиативной медицинской по-	Сформированное умение осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

	иными медицинскими работниками; определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара	дицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками; определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара	мощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками; определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара	иными медицинскими работниками; определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара		
Владеть	Фрагментарное владение навыками лечения боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; оказания паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	В целом успешное, но не систематическое владение навыками лечения боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; оказания паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками лечения боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; оказания паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	Успешное и систематическое владение навыками лечения боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; оказания паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, оценка практических навыков (интерпретация ЭКГ, ЭХО КС, ХМ ЭКГ).

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	*Комплект заданий для оценки сформированности компетенций*
УК-1	**Примерные вопросы к экзамену** **(с №1 по №54 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Атеросклероз Этиология, факторы риска, патогенез, типы гиперлипидемий по Фридриксону. 2. Атеросклероз. Первичные и вторичные гиперхолестеринемии. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства. 3. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз. 4. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Тактика ведения. Хирургическое лечение. 5. ИБС.: стенокардия. Классификация стенокардии. Стенокардия напряжения: морфологический субстрат, медикаментозное лечение. 6. ИБС: нестабильная стенокардия. Морфологический субстрат, классификация, лечение 7. ИБС: инфаркт миокарда. Классификация, классы тяжести ИМ. Клиника, ЭКГ и лабораторные критерии ИМ. **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №1 по №99 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. История развития отечественной кардиологии. 2. Структура кардиологической службы. 3. Этапы оказания кардиологической помощи. 4. Порядок оказания кардиологической помощи. 5. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. 6. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». 7. Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии. 8. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. 9. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика). 10. Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). 11. Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий. 12. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.** 13. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка. 14. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда (ИМ). Нарушения ритма и проводимости при ИМ. 15. ЭКГ признаки суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** **1. При стабильной стенокардии II функционального класса патогенетическим и морфологическим субстратом может быть:** а) коронароспазм; б) тромбоз коронарной артерии; в) осложнённая атеросклеротическая бляшка; г) неосложнённая атеросклеротическая бляшка.* **2. Прогностически неблагоприятный исход нестабильной стенокардии:** а) развитие фатальных нарушений ритма сердца; б) тромбоэмболии мозговых сосудов; в) развитие инфаркта миокарда;* г) развитие легочной гипертензии; д) развитие венозной недостаточности. **3. Для болевого синдрома при инфаркте миокарда характерно:** а) сжимающий, давящий характер;*

	б) длительность более 20 мин;* в) зависимость от положения тела; г) иррадиация в поясничную область и нижние конечности; д) иррадиация в левую ключицу, плечо, шею.* **4. Причинами артериальной гипотензии при инфаркте миокарда могут быть:** а) полная поперечная блокада сердца;* б) резкое снижение сократительной функции левого желудочка;* в) желудочковая тахикардия;* г) стрессовая реакция на боль. **5. В основе патогенеза истинного кардиогенного шока при инфаркте миокарда лежит:** а) гиповолемия; б) стрессовая реакция на боль; в) артериальная гипотония; г) резкое снижение сократительной функции левого желудочка.* **6. «Золотым стандартом» диагностики ИБС является:** а) ЭКГ; б) велоэргометрия; в) коронарная ангиография;* г) ЭхоКГ. **7. Топическая принадлежность III отведения:** а) передняя стенка ЛЖ; б) нижняя стенка ЛЖ;* в) боковая стенка ЛЖ; г) высокие боковые отделы ЛЖ; д) межжелудочковая перегородка; е) не имеет топической принадлежности. **8. Для острейшей фазы инфаркта миокарда с Q на ЭКГ характерно:** а) патологический зубец Q; б) коронарные зубцы Т;* в) элевация сегмента ST; г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях. **9. Для острой фазы инфаркта миокарда характерно:** а) элевация сегмента ST;* б) патологический зубец Q;* в) коронарные зубцы Т; г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях. **10. Для подострой фазы инфаркта миокарда характерно:** а) элевация сегмента ST;* б) патологический зубец Q;* в) инверсия зубца Т;* г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях. **11. Предпочтительной тактикой при остром инфаркте миокарда с подъемом ST в настоящее время является:** а) консервативная терапия; б) тромболитическая терапия; в) чрескожное коронарное вмешательство;* г) активное амбулаторное наблюдение. **12. Купирование желудочковой тахикардии, осложнившей течение инфаркта миокарда, осуществляется с помощью:** а) электроимпульсной терапии;* б) дигоксина; в) лидокаина;* г) амиодарона;* д) пропафенона. **13. При лечении препаратами из группы иАПФ необходим контроль:** а) креатинина и калия крови;* б) артериального давления;*

в) глюкозы и мочевой кислоты;
г) газов артериальной крови

14. Какие никотинзаместительные препараты разрешены для применения в России:
а) никоретте пластырь;*
б) варениклин таблетки;*
в) никоретте жевательные подушечки;*
г) антидепрессанты (бупропиона гидрохлорид) в виде таблеток.

15. Для вторичной профилактики и улучшения выживаемости пациентам с постинфарктным кардиосклерозом назначаются:
а) бета-адреноблокаторы;*
б) антитромботические препараты;*
в) статины;*
г) нитраты.

16. Перечислите немодифицируемые факторы риска атеросклероза: а) возраст;*
б) пол;*
в) наследственность;*
г) курение.

17. Назовите группы препаратов, которые относится к антиангинальным:
а) антагонисты кальция;*
б) нитраты и нитратоподобные препараты;*
в) иАПФ;
г) бета-блокаторы.*

18. Наиболее чувствительными сывороточными маркерами инфаркта миокарда являются:
а) АСТ;
б) тропонины I;*
в) тропонины Т;*
в) АЛТ;
г) миоглобин;
д) МВ-КФК.

19. Критериями эффективности тромболитической терапии у больных острым инфарктом миокарда являются:
а) уменьшение болевого синдрома;*
б) появление перфузионных аритмий;*
в) уменьшение девиации сегмента ST;*
г) повышение артериального давления;
д) урежение ЧСС до 60 в минуту.

20. Топическая принадлежность AVL отведения:
а) передняя стенка ЛЖ;
б) нижняя стенка ЛЖ;
в) боковая стенка ЛЖ;
г) высокие боковые отделы ЛЖ;*
д) межжелудочковая перегородка;
е) не имеет топической принадлежности.

2 уровень:

1. Соотнесите нарушения ритма и проводимости сердца, осложняющие течение инфаркта миокарда, и методы их коррекции:

А) Желудочковая тахикардия	1. Внутривенное введение лидокаина или ЭИТ
Б) Атриовентрикулярная блокада 1 степени	2. Коррекция не требуется
В) Атриовентрикулярная блокада 3 степени	3. Установка временного ЭКС
Г) Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий	4. Однократный пероральный прием пропафенона 600 мг

А-1; Б-2; В-3; Г-4

2. Сопоставьте лекарственные препараты, используемые для вторичной профилактики ИБС, и механизмы их действия:

А) ТромбоАСС	1. Профилактика артериальных тромбозов за счет подавления

	тромбоцитарного звена гемостаза
Б) Зокор	2. Замедление прогрессирования атеросклероза за счет снижения синтеза холестерина печенью
В) Дилатренд	3. Профилактика внезапной сердечной смерти, выраженный антиангинальный и антиаритмический эффекты, контроль артериального давления
Г) Диротон	4. Профилактика и обратное развития дисфункции миокарда за счет снижения влияния на кардиомиоциты ангиотензина и альдостерона, контроль артериального давления

А-1; Б-2; В-3; Г-4

3. Соотнесите факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и методы их коррекции:

А) Курение	Медикаментозные методы, психотерапия
Б) Сахарный диабет	1. Физические упражнения, низкоуглеводная и низкожировая диета, медикаментозные и хирургические методы, психотерапия
В) Дислипдемия	2. Физические упражнения, низкожировая диета, медикаментозные методы
Г) Ожирение	3. Физические упражнения, низкокалорийная диета, медикаментозные и хирургические методы, психотерапия
Д) Артериальная гипертензия	4. Физические упражнения, бессолевая диета, медикаментозные методы

А-1; Б-2; В-3; Г-4; Д-5.

3 уровень:

1. Пациент Н., 85 лет. 2 дня назад госпитализирован в кардиологическое отделение с диагнозом «нестабильная стенокардия». Из анамнеза: артериальная гипертензия в течение многих лет, перенес 1 ишемический инсульт.

Ответьте на вопросы:

1) Какие модифицируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний можно выделить у данного пациента:

а) ишемические инсульты в анамнезе;

б) артериальная гипертензия;*

в) старческий возраст;

г) мужской пол.

2) «Золотым стандартом» диагностики ИБС является:

а) ЭКГ;

б) велоэргометрия;

в) коронарная ангиография;*

г) ЭхоКГ.

2. Пациентка Я., 68 лет. 20 дней назад перенесла острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1.

Ответьте на вопросы:

1) Какие изменения ЭКГ могут наблюдаться в отведениях II, III, aVF у этой пациентки в настоящее время:

а) патологическая волна Q;*

б) элевация сегмента ST;*

в) депрессия сегмента ST;

г) инверсия волны Т.*

2) Для вторичной профилактики и улучшения выживаемости пациентам с постинфарктным кардиосклерозом назначаются:

а) бета-адреноблокаторы;*

б) антитромботические препараты;*

в) статины;*

г) нитраты.

Тестовые задания открытого типа

1. Каков физиологический эффект пробы Вальсальвы

Ответ: **уменьшение венозного возврата**

2. Каковы аускультативные симптомы пролапса митрального клапана:

Ответ: **мезосистолический щелчок**

3. Что из перечисленного указывает на тампонаду сердца:

Ответ: **Парадоксальный пульс (pulsus paradoxus)**

4. Каковы физикальные признаки острого перикардита
Ответ: **шум трения перикарда, выслушиваемый в прекордиальной области**
5. Определяемый с детства систолодиастолический шум во II-III межреберье слева наиболее характерен:
Ответ: **для открытого артериального протока**
6. Появление голосистолического шума над верхушкой сердца одновременно с острой левожелудочковой недостаточностью характерно
Ответ: **для отрыва сосочковой мышцы**
7. Назовите 3 основных гемодинамических показателя, которые определяют уровень АД:
Ответ: **увеличение СВ, рост ОПС, увеличение ОЦК**
8. Большое пульсовое давление, двойной тон Траубе и шум Дюрозье на сосудах, быстрый и высокий пульс, покачивание головы характерны
Ответ: **для недостаточности аортального клапана**
9. Подозрение на инфаркт миокарда на фоне блокады левой ножки пучка Гиса возникает, если
Ответ: **имеются комплекс QR или зазубрины в начале восходящего колена зубца R в отведениях V5-V6**
10. Какие электрокардиографические признаки синдрома Вольфа - Паркинсона – Уайта.
Ответ: к**оротский интервал PQ, появление дельта-волн, деформирование формы желудочкового комплекса QRS**.

Примерные ситуационные задачи

Задача №1

Мужчина 52 лет, дальнобойщик, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на возникшую внезапно в покое ровно 30 минут назад интенсивную боль разрывающего характера в центре грудной клетки, на момент осмотра боль появилась также в спине и эпигастральной области. Из анамнеза. Около 20 лет артериальная гипертензия, рекомендованные антигипертензивные препараты не принимает, периодически измеряемое АД на уровне 200/100 мм рт. ст. Курит 35 лет. Ограничения физической нагрузки до сегодняшнего дня не отмечал. Диагностированные ИБС, НРС, другие хронические заболевания отрицает. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание спутанное. Кожные покровы бледные, холодные, покрыты крупными каплями липкого пота. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 98%. Тоны сердца ритмичные ясные. ЧСС 120 в мин. Во втором межреберье справа от грудины выслушивается выраженный диастолический шум. АД на левой руке 280/110 мм рт. ст., на правой 280/130 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.
На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 121 в мин, ЭОС не отклонена, нарушений проводимости и реполяризации нет.
Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 63 мм, восходящей аорты до 62 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы в области корня и восходящей аорты.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

Задача №2

Мужчина, 48 лет, на плановом визите у кардиолога. 3 месяца назад перенес инфаркт миокарда без Q передней стенки левого желудочка. На момент осмотра активно жалоб не предъявляет, рецидивирование болевого синдрома отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 14 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.
На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, инвертированные Т волны в I, aVL, V2-V5.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

Задача №3

Мужчина, 55 лет находится на учете у кардиолога в кардиодиспансере с диагнозом: ИБС: ПИКС (ИМ нижней стенки с Q от ноября 2018 года). Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.
На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.

	3. Составьте план лечения.
	Примерный перечень практических навыков 1. Обследование больного с различными заболеваниями внутренних органов в условиях стационара, сбор и оценка анамнеза 2. Использование и интерпретация данных физикального обследования больного (антропометрические данные, оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов, клиническое обследование: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация) 3. Интерпретация и использование данных инструментального обследования больного (электрокардиографического, рентгенологического, ультразвукового) 4. Интерпретация и использование результатов плевральной пункции (плеврального пунктата) 5. Интерпретация и использование основных эхокардиографических параметров 6. Интерпретация и использование данных лабораторного исследования (клинического анализа крови, мочи, биохимического анализа крови, иммунологического анализа крови) 7. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз
ОПК-4	**Примерные вопросы к экзамену** **(с №1 по №54 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. ИБС: инфаркт миокарда. Тактика ведения и прогноз ИМ с зубцом Q и без зубца Q. 2. Показания к проведению коронарографии. 3. ИБС: инфаркт миокарда правого желудочка: клиника, диагностика, лечение. 4. Хирургические методы лечения ИБС. 5. Показания и противопоказания к тромболитической терапии при ОИМ. 6. Артериальная гипертензия. Современный взгляд на основные механизмы патогенеза. Классификация артериальной гипертензии (по рекомендациям ВОЗ/МОГ; ЕОК/ЕОГ). 7. Тактика ведения больных АГ. Стратификация риска и рекомендуемое лечение (по рекомендациям ВОЗ/МОГ; ЕОК/ЕОГ). **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №1 по №99 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания. 2. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения. 3. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов. 4. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов. 5. Определение атеросклероза. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза. 6. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства. 7. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз. 8. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Иактика ведения. Хирургическое лечение.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** 1. К МОДИФИЦИРУЕМЫМ (УПРАВЛЯЕМЫМ) ФАКТОРАМ РИСКА ОТНОСЯТ А) вредные для здоровья факторы поведенческого характера (курение, злоупотребление алкоголем, нерациональное питание)* Б) пол В) возраст Г) наследственность 2. К ФАКТОРАМ РИСКА РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА ОТНОСЯТ А) злоупотребление алкоголем Б) женский пол В) высокое содержание липопротеидов холестерина высокой плотности Г) курение* 3. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СОГЛАСНО РЕКОМЕНДАЦИЯМ ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ИНДЕКС А) АНА/АСС

Б) Фраменгемский
В) SCORE*
Г) NYHA

4. ПАЦИЕНТЫ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ В ОТСУТСТВИЕ ИЗВЕСТНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОТНОСЯТСЯ К ГРУППЕ РИСКА
А) очень высокого*
Б) высокого
В) умеренного
Г) низкого

5. ПАЦИЕНТ 52 ЛЕТ, НЕКУРЯЩИЙ, СТРАДАЮЩИЙ УМЕРЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, У КОТОРОГО ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ВЫЯВЛЕН 40% СТЕНОЗ ПРАВОЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ, ОТНОСИТСЯ К ГРУППЕ РИСКА
А) низкого
Б) умеренного
В) высокого
Г) очень высокого*

6. МИНИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ УМЕРЕННОЙ АЭРОБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ ВСЕХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ЗДОРОВЫХ ЛИЦ СОГЛАСНО РЕКОМЕНДАЦИЯМ ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЕЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ 2016 ГОДА СОСТАВЛЯЕТ _____МИНУТ В НЕДЕЛЮ
А) 150*
Б) 75
В) 60
Г) 90

7. ПРЕПАРАТЫ ОМЕГА-ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ СНИЖАЮТ УРОВЕНЬ
А) ЛПНП
Б) триглицеридов*
В) ЛПВП
Г) общего холестерина

8. У ПАЦИЕНТА ОЧЕНЬ ВЫСОКОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА ПРИ ЗНАЧЕНИИ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА 9 ММОЛЬ/Л, ЛПНП 5,4 ММОЛЬ/Л И ТРИГЛИЦЕРИДОВ КРОВИ 3 ММОЛЬ/Л ПРЕПАРАТАМИ ВЫБОРА ЯВЛЯЮТСЯ
А) ингибиторы АПФ
Б) фибраты
В) омега-полиненасыщенные жирные кислоты
Г) статины*

9. ПОПУЛЯЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕДПОЛАГАЕТ
А) формирование здорового образа жизни на уровне всего населения и обеспечение для этого соответствующих условий*
Б) своевременное выявление лиц с повышенным уровнем факторов риска и проведение мероприятий по их коррекции
В) предупреждение прогрессирования хронических неинфекционных заболеваний как за счет коррекции факторов риска, так и за счет своевременного проведения лечения и мер реабилитации
Г) разделение населения на группы в зависимости от возраста

10. СТРАТЕГИЯ ВЫСОКОГО РИСКА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В
А) своевременном выявлении лиц с повышенным уровнем факторов риска и проведение мероприятий по их коррекции*
Б) формировании здорового образа жизни на уровне всего населения и обеспечение для этого соответствующих условий
В) предупреждении прогрессирования хронических неинфекционных заболеваний как за счет коррекции факторов риска, так и за счет своевременного проведения лечения и мер реабилитации
Г) разделение населения на группы в зависимости от возраста

11. УРОВНЕМ ТРИГЛИЦЕРИДОВ, ЯВЛЯЮЩИМСЯ ФАКТОРОМ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ЯВЛЯЕТСЯ (ММОЛЬ/Л)
А) 0,7
Б) 1,0
В) 1,2
Г) 1,7*

12. ПРИ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ ПРИМЕНЯЕТСЯ
А) Эналаприл
Б) Аторвастатин*
В) Торасемид
Г) Ацетилсалициловая кислота

13. ФАКТОРОМ, УМЕНЬШАЮЩИМ РИСК РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, ЯВЛЯЕТСЯ

А) «средиземноморская» диета*
Б) курсовое голодание
В) плазмаферез
Г) занятия «большим» спортом

14. ФАКТОРОМ РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ЯВЛЯЕТСЯ
А) артериальная гипотония
Б) нарушение ритма и проводимости сердца
В) врожденный порок сердца
Г) гиперхолестеринемия*

15. МЕХАНИЗМОМ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТАТИНОВ ЯВЛЯЮТСЯ ИНГИБИТОРЫ
А) фермента ГМГ-КоА редуктазы*
Б) аденозина
В) фосфодиэстеразы
Г) аденилатциклазы

16. ЦЕЛЕВЫМ УРОВНЕМ ХОЛЕСТЕРИНА У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ УРОВЕНЬ (ММОЛЬ/Л)
А) общего холестерина < 5,0
Б) ХС ЛНП < 1,8*
В) ХС ЛВП < 1,0
Г) ХС ЛВП > 1,0

17. IIА ТИП ГИПЕРЛИПИДЕМИИ ПО КЛАССИФИКАЦИИ ВОЗ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПОВЫШЕНИЕМ В ПЛАЗМЕ КРОВИ
А) липопротеидов низкой плотности и липопротеидов очень низкой плотности (ЛПНП и ЛПОНП)
Б) липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП)
В) липопротеидов низкой плотности (ЛПНП)*
Г) альфа липопротеидов (ЛПа)

18. У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА УРОВЕНЬ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ (ММОЛЬ/Л)
А) 4,0*
Б) 4,5
В) 3,5
Г) 3,0

19. Наиболее значимый вклад в развитие «инфильтративной» теории атеросклероза внес:
А) Боткин С.П.
Б) Аничков Н.Н.*
В) Образцов В.П.
Г) Стражеско Н.Д.

20. IIБ ТИП ГИПЕРЛИПИДЕМИИ ПО КЛАССИФИКАЦИИ ВОЗ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПОВЫШЕНИЕМ В ПЛАЗМЕ КРОВИ
А) липопротеидов низкой плотности и липопротеидов очень низкой плотности (ЛПНП и ЛПОНП)*
Б) липопротеидов низкой плотности (ЛПНП)
В) липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП)
Г) альфа липопротеидов (ЛПа)

2 уровень:

1. Соотнесите класс тяжести острой сердечной недостаточности по классификации Killip с клиническими проявлениями:

А) Класс I	1. Нет признаков сердечной недостаточности.
Б) Класс II	2. Влажные хрипы в нижней половине легочных полей (на площади менее 50% легочных полей) и/или наличие тахикардии и в сочетании с III тоном сердца – «ритм галопа».
В) Класс III	3. Отек легких: влажные хрипы, выслушиваемые на площади более 50% легочных полей, в сочетании с «ритмом галопа».
Г) Класс IV	4. Кардиогенный шок: систолическое артериальное давление меньше 90 мм. рт.ст., в сочетании с признаками периферической гипоперфузии

А-1; Б-2; В-3; Г-4.

2. Соотнесите течение инфаркта миокарда в зависимости от периода:

А) Острый инфаркт миокарда	1. от 0 до 6 часов
Б) Заживающий (рубцующийся) инфаркт миокарда	2. от 6 часов до 7 суток
В) Повторный инфаркт миокарда	3. развившийся после 28 суток

А-1; Б-2; В-3.

3. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В СОСУДЕ И ЗАБОЛЕВАНИЕМ:

А) инфаркт миокарда	1. коронароспазм
Б) Стабильная стенокардия	2. неосложнённая атеросклеротическая бляшка
В) Вазоспастическая стенокардия	3. осложнённая атеросклеротическая бляшка
Г) Прогрессирующая стенокардия	4.Тромбоз коронарной артерии

А-4; Б-2; В-1; Г-3.

3 уровень:

1. Пациент К., 62 года, перенес повторный распространенный субэндокардиальный инфаркт миокарда левого желудочка, Киллип 2. Из анамнеза: сахарный диабет 2 типа в течение 8 лет, 4 года назад выявлен бессимптомный перенесенный с Q инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка.
Ответьте на вопросы:
1) Выберите верное утверждение:
а) сахарный диабет не влияет на заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями;
б) сахарный диабет – основной немодифицируемый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний;
в) сахарный диабет – один из наиболее активно модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.*
2) Пациенты с сахарным диабетом и диабетической нефропатией в отсутствие известных сердечно-сосудистых заболеваний относятся к группе риска
А) очень высокого*
Б) высокого
В) умеренного
Г) низкого

2. У больного инфекционным эндокардитом на фоне лечения антибиотиками температура нормализовалась, однако, нарастают явления выраженной сердечной недостаточности. Больной получает диуретики и сердечные гликозиды. Пульс – 112 уд/мин, ад – 140/20 мм рт. Ст.
Ответьте на вопросы:
1) Наиболее вероятный возбудитель инфекционного эндокардита при ротоглоточной локализации инфекции:
А) Энтерококк
Б) Кишечная палочка
В) Стафилококк
Г) Зеленящий стрептококк*
2) Симптомокомплекс, типичный для инфекционного эндокардита
А) лихорадка, анемия, спленомегалия, плеврит, альбуминурия, креатининемия;
Б) лихорадка, анемия, спленомегалия, протодиастолический шум у основания сердца, гематурия, креатининемия;*
В) лихорадка, анемия, спленомегалия, желтуха, ретикулоцитоз, микросфероцитоз;
Г) лихорадка, панцитопения, гепатоспленомегалия, асцит, желтуха, носовые кровотечения;
Д) лихорадка, потливость, кожный зуд, увеличение лимфатических узлов.

Тестовые задания открытого типа

1. Для полной атриовентрикулярной блокады проксимального уровня характерно
Ответ: **нормальный по ширине комплекс QRS, равные интервалы R-R, изменение положения зубца Р по отношению к QRS**

2. Наиболее достоверными электрокардиографическими признаками тромбоэмболии легочной артерии являются:
Ответ: **синдром S1-Q3 и смещение вверх сегмента ST в отведениях III, V1, V2**

3. Электрокардиографическим признаком неполной атриовентрикулярной блокады II степени, II типа (по Мобитцу) является:
Ответ: **выпадение отдельных комплексов QRST при сохранности зубца Р и фиксированного удлиненного интервала PQ**

4. Атриовентрикулярная блокада II степени, I типа (по Мобитцу) с периодами Венкебаха - Самойлова характеризуется:
Ответ: **постепенным увеличением интервала P-Q в последующих циклах и периодическим исчезновением комплекса QRST при сохранении в паузе зубца Р**

5. Что отражает вариабельность частоты сердечного ритма (ВСР)
Ответ: **баланс между активностью симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системы**

6. Каковы наиболее классические Эхо-КГ признаки гипертрофической обструктивной кардиомиопатии:
Ответ: **ассиметричная гипертрофия межжелудочковой перегородки**

7. Что является противопоказанием к проведению ЭКГ-теста с физической нагрузкой:
Ответ: **острый инфаркт миокарда (мене 48-72 часов)**
8. Что является показанием для прекращения проведения ЭКГ-теста с физической нагрузкой:
Ответ: **ишемическая депрессия сегмента ST более 3 мм**
9. Как рассчитывается Фракция выброса (ФВ) левого желудочка
Ответ: **отношение (УО) (КДО)**
10. Какова величина центрального венозного давления (цвд) в норме
Ответ: **5-12 см.вод.ст.**

Примерные ситуационные задачи

Задача №1

Мужчина 40 лет, вахтер, направлен планово на консультацию к кардиологу в связи с выявленным при прохождении медосмотра шумом в области сердца. Жалоб активно не предъявляет. Не курит. Анамнеза сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний не имеет. Ограничение физической нагрузки отрицает. Объективно: состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 12 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 70 в мин. Во втором межреберье справа от грудины выслушивается систолический шум. АД на обеих руках 125/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.
На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 67 в мин, ЭОС не отклонена, признаков нарушения реполяризации и проводимости нет.
При проведении трансторакальной Эхо-КГ выявлены изменения аппарата аортального клапана: визуализируются две уплотненные створки, средний градиент 22 мм рт. ст. Полость ЛЖ не расширена, фракция выброса ЛЖ сохранна.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

Задача №2

Женщина 65 лет, бухгалтер, доставлена бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшее учащенное сердцебиение, сопровождающееся выраженной одышкой в покое. Боль в груди отрицает. Из анамнеза. Артериальная гипертензия 25 лет, принимает эналаприл 20 мг х2, индапамид 2,5 мг х1. Диагностированные НРС и ИБС отрицает. Ограничения физической нагрузки ранее не отмечала. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожа бледная влажная. В легких над всеми отделами влажные крупнопузырчатые хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 86%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 150 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.
На ЭКГ трепетание предсердий 2:1, частота сокращения желудочков 150 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация не нарушена.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

Задача №3

Женщина, 35 лет обратилась к врачу с жалобами на головокружение, инспираторную одышку при физической нагрузке. В 10-летнем возрасте перенесла суставную атаку ревматизма, со школьного возраста хронический тонзиллит с периодическими обострениями. Вышеуказанные жалобы появились 3 года назад, больная внимания не обращала, продолжала работать. При осмотре: состояние средней тяжести. Бледность кожных покровов. Отёков нет. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Сердце увеличено влево до передней аксиллярной линии, верхушечный толчок разлитой в 6 межреберье. На верхушке ослабление 1 тона. Систолический шум на верхушке. Пульс 54 в 1 мин., ритмичный. АД - 100/85 мм.рт.ст. Живот без особенностей.
На ЭКГ PQ 280 мс, признаки гипертрофии левого желудочка, глубокие отрицательные зубцы Т в отведениях V5, V6.).

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

Примерный перечень практических навыков

1. Обследование больного с различными заболеваниями внутренних органов в условиях стационара, сбор и оценка анамнеза
2. Использование и интерпретация данных физикального обследования больного (антропометрические данные, оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов, клиническое обследование: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация)

	3. Интерпретация и использование данных инструментального обследования больного (электрокардиографического, рентгенологического, ультразвукового) 4. Интерпретация и использование результатов плевральной пункции (плеврального пунктата) 5. Интерпретация и использование основных эхокардиографических параметров 6. Интерпретация и использование данных лабораторного исследования (клинического анализа крови, мочи, биохимического анализа крови, иммунологического анализа крови) 7. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз
ОПК-5	**Примерные вопросы к экзамену** **(с №1 по №54 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Гипертонические кризы. Определение, классификация, лечение. 2. Фармакотерапия артериальной гипертензии. Основные группы гипотензивных препаратов. 3. Инфекционный эндокардит. Классификация, клиника, диагностика. 4. Инфекционный эндокардит: лечение, показание к оперативному лечению ИЭ. 5. Миокардиты: классификация, клиника, диагностика. 6. Миокардиты. Лечение. 7. Кардиомиопатии: классификация, клиника, диагностика. Дилатационная кардиомиопатия: клиника, диагностика, лечение. **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №1 по №99 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. 2. Немодифицируемые факторы риска атеросклероза. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции. 3. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция). 4. Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы. Диагностика ОКСбпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST. 5. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE). 6. Неотложная помощь больным ОКСбпST. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST. 7. Патогенез ОКСпST. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST. Диагностика ОКСпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST. 8. Стратификация риска больных с ОКСпST. Неотложная помощь больным с ОКСпST. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания). 9. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** 1. Ведущим фактором риска сердечно-сосудистых осложнений в россии является А) алкоголь Б) высокий индекс массы тела В) высокое АД* Г) курение 2. У женщины 50 лет, страдающей артериальной гипертензией, в течение 3 месяцев появились першение в горле и сухой кашель, не поддающиеся терапии отхаркивающими препаратами и антибиотиками, (не курит, аллергологический анамнез не отягощен, на рентгенограмме органов грудной клетки изменений не выявлено). Наиболее вероятной причиной кашля является прием А) ингибиторов АПФ* Б) блокаторов ангиотензиновых рецепторов В) диуретиков Г) блокаторов кальциевых каналов 3. Больной 48 лет с устойчивым повышением в течение 3 лет ад до 160/100 мм рт.ст. Без каких-либо клинических проявлений следует рекомендовать А) изменение образа жизни и контрольное обследование через 6 месяце Б) курсовой приём антигипертензивных препаратов

	В) приём препаратов короткого действия только при кризах Г) в изменение образа жизни и постоянную антигипертензивную терапию* 4. К препаратам выбора у пациента 55 лет с артериальной гипертонией iii стадии, перенесшего недавно инфаркт миокарда, относят А) β-адреноблокаторы* Б) тиазидные диуретики В) антагонисты кальция Г) Моксонидин 5. Пациенты с артериальной гипертензией и натрий объем-зависимым типом гемодинамики (гипертония объема) более высокие цифры АД показывают обычно: А) Утром Б) Днём В) Вечером* 6. Максимально быстрое снижение артериального давления показано, если гипертонический криз осложняется А) ишемическим инсультом Б) расслаивающей аневризмой аорты* В) острым коронарным синдромом Г) нарушением ритма сердца 7. Монотерапия антигипертензивными препаратами у больных с гипертонической болезнью может быть назначена А) пациенту с АГ I степени с низким или средним риском сердечно-сосудистых осложнений* Б) пациенту с АГ I степени с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений В) пациенту с АГ II степени с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений Г) всем пациентам с АГ I степени независимо от степени риска сердечно-сосудистых осложнений 8. При наличии брадикардии у больных артериальной гипертензией наиболее безопасным является А) Амлодипин* Б) Верапамил В) Пропранолол Г) Атенолол 9. Какому советскому кардиологу была присуждена высшая награда всемирного общества кардиологов «Золотой стетоскоп»? А) П.Е.Лукомский Б) А.Л.Мясников* В) М.С.Кушаковский Г) В.А.Алмазов 10. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента абсолютно противопоказаны к назначению при А) снижении уровня креатинина Б) симптомной гипертензии В) двустороннем стенозе почечных артерий* Г) декомпенсации хронической сердечной недостаточности 11. Наиболее предпочтительными гипотензивными препаратами при сочетании гипертонической болезни с сахарным диабетом типа 2 являются А) диуретики Б) блокаторы бета-адренорецепторов В) блокаторы ренина Г) ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента* 12. У больных артериальной гипертензией, имеющих очень высокий сердечно-сосудистый риск, основными в лечении являются А) изменение образа жизни и немедленное начало лекарственной терапии* Б) отказ от курения и отсрочка начала антигипертензивной терапии В) диетотерапия и эпизодический прием антигипертензивных препаратов Г) ограничение физической нагрузки и психоэмоционального напряжения 13. Термин «Гипертоническая болезнь» был введен в клиническую кардиологию: А) А.Л.Мясников Б) Д.Д.Плетнев В) Н.С.Коротков Г) Г.Ф.Ланг* 14. Теория первичной гипертензии, как патологии клетчатых мембран была предложена: А) Ю.В.Постнов* Б) М.С.Кушаковский В) Н.С.Коротков Г) Н.Каплан 15. Рефрактерная к лечению артериальная гипертензия- это не достижение целевого АД на фоне приема: А) 2-х современных антигипертензивных препаратов

Б) 3-х современных антигипертензивных препаратов*
В) 4-х современных антигипертензивных препаратов
16. Обязательным критерием истинного гипертонического криза должно быть:
А) Диастолическое АД ≥120мм.рт.ст.
Б) Протеинурия
В) Нарушение регионарной гемодинамики*
Г) Отечный синдром
17. У лиц с артериальной гипертензией препараты ИАПФ отменяют, если уровень креатинина крови повысился от исходного на:
А) 20%
Б) 30%*
В) 50%
18. НА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ВЫЯВЛЯЕТСЯ
А) смещение переходной зоны в V4-V6*
Б) смещение переходной зоны в V1-V2
В) патологический зубец Q
Г) увеличение интервала PQ
19. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ БОЛЬНЫМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ
А) трепетание предсердий
Б) атриовентрикулярная блокада 1 степени
В) атриовентрикулярная блокада 2-3 степени*
Г) фибрилляция предсердий
20. К АССОЦИИРОВАННЫМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ ИЛИ ПОЧЕЧНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ ОТНОСЯТ
А) ХБП с рСКФ < 30мл/мин/1,73 м2 или протеинурию > 300 мг в сутки*
Б) ранние сердечно-сосудистые заболевания в анамнезе
В) микроальбуминурию и соотношение альбумина к креатинину (30-300мг/г; 3,4-34 мг/ммоль)
Г) скорость каротидно-феморальной пульсовой волны > 10м/сек и лодыжечно-плечевой индекс < 0,9

2 уровень:

1. Установите соответствия между функциональным классом стабильной стенокардии и ограничением физической нагрузки:

А) IV ФК	1. приступ стенокардии возникает при быстрой ходьбе, быстром подъеме по лестнице, после еды, на холоде, под влиянием эмоционального стресса, при ходьбе на расстояние более 200 м.
Б) III ФК	2. приступ стенокардии возникает при ходьбе менее 50 м или в покое
В) II ФК	3. приступ стенокардии возникает при выполнении очень интенсивной нагрузки или ходьбы на расстояние более 500 м
Г) I ФК	4. ходьба на расстояние 100-200 м или подъем на 1 лестничный пролет в обычном темпе при нормальных условиях

А-2; Б-4; В-1; Г-3.

2. Соотнесите стадию артериальной гипертензии и поражение органов-мишеней:

А) III стадия	1. устанавливается при наличии ассоциированных клинических состояний
Б) II стадия	2. отсутствуют объективные данные проявления органических изменений в органах-мишенях
В) I стадия	3. имеется одно или несколько изменений органов-мишеней

А-1; Б-3; В-2.

3. Соотнесите течение инфаркта миокарда в зависимости от периода:

А) Острый инфаркт миокарда	1. от 0 до 6 часов
Б) Заживающий (рубцующийся) инфаркт миокарда	2. от 6 часов до 7 суток
В) Повторный инфаркт миокарда	3. развившийся после 28 суток

А-1; Б-2; В-3.

3 уровень:

1. У больного инфекционным эндокардитом на фоне лечения антибиотиками температура нормализовалась, однако, нарастают явления выраженной сердечной недостаточности. Больной получает диуретики и сердечные гликозиды. Пульс – 112 уд/мин, ад – 140/20 мм рт. Ст. Ответьте на вопросы:

1) При инфекционном эндокардите:
А) ультразвуковое исследование часто позволяет выявить вегетации;*

	Б) отсутствие изменений на ЭхоКГ в течение 1-го месяца исключает диагноз инфекционного эндокардита; В) вегетации обнаруживаются даже в тех случаях, когда лечение было успешным;* Г) ЭхоКГ и допплеровское исследование выявляют изменения гемодинамики.* 2) Ваша тактика: А) увеличить дозу антибиотиков; Б) произвести плазмаферез; В) увеличить дозу диуретиков; Г) направить на хирургическое лечение;* Д) добавить ингибиторы АПФ. 2. У больного с длительно существующим митральным пороком уменьшилась одышка и симптомы легочной гипертензии, и стали нарастать отеки, гепатомегалия, асцит. Ответьте на вопросы: 1) Следует думать о: А) прогрессировании митрального стеноза; Б) прогрессировании митральной недостаточности с развитием сердечной недостаточности В) развитии трикуспидальной недостаточности и правожелудочковой недостаточности;* Г) развитии аортального порока 2) IIБ стадии ХСН соответствует: А) нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения, выраженные умеренно; Б) гемодинамика не нарушена, скрытая сердечная недостаточность, бессимптомная дисфункция ЛЖ; В) выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения;* Г) дистрофические изменения в органах.
	Тестовые задания открытого типа **1.** Стеноз устья аорты приводит Ответ: **к повышению систолического давления в левом желудочке** **2.** Экстренная кардиоверсия синусового ритма у больного с пароксизмом фибрилляции предсердий показана в случае: Ответ: **выраженных нарастающих гемодинамических нарушений** **3.** Что из перечисленного является показанием к проведению кардиостимуляции Ответ: **полная атриовентрикулярная блокада** **4.** Патологическое действие A II на гладкомышечные клетки сосудов и кардиомиоциты опосредуется через: Ответ: **рецепторы AT1** **5.** Какой показатель СРБ следует расценивать как фактор риска у больных АГ: Ответ: **количество СРБ > 1 мгдл** **6.** Какой вид гипертрофии отмечается в начале развития АГ Ответ: **концентрическая** **7.** Какой из фактор не учитывается при стратификации групп риска у больных АГ: Ответ: **употребление алкоголя более 30мг этанола в сутки** **8.** Гипертрофия левого желудочка происходит вследствие Ответ: **процессов сердечно-сосудистого ремоделирования** **9.** Поражение почек при АГ ведет к формированию Ответ: **первично-сморщенной почки** **10.** Наиболее характерным для стенокардии является: Ответ: **загрудинная боль и депрессия на ЭКГ сегмента ST на 1 мм и более при нагрузке**
	Примерные ситуационные задачи **Задача №1** Пациент П., 19 лет, поступил в клинику с жалобами на субфебрилитет до 37,5°С, боли и опухание коленных суставов, одышку при умеренной физической нагрузке, дискомфорт в области сердца, перебои в работе сердца, общую слабость, быструю утомляемость. Из анамнеза: около трех недель назад перенес на очередную ангину, протекавшую с болями в горле, повышением температуры тела до 37,5°С. При осмотре состояние средней тяжести. Температура тела 37,3°С, кожные покровы обычной окраски, повышенной влажности, отмечается увеличение в объеме коленных суставов за счет отека, кожные покровы над ними не изменены, но при пальпации локально температура повышена, определяется болезненность при активных и пассивных движениях. При осмотре полости рта миндалины увеличены, видны единичные белые «пробки» в лакунах. Поднижнечелюстные лимфатические узлы пальпируются, размером с небольшую гороши¬ну, мягкоэластические. Другие группы лимфоузлов не пальпируются. ЧД в покое 17 в минуту, в легких хрипов нет, перкуторный звук ясный легочный. При перкуссии сердца левая границы не изменены. При аускультации сердечные тоны приглушены, ритмичные. ЧСС - 100 в минуту, выслушивается мягкий систолический шум на верхушке, там же ослабление 1 тона. АД - 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Симптом Пастернацкого отрицательный. В общем анализе крови: лейкоциты – $13*10^9$(п/я - 3%, с/я -75%), СОЭ 37 мм/ч. СРБ +++, увеличение уровня фибриногена до 5,5 г/л. Титр анти-О-стрептолизина 1:400. **Контрольные вопросы**

	1. Сформулируйте диагноз. 2. Составьте план обследования. 3. Составьте план лечения. **Задача №2** Больной 48 лет, поступил в клинику с жалобами на сердцебиение, одышку, отёки голеней. Из анамнеза: ранее ничем не болел, не обследовался, одышка и сердцебиение беспокоят в последние 2 недели, обратился к врачу. Объективно: состояние тяжелое, ортопноэ. В легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних отделах крепитация. ЧДД 22 в мин. Границы относительной тупости сердца увеличены, левая по передней подмышечной линии, верхушечный толчок в VI межреберье. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ритм галопа. ЧСС 124 в мин. АД 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 14х8х6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеки голеней, стоп. Рентгенография органов грудной клетки: КТИ 0,70 ед. Б/Х: тропониновый тест отрицательный, ультрачувствительный тропонин 0,008 нг/мл. Эхо-КГ: ЛП 52 мм, ОЛП 65 мл, КДРЛЖ 75 мм, ФВ ЛЖ по Симпсону 24%, диффузный гипокинез. На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 74 в мин, ЭОС отклонена влево, АВ блокада 1 степени, полная БЛНПГ. **Контрольные вопросы** 1. Сформулируйте диагноз. 2. Составьте план обследования. 3. Составьте план лечения **Задача №3** Больная 85 лет, внезапно потеряла сознание, родственники вызвали бригаду СМП. В анамнезе неоднократно беспокоили головокружения с потемнением перед глазами, кратковременные эпизоды потери сознания. По данным амбулаторной карты у пациентки ранее возникали пароксизмы фибрилляции предсердий, на ЭКГ регистрировалась синусная брадикардия до 50 в мин. Нерегулярно принимала метопролол, дигоксин. Физическая нагрузка ограничена ходьбой по дому. Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. Кожные покровы бледные. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 40 в мин. АД 100/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Границы печени 9х8х6. Отеков нет. Очаговой неврологической симптоматики нет. **Контрольные вопросы** 1. Сформулируйте диагноз. 2. Составьте план обследования. 3. Составьте план лечения
	Примерный перечень практических навыков 1. Обследование больного с различными заболеваниями внутренних органов в условиях стационара, сбор и оценка анамнеза 2. Использование и интерпретация данных физикального обследования больного (антропометрические данные, оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов, клиническое обследование: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация) 3. Интерпретация и использование данных инструментального обследования больного (электрокардиографического, рентгенологического, ультразвукового) 4. Интерпретация и использование результатов плевральной пункции (плеврального пунктата) 5. Интерпретация и использование основных эхокардиографических параметров 6. Интерпретация и использование данных лабораторного исследования (клинического анализа крови, мочи, биохимического анализа крови, иммунологического анализа крови) 7. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз
ОПК-6	**Примерные вопросы к экзамену** **(с №1 по №54 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Дилатационная кардиомиопатия: клиника, диагностика, лечение. 2. Гипертрофическая кардиомиопатия: клиника, диагностика, лечение. 3. Врождённые пороки сердца. ВПС с факультативным цианозом. 4. Врождённые пороки сердца. ВПС с облигатным цианозом. 5. Перикардиты. Диагностика, тактика ведения. 6. Фибрилляция предсердий: этиология, клиника, современная классификация. ЭКГ-признаки ФП. 7. Фибрилляция предсердий. Методы восстановления синусного ритма, показания и противопоказания к восстановлению синусного ритма. 8. Фибрилляция предсердий. Медикаментозная подготовка больных к восстановлению синусного ритма. 9. Купирование пароксизма фибрилляции предсердий. **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №1 по №99 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Определение АГ. Этиология. Патогенез. Классификация АГ. Стратификация риска при АГ. Клини-

	ческая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. Осложнения. 2. Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. 3. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. 4. Эндокринные АГ (феохромоцитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения. 5. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** 1. К типичной причине инфаркта миокарда относят А) тромбоз коронарной артерии вследствие надрыва атеросклеротической бляшки* Б) увеличение потребности миокарда в кислороде В) нарушение коронарной гемодинамики вследствие падения артериального давления Г) врожденные особенности строения коронарных артерий 2. При оказании неотложной помощи при остром коронарном синдроме на догоспитальном этапе прежде всего показано назначение А) лидокаина Б) антагонистов кальция В) сердечных гликозидов Г) аспирина* 3. ЭКГ-диагностику инфаркта миокарда усложняет А) атриовентрикулярная блокада 1 степени Б) фибрилляция предсердий В) желудочковая экстрасистолия Г) блокада левой ножки пучка Гиса* 4. Основной фармакологический эффект нитратов обусловлен А) увеличением венозного возврата к сердцу Б) уменьшением венозного возврата к сердцу* В) увеличением сократительной способности миокарда Г) уменьшением сократительной активности миокарда 5. Тяжелая субэндокардиальная ишемия проявляется на ЭКГ А) появлением зубца Q Б) элевацией сегмента ST В) депрессией сегмента ST* Г) инверсией зубца Т 6. Нагрузочная доза ацетилсалициловой кислоты при остром коронарном синдроме составляет (мг) А) 250* Б) 75 В) 100 Г) 500 7. Нагрузочная доза клопидогрела при остром коронарном синдроме составляет (мг) А) 300* Б) 75 В) 150 Г) 225 8. Изменением на электрокардиограмме, характерным для нестабильной стенокардии, является А) полная блокада ножек пучка Гиса Б) патологический зубец Q В) депрессия сегмента ST* Г) удлинение интервала PQ 9. При использовании гепарина требуется лабораторный контроль А) активированного частичного тромбопластинового времени* Б) международного нормализованного отношения В) агрегации тромбоцитов Г) уровня фибриногена 10. Под острым коронарным синдромом понимают группу клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать А) стабильную стенокардию напряжения или впервые возникшую стенокардию Б) инфаркт миокарда или нестабильную стенокардию* В) постинфарктный кардиосклероз или хроническую аневризму левого желудочка

Г) жизнеугрожающие нарушения ритма и проводимости

11. При остром коронарном синдроме без подъема сегмента st, сопровождающимся повышением маркеров повреждения миокарда, показано проведение коронароангиографии в течение (час)
А) 96
Б) 72
В) 48
Г) 24*

12. Обязательным диагностическим критерием острого инфаркта миокарда является
А) повышение уровня тропонина в крови*
Б) элевация сегмента ST в двух и более отведениях на ЭКГ
В) повышение уровня ЛДГ
Г) боль за грудиной продолжительностью более 20 минут

13. Больного с нестабильной стенокардией на приеме в поликлинике следует
А) госпитализировать с приёма в блок интенсивной терапии*
Б) направить на консультацию к врачу-кардиологу
В) направить на ЭКГ
Г) направить на анализ крови

14. Диагноз «нестабильная стенокардия» наиболее вероятно можно исключить при
А) появлении ночных приступов стенокардии
Б) учащении приступов стенокардии
В) болях в эпигастральной области до приема пищи*
Г) выявлении стенокардии в течение 1 месяца

15. Нестабильная стенокардия прогностически неблагоприятна в плане
А) развития инфаркта миокарда*
Б) тромбоэмболии мозговых сосудов
В) развития легочной гипертензии
Г) развития венозной недостаточности

16. Селективные ß-адреноблокаторы воздействуют преимущественно на:
А) ß1 и ß2 адренорецепторы
Б) ß1 адренорецепторы*
В) ß2 адренорецепторы

17. В основе АВ-узловой re-entry тахикардии лежит:
А) «поперечная диссоциация» АВ-узла;
Б) «продольная диссоциация» АВ-узла; *
В) «продольная диссоциация» АВ-узла и пучка Гиса;
Г) «продольная диссоциация» пучка Гиса.

18. Механизм возникновения синусовой тахикардии
А) re-entry;
Б) аномальный автоматизм;
В) триггерная активность в предсердиях;
Г) усиление нормального автоматизма пейсмейкерных клеток синусового узла. *

19. Механизм возникновения тахикардии при синдромах преждевременного возбуждения желудочков
А) re-entry *
Б) аномальный автоматизм
В) триггерная активность в предсердиях
Г) усиление нормального автоматизма пейсмейкерных клеток синусового узла

20. Наджелудочковые нарушения ритма сердца — это
А) группа сердечных аритмий, источник которых располагается в АВ-соединении, предсердиях
Б) группа сердечных аритмий, источник которых располагается в разветвлении пучка Гиса
В) группа сердечных аритмий, источник которых располагается выше разветвлений пучка Гиса, а именно в АВ-соединении, предсердиях, устьях лёгочных/полых вен или клетках синусового узла*
Г) группа сердечных аритмий, источник которых располагается ниже АВ-узла и разветвления пучка Гиса

2 уровень:

1. Соотнесите степень ожирения и индекс массы тела:

А) ожирение 1 степени	1. 35-40 кг/м^2
Б) ожирение 2 степени	2. 30-35 кг/м^2
В) ожирение 3 степени	3. более 40 кг/м^2

А-2; Б-1; В-3

2. Соотнесите степень повышения артериального давления и показатели АД:

А) повышения артериального давления 3 степени	1. 160-179 и/или 100-109
Б) повышения артериального давления 2 степени	2. ≥ 180 и/или ≥ 110
В) повышения артериального давления 1 степени	3. 140-159 и/или 90-99

А-2; Б-1; В-3

3. Соотнесите заболевание и наиболее информативный метод исследования:

А) лабораторный тест для выявления ХСН	1. коронарная ангиография;
Б) "золотой стандарт" диагностики ИБС	2. проба с эргометрином;
В) вазоспастическая стенокардия	3. ангиография;
Г) определяющий метод при вазоренальной гипертензии	4. N-концевой мозговой натрийуретический пептид;

А-4; Б-1; В-2; Г-3.

3 уровень:

1. Больной М., 57 лет, поступил с жалобами на головные боли в теменной области, периодический шум в ушах, одышку при незначительной физической нагрузке. Болен с 45-летнего возраста, когда впервые появились вышеперечисленные жалобы на фоне повышения АД. Ухудшение состояния в последние 2 года, когда у больного возникли левосторонний гемипарез, моторная афазия. Мать и отец страдали гипертонической болезнью. Мать умерла от инсульта.

Объективно: состояние удовлетворительное. Рост 167 см, вес 82 кг. При перкуссии лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18/мин. При перкуссии сердца правая граница на 0,5 см кнаружи от правого края грудины в IV межреберье, левая – по левой среднеключичной линии в V межреберье, верхняя - верхний край III ребра. При аускультации тоны сердца ритмичные, систолический шум на верхушке, акцент 2 тона над аортой. ЧСС 78/мин, АД 190/110 мм рт.ст. Печень не увеличена, отеков нет. Ответьте на вопросы:

1) Сформулируйте основной диагноз:

А) ИБС: прогресирующая стенокардия

Б) Гипертоническая болезнь 3 стадия, 3 степень, риск 4*

В) Гипертоническая болезнь 2 стадия 3 степеннь, риск 4

Г) Острое нарушение мозгового кровообращения

2) КРИТЕРИЯМИ III СТАДИИ ГБ ЯВЛЯЮТСЯ:

А) гипертрофия ЛЖ;

Б) кровоизлияния на глазном дне;*

В) геморрагический инсульт;*

Г) ХПН;*

Д) незначительная протеинурия

2. Пациент Н., 85 лет. 2 дня назад госпитализирован в кардиологическое отделение с диагнозом «нестабильная стенокардия». Из анамнеза: артериальная гипертензия в течение многих лет, перенес 1 ишемический инсульт. Ответьте на вопросы: 1) Какие модифицируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний можно выделить у данного пациента:

а) ишемические инсульты в анамнезе;

б) артериальная гипертензия;*

в) старческий возраст;

г) мужской пол.

3) «Золотым стандартом» диагностики ИБС является:

а) ЭКГ;

б) велоэргометрия;

в) коронарная ангиография;*

г) ЭхоКГ.

Тестовые задания открытого типа

1. Наибольшее значение при определении риска развития инфаркта миокарда у больного со стенокардией напряжения имеет

Ответ: **снижение толерантности к физической нагрузке**

2. Наиболее достоверным серологическим маркером инфаркта миокарда является

Ответ: **повышение уровня Tn I и|или Tn T в течение первых суток**

3. Какое лечебное вмешательство является наиболее эффективным для прогноза при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST в первые 12 часов:

Ответ: **фибринолитическая терапия**

4. При синусовой брадикардии на фоне острого инфаркта миокарда лечение следует начинать

Ответ: **с внутривенного введения 0.5-1 мг атропина**

5. Возникновение кардиогенного шока при остром инфаркте миокарда:

Ответ: **связано с повреждением 40% и более массы миокарда**

6. Какие ЭКГ-признаки наиболее информативны для диагностики инфаркта правого желудочка

Ответ: **подъем сегмента ST в отведениях V3R и V4R**

7. Синдром реперфузии - это

Ответ: **симптомокомплекс, сопровождающий восстановление кровотока по тромбированной коронарной артерии**

8. Наличие какие факторы к моменту поступления больного в стационар может прогнозировать кардиогенный шок:

Ответ: **ФВ левого желудочка менее 35%**

9. Наиболее значимый признак сердечной недостаточности у больных старше 40 лет:
Ответ: **III тон сердца**
10. Систолический шум при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии похож на шум, возникающий
Ответ: **при стенозе устья аорты**

Примерные ситуационные задачи

Задача №1

Мужчина, 56 лет, находится в отделении неотложной кардиологии с диагнозом «острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1». Беспокоит периодическое ощущение перебоев, «замираний» в работе сердца. Болевой синдром не рецидивировал. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация О2 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 64 в мин. АД на обеих руках 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет. На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF в сочетании с инверсией Т волн.
Результаты холтеровскогомониторирования ЭКГ: синусный ритм с частотой 48-89 в мин, сегмент STи волны Т без значимой девиации, зарегистрировано 1500 одиночных желудочковых экстрасистол двух морфологий.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения

Задача №2

Больной П., 35 лет, водитель, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на жгучие загрудинные боли, возникающие преимущественно в ночное время. Боли беспокоят в течение последних 3 месяцев, длятся до 7 минут, сопровождаются слабостью, потливостью, страхом смерти, проходят самостоятельно. В течение рабочего дня выполняет значительную физическую нагрузку.
Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. При перкуссии лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны ясные, ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет. ЧСС 68/мин. АД 130/80 мм рт.ст.
ЭКГ (в момент приступа болей) – синусный ритм с ЧСС 98/мин, элевация сегмента ST и высокий остроконечный зубец Т в отведениях V2-V4.
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объясните механизм и значение каждого симптома.
2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно).
3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно).
4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты.
5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно).

Задача №3.

Больной Л., 69 лет, поступил с жалобами на участившиеся в течение последних 4 дней приступы загрудинных болей до 20-25 раз, которые возникают при незначительной физической нагрузке. Боли иррадиируют в кончики пальцев левой руки, имеют большую продолжительность и интенсивность. Каждый приступ сопровождается чувством страха и купируется приемом нитроглицерина в течение 3 минут. Суточная потребность в нитроглицерине возросла в 2 раза.
Боли в области сердца отмечает в течение 10 лет, но до сих пор они не были столь интенсивны и возникали реже (только на значительную физическую нагрузку). Последние 6 месяцев появились приступы болей по ночам. В течение 3 лет одышка при ходьбе.
Объективно: кожные покровы физиологической окраски. При перкуссии лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18/мин. Пульс 66/мин, ритмичный. АД 140/90 мм рт.ст. При перкуссии границы относительной сердечной тупости: правая - 0,5 см от правого края грудины, верхняя – нижний край 3 ребра, левая – по СКЛ в V м/р. При аускультации тоны сердца приглушены, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет.
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Объясните механизм и значение каждого симптома.
2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно).
3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно).
4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты.
5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно).

Примерный перечень практических навыков

1. Обследование больного с различными заболеваниями внутренних органов в условиях стационара, сбор и оценка анамнеза

	2. Использование и интерпретация данных физикального обследования больного (антропометрические данные, оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов, клиническое обследование: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация) 3. Интерпретация и использование данных инструментального обследования больного (электрокардиографического, рентгенологического, ультразвукового) 4. Интерпретация и использование результатов плевральной пункции (плеврального пунктата) 5. Интерпретация и использование основных эхокардиографических параметров 6. Интерпретация и использование данных лабораторного исследования (клинического анализа крови, мочи, биохимического анализа крови, иммунологического анализа крови) 7. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз
ОПК-7	**Примерные вопросы к экзамену** **(с №1 по №54 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Фибрилляция предсердий: тактика ведения больных персистирующей фибрилляцией предсердий. 2. Фибрилляция предсердий: ведение больных с перманентной фибрилляцией предсердий 3. Фибрилляция предсердий: медикаментозная поддержка синусного ритма и предупреждение рецидива ФП. Факторы прогноза удержания синусного ритма. 4. Дифференциальный диагноз и купирование пароксизма тахикардии с широкими комплексами. 5. Дисфункция синусного узла. Клинико-патогенетические варианты, диагностика, лечение. 6. Желудочковые нарушения ритма сердца. Купирование пароксизма желудочковой тахикардии. **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №1 по №99 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Гипертонические кризы. Определение. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы оказания неотложной помощи.Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях. 2. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов. 3. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных. 4. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем. 5. Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения. 6. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** 1. Антиагрегантная терапия у пациента с ОКС и ЧКВ с PRECISE-DAPT≥25, должна включать: А) Аспирин 6 месяцев Б) Клопидогрел 6 месяцев В) Аспирин + ингибитор P2Y12 в течение 6 месяцев* Г) Аспирин + ингибитор P2Y12 в течение 12 месяцев 2. Антиагрегантная терапия у пациента с ОКС и ЧКВ с PRECISE-DAPT<25, должна включать: А) Аспирин 6 месяцев Б) Клопидогрел 6 месяцев В) Аспирин + ингибитор P2Y12 в течение 6 месяцев Г) Аспирин + ингибитор P2Y12 в течение 12 месяцев* 3. Впервые в России в клинических условиях тромболизис при остром инфаркте миокарда выполнил: А) В.А.Алмазов Б) Е.И.Чазов* В) В.Н.Виноградов Г) П.Е.Лукоянский 4. Механизм действия фракционированных гепаринов: А) Преимущественно препятствуют агрегации тромбоцитов Б) Препятствуют тромбообразованию за счет ингибирования преимущественно Ха фактора свертывания* В) Препятствуют тромбообразованию за счет ингибирования преимущественно тромбина Г) Преимущественно запускают механизм лизирования образовавшегося тромба

5. Абсолютным противопоказанием к тромболизису является:
А) Подозрение на расслоение аорты*
Б) Прием антикоагулянтов непрямого действия
В) Обострение язвенной болезни
Г) Плохо контролируемая артериальная гипертензия

6. Анатомическим субстратом инфаркта миокарда I типа следует считать:
А) Диссекция коронарной артерии
Б) Стабильная атеросклеротическая бляшка
В) Атеросклеротическая бляшка, осложненная тромбозом*
Г) Атеросклеротическая бляшка, стенозирующая артерию более чем на 90%

7. Наиболее значимым критерием при постановке диагноза острого инфаркта миокарда является:
А) Появление патологического зубца Q
Б) Элевация/депрессия сегмента ST, блокада ЛНПГ
В) Типичное повышение и снижение биохимических маркеров некроза миокарда*
Г) Клиническая картина ОКС
Д) Появление признаков потери жизнеспособности миокарда/нарушение локальной сократимости при использовании визуализирующих методик

8. Для нижнего инфаркта миокарда характерно появление инфарктных изменений в отведениях
А) II, III, aVF*
Б) V1-V4
В) I, aVL, V5,V6
Г) I, aVL

9. Регистрация патологического зубца Q И подъема сегмента ST в отведениях V1-V3 является признаком _____инфаркта миокарда
А) заднего
Б) бокового
В) нижнего
Г) передне-перегородочного*

10. Электрокардиографическими признаками заднебазального инфаркта миокарда являются
А) высокий зубец R в V1,V2, смещение сегмента ST вниз и увеличение амплитуды зубца Т в этих же отведениях*
Б) патологический зубец Q, подъем сегмента ST и инверсия зубца Т во II, III, aVF-отведениях
В) высокий зубец R в V1,V2, подъем сегмента ST и инверсия зубца Т в этих же отведениях.

11. Отёк лёгких может возникнуть при
А) истерии
Б) инфаркте миокарда*
В) вертебро-базилярной дисциркуляции
Г) ортостатической пробе

12. Самым частым осложнением в первые часы острого инфаркта миокарда является
А) отек легких
Б) кардиогенный шок
В) нарушение ритма*
Г) разрыв сердца

13. Для передне-боковой локализации острого трансмурального инфаркта миокарда наиболее типично появление изменений на ЭКГ в отведениях
А) I, V5 и V6*
Б) I, II, aVL
В) II, III, aVF
Г) AVL, V1- V4

14. Интенсивные сжимающие боли за грудиной, отрицательную динамику на ЭКГ и повторное повышение АСТ, АЛТ И КФК-МВ на 4 неделе острого инфаркта миокарда квалифицируют как
А) повторный инфаркт миокарда
Б) ТЭЛА
В) рецидивирующий инфаркт миокарда*
Г) развитие синдрома Дресслера

15. Нарушения А-V проводимости при нижнем инфаркте миокарда связаны с
А) повреждением межжелудочковой перегородки
Б) нарушением кровотока по артерии синусового узла
В) обширностью повреждения боковой стенки ЛЖ
Г) нарушением кровотока по артерии АВ узла*

16. Наиболее характерным клиническим симптомом инфаркта миокарда является
А) боль за грудиной, купирующаяся нитроглицерином
Б) боль за грудиной продолжительностью более 20 минут*
В) коллапс
Г) внезапно развившаяся одышка

17. Остро возникшая блокада левой ножки пучка Гиса чаще всего сопровождает инфаркт _____локализации
А) передней*
Б) нижней
В) боковой
Г) задней

18. Остро развившаяся блокада левой ножки пучка Гиса на фоне инфаркта миокарда эквивалентна
А) острой левожелудочковой недостаточности
Б) острому инфаркту миокарда без подъема сегмента ST на ЭКГ
В) формированию острой аневризмы верхушки ЛЖ
Г) подъему сегмента ST на ЭКГ*

19. Боль в эпигастральной области, тошнота, рвота наиболее характерны для
А) локализации инфаркта миокарда в области нижней стенки ЛЖ*
Б) расслаивающей аневризмы грудного отдела аорты
В) локализации инфаркта миокарда в области передней стенки ЛЖ
Г) тромбоэмболии легочной артерии

20. Для инфаркта миокарда нижней локализации характерна
А) элевация сегмента ST в отведениях II, III, aVF*
Б) элевация сегмента ST в отведениях I, aVL, V1-V4
В) остро возникшая блокада левой ножки пучка Гиса
Г) остро возникшая блокада правой ножки пучка Гиса

2 уровень:

1. Соотнесите нарушения ритма и проводимости сердца, осложняющие течение инфаркта миокарда, и методы их коррекции:

А) Желудочковая тахикардия	1. Внутривенное введение лидокаина или ЭИТ
Б) Атриовентрикулярная блокада 1 степени	2. Коррекция не требуется
В) Атриовентрикулярная блокада 3 степени	3. Установка временного ЭКС
Г) Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий	4. Однократный пероральный прием пропафенона 600 мг

А-1; Б-2; В-3; Г-4

2. Соотнесите факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и методы их коррекции:

А) Курение	Медикаментозные методы, психотерапия
Б) Сахарный диабет	1. Физические упражнения, низкоуглеводная и низкожировая диета, медикаментозные и хирургические методы, психотерапия
В) Дислипидемия	2. Физические упражнения, низкожировая диета, медикаментозные методы
Г) Ожирение	3. Физические упражнения, низкокалорийная диета, медикаментозные и хирургические методы, психотерапия
Д) Артериальная гипертензия	4. Физические упражнения, бессолевая диета, медикаментозные методы

А-1; Б-2; В-3; Г-4; Д-5.

3. Соотнесите заболевание и наиболее информативный метод исследования:

А) лабораторный тест для выявления ХСН	1. коронарная ангиография
Б) "золотой стандарт" диагностики ИБС	2. проба с эргометрином
В) вазоспастическая стенокардия	3. ангиография
Г) определяющий метод при вазоренальной гипертензии	4. N-концевой мозговой натрийуретический пептид

А-4; Б-1; В-2; Г-3.

3 уровень:

1. Пациентка Р., 66 лет, госпитализирован в кардиологическое отделение с диагнозом «фибрилляция предсердий». Из анамнеза: артериальная гипертензия в течение многих лет, перенесла 1 ишемический инсульт.

1) Сколько баллов по шкале CHADS2VASC у данной пациентки?
а) 2;
б) 3;
в) 4;
г) 5.*

2) Выберите оптимальную схему проведения антикоагулянтной терапии:

а) антикоагулянтная терапия не показана
б) варфарин 2,5мг, подбор дозы по МНО.
в) пероральная антикоагулянтная терапия*
3) Оцените риск кровотечений у данной пациентки по шкале HAS-BLED:
а) 1 балл;
б) 2 балла;
в) 3 балла;*
г) 4 балла.

2. Женщина, 68 лет, обратилась к участковому терапевту с жалобами на неритмичное сердцебиение в течение 3 суток. На ЭКГ «фибрилляция предсердий с ЧСЖ=70-130/мин, ЭОС не отклонена». Из анамнеза: артериальная гипертензия, ИБС: стенокардия напряжения 2 функциональный класс.
1) Выберите оптимальную тактику ведения данной пациентки.
а) Вызов СМП, экстренная госпитализация.
б) Контроль ЭХО КС, ТТГ, решение вопроса о плановой ЭИТ, антикоагулянтная терапия, контроль частоты ритма;*
в) Контроль ЭХО КС, ТТГ, восстановление синусного ритма не показано, антикоагулянтная терапия, контроль частоты ритма.
г) Контроль ЭХО КС, ТТГ, контроль частоты ритма, антикоагулянтная терапия не показана.
2) Какой метод восстановления синусного ритма показан данной пациенке?
а) Пропафенон 600мг перорально
б) Рефралон 10мкг/кг в/в медленно
в) электрическая кардиоверсия
г) Восстановление синусного ритма не показано.
3) Сколько баллов по шкале CHADS2VASC у данной пациентки?
а) 1 балл;
б) 2 балла;
в) 3 балла;
г) 4 балла.*

Тестовые задания открытого типа

1. При дилатационной кардиомиопатии отмечается
Ответ: **диффузное снижение сократительной способности миокарда**

2. Чаще всего возбудителем бактериального эндокардита у лиц, употребляющих внутривенно наркотики является:
Ответ: **Staphilococ. aureus**

3. Выберите правильные рекомендации АНАССС 1997 г.по применению антибиотиков для профилактики инфекционного эндокардита при инвазивных вмешательствах
Ответ: **однократный прием амоксациллина (2г) за 1 час до вмешательства**

4. Какой Эхо-КГ признак является критерием диагностики бактериального эндокардита:
Ответ: **вегетации на клапанах**

5. Эндокардит Либмана - Сакса - это
Ответ: **эндокардит при системной красной волчанке**

6. Какой побочный эффект снижается при переходе пациента с иАПФ на иАР-II?
Ответ: **сухой кашель**

7. При лечении гепарином контрольным тестом является
Ответ: **АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время)**

8. Какой из антигипертензивных препаратов задерживает выведение кальция из костей:
Ответ: **Тиазидовый диуретик**

9. Бета-блокаторы при ишемической болезни сердца:
Ответ: **снижает потребность миокарда в кислороде**

10. Основной лечебный эффект нитроглицерина у больных с левожелудочковой недостаточностью кровообращения связан с:
Ответ: **Расширение периферической венозной системы**

Примерные ситуационные задачи

Задача 1.

Больной П., 35 лет, водитель, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на жгучие загрудинные боли, возникающие преимущественно в ночное время. Боли беспокоят в течение последних 3 месяцев, длятся до 7 минут, сопровождаются слабостью, потливостью, страхом смерти, проходят самостоятельно. В течение рабочего дня выполняет значительную физическую нагрузку.
Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. При перкуссии лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 16/мин. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. При аускультации тоны ясные, ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет. ЧСС 68/мин. АД 130/80 мм рт.ст.
ЭКГ (в момент приступа болей) – синусный ритм с ЧСС 98/мин, элевация сегмента ST и высокий остроконечный зубец Т в отведениях V2-V4.
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

	1. Объясните механизм и значение каждого симптома. 2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно). 3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно). 4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты. 5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно) **Задача 2.** Больной Л., 69 лет, поступил с жалобами на участившиеся в течение последних 4 дней приступы загрудинных болей до 20-25 раз, которые возникают при незначительной физической нагрузке. Боли иррадиируют в кончики пальцев левой руки, имеют большую продолжительность и интенсивность. Каждый приступ сопровождается чувством страха и купируется приемом нитроглицерина в течение 3 минут. Суточная потребность в нитроглицерине возросла в 2 раза. Боли в области сердца отмечает в течение 10 лет, но до сих пор они не были столь интенсивны и возникали реже (только на значительную физическую нагрузку). Последние 6 месяцев появились приступы болей по ночам. В течение 3 лет одышка при ходьбе. Объективно: кожные покровы физиологической окраски. При перкуссии лёгких над всей поверхностью ясный лёгочный тон. При аускультации дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18/мин. Пульс 66/мин, ритмичный. АД 140/90 мм рт.ст. При перкуссии границы относительной сердечной тупости: правая - 0,5 см от правого края грудины, верхняя – нижний край 3 ребра, левая – по СКЛ в V м/р. При аускультации тоны сердца приглушены, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ 1. Объясните механизм и значение каждого симптома. 2. Выделите синдромы, обоснуйте (письменно). 3. Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте (письменно). 4. Напишите план дополнительного обследования и ожидаемые результаты. 5. Назначьте лечение, выпишите рецепты (письменно). **Задача 3** Мужчина 67 лет, пенсионер, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на острую интенсивную боль в грудной клетке с иррадиацией в спину. Из анамнеза. Около 40 лет артериальная гипертензия, рекомендации по модификации образа жизни и приему антигипертензивных препаратов соблюдает недобросовестно. Курит 55 лет. Объективно. Состояние тяжелое. В оглушении. Кожные покровы бледные. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 17 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 98%. Тоны сердца ритмичные ясные. ЧСС 110 в мин. Шумы в области сердца не выслушиваются. АД на левой руке 230/110 мм рт. ст., на правой 210/110 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет. На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 111 в мин, ЭОС не отклонена, признаки гипертрофии левого желудочка, увеличения левого предсердия, нарушений реполяризации нет. Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 60 мм, восходящей аорты до 62 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы восходящей аорты. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.
	Примерный перечень практических навыков 1. Обследование больного с различными заболеваниями внутренних органов в условиях стационара, сбор и оценка анамнеза 2. Использование и интерпретация данных физикального обследования больного (антропометрические данные, оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов, клиническое обследование: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация) 3. Интерпретация и использование данных инструментального обследования больного (электрокардиографического, рентгенологического, ультразвукового) 4. Интерпретация и использование результатов плевральной пункции (плеврального пунктата) 5. Интерпретация и использование основных эхокардиографических параметров 6. Интерпретация и использование данных лабораторного исследования (клинического анализа крови, мочи, биохимического анализа крови, иммунологического анализа крови) 7. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз
ОПК-8	**Примерные вопросы к экзамену** **(с №1 по №54 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Механизмы формирования аритмий. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970). 2. Сердечно-лёгочная реанимация. Алгоритм действий при внезапной смерти. 3. Сердечная недостаточность. Этиологический, гемодинамический анализ, классификация 4. Ведение больных с сердечной недостаточностью. Медикаментозные и хирургические пути улучшения прогноза больных с хронической сердечной недостаточностью. 5. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

6. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
7. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
8. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.

Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля
(с №1 по №99 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))

1. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.

2. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коартация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.

3. Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.

4. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

5. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

6. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

7. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

8. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

9. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

10. Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

11. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

12. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)

1 уровень:

1. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ИШЕМИИ МИОКАРДА НА ЭКГ ДИАГНОСТИЧЕСК ЗНАЧИМЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ ИЗМЕНЕНИЯ

А) сегмента ST*

Б) зубца P

В) комплекса QRS

Г) интервала PQ

2. К ТИПИЧНЫМ ЖАЛОБАМ ПАЦИЕНТА ВО ВРЕМЯ ПРИСТУПА СТЕНОКА ДИИ ОТНОСЯТ

А) тупые ноющие боли в правой половине грудной клетки

Б) колющие боли в области левой лопатки

В) давящие боли за грудиной, возникающие при физической нагрузке *

Г) иррадиацию боли в правую руку

3. ФАКТОРОМ РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ЯВЛЯ ЕТСЯ

А) гиперхолестеринемия*

Б) нарушение ритма и проводимости сердца

В) врожденный порок сердца

Г) артериальная гипотония

4. ДЕЙСТВИЕ НИТРОГЛИЦЕРИНА ПРИ ПРИСТУПЕ СТЕНОКАРДИИ ОБУСЛОВ ЛЕНО

А) рефлекторным увеличением частоты сердечных сокращений
Б) прямым миолитическим действием на гладкую мускулатуру коронарных артерий *
В) снижением сократимости левого желудочка
Г) рефлекторным урежением частоты сердечных сокращений

5. ПРИ НАЛИЧИИ У ПАЦИЕНТА В ТЕЧЕНИЕ ГОДА ПРИ МАЛЕЙШЕЙ ФИЗИЧЕ - СКОЙ НАГРУЗКЕ ДАВЯЩЕЙ БОЛИ ЗА ГРУДИНОЙ, КУПИРУЮЩЕЙСЯ ПРИЕ - МОМ НИТРОГЛИЦЕРИНА, СЛЕДУЕТ ДУМАТЬ О СТЕНОКАРДИИ

А) напряжения функциональный класс III
Б) напряжения функциональный класс IV*
В) прогрессирующей
Г) вариантной

6. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В СОМНИТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ МЕТОД
А) коронарографии*
Б) электрокардиографии
В) велоэргометрии
Г) чрезпищеводной стимуляции левого предсердия

7. ЗАГРУДИННАЯ БОЛЬ, ВОЗНИКАЮЩАЯ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ И ПРОХОДЯЩАЯ ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО МИНУТ ПОСЛЕ ЕЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ
А) ангинозным статусом
Б) атипичной стенокардией
В) кардиалгией
Г) типичной стенокардией*

8. ЗАГРУДИННАЯ БОЛЬ, ВОЗНИКАЮЩАЯ ПРИ БЫСТРОЙ ХОДЬБЕ ИЛИ ПОДЪЕМЕ ПО ЛЕСТ-НИЦЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА ОДИН ПРОЛЕТ, ХАРАКТЕРНА ДЛЯ _____ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ
А) I
Б) II*
В) III
Г) IV

9. ЗАГРУДИННАЯ БОЛЬ, ВОЗНИКАЮЩАЯ ПРИ СПОКОЙНОЙ ХОДЬБЕ НА РАССТОЯНИЕ 100–200 МЕТРОВ ИЛИ ПРИ ПОДЪЕМЕ ПО ЛЕСТНИЦЕ НА ОДИН ПРОЛЕТ, ХАРАКТЕРНА ДЛЯ _____ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ
А) I
Б) II
В) III*
Г) IV

10. ОБЫЧНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НЕ ВЫЗЫВАЕТ УСТАЛОСТИ, СЕРДЦЕБИЕНИЯ И ОДЫШКИ У БОЛЬНЫХ С _____ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ КЛАССОМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧ-НОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
А) I*
Б) II
В) III
Г) IV

11. СРЕДСТВОМ ВЫБОРА ДЛЯ АНТИАНГИНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНО-КАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ
А) нитраты
Б) β-адреноблокаторы*
В) ингибиторы If-каналов синусового узла (Ивабрадин)
Г) дигидропиридиновые антагонисты кальция

12. СРЕДСТВОМ ВЫБОРА ДЛЯ АНТИАНГИНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНО-КАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ СЛУЖАТ
А) бензотиазепиновые антагонисты кальция*
Б) нитраты
В) ингибиторы If-каналов синусового узла (Ивабрадин)
Г) дигидропиридиновые антагонисты кальция

13. У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ В ПОКОЕ ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ (УД/МИН)
А) 60-65*
Б) 50-55
В) 55-60
Г) 65-70

14. ПРИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВУЮ КИСЛОТУ НАЗНАЧАЮТ В СУТОЧНОЙ ДОЗЕ (МГ)
А) 400-500

Б) 250-300
В) 150-200
Г) 75-125*

15. БОЛЬНОМУ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ АНГИНОЗНОГО ПРИСТУПА ВРАЧ-ТЕРАПЕВТ УЧАСТКОВЫЙ РЕКОМЕНДУЕТ
А) Изосорбида динитрат короткодействующий*
Б) Изосорбида мононитрат
В) Верапамил
Г) Бисопролол

16. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТА ДОСТОВЕРНЫМ КРИТЕРИЕМ ИШЕМИИ МИОКАРДА ЯВЛЯЕТСЯ
А) синусная тахикардия
Б) появление отрицательных зубцов Т
В) снижение вольтажа всех зубцов
Г) депрессия сегмента ST более 2 мм в точке J*

17. ПРИМЕНЕНИЕ БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ПРОТИВОПОКАЗАНО ПРИ
А) гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка
Б) стенозирующем атеросклерозе периферических артерий*
В) дилатационной кардиомиопатии
Г) стенозе аортального клапана

18. ФАКТОРОМ, КОТОРЫЙ МЕШАЕТ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ, ЯВЛЯЕТСЯ
А) полная блокада левой ножки*
Б) артериальная гипертензия
В) нарушение ритма сердца
Г) атриовентрикулярная блокада

19. НЕСООТВЕТСТВИЕ КОРОНАРНОГО КРОВОТОКА МЕТАБОЛИЧЕСКИМ НУЖДАМ МИОКАРДА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ
А) ишемической болезни сердца*
Б) гипертонической болезни
В) дилатационной кардиомиопатии
Г) метаболического синдрома

20. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ТЯЖЕЛЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И СМЕРТИ У БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НАЗНАЧЕНЫ
А) ИАПФ и дезагреганты
Б) статины и дезагреганты*
В) статины и бета-адреноблокаторы
Г) статины и антагонисты кальция

2 уровень:

1. Соотнесите описание и класс нестабильной стенокардии по Rizik:

А) Впервые (вновь) возникшая стенокардия покоя	1. III
Б) Прогрессирующая стенокардия без изменений ЭКГ	2. IA
В) Длительный эпизод стенокардии покоя с имениями ЭКГ	3. IV
Г) Впервые (вновь) возникшая стенокардия напряжения	4. II

А-1; Б-2; В-3; Г-4.

2. Соотнесите пациента и ЛС, предпочтительное для антикоагулянтой терапии

А) Мужчина 40 лет, пароксизмальная форма фибрилляции предсердий.	1. Не показана
Б) Беременная 42 года, беременность 20 недель, в анамнезе ГБ, ФП, пароксизмальная форма	2. Пероральный антикоагулянт
В) Мужчина 64 года, ХРБС, протез митрального клапана, перманентная фибрилляция предсердий	3. Варфарин, контроль МНО
Г) Женщина 48 лет, гипертоническая болезнь, персистирующая форма фибрилляции предсердий.	4. Гепарин, контроль АЧТВ

А-1; Б-4; В-3; Г-2.

3. Выберите группы препаратов и цели их назначения:

А) Пероральные бета-блокаторы, антагонисты кальция, продленные нитраты	1. Профилактика приступов стенокардии
Б) Сублингвальные нитраты	2. Купирование приступов стенокардии
В) Статины, фибраты	3. Предотвращение прогрессирования атеросклероза

Г) Ингибиторы АПФ, антагонисты минералокортикоидных рецепторов	4. Профилактика прогрессирования сердечной недостаточности

А-1: Б-2; В-3;Г-4.

3 уровень:

1. Пациент Н., 65 лет, госпитализирован в кардиологическое отделение с диагнозом «нестабильная стенокардия». Из анамнеза: артериальная гипертензия в течение многих лет, перенесла 1 ишемический инсульт.

1) Какие модифицируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний можно выделить у данного пациента:

а) ишемические инсульты в анамнезе;
б) артериальная гипертензия;*
в) старческий возраст;
г) мужской пол.

2) Какой маркер обладает максимальной специфичностью для диагностики острого инфаркта миокарда?

а) миоглобин;
б) МВ КФК;
в) АСТ, АЛТ;
г) Тропонин Т и I.*

3) Признаками субэндокардиального повреждения на ЭКГ является:

а) положительный, остроконечный зубец Т
б) отрицательный, симметричный зубец Т;
в) депрессия сегмента ST; *
г) элевация сегмента ST.

2. Женщина, 28 лет, доставлена в приемный покой с жалобами на внезапно возникшую одышку в покое, сердцебиение, боль, отечность и покраснение правой голени. На ЭКГ синусная тахикардия. Показатели красной и белой крови в пределах референсных значений. Высокочувствительный тропонин в пределах референсных значений.

1) Укажите последовательность диагностических мероприятий для исключения легочной эмболии:

а) Д-димер, при положительном тесте КТ-ангиография легочных артерий;
б) КТ-ангиография легочных артерий без дополнительных тестов;*
в) Эхо-КГ, при наличии патологии правых отделов сердца КТ-ангиография легочных артерий;
г) Д-димер, при положительном тесте Эхо-КГ, при наличии патологии правых отделов сердца КТ-ангиография легочных артерий.

2) Какое поражение вен нижних конечностей ассоциировано с наибольшим риском легочной эмболии

а) Тромбоз интактных поверхностных вен;
б) Дистальный тромбоз глубоких вен;
в) Проксимальный тромбоз глубоких вен;*
г) Тромбоз варикозных поверхностных вен.

3) Какая шкала используется для оценки вероятности 30 дневного смертельного исхода у пациентов с ТЭЛА?

а) TIMI;
б) CRUSADE;
в) PESI*;
г) GRACE

Тестовые задания открытого типа

1. Напишите группы препаратов для вторичной профилактики ИМ:
Ответ: **Бета-блокаторы, аспирин, ингибиторы АПФ, статины.**

2. Какой уровень МНО является адекватным для большинства состояний, требующих назначения варфарина:
Ответ: **2,0-3,0**

3. При какой форме ИБС антагонисты кальция являются препаратами выбора:
Ответ: **Стенокардия Принцметала**

4. Каков механизм действия бета-блокаторов при лечении ХСН (хронической сердечной недостаточности):
Ответ: **уменьшают эффекты хронической катехоламиновой стимуляции**

5. Какой препарат необходимо вводить в первую очередь при остром расслоении аорты:
Ответ: **бета -блокаторы**

6. Противопоказанием для назначения спиронолактона при СН является:
Ответ: **уровень К более 5 ммольл**

7. При диастолической дисфункции не следует применять:
Ответ: **сердечные гликозиды**

	8. Риск системных тромбоэмболий при фибрилляции предсердий в большей степени снижает терапия: Ответ: **назначение терапии пероральными антикоагулянтами** **9.** Как купируется желудочковая тахикардия при стабильной гемодинамике: Ответ: **внутривенное введение лидокаина** **10.** Выберите оптимальный комплекс препаратов для лечения сердечной недостаточности 1 стадии (ФК 1): Ответ: **диуретики и ингибиторы АПФ**
	Примерные ситуационные задачи **Задача 1** Мужчина 35 лет, бармен, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на возникшую 40 минут назад разрывающую боль в грудной клетке, выраженное головокружение, предобморочное состояние. Из анамнеза. В подростковом возрасте диагностирован синдром Марфана. С тех пор за медицинской помощью не обращался. Не состоит на учете ни у одного узкого специалиста. Не курит. Хронические заболевания отрицает. Объективно. Состояние крайне тяжелое. В сопоре. Кожные покровы холодные, бледные. В легких ослабленное везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 22 в мин. Сатурация О2 на комнатном воздухе 94%. Тоны сердца не выслушиваются. Пульс на лучевых артериях не определяется, на сонных артериях ослаблен, частота пульса 140 в мин. АД на обеих руках 40/0 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет. На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 143в мин, ЭОС не отклонена, резко снижен вольтаж комплексов QRSв грудных отведениях, нарушений реполяризации нет. Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 70 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы в области корня аорты, сепарацию листков перикарда до 50 мм. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач. **Задача 2** Женщина, 67 лет, на плановом визите у участкового терапевта. 5 месяцев назад перенесла распространенный инфаркт миокарда с Q передней стенки левого желудочка с формированием аневризмы. Беспокоит небольшая слабость, утомляемость, сердцебиение, одышка при подъеме на 2 этаж. Боль в груди после выписки из стационара отрицает. Объективно состояние относительно удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних отделах с обеих сторон влажные хрипы. ЧД 17 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 78 в мин. АД на обеих руках 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1см. Селезенка не увеличена. Отеки стоп и нижних третей обеих голеней. На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 79 в мин, QRS типа QS в сочетании с выпуклой элевацией сегмента ST и инверсией Т волн в I, aVL, V2-V6. Динамических изменений в сравнении с ЭКГ трехмесячной давности нет. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач. **Задача 3** Мужчина, 65 лет, наблюдается у терапевта с диагнозом «ИБС: ПИКС (инфаркт миокарда с Q передней стенки левого желудочка от дата)». На момент осмотра активно жалоб не предъявляет, боль в груди и одышку отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет. На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, QRS типа QS в сочетании с инверсией Т волн в V2-V4. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.
	Примерный перечень практических навыков 1. Обследование больного с различными заболеваниями внутренних органов в условиях стационара, сбор и оценка анамнеза 2. Использование и интерпретация данных физикального обследования больного (антропометрические данные, оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов, клиническое обследование: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация) 3. Интерпретация и использование данных инструментального обследования больного (электрокардиографического, рентгенологического, ультразвукового) 4. Интерпретация и использование результатов плевральной пункции (плеврального пунктата) 5. Интерпретация и использование основных эхокардиографических параметров 6. Интерпретация и использование данных лабораторного исследования (клинического анализа крови, мочи, биохимического анализа крови, иммунологического анализа крови) 7. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз
ПК-2	**Примерные вопросы к экзамену** **(с №1 по №54 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))**

	1. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ вариабельности сердечного ритма. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей. 2. СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных 3. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания. 4. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения. 5. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов. 6. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов. **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №1 по №99 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС). 2. СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС. 3. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения. 4. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения. 5. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогененез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия**.** Катетерная аблация. Хирургическое лечение.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** 1. К РЕКОМЕНДАЦИЯМ ПО ДИЕТЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ОТНОСЯТ А) ограничение потребления сахара Б) ограничение потребления жидкости* В) ограничение потребления белков Г) увеличение в рационе поваренной соли 2. ЗАСТОЙ ПО МАЛОМУ КРУГУ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИВОДИТ К А) отеку легких* Б) почечной недостаточности В) асциту Г) отекам голеней 3. К НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ ЖАЛОБАМ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ОТНОСЯТ А) головную боль Б) одышку* В) боли в суставах Г) ноющие боли в области сердца 4. НА НАЛИЧИЕ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ УКАЗЫВАЕТ А) возникновение частых приступов стенокардии напряжения у больного с систолическим шумом над аортой Б) выраженная гипертрофия миокарда левого желудочка В) грубый систолический шум на основании сердца с резким ослаблением II тона и обширной иррадиацией Г) снижение пульсового артериального давления* 5. ПАЦИЕНТУ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО НАЗНАЧАЮТ А) Клопидогрел Б) Ацетилсалициловую кислоту В) антикоагулянты* Г) Тикагрелор 6. ЛЕЧЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ВКЛЮЧАЕТ НАЗНАЧЕНИЕ А) ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента*

Б) антагонистов кальция (фенилалкиламинов)
В) ингибиторов фосфодиэстеразы
Г) ингибиторов карбоангидразы
7. ПРЕДНАГРУЗКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
А) тонусом артериол
Б) количеством эритроцитов
В) объёмом циркулирующей крови и тонусом вен*
Г) уровнем АД
8. НАИБОЛЕЕ ПРОСТЫМ КЛИНИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИУРЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ
А) снижение массы тела*
Б) снижение конечного диастолического давления в правом желудочке
В) снижение частоты сердечных сокращений
Г) уменьшение размеров печени
9. СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ ВЛИЯЮТ НА ГЕМОДИНАМИКУ
А) уменьшая венозное давление*
Б) увеличивая венозное давление
В) уменьшая артериальное давление
Г) увеличивая конечное диастолическое давление
10. АКТИВНОСТЬ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДЕСТЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ БЛОКИРУЕТ ПЕТЛЕВОЙ ДИУРЕТИК
А) Маннитол
Б) Фуросемид
В) Этакриновая кислота
Г) Торасемид*
11. СПИРОНОЛАКТОН ПРИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В СУТОЧНОЙ ДОЗЕ (МГ)
А) 12,5-25
Б) 25-50
В) 50- 100
Г) 100-300*
12. АСЦИТ РАЗВИВАЕТСЯ ПОСЛЕ ПОЯВЛЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОТЕКОВ ПРИ
А) прогрессировании сердечной недостаточности*
Б) циррозе печени
В) туберкулезе брюшины
Г) канцероматозе брюшины
13. ПРИ СОЧЕТАНИИ АСЦИТА И ОТЕКОВ ЦЕЛЕВОЙ УРОВЕНЬ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО СУТОЧНОГО ДИУРЕЗА СОСТАВЛЯЕТ (МЛ/СУТ)
А) 1100-1500
Б) 500-1000*
В) 300-500
Г) 100-300
14. СИМПТОМЫ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ОТМЕЧАЮТСЯ В ПОКОЕ И РЕЗКО ВОЗРАСТАЮТ ПРИ МИНИМАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ С _____ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ КЛАССОМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
А) II
Б) I
В) IV*
Г) III
15. ПРИЗНАКИ ВЕНОЗНОГО ЗАСТОЯ ТОЛЬКО В МАЛОМ КРУГЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ МОГУТ ОТМЕЧАТЬСЯ ПРИ _____СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
А) IIА*
Б) I
В) IIБ
Г) III
16. ПРИ ОТСУТСТВИИ НА ФОНЕ ПРИЁМА БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ НЕОБХОДИМОГО СНИЖЕНИЯ ЧСС У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СИНУСОВЫМ РИТМОМ К ТЕРАПИИ МОЖНО ДОБАВИТЬ
А) Ивабрадин*
Б) Дигоксин
В) Верапамил
Г) Дилтиазем
17. ДИУРЕТИЧЕСКУЮ ТЕРАПИЮ БОЛЬНЫМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НАЧИНАЮТ НА СТАДИИ
А) IIБ
Б) IIА*

В) I
Г) III
18. ПАТОГНОМОНИЧНЫМ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ЯВЛЯЕТСЯ
А) увеличение передне-заднего размера левого предсердия
Б) умеренно выраженная гипертрофия левого желудочка
В) аномальный ток крови из левого желудочка в левое предсердие
Г) снижение фракции выброса левого желудочка*
19. БИОХИМИЧЕСКИМ МАРКЕРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ
А) мозговой натрийуретический пептид*
Б) белок связывающий жирные кислоты
В) высокочувствительный тропонин I
Г) МВ-фракция креатинфосфокиназы
20. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ
А) ишемическая болезнь сердца*
Б) дилатационная кардиомиопатия
В) острый вирусный миокардит
Г) гипертрофическая кардиомиопатия

2 уровень:

1. Соотнесите нарушения ритма и проводимости сердца, осложняющие течение инфаркта миокарда, и методы их коррекции:

А) Желудочковая тахикардия	1. Внутривенное введение лидокаина или ЭИТ
Б) Атриовентрикулярная блокада 1 степени	2. Коррекция не требуется
В) Атриовентрикулярная блокада 3 степени	3. Установка временного ЭКС
Г) Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий	4. Однократный пероральный прием пропафенона 600 мг

А-1; Б-2; В-3; Г-4

2. Соотнесите класс тяжести острой сердечной недостаточности по классификации Killip с клиническими проявлениями:

А) Класс I	1. Нет признаков сердечной недостаточности
Б) Класс II	2. Влажные хрипы в нижней половине легочных полей (на площади менее 50% легочных полей) и/или наличие тахикардии и в сочетании с III тоном сердца – «ритм галопа».
В) Класс III	3. Отек легких: влажные хрипы, выслушиваемые на площади более 50% легочных полей, в сочетании с «ритмом галопа».
Г) Класс IV	4. Кардиогенный шок: систолическое артериальное давление меньше 90 мм. рт.ст., в сочетании с признаками периферической гипоперфузии.

А-1; Б-2; В-3; Г-4

3. Соотнесите течение инфаркта миокарда в зависимости от периода:

А) Острый инфаркт миокарда	1. от 0 до 6 часов
Б) Заживающий (рубцующийся) инфаркт миокарда	2. от 6 часов до 7 суток
В) Повторный инфаркт миокарда	3. развившийся после 28 суток

А-1; Б-2; В-3.

3 уровень:

1. Мужчина, 67 лет, доставлен в приемный покой с длительным ангинозным приступом в течение 1 ч. На ЭКГ элевация сегмента STв V1-V4, I, aVL. В анамнезе анафилактический шок во время проведения КТ-ангиографии почечных артерий.
1) Укажите оптимальную тактику ведения пациента:
а) неотложное ЧКВ;
б) системная тромболитическая терапия;*
в) Консервативное ведение ОКС;
г) системная тромболитическая терапия с последующим ЧКВ в течение 3-24 ч.
2) Какой целевой уровень ЛПНП должен быть достигнут у данного пациента:
а) менее 2,5ммоль/л;
б) менее 2,0ммоль/л;

	в) менее 1,8ммоль/л; г) менее 1,4ммоль/л*. 3) Какая доза аторвастатина должна быть назначена пациенту вне зависимости от исходных показателей липидного спектра: а) 20мг/сутки; б) 40мг/сутки; в) 60мг/сутки% г) 80мг/сутки.* **2.** Пациент 68 лет, жалобы на рецидивирующие синкопальные состояния. В анамнезе постоянная форма фибриляции предсердий. Пульсурежающую терапию не принимает. Вызвана СМП. На ЭКГ: фибрилляция предсердий с ЧСЖ=40/мин. 1) Ваша тактика. а) экстренная госпитализация, имплантация однокамерного ЭКС в режиме VVI;* б) экстренная госпитализация, имплантация двухкамерного в режиме DDD; в) экстренная госпитализация, имплантация однокамерного ЭКС в режиме AAI; г) постоянная ЭКС не показана. 2) При имплантации ЭКС в режиме VVI стимулирующий электрод находится в: а) Правом предсердии; б) Правом желудочке;* в) Левом предсердии; г) Левом желудочке. 3) При имплантации ЭКС в режиме VVI детектирующий электрод находится в: а) Правом предсердии; б) Правом желудочке;* в) Левом предсердии; г) Левом желудочке
	Тестовые задания открытого типа **1.** Что означает понятие "интервальная терапия" для предотвращения толерантности к нитратам: Ответ: **Перерыв в приеме нитратов на 8-12 часов** **2.** Положительный венозный пульс наблюдается при: Ответ: **недостаточности трикуспидального клапана** **3.** Один из физикальных признаков тяжелого аортального стеноза: Ответ: **Запаздывание каротидной пульсации** **4.** У женщины 30 лет при осмотре повышено АД до 160/90 мм.рт.ст. Жалобы на периодическую головную боль. В анализах мочи: уд. Вес- 1022, белок-отр., лейкоциты- до 8 в поле зрения. В течение 10 лет принимает регивидон (оральный контрацептивный препарат). АГ носит характер: Ответ: **связана с приемом оральных контрацептивов** **5.** Выберите вариант тактики лечения для пациента 57 лет, с уровнем АД 140/90 мм.рт.ст., с наличием гипертрофии левого желудочка, с наследственной отягощенностью по АГ: Ответ: **Изменение образа жизни + Медикаментозная терапия** **6.** У больного, перенесшего острый инфаркт миокарда, появились боли в грудной клетке, лихорадка, шум трения перикарда, увеличение СОЭ, динамика изменений ЭКГ при этом без особенностей. Ваше заключение: Ответ: **постинфарктный синдром (синдром Дресслера)** **7.** У больного 50 лет после перенесенного обширного инфаркта миокарда на ЭКГ блокада левой ножки пучка Гиса и атриовентрикулярная блокада I степени, периодическая блокада II степени (I тип нарушения по Мобитцу) в некоторых циклах. Необходимость имплантации искусственного водителя ритма подтверждает следующий клинический симптом: Ответ: **кратковременные эпизоды потери сознания** **8.** Мужчина 47 лет в течение последних нескольких месяцев жалуется на сжимающие боли за грудиной, возникающие при быстрой ходьбе в среднем темпе через 500 м, или при подъеме по лестнице на 2-й этаж. Изредка боли появляются и в покое. Данный случай стенокардии можно классифицировать как Ответ: **стабильная стенокардия напряжения** **9.** Больной 50 лет в последний год отмечает по ночам боли в области верхней трети грудины, которые продолжаются около 15 мин, проходят самостоятельно или после приема нитроглицерина, АД - 120/80 мм рт. ст., пульс 62 удара в минуту, ЭКГ покоя без патологических изменений. Проба с физической нагрузкой отрицательная при высокой толерантности к нагрузке. На ЭКГ во время приступа болей зарегистрирован подъем сегмента ST в грудных отведениях. Наиболее вероятный диагноз Ответ: **вариантная стенокардия** **10.** Больной 50 лет отмечает по ночам боли в области верхней трети грудины, которые продолжаются около 15 мин, проходят самостоятельно или после приема нитроглицерина, АД - 120/80 мм рт. ст., пульс 62 удара в минуту, ЭКГ покоя без патологических изменений. Проба с физической нагрузкой отрицательная при высокой толерантности к нагрузке. На ЭКГ во время приступа болей зарегистри-

	рован подъем сегмента ST в грудных отведениях. У больного диагностирована вариантная стенокардия. Больному следует назначить Ответ: **антагонисты кальция**
	Примерные ситуационные задачи **Задача 1** Женщина, 55 лет, перенесла инфаркт миокарда 6 месяцев назад. На момент осмотра активно жалоб не предъявляет. Боль в груди и одышку отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 59 в мин. АД 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет. На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, QRS типа QS в сочетании с инверсией Т волн в II, III, aVF. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач. **Задача 2** Женщина, 65 лет, перенесла инфаркт миокарда 3 месяца назад. Обратилась к участковому терапевту с жалобами на снижение аппетита, немотивированную слабость, утомляемость, наплывы тревожных мыслей, трудности с засыпанием, частые пробуждения по ночам, постоянную сонливость днем. Боль в груди и одышку отрицает. Объективно состояние удовлетворительное, в легких дыхание везикулярное, без хрипов. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 72 в мин. АД 130/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет. По ЭКГ синусный ритм с ЧСС 70 в мин. Патологический Q в II, III, aVF. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач **Задача 3** Мужчина, 47 лет, таксист, доставлен в приемный покой бригадой СМП с жалобами на рецидивирующую в покое боль в центре грудной клетки в течение 3 ч, сопровождающуюся онемением шеи, нижней челюсти и обеих рук. Объективно: состояние средней тяжести, в сознании. Кожа бледная, влажная. Видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, с обеих сторон ниже угла лопаток выслушиваются влажные хрипы. ЧД 22 в мин. Сатурация О2 94%. Тоны сердца ритмичные, глухие, на верхушке выслушивается систолический шум. ЧСС 100 в мин. АД на обеих руках 100/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет. На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 100 в мин, распространенная косонисходящая депрессия ST до -0,25 mV с инвертированными волнами Т в I, II, aVL, V2-V6. Качественный тропониновый тест положительный. Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач.
	Примерный перечень практических навыков 1. Обследование больного с различными заболеваниями внутренних органов в условиях стационара, сбор и оценка анамнеза 2. Использование и интерпретация данных физикального обследования больного (антропометрические данные, оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов, клиническое обследование: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация) 3. Интерпретация и использование данных инструментального обследования больного (электрокардиографического, рентгенологического, ультразвукового) 4. Интерпретация и использование результатов плевральной пункции (плеврального пунктата) 5. Интерпретация и использование основных эхокардиографических параметров 6. Интерпретация и использование данных лабораторного исследования (клинического анализа крови, мочи, биохимического анализа крови, иммунологического анализа крови) 7. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз
ПК-3	**Примерные вопросы к экзамену** **(с №1 по №54 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. 2. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения. 3. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Принципы неотложной помощи. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА. 4. Метаболический синдром. Определение, диагностика, методы коррекции. 5. Структура кардиологической МСЭК. Цели и задачи. Функции врача-кардиолога поликлиники. **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** **(с №1 по №99 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** 1. Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения.

	2. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения. 3. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируют». 4. Механизмы формирования аритмий. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970). 5. ОСН. Определение. Этиология. 6. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническия проявление. Принципы оказания неотложной помощи. 7. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи. 8. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) ***1 уровень:*** 1. ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий: а. удлинение комплекса QRS б. абсолютно нерегулярные интервалы RR* в. отсутствие зубцов Р* г. длительность предсердного цикла меньше 200 мс* д. удлинение интервала PR 2. Риск развития тромбоэмболических событий у пациентов с фибрилляцией предсердий: а. 5-10% б. 10-15% в. 10-20% г. 15-25% д. 20-30%* 3. Принципы терапии фибрилляции предсердий: а. устранение причин, вызывающих фибрилляцию предсердий* б. контроль частоты сердечных сокращений* в. профилактика тромбоэмболических осложнений* г. установка кардиостимулятора 4. Препараты, используемые для контроля частоты сердечных сокращений при фибрилляции предсердий: а. пролонгированные нитраты б. бета-адреноблокаторы* в. недигидропиридиновые антагонисты кальция* г. дигидропиридиновые антагонисты кальция д. сотагексал е. сердечные гликозиды* 5. Препараты, используемые для профилактики тромбоэмболических осложнений при фибрилляции предсердий: а. пероральные прямые ингибиторы тромбина* б. пероральные прямые ингибиторы фактора Ха* в. гепарины г. тромболитики д. антитромбоцитарные е. антагонисты витамина К* 6. Какую частоту сердечных сокращений в покое рекомендуется поддерживать при постоянной форме фибрилляции предсердий: а. меньше 60 в минуту б. 60 – 70 в мин в. меньше 110 в мин* 7. Какой уровень гипокоагуляции по показателям МНО необходимо поддерживать на фоне терапии антагонистами витамина К у пациентов с неклапанной ФП: а. 2,5 – 3,5 б. 2,0 – 3,0* в. 1,3 – 2,0 г. 0,5-1,3 8. Женщина, 42 года. Пароксизмы фибрилляции предсердий реже 1 раза в год. Из сопутствующий заболеваний хроническая ревматическая болезнь сердца, протезированный митральный клапан.

	Выберите оптимальный пероральный антикоагулянт для профилактики тромбоэмболических осложнений: а. Дабигатран б. Апиксабан в. Варфарин* г. Аспирин д. Антикоагулянтная терапия не показана 9. Рекомендуемая шкала стратификации риска кровотечения у пациентов с фибрилляцией предсердий: а. CRUSADE б. REACH в. ORBIT г. HAS-BLED* д. ABC 10. Атриовентрикулярная блокада 2 степени Мобитц 2 тип сопровождается следующими проявлениями на ЭКГ: а. Одинаковые интервалы PQ с периодическим выпадением PQRS б. Постепенное удлинение интервалов PQ с последующим выпадением комплекса QRS в. Одинаковые интервалы PQ с периодическим выпадением QRS* г. Постепенное удлинение интервалов PQ 11. Выберите определение легочного сердца А) Клинические и лабораторно-инструментальные признаки дисфункции правого желудочка вследствие легочной гипертензии, причиной которой не являются пороки сердца или патология левых отделов сердца* Б) Дилатация правых отделов сердца вследствие легочной гипертензии, причиной которой является ретроградное повышение давления в легочных венах и капиллярах из-за повышения давления в левом предсердии В) Легочная гипертензия, цианоз, гипоксия, сердечная недостаточность и эритроцитоз вследствие реверсии длительного неконтролируемого системно-легочного шунтирования крови, которое приводит к перегрузке объемом правых отделов сердца и увеличению легочного сосудистого сопротивления Г) Угрожающее жизни пациента ухудшение оксигенации и/или выведения углекислого газа вследствие нарушения газообмена и/или легочной вентиляции 12. При каком пороке сердце невозможно развитие парадоксальной эмболии А) Дефект межпредсердной перегородки типа ostium secundum Б) Частичный аномальный дренаж легочных вен* В) Тетрада Fallot Г) Открытый артериальный проток 13. Перечислите компоненты триады Virchow А) Повреждение эндотелия, гиперкоагуляция, стаз крови* Б) Кератит, глухота, бочкообразные зубы В) Стенокардия, одышка, синкопе Г) Гипотензия, набухание вен шеи, глухие тоны сердца 14. Для какой возрастной группы характерен наибольший преваленс венозных тромбозов А) Дети Б) Подростки В) Молодые Г) Пожилые* 15. Какое поражение вен нижних конечностей ассоциировано с наибольшим риском легочной эмболии А) Тромбоз интактных поверхностных вен Б) Дистальный тромбоз глубоких вен В) Проксимальный тромбоз глубоких вен* Г) Тромбоз варикозных поверхностных вен 16. Какая находка подтверждает диагноз легочной эмболии при невозможности выполнения КТПА А) Проксимальный тромбоз глубоких вен нижних конечностей по результатам компрессионного УЗ исследования* Б) Запредельные значения высокочувствительного Д-димера В) Дилатация правых отделов сердца и признаки легочной гипертензии по результатам ЭхоКГ Г) Синусная тахикардия, признаки McGinn-White и Kosuge по результатам ЭКГ 17. Какой лабораторный параметр не используется для стратификации риска при легочной эмболии А) Натрийуретического гормона (В-типа) N-концевой пропептид (NT-proBNP) Б) Высокочувствительный тропонин I (hsTnI) В) Высокочувствительный тропонин T (hsTnT) Г) Высокочувствительный Д-димер* 18. Выберите оптимальные сроки лечения оральными антикоагулянтами у пациента с повторным эпизодом легочной эмболии А) Не менее 3 месяцев

Б) Не менее 6 месяцев
В) Длительно*
Г) Не менее 12 месяцев

19. Выберите неодобренный Европейским обществом кардиологов препарат для проведения системной тромболитической терапии при легочной эмболии
А) Проурокиназа*
Б) Урокиназа
В) Стрептокиназа
Г) Алтеплаза

20. Выберите абсолютное противопоказание для проведения системной тромболитической терапии при легочной эмболии
А) Транзиторная ишемическая атака в течение предыдущих 6 месяцев
Б) Геморрагический инсульт или инсульт неясного происхождения любой давности*
В) Беременность или первая неделя после родов
Г) Инфекционный эндокардит

2 уровень:

1. Соотнесите пациента и ЛС, предпочтительное для антикоагулянтой терапии

А) Мужчина 40 лет, пароксизмальная форма фибрилляции предсердий.	1. Не показана
Б) Беременная 42 года, беременность 20 недель, в анамнезе ГБ, ФП, пароксизмальная форма	2. Пероральный антикоагулянт
В) Мужчина 64 года, ХРБС, протез митрального клапана, перманентная фибрилляция предсердий	3. Варфарин, контроль МНО
Г) Женщина 48 лет, гипертоническая болезнь, персистирующая форма фибрилляции предсердий.	4. Гепарин, контроль АЧТВ

А-1; Б-4; В-3; Г-2.

2. Выберите группы препаратов и цели их назначения:

А) Пероральные бета-блокаторы, антагонисты кальция, продленные нитраты	1. Профилактика приступов стенокардии
Б) Сублингвальные нитраты	2. Купирование приступов стенокардии
В) Статины, фибраты	3. Предотвращение прогрессирования атеросклероза
Г) Ингибиторы АПФ, антагонисты минералокортикоидных рецепторов	4. Профилактика прогрессирования сердечной недостаточности

А-1: Б-2; В-3; Г-4.

3. Выберите группы препаратов и цели их назначения:

А) Пероральные бета-блокаторы, антагонисты кальция, продленные нитраты	1. Профилактика приступов стенокардии
Б) Сублингвальные нитраты	2. Купирование приступов стенокардии
В) Статины, фибраты	3. Предотвращение прогрессирования атеросклероза
Г) Ингибиторы АПФ, антагонисты минералокортикоидных рецепторов	4. Профилактика прогрессирования сердечной недостаточности

А-1: Б-2; В-3; Г-4.

3 уровень:

1. Пациентка Я., 68 лет. 20 дней назад перенесла острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1. Ответьте на вопросы:

1) Какие изменения ЭКГ могут наблюдаться в отведениях II, III, aVF у этой пациентки в настоящее время:
а) патологическая волна Q;*
б) элевация сегмента ST;*
в) депрессия сегмента ST;
г) инверсия волны Т.*

2) Для вторичной профилактики и улучшения выживаемости пациентам с постинфарктным кардиосклерозом назначаются:
а) бета-адреноблокаторы;*
б) антитромботические препараты;*
в) статины;*

г) нитраты
2. Пациент 68 лет, жалобы на рецидивирующие синкопальные состояния. В анамнезе постоянная форма фибриляции предсердий. Пульсурежающую терапию не принимает. Вызвана СМП. На ЭКГ: фибрилляция предсердий с ЧСЖ=40/мин.
1) Ваша тактика.
а) экстренная госпитализация, имплантация однокамерного ЭКС в режиме VVI;*
б) экстренная госпитализация, имплантация двухкамерного в режиме DDD;
в) экстренная госпитализация, имплантация однокамерного ЭКС в режиме AAI;
г) постоянная ЭКС не показана.
2) При имплантации ЭКС в режиме VVI стимулирующий электрод находится в:
а) Правом предсердии;
б) Правом желудочке;*
в) Левом предсердии;
г) Левом желудочке.
3) При имплантации ЭКС в режиме VVI детектирующий электрод находится в:
а) Правом предсердии;
б) Правом желудочке;*
в) Левом предсердии;
г) Левом желудочке

Тестовые задания открытого типа
1. Женщина 30 лет страдает митральным стенозом. В период беременности при сроке 8 месяцев появились рецидивирующие отеки легких. Наиболее рациональное вмешательство:
Ответ: **неотложная комиссуротомия**
2. Мужчина 55 лет на протяжении двух недель жалуется на тупую боль в области сердца, одышку, ортопноэ. При обследовании выявляются приглушенность сердечных тонов, снижение на вдохе на 25 мм рт. ст. пульсового давления. Наиболее вероятный диагноз:
Ответ: **экссудативный (выпотной) перикардит**
3. Больной выписан из стационара на 36-й день после крупноочагового инфаркта миокарда. Спустя полгода вновь появились боли за грудиной на 5 - 10 мин, при обычной небольшой физической нагрузке (подъёме на 1-й этаж, ходьбе около 100 м), выполняемой в обычном темпе. Выберите оптимальную лекарственную терапию.
Ответ: **аспирин, статины, ингибиторы АПФ, антиангинальные препараты**
4. Больной 57 лет, в течение 3 лет страдает стенокардией напряжения, принимает антиангинальные средства (атенолол 50 мг/сутки, нитраты). На фоне повышенных физических нагрузок приступы стенокардии участились, с вечера развился затяжной приступ, с выраженным болевым синдромом, АД резко снизилось, холодный липкий пот. Выберите правильный вариант тактики ведения данного больного на догоспитальном этапе:
Ответ: **дать разжевать аспирин, снять ЭКГ, госпитализировать**
5. Больной 64 года, перенес трансмуральный инфаркт миокарда месяц назад. Получает лекарственную терапию (бета-блокаторы, аспирин, ингибиторы АПФ, нитраты). На этом фоне, через месяц вновь появились приступы стенокардии, пациент увеличил дозу нитратов (кардикет до 60 мг/сутки), однако эффект был кратковременный и незначительный. Какова правильная тактика ведения данного больного:
Ответ: **направить больного на коронарографию для решения вопроса о методах реваскуляризации**
6. У больного 47 лет 2 недели назад при очень быстром подъеме на 4 этаж возникла боль в нижней трети грудины, прошедшая в покое. Подобные боли возникли впервые. В дальнейшем они стали появляться при быстрой ходьбе, подъеме на 2 этаж. Определите форму стенокардии. Выберите тактику ведения:
Ответ: **ИБС. Впервые возникшая стенокардия. Направить на госпитализацию, назначить антиангинальную терапию.**
7. У больного 72 лет, после перенесенного 7 месяцев назад инфаркта миокарда появились признаки сердечной недостаточности: одышка при минимальной физической нагрузке, слабость, постоянная тахикардия, неделю назад присоединились отеки на ногах, вздутие живота. После приема фуросемида в течение 3 дней отеки уменьшились, одышка также стала меньше, но тахикардия сохраняется. После выписки из стационара больной получает аспирин и атенолол. На ЭКГ- трансмуральный инфаркт миокарда на передней стенке, в стадии рубцевания, мерцательная тахиаритмия. Определите стадию и ФК тяжести СН.
Ответ: **СН II В (ФК III)**
8. Больной 68 лет, перенес инфаркт миокарда 2 года назад. Последние 6 месяцев стали беспокоить загрудинные боли, перебои в сердце, появляющиеся при умеренной физической нагрузке, усилилась одышка, к вечеру на ногах бывают отеки. Ад на уровне 140/90 мм.рт.ст.,чсс 84 в минуту. На ЭКГ- трансмуральный инфаркт на передней стенке, в стадии рубца, наджелудочковая экстрасистолия. Больной получает аспирин (100 мг), коринфар ретар (20 мг), эналаприл (5мг), периодически фуросемид. Проведите коррекцию лечения:

Ответ: **отменить коринфар, назначить бета-блокаторы, увеличить дозу эналаприла до 20 мг, диуретики. При необходимости пролонгированные нитраты**

9. У больного 65 лет, страдающего АГ, на фоне успешной монотерапии клофелином несколько часов назад возникло повышение АД до 225/115 мм.рт.ст., головная боль, рвота, головокружение, слабость правой верхней конечности.

Причина ухудшения состояния - это:

Ответ: **острое нарушение мозгового кровообращения**

10. У пациента с гипертрофической кардиомиопатией, выявленной несколько лет назад, появились обмороки. На ЭКГ не появилось динамики, по сравнению с ЭКГ шестимесячной давности. Необходимо назначить:

Ответ: **суточное мониторирование ЭКГ**

Примерные ситуационные задачи

Задача 1

Пациент В, 56 лет, ИП. Самостоятельно обратился в приемный покой. Жалобы: жжение за грудиной с иррадиацией в обе руки. Анамнез заболевания: страдает гипертонической болезнью более 10 лет, обследован, обычное АД 120/80 мм.рт.ст., принимает валсартан, бисопролол. Ухудшение в течение5-7 дней – отметил появление давящей боли, жжения в груди при ходьбе, боли купировались в покое, за медицинской помощью не обращался. Сегодня днем ехал на машине, появилась боль за грудиной в покое, слабость, холодный пот, остановился, вышел и машины, боль прошла самостоятельно через 20 минут. Анамнез жизни: хронические заболевания отрицает, операции – герниотомия. Курит, алкоголем не злоупотребляет, у матери инфаркт миокарда в 65 лет. Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы физиологической окраски. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧД 14 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС=100 в минуту, АД 130/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусная тахикардия 100 в мин, QRS типа QS в сочетании с депрессией сегмента ST до 0,4 mV в I, aVL, V2-V5. Качественный тропониновый тест положительный.

Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач.

Задача 2

Пациентка А, 78 лет, пенсионер. Доставлен в стационар бригадой СМП. Жалобы: давящая боль в верхней части грудины и между лопатками. Анамнез заболевания: артериальная гипертензия около 30 лет, обследована, обычное АД 130/80 мм.рт.ст., принимает эналаприл, амлодипин, метопролол, симвастатин. ИБС по амбулаторной карте в виде стенокардии напряжения 2 ФК, нагрузочных тестов коронарографии не проводилось. Ухудшение остро - около 2 часов назад, возникла боль, вызвана СМП, доставлена в стационар. Диагноз СМП: «ИБС: прогрессирующая стенокардия». Догоспитально назначены: АСК 500 мг, Клопидогрел 75 мг, Гепарин 5000 ЕД в/в болюс, Нитроспрей под язык, Анальгин 50% 2 мл в/в, Димедрол 1% 1 мл в/в. Анамнез жизни: страдает сахарным диабетом 2 типа около 5 лет, принимает метформин, операции, травмы отрицает, вредных привычек нет, наследственность не отягощена. Объективно: общее состояние средней степени тяжести, кожные покровы физиологической окраски, теплые, сухие. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧД 16 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС=100 в минуту, АД 135/65 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, отеков нет.

ОАК: Le 6,0 х 10^9/л, Er=4,5 х 10^{12}/л, Hb=127 г/л. Глюкоза: 9,2 ммоль/л, Креатинин 102 мкмоль/л, Билирубин общий 20 мколь/л, АСТ 36 МЕ/л., АЛТ 40 МЕ.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусная тахикардия 100 в мин, QRS типа QS в сочетании с выпуклой элевацией сегмента ST до 0,5 mV в I, aVL, V2-V5. Качественный тропониновый тест положительный.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

Задача 3

Пациент Л, 42 года, безработный. Доставлен в приемное отделение с жалобами на жжение за грудиной с иррадиацией в обе руки. Анамнез заболевания: страдает гипертонической болезнью около 10 лет, не обследован, обычное АД 130/80 мм.рт.ст., лекарства принимает нерегулярно. Физическая нагрузка ранее ничем ограничена не была. Ухудшение в течение 5-6 часов – головная боль, общая слабость, вызвал СМП, доставлен в стационар. Анамнез жизни: хронические заболевания, операции отрицает, не курит, алкоголем не злоупотребляет, отец умер внезапно в возрасте 40 лет, у старшего брата инфаркт миокарда в 45 лет. Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы физиологической окраски, на коже век и в области локтей, коленей белесоватые внутрикожные отложения. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧД 14 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС=90 в минуту, АД 180/100 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, отеков нет.

ОАК: Le10,2 х 10^9/л, Er=5,2 х 10^{12}/л, Hb=143 г/л. Глюкоза: 4,5ммоль/л, Креатинин 80мкмоль/л, Тропонин Т 9 нг/л (N: 0-14), Холестерин 8,2 ммоль/л, ЛПНП 5,4 ммоль/л.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF в сочетании с инверсией Т волн.

Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач

Примерный перечень практических навыков

	1. Обследование больного с различными заболеваниями внутренних органов в условиях стационара, сбор и оценка анамнеза 2. Использование и интерпретация данных физикального обследования больного (антропометрические данные, оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов, клиническое обследование: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация) 3. Интерпретация и использование данных инструментального обследования больного (электрокардиографического, рентгенологического, ультразвукового) 4. Интерпретация и использование результатов плевральной пункции (плеврального пунктата) 5. Интерпретация и использование основных эхокардиографических параметров 6. Интерпретация и использование данных лабораторного исследования (клинического анализа крови, мочи, биохимического анализа крови, иммунологического анализа крови) 7. Умение формулировать и обосновывать клинический диагноз

Критерии оценки экзаменационного собеседования:

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

Критерии оценки собеседования текущего контроля:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 71 балла правильных ответов;

«не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач*:*

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

2.2. Примерные вопросы к экзамену, собеседованию текущего контроля

Примерные вопросы к экзамену

1. Атеросклероз Этиология, факторы риска, патогенез, типы гиперлипидемий по Фридриксону.
2. Атеросклероз. Первичные и вторичные гиперхолестеринемии. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства.
3. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз.
4. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Тактика ведения. Хирургическое лечение.
5. ИБС.: стенокардия. Классификация стенокардии. Стенокардия напряжения: морфологический субстрат, медикаментозное лечение.
6. ИБС: нестабильная стенокардия. Морфологический субстрат, классификация, лечение
7. ИБС: инфаркт миокарда. Классификация, классы тяжести ИМ. Клиника, ЭКГ и лабораторные критерии ИМ.
8. ИБС: инфаркт миокарда. Тактика ведения и прогноз ИМ с зубцом Q и без зубца Q.
9. Показания к проведению коронарографии.
10. ИБС: инфаркт миокарда правого желудочка: клиника, диагностика, лечение.
11. Хирургические методы лечения ИБС.
12. Показания и противопоказания к тромболитической терапии при ОИМ.
13. Артериальная гипертензия. Современный взгляд на основные механизмы патогенеза. Классификация артериальной гипертензии (по рекомендациям ВОЗ/МОГ; ЕОК/ЕОГ).
14. Тактика ведения больных АГ. Стратификация риска и рекомендуемое лечение (по рекомендациям ВОЗ/МОГ; ЕОК/ЕОГ).
15. Гипертонические кризы. Определение, классификация, лечение.
16. Фармакотерапия артериальной гипертензии. Основные группы гипотензивных препаратов.
17. Инфекционный эндокардит. Классификация, клиника, диагностика.
18. Инфекционный эндокардит: лечение, показание к оперативному лечению ИЭ.
19. Миокардиты: классификация, клиника, диагностика.
20. Миокардиты. Лечение.
21. Кардиомиопатии: классификация, клиника, диагностика.
22. Дилатационная кардиомиопатия: клиника, диагностика, лечение.
23. Гипертрофическая кардиомиопатия: клиника, диагностика, лечение.
24. Врождённые пороки сердца. ВПС с факультативным цианозом.
25. Врождённые пороки сердца. ВПС с облигатным цианозом.
26. Перикардиты. Диагностика, тактика ведения.

27. Фибрилляция предсердий: этиология, клиника, современная классификация. ЭКГ-признаки ФП.
28. Фибрилляция предсердий. Методы восстановления синусного ритма, показания и противопоказания к восстановлению синусного ритма.
29. Фибрилляция предсердий. Медикаментозная подготовка больных к восстановлению синусного ритма.
30. Купирование пароксизма фибрилляции предсердий.
31. Фибрилляция предсердий: тактика ведения больных персистирующей фибрилляцией предсердий.
32. Фибрилляция предсердий: ведение больных с перманентной фибрилляцией предсердий
33. Фибрилляция предсердий: медикаментозная поддержка синусного ритма и предупреждение рецидива ФП. Факторы прогноза удержания синусного ритма.
34. Дифференциальный диагноз и купирование пароксизма тахикардии с широкими комплексами.
35. Дисфункция синусного узла. Клинико-патогенетические варианты, диагностика, лечение.
36. Желудочковые нарушения ритма сердца. Купирование пароксизма желудочковой тахикардии.
37. Механизмы формирования аритмий. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970).
38. Сердечно-лёгочная реанимация. Алгоритм действий при внезапной смерти.
39. Сердечная недостаточность. Этиологический, гемодинамический анализ, классификация
40. Ведение больных с сердечной недостаточностью. Медикаментозные и хирургические пути улучшения прогноза больных с хронической сердечной недостаточностью.
41. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
42. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
43. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
44. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
45. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.
46. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Принципы неотложной помощи. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА.
47. Метаболический синдром. Определение, диагностика, методы коррекции.
48. Структура кардиологической МСЭК. Цели и задачи. Функции врача-кардиолога поликлиники.
49. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ вариабельности сердечного ритма. Показатели ХМ-ЭКГ уздоровых людей.
50. СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных
51. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания.
52. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения.
53. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов.
54. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.

Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля

1. История развития отечественной кардиологии.
2. Структура кардиологической службы.
3. Этапы оказания кардиологической помощи.
4. Порядок оказания кардиологической помощи.
5. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний.

6. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье».
7. Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.
8. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
9. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика).
10. Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия).
11. Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий.
12. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины**.**
13. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка.
14. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда (ИМ). Нарушения ритма и проводимости при ИМ.
15. ЭКГ признаки суправентикулярной и желудочковой экстрасистолии.
16. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW.
17. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях.
18. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых.
19. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах.
20. ЭхоКГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии**.** ЭхоКГ признаки клапанных пороков сердца**.** Эхо-КГ признаки при энфекционном эндокардите. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда**.**
21. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ вариабельности сердечного ритма. Показатели ХМ-ЭКГ уздоровых людей.
22. СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных
23. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания.
24. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения.
25. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов.
26. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.
27. Определение атеросклероза. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза.
28. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства.
29. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз.
30. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Иактика ведения. Хирургическое лечение.
31. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.
32. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу Лечение. Прогноз.
33. Гигантоклеточный аортериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.
34. Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.
35. Немодифицируемые факторы риска атеросклероза. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции.

36. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).
37. Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы. Диагностика ОКСбпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST.
38. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE).
39. Неотложная помощь больным ОКСбпST. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST.
40. Патогенез ОКСпST. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST. Диагностика ОКСпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST.
41. Стратификация риска больных с ОКСпST. Неотложная помощь больным с ОКСпST. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания).
42. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
43. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.
44. Определение АГ. Этиология. Патогенез. Классификация АГ. Стратификация риска при АГ. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. Осложнения.
45. Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
46. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
47. Эндокринные АГ (феохромоцитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.
48. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.
49. Гипертонические кризы. Определение. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы оказания неотложной помощи. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.
50. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов.
51. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных.
52. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем.
53. Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения.
54. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.
55. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
56. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коартация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.
57. Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.

58. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
59. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
60. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
61. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
62. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
63. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
64. Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
65. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
66. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
67. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
68. СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.
69. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
70. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
71. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогененез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия**.** Катетерная аблация. Хирургическое лечение.
72. Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения.
73. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения.
74. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируют».
75. Механизмы формирования аритмий. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970).
76. ОСН. Определение. Этиология.
77. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническия проявление. Принципы оказания неотложной помощи.
78. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
79. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
80. ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН. Хирургические методы лечения ХСН.
81. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
82. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.

83. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Принципы неотложной помощи. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА.
84. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
85. Блокаторы кальциев каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
86. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
87. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
88. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
89. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
90. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
91. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
92. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
93. Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения.
94. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения.
95. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.
96. Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
97. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
98. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения.
99. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации экзамен
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	30
Кол-во баллов за правильный ответ	1
Всего баллов	**30**
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	15
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	**30**
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	5
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	**40**
Всего тестовых заданий	**50**
Итого баллов	**100**
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом экзамена независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 50 на экзамене. Время, отводимое на тестирование, составляет не более полутора академических часов на экзамене.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 50 на экзамене. Время, отводимое на тестирование, составляет не более полутора академических часов на экзамене.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основа-

нием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации. Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и экзаменационные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

3.3. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех практических занятий.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в экзаменационные ведомости в соответствующую графу.