

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 15.06.2026 07:30:20
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
"Сургутский государственный университет"**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
Е.В. Коновалова
11 июня 2026 г., протокол УМС № 5

Кардиология
рабочая программа дисциплины (модуля)
Программа кандидатского экзамена

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**
Шифр и наименование научной специальности **3.1.20. Кардиология**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану 360
в том числе:
аудиторные занятия 80
самостоятельная работа 244
часов на контроль 36

Виды контроля:
Зачет: 1, 2
Замен: 3

Распределение часов дисциплины:

Год обучения	1	2	3
Вид занятий			
Лекции	8	16	16
Практические	8	16	16
Итого ауд.	16	32	32
Сам. работа	56	112	76
Часы на контроль			36
Итого	72	144	144

Программу составил(и):

Канд. мед наук, доцент Воробьев А.С.

Рабочая программа дисциплины

Кардиология

разработана в соответствии с ФГТ:

Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. №951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)".

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кардиологии

Протокол от 30 марта 2026 г. № 09

Зав. кафедрой *канд. мед. наук, доцент Урванцева И.А.*

Председатель УМС медицинского института

Канд. мед. наук, доцент Васильева Е.В.

Протокол от 23 апреля 2026 г. № 08

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является глубокая специализированная подготовка в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования; формирование у обучающихся умение находить и анализировать современную научную информацию в области медицины; формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 3.1.20. Кардиология.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1	Предшествующими для изучения дисциплины являются:
2.1.1	результаты освоения дисциплин «История и философия науки», «Иностранный язык», направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов;
2.1.2	результаты научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку диссертации к защите;
2.1.3	результаты научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку публикаций;
2.1.4	результаты прохождения научно-исследовательской практики.
2.2	Последующими к изучению дисциплины являются знания, умения и навыки, используемые аспирантами:
2.2.1	в научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку диссертации к защите;
2.2.2	в научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов, направленной на подготовку публикаций;
2.2.3	при прохождении итоговой аттестации.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методологию теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты при преподавании дисциплин в вузе;
3.1.2	современные методы диагностики, профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы;
3.1.3	современные методы профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы;
3.1.4	методы лечения кардиологических болезней и их внедрение в клиническую практику на основе доказательной медицины.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты при преподавании дисциплин в вузе;
3.2.2	использовать актуальные рекомендации и стандарты по вопросам диагностики, профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы и предложить новые решения для их оптимизации;
3.2.3	использовать современные методы профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы и предлагать новые решения по их оптимизации;
3.2.4	создавать алгоритм этапов диагностического и лечебного процесса в области кардиологии.
3.3	Владеть:
3.3.1	методологией теоретических и экспериментальных исследований, адаптировать и обобщать их результаты при преподавании дисциплин в вузе;
3.3.2	способностью и готовностью к оптимизации и разработке новых методов диагностики лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы;
3.3.3	способность и готовность к конструктивному анализу данных научных исследований и разработке этапов диагностического и лечебного процесса в области кардиологии.
3.3.4	порядком внедрения результатов научных исследований и разработок, направленных на охрану здоровья граждан.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Литература	Примечание
1.1	Общие вопросы /Лек/	1	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.2	Общие вопросы /Пр/	1	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.3	Общие вопросы /Ср/	1	28	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.4	Нормальная и патологическая анатомия физиология сердечно-сосудистой системы /Лек/	1	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.5	Нормальная и патологическая анатомия физиология сердечно-сосудистой системы /Пр/	1	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.6	Нормальная и патологическая анатомия физиология сердечно-сосудистой системы /Ср/	1	28	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.7	/Контр. раб./	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	Задание для контрольной работы
1.8	/Зачет/	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	Задание для зачета
1.9	Атеросклероз /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.10	Атеросклероз /Пр/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.11	Атеросклероз /Ср/	2	28	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.12	Ишемическая болезнь сердца /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.13	Ишемическая болезнь сердца /Пр/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.14	Ишемическая болезнь сердца /Ср/	2	28	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.15	/Контр. раб./	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	Задание для контрольной работы
1.16	/Зачет/	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	Задание для зачета
1.17	Недостаточность кровообращения /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.18	Недостаточность кровообращения /Пр/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.19	Недостаточность кровообращения /Ср/	2	28	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.20	Нарушения ритма и проводимости /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.21	Нарушения ритма и проводимости /Пр/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.22	Нарушения ритма и проводимости /Ср/	2	28	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.23	/Контр. раб./	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	Задание для контрольной работы
1.24	/Зачет/	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	Задание для зачета

1.25	Артериальные гипертонии /Лек/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.26	Артериальные гипертонии /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.27	Артериальные гипертонии /Ср/	3	18	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.28	Заболевания сосудов /Лек/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.29	Заболевания сосудов /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.30	Заболевания сосудов /Ср/	3	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.31	Клиническая фармакология /Лек/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.32	Клиническая фармакология /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.33	Клиническая фармакология /Ср/	3	18	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.34	Методы инструментальной диагностики /Лек/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.35	Методы инструментальной диагностики /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.36	Методы инструментальной диагностики /Ср/	3	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	
1.37	/Контр. раб./	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	Задание для контрольной работы
1.38	/Экзамен/	3	36	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10	Вопросы к кандидатскому экзамену

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Проведение текущего контроля успеваемости

Тема 1 Общие вопросы.

1.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Основы организации и структура кардиологической службы.
2. Вклад ученых-кардиологов отечественной школы в развитие кардиологии.
3. Распространенность основных форм сердечно-сосудистых заболеваний.
4. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

1.2. Решение ситуационных задач:

1. Больной А., 43 лет, курит, АД 176/89 мм рт.ст., холестерин 5,9 ммоль/л, триглицериды 3,7 ммоль/л, ИМТ 31 кг/м², АО 102 см, мочевая к-та 532 мкмоль/л.
2. Больная Б., 65 лет, не курит, АД 156/85 мм рт.ст., холестерин 7,9 ммоль/л, триглицериды 1,7 ммоль/л, ИМТ 28 кг/м², АО 90 см, мочевая к-та 346 мкмоль/л.

Задание к задачам

- выделение основных симптомов и синдромов на основании клинических и параклинических результатов обследования
- определение диагностической гипотезы в форме предположительного диагноза
- дифференциальный диагноз
- формулирование клинического диагноза
- основное заболевание
- осложнения основного заболевания
- сопутствующие заболевания
- осложнения сопутствующих заболеваний
- функциональное состояние
- план дополнительных лабораторных и инструментальных методов обследования
- тактика неотложных и плановых лечебных мероприятий: медикаментозных и немедикаментозных
- план диспансерного наблюдения больного

1.3. Задания для самостоятельной работы

1. Профилактика ИБС среди населения.
2. Профилактика артериальной гипертонии среди населения.
3. Основы медицинской генетики.
4. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний.

Тема 2. Нормальная и патологическая анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы

2.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Анатомия сосудов большого и малого круга кровообращения.
2. Анатомическое строение сердца и его сосудов.
3. Физиология и патофизиология коронарного кровообращения

2.2. Практическая работа по темам:

1. Строение и функции почек. Сосудистая система почек.
2. Кровоснабжение головного мозга.
3. Анатомия проводящей системы сердца.
4. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы

2.3. Задания для самостоятельной работы в форме подготовки рефератов:

1. Работа сердца как насоса.
2. Физиологические системы контроля артериального давления.
3. Натрийуретический предсердный фактор.
4. Баростатная функция почек в регуляции системного АД.
5. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при артериальной гипертонии

Задания для контрольной работы в форме вопросов:

1. Средства обязательного медицинского страхования на территории области формируются:

Эталон ответа: Формирование происходит за счет средств местной администрации, средств государственных предприятий и учреждений и средств частных и коммерческих предприятий и учреждений.

2. В компетенцию Росздравнадзора входит:

Эталон ответа: Компетенцией Росздравнадзора является лицензирование медицинской и фармацевтической деятельности. Не входят в сферу деятельности реализация мер по охране семьи, материнства, отцовства и детства, установление системы статистического учета и отчетности в области охраны здоровья граждан

3. Кем выдается разрешение на занятие частной медицинской практикой?

Эталон ответа: Разрешение на занятие частной медицинской практикой выдается лицензионной комиссией

4. Почему необходимо соблюдение врачебной тайны?

Эталон ответа: Соблюдение врачебной тайны необходимо для защиты внутреннего мира человека, его автономии, защиты социальных и экономических интересов личности, для охраны от манипуляций со стороны внешних сил; для создания основы доверительности и откровенности взаимоотношений «врач – пациент»; также для поддержания престижа медицинской профессии.

5. От чего зависит доступность лечебно-профилактической помощи?

Эталон ответа: Доступность лечебно-профилактической помощи обеспечивается развитием широкой сети лечебно-профилактических учреждений, подготовкой высококвалифицированных врачебных кадров; в.производством и закупкой недостающих медикаментов и развитием широкой сети учебно-методических медицинских центров.

6. Диафрагмальная (нижняя) поверхность сердца представлена в основном:

1. Правым желудочком.

2. Левым желудочком.

3. Левым предсердием.

7. Механическое сцепление соседних кардиомиоцитов обеспечивается:

1. Промежуточными соединениями.

2. Десмосомами.

3. Поперечной тубулярной системой.

4. Правильно 1,2.

5. Ничем из перечисленного.

8. Коронарные артерии относятся к артериям:

1. Эластического типа.

2. Мышечно-эластического типа.

3. Мышечного типа.

9. Сосуды Вьессена-Гебезия:

1. Относятся к особому типу артерио-венозных анастомозов.

2. Представляют собой узкие сосудистые щели, выстланные эндотелием.

3. Обеспечивают непосредственный переход крови из артерий в вены, минуя капиллярную сеть.

4. Все перечисленное.

5. Ничего из перечисленного.

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Организация специализированной помощи больным с неотложными состояниями в кардиологии.

2. Основные принципы организации работы реанимационного, кардиологического (включая ПИТ) отделений: организация, учет, отчетность, контроль, ведение медицинской и финансовой документации.

3. Роль и место рентгенэндоваскулярного и кардиохирургического методов лечения при оказании специализированной медицинской помощи больным с неотложными состояниями в кардиологии.

4. Основные принципы организации первичной и профилактики сердечно-сосудистых осложнений.

5. Юридические вопросы при оказании медицинской помощи больным с неотложными состояниями в кардиологии.

6. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача при оказании медицинской помощи больным с неотложными состояниями в кардиологии.

7. Дефекты перегородок, клиника, методы диагностики, прогноз.

8. Открытый артериальный проток, пороки развития аорты, легочной артерии. Клиника, диагностика.

9. Пролабирование створок клапанов сердца. ПМК – наиболее частый вариант пролапса, первичный, вторичный ПМК. Этиопатогенез, методы диагностики, лечения. Критерии пролабирования. Оценка риска.

10. Доброкачественные опухоли сердца. Миксома, этиопатогенез, клиника, диагностика, прогноз. Особенности клинического течения других доброкачественных опухолей сердца.

Тема 3. Атеросклероз

3.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза.
2. Факторы риска ИБС.
3. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов.
4. Классификация липопротеидов.
5. Морфологическая картина атеросклероза.
6. Типы дислипидемий. Классификация первичных дислипидемий.
7. Первичная профилактика ИБС.

3.2. Представьте в форме доклада на практическом занятии по темам:

1. Смешанные (комбинированные) гиперлипидемии: эпидемиология, клинические формы, прогноз.
2. Семейная гипертриглицеридемия: этиология, патогенез, клиника, лечение.
3. Первичные гиперхолестеринемии: этиологические факторы, клиническое значение.
4. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
5. Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника.
6. Принципы лечения гиперлипидемий.
7. Лекарственное лечение гиперлипидемий.

3.3. Задания для самостоятельной работы

1. Экстракорпоральные методы лечения гиперлипидемий.
2. Хирургические методы в лечении рефрактерных гиперлипидемий.
3. Принципы обследования пациентов с факторами риска атеросклероза.
4. Периоды течения атеросклероза. Клинические формы атеросклероза.
5. Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза.
6. Стадины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты.
7. Хирургические методы лечения.

Тема 4. Ишемическая болезнь сердца.

4.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Регуляция коронарного кровообращения.
2. Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности.
3. Факторы риска ИБС, их распространенность и значение. Сочетание факторов риска. Профилактика ИБС среди населения.
4. Классификация ИБС. Дифференциальная диагностика стенокардии.
5. Варианты клинического течения ИМ.
6. Современные принципы лечения больных хронической коронарной недостаточностью.
7. Первичная остановка сердца (внезапная смерть). Факторы риска ВС. Тактика ведения больных, перенесших ВС или имеющих факторы риска ВС.
8. Стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии. Функциональные нагрузочные пробы.
9. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС.
10. Инвазивные методы в дифдиагностике стенокардии. Показания, возможности, осложнения.
11. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов.
12. Хирургическое лечение хронической ИБС. Показания, противопоказания, осложнения. Прогноз.

4.2. Представьте в форме доклада на практическом занятии:

1. Синдром нестабильной стенокардии. Клиника, диагностика, лечение.
2. Острый инфаркт миокарда. «Неосложненный» ИМ. Клиника, диагностика, лечение.
3. ЭКГ-диагностика при ИМ. Роль радиоизотопных методов в диагностике. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография.
4. Осложнения инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости сердца. Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии. Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера.
5. Причины смерти и летальность при ИМ.
6. Лечение ИМ. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция.
7. Хирургические методы в лечении ИМ.

4.3. Задания для самостоятельной работы:

1. Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Структура, оборудование, персонал. Контингент больных ИМ.
2. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда.
3. Кардиосклероз. Патогенез. Морфологические варианты. Клиническое течение. Диагностика.
4. Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных.
5. Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.

Задания для контрольной работы в форме решения ситуационных задач:

Задача 1. Мужчина, 59 лет, инженер. Жалоб не предъявляет в связи с тяжелым состоянием.

Из анамнеза заболевания. Со слов родственников в течение последнего года иногда при выраженной физической нагрузке отмечал чувство дискомфорта в левой половине грудной клетки, быстро купирующееся в покое. Ежегодно проходил профилактические медицинские осмотры по месту работы, повышения артериального давления и изменений по ЭКГ не выявляли. Ухудшение состояния с вечера, когда в покое возникли и в течение всей ночи беспокоили давящие боли за грудиной, иррадирующие в левую руку, которые резко усиливались при любой физической нагрузке. Интенсивность болей частично уменьшалась после приема нитроглицерина. Утром при посещении туалета потерял сознание. В настоящее время доставлен в приемное отделение многопрофильной больницы машиной скорой медицинской помощи.

Из анамнеза жизни. Курит 25 лет по 1 пачке в день. Мать страдала гипертонической болезнью, умерла в возрасте 68 лет от сердечной недостаточности.

Объективно. Состояние тяжелое. Заторможен. Положение пассивное. На вопросы отвечает односложно. Рост 185 см, вес 110 кг. ИМТ 34 кг/м². Кожный покров бледный, синюшная окраска носогубного треугольника, цианоз губ, «холодный» акроцианоз. Температура тела 37,8 °С. Периферических отеков нет. Дыхание ослаблено в межлопаточном пространстве и ниже углов лопаток

с обеих сторон. ЧДД 22 в мин. Верхушечный толчок низкий, разлитой. Тоны сердца глухие, ритмичные, систолический шум на верхушке. ЧСС 110 в мин. Пульс 110 уд./мин, ритмичный, «нитевидный». АД 90/60 мм рт. ст. Печень не увеличена, по Курлову: 9; 8; 7 см. Край мягкоэластической консистенции, безболезненный.

Лабораторно-инструментальные исследования:

ОАК: эритроциты – $4,77 \times 10^{12}/л$; Hb – 142 г/л; Ht – 43,2 %; лейкоциты – $12,6 \times 10^9/л$; тромбоциты – $239 \times 10^9/л$; лейкоцитарная формула: базофилы – 0 %, эозинофилы 3 %, нейтрофилы п/я – 10 %, нейтрофилы с/я – 57 %, лимфоциты – 24 %, моноциты – 6 %; СОЭ – 12 мм/час.

Глюкоза крови: 4,6 ммоль/л. Тропонины: 78 нг/мл (норма до 14 нг/мл).

Биохимическое исследование крови: АлАТ – 90 Ед/л; АсАТ – 70 Ед/л; МВ КФК 275 ммоль/л; общий белок – 68 г/л; креатинин – 100 мкмоль/л; мочевины – 4,4 ммоль/л; холестерин – 4,8 ммоль/л; ЛПВП – 0,84 ммоль/л; триглицериды – 1,52 ммоль/л; ЛПНП – 2,42 ммоль/л; ЛПОНП – 0,3 ммоль/л

Коагулограмма: Протромбиновый индекс – 98 %, фибриноген – 4,1 г/л, АЧТВ – 51 с.

ЭКГ: и депрессия сегмента ST на 2,5 мм с переходом в двухфазный зубец T в отведениях I, avL, V₂ – V₆

1. *Постановка диагноза*
2. *Определение лечебной тактики*
3. *Оценка прогноза*

Задача 2. Больной К., 60 лет, водитель, обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на приступообразные давящие боли за грудиной, возникающие при ходьбе, боли в ногах при ходьбе.

Из анамнеза заболевания. Около двух месяцев назад по пути на работу во время ходьбы в привычном темпе впервые возникли давящие боли за грудиной, прекратившиеся через 2-3 минут после остановки. Продолжил ходьбу в более медленном темпе. В дальнейшем подобные приступы возникали ежедневно (обычно в утренние часы) при ходьбе в привычном темпе через 300 - 400 метров. По совету сослуживца начал принимать нитроглицерин во время приступа болей с положительным эффектом, болевой синдром купировался через 3 минуты. В течение пяти лет отмечаются колебания артериального давления в пределах 150–170/96–100 мм рт. ст. Гипотензивные препараты не принимал.

Из анамнеза жизни: курит с 20 лет Аллергологический анамнез без особенностей.

Объективно. Состояние средней тяжести. Сознание ясное. Положение свободное. Рост 175. Вес 78кг. ИМТ 25,2. Кожные покровы физиологичной окраски. Цианоза губ нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в минуту. Ширина сосудистого пучка 5см. Верхушечный толчок не пальпируется. Границы относительной сердечной тупости: правая – кнаружи от правого края грудины на 1см, левая – по левой срединно – ключичной линии, верхняя – на уровне третьего ребра. Тоны сердца приглушены, ЧСС 96 в минуту. Пульс 96 в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. АД 164/96 мм рт. ст. Язык чистый, влажный. Периферических отеков нет. Пульсация артерий стоп удовлетворительная.

Лабораторные исследования

ОАК: эритроциты – $5,2 \times 10^{12}/л$; гемоглобин – 145 г/л; лейкоциты – $7,2 \times 10^9/л$; лейкоцитарная формула: эозинофилы – 0 %, нейтрофилы п/я – 4 %, нейтрофилы с/я – 71 %, лимфоциты – 22 %, моноциты – 3 %, СОЭ – 3 мм/час.

Биохимическое исследование крови: общий холестерин крови – 6,2 ммоль/л,

ЛПНП 3,2 ммоль.л, ЛПОНП 0,8 ммоль/л

1. *Постановка диагноза*
2. *Определение лечебной тактики*
3. *Оценка прогноза*

Задача 3. Больной К., 50 лет, механик, обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на приступообразные давящие, жгучие боли за грудиной, возникающие при ходьбе.

Из анамнеза заболевания. Около двух месяцев назад по пути на работу во время ходьбы в привычном темпе впервые возникли давящие боли за грудиной, прекратившиеся через 2-3 минут после остановки. Продолжил ходьбу в более медленном темпе. В дальнейшем подобные приступы возникали ежедневно (обычно в утренние часы) при ходьбе в привычном темпе через 300 - 400 метров. По совету сослуживца начал принимать нитроглицерин во время приступа болей с положительным эффектом, болевой синдром купировался через 3 минуты. В течение пяти лет отмечаются колебания артериального давления в пределах 150–170/96–100 мм рт. ст. Гипотензивные препараты не принимал.

Из анамнеза жизни: курит с 20 лет по 1 пачке сигарет в день. Злоупотребление алкоголем отрицает. Отец пациента умер от инфаркта миокарда в 53-летнем возрасте. Аллергологический анамнез без особенностей.

Объективно. Состояние средней тяжести. Сознание ясное. Положение свободное. Рост 175. Вес 78кг. ИМТ 25,2. Кожные покровы физиологичной окраски. Цианоза губ нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в минуту. Ширина сосудистого пучка 5см. Верхушечный толчок не пальпируется. Границы относительной сердечной тупости: правая – кнаружи от правого края грудины на 1см, левая – по левой срединно – ключичной линии, верхняя – на уровне третьего ребра. Тоны сердца приглушены, ЧСС 96 в минуту. Пульс 96 в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. АД 164/96 мм рт. ст. Язык чистый, влажный. Периферических отеков нет. Пульсация артерий стоп удовлетворительная.

Лабораторно-инструментальные исследования

ОАК: эритроциты – $5,2 \times 10^{12}/л$; гемоглобин – 145 г/л; лейкоциты – $7,2 \times 10^9/л$; лейкоцитарная формула: эозинофилы – 0 %, нейтрофилы п/я – 4 %, нейтрофилы с/я – 71 %, лимфоциты – 22 %, моноциты – 3 %, СОЭ – 3 мм/час.

ОАМ: уд. вес – 1018; сахар - отрицательный, белок - отрицательный, плоский эпителий 1-2 в п/з, лейкоциты – 2–3 в п/з; эритроциты отсутствуют.

Биохимическое исследование крови: общий холестерин крови – 6,2 ммоль/л.

ЭКГ: синусовая тахикардия, 98 в минуту. Нормальное положение электрической оси сердца.

ВЭМ: на 2-й минуте нагрузки в 50 Вт достигнута субмаксимальная частота сердечных сокращений, появилась желудочковая экстрасистолия, горизонтальная депрессия сегмента ST на 2,5 мм.

1. *Постановка диагноза*
2. *Определение лечебной тактики*
3. *Оценка прогноза*

Задания для зачета в форме тестирования:

1. При атеросклерозе поражаются в первую очередь следующие слои сосудистой стенки:
 - а. Интима.
 - б. Медия.

- в. Адвентиция.
2. Для ИБС характерны следующие особенности коллатерального кровообращения:
- а. Коллатеральное кровообращение развито лучше, чем в интактном сердце.
 - б. Коллатеральное кровообращение развито хуже, чем в интактном сердце.
 - в. Существенных особенностей коллатерального кровообращения при ИБС нет.
3. Потребность миокарда в кислороде определяет:
- а. Частота сердечных сокращений.
 - б. Контрактильность миокарда.
 - в. Напряжение стенки левого желудочка.
 - г. Все перечисленное.
 - д. Правильно 1 и 2.
4. «Двойное произведение» - показатель, в определенной степени отражающий потребность миокарда в кислороде, представляет собой:
- а. Произведение частоты сердечных сокращений на систолическое артериальное давление.
 - б. Произведение частоты сердечных сокращений на динамическое диастолическое артериальное давление.
 - в. Произведение частоты сердечных сокращений на среднее артериальное давление.
 - г. Произведение частоты сердечных сокращений на давление заклинивания легочных капилляров.
5. Нормальный уровень содержания холестерина в крови:
- а. 2,8
 - б. 4,0
 - в. 5,2
 - г. 6,9
6. При атеросклерозе поражаются:
- а. артерии мышечно-эластического типа крупного среднего диаметра
 - б. вены
 - в. Капилляры
 - г. мелкие артерии
7. Основным симптом при атеросклерозе артерий головного мозга:
- а. головная боль, ухудшение памяти
 - б. боль за грудиной, нарушение ритма сердца
 - в. Снижение аппетита и массы тела
 - г. тошнота, рвота
8. Безболевая ишемия миокарда чаще всего регистрируется
- а. на электрокардиограмме в покое;
 - б. при проведении стандартной эхокардиографии;
 - в. в ходе нагрузочных диагностических тестов;+
 - г. с помощью электрофизиологического исследования.
9. Что является причинами ишемии миокарда?
- а. микроваскулярная дисфункция;+
 - б. действие факторов окружающей среды;
 - в. некоронарогенные кардиальные и некардиальные причины;+
 - г. психо-эмоциональный стресс.
10. Что является противопоказанием к проведению коронароангиографии?
- а. анемия легкой и средней степени тяжести;
 - б. категоричный отказ пациента от возможной реваскуляризации миокарда;+
 - в. артериальная гипертензия;
 - г. хроническая сердечная недостаточность.
11. Что является более точным диагностическим методом обнаружения многосудистого поражения коронарного русла и местоположения, степени ишемии миокарда?
- а. нагрузочные ЭКГ-тесты;
 - б. сцинтиграфические исследования;+
 - в. стресс-ЭХО КГ;
 - г. ЭКГ покоя.
12. Что является ограничением селективной коронарной ангиографии?
- а. невозможность визуализации тромбов;
 - б невозможность оценки кальциноза коронарных артерий;
 - в. ангиография обеспечивает превосходную информацию о просвете сосуда, но не дает информацию о состоянии сосудистой стенки;+
 - г. ранее произведенное аорто-коронарное шунтирование.
13. Холтеровское мониторирование ЭКГ
- а. в плане диагностики ишемической болезни сердца имеет вспомогательное значение;+
 - б. обладает высокой отрицательной предсказательной ценностью;
 - в. имеет решающее значение в диагностики ишемической болезни сердца;
 - г. позволяет определить сократительную способность миокарда.
14. Что характерно для кардиального синдрома Х?
- а. чаще развивается у женщин, преимущественно в постменопаузальном периоде;
 - б. чаще развивается у женщин, преимущественно в пременопаузальном периоде;+
 - в. чаще развивается у мужчин, преимущественно до 50 лет;
 - г. чаще развивается у мужчин, преимущественно после 50 лет.

Тема 5. Недостаточность кровообращения

5.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз).
2. Основные причины ХСН.
3. Патогенез ХСН.
4. Эволюция научных взглядов (кардиальная модель, кардиоренальная, гемодинамическая, нейрогуморальная, миокардиальная модель ХСН).

5.2. Выполните реферат на выбранную тему. Представьте в форме доклада на практическом занятии.

Тематика рефератов по теме 5

1. Классификация ХСН. Классификация В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско.
2. Классификация ХСН NYHA.
3. Клинические методы оценки тяжести ХСН.
4. Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Немедикаментозные компоненты лечения.

5.3. Задания для самостоятельной работы

1. Бактериальные эндокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.
2. Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.
3. Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Прогноз.
4. Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
5. Дифференциальная диагностика дилатационных кардиомиопатий.

Тема 6. Нарушения ритма и проводимости

6.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца.
2. Механизмы развития аритмий.
3. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости.
4. Классификация аритмий.
5. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение.
6. Механизмы действия противоритмических препаратов. (Сицилианский гамбит). Классификация. Основные характеристики каждой группы.

6.2. Выполните реферат на выбранную тему. Представьте в форме доклада на практическом занятии.

1. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение.
2. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению.
3. Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика. Хронические тахиаритмии. Тактика ведения больных.
4. Классификация желудочковых НРС.
5. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Мерцание и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение

6.3. Задания для самостоятельной работы

1. Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение.
2. Дифференциальная диагностика пароксизмальных нарушений ритма сердца.
3. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения.
4. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.
5. Электрофизиологическое исследование в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения.
6. Нарушение внутрисердечной проводимости. Диагностика и лечение.
7. Мерцание и (или) трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов.
8. Принципы лечения желудочковых НРС.
9. Хирургическое лечение аритмий.

Задания для контрольной работы. Решить задачи:

Задача № 1. Мужчина, 57 лет, инженер. Жалоб не предъявляет в связи с тяжелым состоянием.

Из анамнеза заболевания. Со слов родственников в течение последнего года иногда при выраженной физической нагрузке отмечал чувство дискомфорта в левой половине грудной клетки, быстро купирующееся в покое. Ежегодно проходил профилактические медицинские осмотры по месту работы, повышения артериального давления и изменений по ЭКГ не выявляли. Ухудшение состояния с вечера, когда в покое возникли и в течение всей ночи беспокоили давящие боли за грудиной, иррадирующие в левую руку, которые резко усиливались при любой физической нагрузке.

Из анамнеза жизни. Курит 25 лет по 1 пачке в день. Мать страдала гипертонической болезнью, умерла в возрасте 68 лет от сердечной недостаточности.

Объективно. Состояние тяжелое. Заторможен. Положение пассивное. На вопросы отвечает односложно. Рост 185 см, вес 110 кг. ИМТ 34 кг/м². Кожный покров бледный, синюшная окраска носогубного треугольника, цианоз губ, «холодный» акроцианоз. Температура тела 37,8 °С. Периферических отеков нет. Дыхание ослаблено в межлопаточном пространстве и ниже углов лопаток с обеих сторон. ЧДД 22 в мин. Верхушечный толчок низкий, разлитой. Тоны сердца глухие, ритмичные, систолический шум на верхушке. ЧСС 110 в мин. Пульс 110 уд./мин, ритмичный, «нитевидный». АД 90/60 мм рт. ст.

ЭКГ: зубец Q и подъем сегмента ST на 2,5 мм с переходом в двухфазный зубец T в отведениях I, avL, V₂ – V₆.

1. Постановка диагноза
2. Определение лечебной тактики
3. Оценка прогноза

Задача № 2. Мужчина, 72 лет, пенсионер. Жалобы на боли в сердце и периодические приступы сердцебиения, возникающие внезапно, сопровождаемые незначительной общей слабостью, головокружением, проходящие при напряжении передней брюшной стенки через 2–3 минуты.

Из анамнеза заболевания. Подобные приступы беспокоят последние 3 года, провоцируются эмоциональными, физическими нагрузками, приемом обильной пищи. Не обследовался. Какие-либо хронические заболевания у себя отрицает. Наследственный анамнез не отягощен.

Объективно (вне приступа). Общее состояние удовлетворительное. Умеренного питания. Тип конституции астенический.

Кожные покровы физиологичной окраски, влажности. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритм правильный, шумов нет. Перкуторно границы сердца не расширены, ЧСС 78 в мин. АД 115/70 мм рт. ст. на обеих руках. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Отеков нет.

Лабораторно-инструментальные исследования:

ЭКГ (вне приступа): ритм синусовый с ЧСС 72 в мин. Электрическая ось сердца расположена вертикально. Интервал P-Q 0,10 с, комплексы QRS 0,08 с.

ЭКГ (во время приступа): ритм правильный с ЧСС 165 в мин. Электрическая ось сердца расположена вертикально. Комплексы QRS 0,08 с.

1. *Постановка диагноза*
2. *Определение лечебной тактики*
3. *Оценка прогноза*

Задача 3. Мужчина, 40 лет, строитель. Жалобы на периодические приступы сердцебиения, возникающие внезапно, сопровождаемые незначительной общей слабостью, головокружением, проходящие при напряжении передней брюшной стенки через 2–3 минуты.

Из анамнеза заболевания. Подобные приступы беспокоят последние 3 года, провоцируются эмоциональными, физическими нагрузками, приемом обильной пищи. Не обследовался. Какие-либо хронические заболевания у себя отрицает. Наследственный анамнез не отягощен.

Объективно (вне приступа). Общее состояние удовлетворительное. Умеренного питания. Тип конституции астенический. Кожные покровы физиологичной окраски, влажности. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритм правильный, шумов нет. Перкуторно границы сердца не расширены, ЧСС 78 в мин. АД 115/70 мм рт. ст. на обеих руках. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены. Отеков нет.

Лабораторно-инструментальные исследования:

ЭКГ (вне приступа): ритм синусовый с ЧСС 72 в мин. Электрическая ось сердца расположена вертикально. Интервал P-Q 0,10 с, комплексы QRS 0,08 с.

ЭКГ (во время приступа): ритм правильный с ЧСС 165 в мин. Электрическая ось сердца расположена вертикально. Комплексы QRS 0,08 с.

1. *Постановка диагноза*
2. *Определение лечебной тактики*
3. *Оценка прогноза*

Задания для зачета в форме тестирования:

1. Субстратом артериальных эмболии чаще всего бывают:

- а. воздух
- б. жир
- в. тромб**
- г. фрагменты атеромы
- д. инородное тело

2. К острой артериальной непроходимости НЕ относится:

- а. Эмболия
- б. Артериальный спазм
- в. Аневризма**
- г. Травма
- д. Тромбоз

3. Наиболее частым источником артериальных тромбоэмболии является:

- а. Левая половина сердца**
- б. Аорта
- в. Легочные вены
- г. Правая половина сердца
- д. Вены большого круга кровообращения

4. Наиболее частой причиной артериальной эмболии являются:

- а. заболевания сердца**
- б. заболевания крови
- в. эндокринные заболевания
- г. варикозное расширение вен нижних конечностей
- д. тромбоз глубоких вен

5. Причиной эмболии плечевой артерии не может быть:

- а. острый инфаркт миокарда
- б. постинфарктная аневризма сердца
- в. митральный порок сердца
- г. аневризма абдоминальной аорты**
- д. сдавление подключичной артерии добавочным шейным ребром
- б. Парадоксальные артериальные эмболии могут встречаться при:

- а. митральном стенозе
- б. аортальной недостаточности
- в. дефектах межжелудочковой перегородки**
- г. миксеме сердца
- д. инфаркте миокарда

7. Наиболее частой причиной эмболии артерий большого круга:

- а. неспецифический аортоартериит
- б. илеофemorальный тромбоз
- в. облитерирующий тромбангиит
- г. ишемическая болезнь сердца**

- д. облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей
8. Величина первого разряда электроимпульсной терапии желудочковой тахикардии составляет
- а. 200 Дж;
 - б. 150 Дж;
 - в. 100 Дж;+**
 - г. 50 Дж.
9. Границы нормальной частоты ритма
- а. 90-110 в мин;
 - б. 60-100 в мин;+**
 - в. 40-60 в мин;
 - г. 80-100 в мин.
10. Для предсердной экстрасистолы характерно
- а. отсутствие компенсаторной паузы;
 - б. наличие полной компенсаторной паузы;
 - в. наличие неполной компенсаторной паузы;+**
 - г. наличие увеличенной компенсаторной паузы.
11. Для профилактики тромбозов при постоянной форме фибрилляции предсердий используют
- а. сердечные гликозиды;
 - б. нефракционированный гепарин;
 - в. оральные антикоагулянты;+**
 - г. низкомолекулярный гепарин.
12. Доза ривароксабана в качестве препарата первой линии для пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий, не получавших ранее антикоагулянтную терапию, составляет
- а. 20 мг 1 раз в сутки;+**
 - б. 15 мг 1 раз в сутки;
 - в. 5 мг 1 раз в сутки;
 - г. 10 мг 1 раз в сутки.
13. Если длительность эпизода фибрилляции предсердий составляет 48 часов и более либо если продолжительность эпизода нарушения ритма неизвестна, рекомендовано проводить антикоагулянтную терапию перед кардиоверсией не менее
- а. 1 недели;
 - б. 8 недель;
 - в. 6 недель;
 - г. 3 недель.+**
14. К кардиальным симптомам нежизнеугрожающих нарушений ритма относятся
- а. отек легких;
 - б. замирание сердца;+**
 - в. головокружение;
 - г. сердцебиение.+**
15. На ЭКГ отрицательный зубец Р находится сзади QRS, который не расширен. Это экстрасистола
- а. синусовая;
 - б. желудочковая;
 - в. предсердная;
 - г. атриовентрикулярная.+**
16. На высокий риск кровотечений по шкале HAS-BLED указывает
- а. сумма баллов ≥ 2 ;
 - б. сумма баллов ≥ 4 ;
 - в. сумма баллов ≥ 1 ;
 - г. сумма баллов ≥ 3 .+**
17. По характеру течения предсердная тахикардия классифицируется на
- а. пароксизмальную;+**
 - б. монотопную;
 - в. непароксизмальную;+**
 - г. эктопическую.
18. Трепетание желудочков – это
- а. аритмичные возбуждения миокарда желудочков с частотой >300 ударов в минуту;
 - б. аритмичные возбуждения миокарда желудочков с частотой >250 ударов в минуту;
 - в. ритмичные возбуждения миокарда желудочков с частотой >150 ударов в минуту;
 - г. ритмичные возбуждения миокарда желудочков с частотой >250 ударов в минуту.**
19. Фибрилляция желудочков – это
- а. ритмичные возбуждения отдельных групп мышечных волокон желудочков сердца с частотой более 150 сокращений в минуту;
 - б. ритмичные возбуждения отдельных групп мышечных волокон желудочков сердца с частотой более 300 сокращений в минуту;
 - в. аритмичные и некоординированные возбуждения отдельных групп мышечных волокон желудочков сердца с частотой более 250 сокращений в минуту и эффективной центральной гемодинамикой;
 - г. аритмичные и некоординированные возбуждения отдельных групп мышечных волокон желудочков сердца с частотой более 300 сокращений в минуту и неэффективной центральной гемодинамикой.+**

Тема 7. Артериальные гипертензии

7.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Роль надпочечников в патогенезе АГ.
2. Основные физиологические механизмы регуляции АД.
3. Этиология гипертонической болезни. Основные факторы риска.
4. Роль РААС в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.
5. Роль САС в патогенезе АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.
6. Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней.
7. Понятие о ремоделировании ССС. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ.

7.2. Выполните реферат на выбранную тему. Представьте в форме доклада на практическом занятии.

1. Эпидемиология артериальной гипертензии и ее осложнений
2. Риск сердечно-сосудистых осложнений в зависимости от уровня систолического АД, диастолического АД, пульсового АД.
3. Современная классификация АГ (рекомендации ВОЗ-МОАГ 1999 год, ДАГ 1 2000 год).
4. Типы АГ, степени АГ. «Оптимальное», «нормальное» АД.

7.3. Задания для самостоятельной работы

1. Поражение сердца при АГ: ГЛЖ (распространенность, риск сердечно-сосудистых заболеваний, типы ГЛЖ, диагностика).
2. Поражения головного мозга при АГ: факторы риска мозгового инсульта; виды поражений головного мозга при АГ (ОНМК, гипертоническая энцефалопатия).
3. Поражения почек при АГ. Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика).
4. Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ.
5. Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки, ограничения метода.
6. Амбулаторное суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки.
7. Медикаментозное лечение гипертонической болезни.
8. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и нереконмендованные комбинации.

Тема 8. Заболевания сосудов

8.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Облитерирующий артериит крупных артерий (болезнь Такаясу). Этиология. Патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Прогноз. Лечение.
2. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Виннивартера-Бюргера). Этиология и патогенез. Клинические варианты. Диагностика. Течение. Прогноз. Лечение.
3. Сифилитический аортит. Клиника. Диагностика и лечение.

8.2. Выполните реферат на выбранную тему. Представьте в форме доклада на практическом занятии.

1. Аневризмы аорты. Диагностика и лечение.
2. Заболевания венозной системы.
3. Флебиты, тромбофлебиты, флеботромбозы.

8.3. Задания для самостоятельной работы

1. Варикозное расширение вен нижних конечностей.
2. Хроническая венозная недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиника.
3. Хроническая венозная недостаточность. Диагностика. Методы лечения.

Тема 9. Клиническая фармакология

9.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Основные понятия клинической фармакологии.
2. Методы изучения фармакодинамики и фармакокинетики препаратов.
3. Нитраты. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
4. Бета-блокаторы. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
5. Сердечные гликозиды. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
6. Антагонисты кальция. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

9.2. Выполните реферат на выбранную тему. Представьте в форме доклада на практическом занятии.

1. Мочегонные препараты. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.
2. Периферические вазодилататоры. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.
3. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей группы.

9.3. Контроль самостоятельной работы

1. Использование антикоагулянтов и фибринолитических средств в кардиологии.
2. Гиполипидемические средства. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы.
3. Антиаритмические препараты. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей группы

Тема 10. Методы инструментальной диагностики

10.1 Перечень вопросов для аудиторного обсуждения:

1. Элементы ЭКГ и механизм их формирования.
2. Системы отведений.
3. Электрическая позиция сердца. Электрическая ось сердца и ее отклонения.
4. ЭКГ-признаки нарушений сердечного ритма.
5. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков.

10.2. Решение ситуационных задач:

Задача № 1. Больная, 52 года, частный предприниматель. Обратилась с жалобами на сильную головную боль в затылочной области, головокружение, ноющую боль в области сердца без иррадиации, общую слабость.

Из анамнеза заболевания. Повышение артериального давления выявили при случайном измерении около 20 лет назад. В

дальнейшем неоднократно при самостоятельном измерении АД отмечала повышение до 200 и 110 мм рт.ст, что сопровождалось головной болью, слабостью, но пациентка никуда не обращалась, не обследовалась. Привычное АД 160/100 мм рт. ст. Эпизодически по совету соседки принимала эналаприл, адельфан. Последний год при быстрой ходьбе одышка. Ухудшение состояния отмечает со вчерашнего дня, связывает с резкой переменной погоды, появились жалобы на сильную головную боль, головокружение. Принимала адельфан, клофелин – без существенного эффекта.

Сегодня присоединились ноющие боли в левой половине грудной клетке, постоянного характера, не усиливающиеся при физической нагрузке. В связи, с чем вызвала бригаду скорой медицинской помощи, которой была доставлена в приемное отделение многопрофильной больницы.

Объективно. Общее состояние средней степени тяжести. Сознание ясное. Положение активное. Рост 156, вес 100кг. ИМТ 41. Объем талии - 106см. Гиперемия кожи лица. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Верхушечный толчок пальпируется в VI межреберье на 2 см кнаружи от левой среднеключичной линии, ограниченный, приподнимающий. Перкуторно отмечается расширение левой границы относительной сердечной тупости на 2 см кнаружи от левой срединно – ключичной линии. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС 86уд в мин. АД 240/120 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, увеличен за счет чрезмерно развитой подкожно – жировой клетчатки. Печень не увеличена. Периферических отеков нет.

Лабораторные исследования: ОАК: эритроциты – $4,3 \times 10^{12}/л$; Нв – 123 г/л; лейкоциты – $7,5 \times 10^9/л$. СОЭ 12мм/час. ОАМ: соломенно-желтая, кислая; белок – 0,099 г/л, сахар не обнаружен, эпителий – 2–3, лейкоциты – 1–2 в поле зрения. Биохимическое исследование крови: общий билирубин 11,7мкмоль/л, прямой билирубин 2,5 мкмоль/л, АсаТ – 13 Ед/л, АлаТ – 11 Ед/л; креатинин – 139 мкмоль/л; мочевины – 5,2 ммоль/л; холестерин - 8,4 ммоль/л; ЛПНП - 4,18 ммоль/л, ЛПВП - 1,18ммоль/л, ТГ - 3,39ммоль/л, ЛПОНП - 0,68ммоль/л, коэффициент атерогенности - 5,1, калий - 4, 5ммоль/л, натрий -114 ммоль/л, кальций - 1,02 ммоль/л, хлор - 110 ммоль/л. Гликемия натощак 5,8 ммоль/л.

Инструментальные исследования:

ЭКГ: ритм синусовый, 54 в минуту, электрическая ось сердца отклонена влево; индекс Соколова-Лайона 40 мм.

ЭхоКГ: Аорта уплотнена, восходящий отдел – 35 мм. Левое предсердие - 38мм. КДР_{лж} – 53 мм, КСР_{лж} – 37 мм, КДО_{лж} – 138мл, КСО_{лж} - 69мл. ФВ - 56%. ТМЖП 13мм. ТЗСЛЖ 12мм. Правый желудочек – 29 мм. Правое предсердие – 37 мм.

1. *Постановка диагноза*
2. *Определение лечебной тактики*
3. *Оценка прогноза*

Задача № 2. Больная, 59 года, специалист. Обратилась с жалобами на сильную головную боль в затылочной области, головокружение, ноющую боль в области сердца, общую слабость.

Из анамнеза заболевания. Повышение артериального давления выявили при случайном измерении около 15 лет назад. В дальнейшем неоднократно при самостоятельном измерении АД отмечала повышение до 200 и 110 мм рт. ст, что сопровождалось головной болью, слабостью, но пациентка никуда не обращалась, не обследовалась. Привычное АД 165/100 мм рт. ст. Эпизодически по совету соседки принимала эналаприл, адельфан. Последний год при быстрой ходьбе одышка. Ухудшение состояния отмечает со вчерашнего дня, связывает с резкой переменной погоды, появились жалобы на сильную головную боль, головокружение. Принимала адельфан, клофелин – без существенного эффекта. Сегодня присоединились ноющие боли в левой половине грудной клетке, постоянного характера, не усиливающиеся при физической нагрузке. В связи, с чем вызвала бригаду скорой медицинской помощи, которой была доставлена в приемное отделение многопрофильной больницы.

Объективно. Общее состояние средней степени тяжести. Сознание ясное. Положение активное. Рост 168, вес 110кг. ИМТ 41. Объем талии - 106см. Гиперемия кожи лица. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Верхушечный толчок пальпируется в VI межреберье на 2 см кнаружи от левой среднеключичной линии, ограниченный, приподнимающий. Перкуторно отмечается расширение левой границы относительной сердечной тупости на 2 см кнаружи от левой срединно – ключичной линии. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС 86уд в мин. АД 240/120 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, увеличен за счет чрезмерно развитой подкожно – жировой клетчатки. Печень не увеличена. Периферических отеков нет.

Лабораторные исследования: ОАК: эритроциты – $4,3 \times 10^{12}/л$; Нв – 123 г/л; лейкоциты – $7,5 \times 10^9/л$. СОЭ 12мм/час. ОАМ: соломенно-желтая, кислая; белок – 0,099 г/л, сахар не обнаружен, эпителий – 2–3, лейкоциты – 1–2 в поле зрения. Биохимическое исследование крови: общий билирубин 11,7мкмоль/л, прямой билирубин 2,5 мкмоль/л, АсаТ – 13 Ед/л, АлаТ – 11 Ед/л; креатинин – 139 мкмоль/л; мочевины – 5,2 ммоль/л; холестерин - 8,4 ммоль/л; ЛПНП - 4,18 ммоль/л, ЛПВП - 1,18ммоль/л, ТГ - 3,39ммоль/л, ЛПОНП - 0,68ммоль/л, коэффициент атерогенности - 5,1, калий - 4, 5ммоль/л, натрий -114 ммоль/л, кальций - 1,02 ммоль/л, хлор - 110 ммоль/л. Гликемия натощак 5,8 ммоль/л.

Инструментальные исследования:

ЭКГ: ритм синусовый, 55 в минуту, электрическая ось сердца отклонена влево; индекс Соколова-Лайона 40 мм.

ЭхоКГ: Аорта уплотнена, восходящий отдел – 35 мм. Левое предсердие - 38мм. КДР_{лж} – 53 мм, КСР_{лж} – 37 мм, КДО_{лж} – 138мл, КСО_{лж} - 69мл. ФВ - 56%. ТМЖП 13мм. ТЗСЛЖ 12мм. Правый желудочек – 29 мм. Правое предсердие – 37 мм.

1. *Постановка диагноза*
2. *Определение лечебной тактики*
3. *Оценка прогноза*

10.3. Задания для самостоятельной работы

1. Исследование функции внешнего дыхания.
2. Рентгенологические методы исследования в кардиологии.
3. Радиоизотопные методы в кардиологии.
4. Ультразвуковая диагностика.
5. Магнитно-резонансная томография

Задания для контрольной работы в форме тестирования:

1. Абсолютным противопоказанием для назначения бета-адреноблокаторов является
а. синдром слабости синусового узла;+
б. бронхиальная астма;+
в. перенесенный инфаркт миокарда;
г. атриовентрикулярная блокада 2–3-й степени.+

2. Артериальная гипертензия у молодых – повышение артериального давления выше пороговых значений у лиц
- а. моложе 60 лет;
 - б.** моложе 50 лет;+
 - в. старше 50 лет;
 - г. старше 60 лет.
3. Атеросклеротическая бляшка – это
- а. локальный участок сосудистой стенки с КИМ $>1,0$ мм, выступающий в просвет;
 - б.** локальный участок сосудистой стенки с КИМ $>1,5$ мм, выступающий в просвет;+
 - в.** локальное утолщение стенки на $>50\%$ по сравнению с толщиной стенки сосуда в ближайших участках;+
 - г. локальное утолщение стенки на $>30\%$ по сравнению с толщиной стенки сосуда в ближайших участках.
4. Бессимптомными поражениями органов-мишеней являются
- а.** каротидно-феморальная СПВ >10 м/с;+
 - б.** пульсовое давление у пожилых пациентов ≥ 60 мм рт. ст. при отсутствии недостаточности клапанов аорты;+
 - в. пульсовое давление у пожилых пациентов ≥ 60 мм рт. ст.;
 - г. тяжелая ХБП с СКФ <30 мл/мин/1,73 м²(ППТ).
5. В основе возникновения ортостатических реакций у пожилых лиц лежит
- а. артериальная лабильность;
 - б.** артериальная ригидность;+
 - в. гуморальный всплеск;
 - г. нейрогуморальный всплеск.
6. Вероятным признаком атеросклеротического поражения сосудов является разница показателей АД на правой и левой руке
- а.** более 15 мм рт. ст.;+
 - б. более 5 мм рт. ст.;
 - в. более 20 мм рт. ст.;
 - г. более 10 мм рт. ст.
7. Всем пациентам с артериальной гипертензией рекомендуется достижение индекса массы тела (ИМТ) в пределах
- а.** 20 - 25 кг/м²;+
 - б 30 - 35 кг/м²;
 - в. 15 - 20 кг/м²;
 - г. 25 - 30 кг/м².
8. Гипертрофию левого желудочка характеризуют
- а. индекс PASI;
 - б.** индекс Соколова–Лайона;+
 - в.** корнельский вольтажный индекс;+
 - г. индекс Соловьева.
9. К ассоциированным клиническим состояниям относятся
- а. острый панкреатит;
 - б. наличие атероматозных бляшек при визуализации (стеноз $\leq 50\%$);
 - в.** инсульт ишемический/геморрагический;+
 - г. инфаркт миокарда.+
10. К факторам сердечно-сосудистого риска у пациентов с артериальной гипертензией относятся
- а. поздняя менопауза;
 - б.** наличие абдоминального ожирения;+
 - в.** ранняя менопауза;+
 - г. наличие гиноидного ожирения.
11. Симптоматическая гипертония является проявлением
- а.** феохромоцитомы;+
 - б. нефробластомы;
 - в.** гипертиреоза;+
 - г. акромегалии.
12. Больным с начальными проявлениями недостаточности кровоснабжения мозга не проводится терапия, направленная на улучшение
- а.** ликвороциркуляции;+
 - б. метаболизма мозга;
 - в. микроциркуляции;
 - г. реактивности церебральных артерий;
 - д. церебральной гемодинамики.
13. Важное значение в профилактике ДЭП определяют следующие факторы:
- а.** активный образ жизни;+
 - б. высококалорийная диета;
 - в.** контроль уровня АД и глюкозы крови;+
 - г. отказ от курения и алкоголя;+
 - д. снижение интеллектуальных нагрузок.
14. Влияние стресса на формирование клинической картины ДЭП определяется всеми факторами, кроме:
- а.** астенический синдром;+
 - б. депрессия;
 - в. психовегетативный синдром;
 - г. тревога;
 - д. эмоциональные реакции.
15. Для сосудистой деменции характерно:
- а.** гидроцефалия;+

- б.** лейкоарез;+
- в. отсутствие изменений при нейровизуализации.
16. При начальных проявлениях недостаточности кровоснабжения мозга причиной инвалидности служит
- а. вестибулярный симптомокомплекс;
- б. все перечисленное;
- в.** ничего из перечисленного;+
- г. снижение памяти;
- д. цефалгический симптомокомплекс.
17. К миокардиальным цитопротекторам относится
- а.** триметазидин (+)
- б. никорандил
- в. бисопролол
- г. ивабрадин
18. Эффект ибупрофена
- а.** жаропонижающий (+)
- б. снотворный
- в. угнетение дыхания
- г. наркотический
19. По каким венозным синусам наиболее часто наблюдается редукция кровотока при венографии у здоровых людей?
- а.** по левому поперечному и сигмовидному;+
- б. по правому поперечному и сигмовидному;
- в. по прямому;
- г. по сагиттальному верхнему.
20. По каким венозным синусам при проведении МР-венографии в норме может отсутствовать сигнал от кровотока?
- а.** по верхнему каменистому;+
- б.** по левым поперечному и сигмовидному;+
- в.** по нижнему каменистому;+
- г.** по правым поперечному и сигмовидному;+
- д. по прямому;
- г. по сагиттальному верхнему.
21. Развитие венозного инсульта обусловлено
- а.** геморрагическим пропитыванием в зоне отека;+
- б.** нарушением венозного оттока;+
- в. нарушением притока крови;
- г.** развитием вазогенного отека участка мозга;+
- д. развитием цитотоксического отека участка мозга.
22. Характерными признаками церебрального венозного инфаркта являются
- а.** двустороннее вовлечение таламуса или базальных ядер;+
- б.** множественность очагов;+
- в.** несоответствие территории артериального кровоснабжения;+
- г. обширная зона ишемии полушарной локализации;
- д. обширный инфаркт в нижних отделах ствола головного мозга;
- е.** субкортикальная локализация;+
- ж.** участки геморрагической трансформации в зоне ишемии.+

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену по дисциплине:

1. Основы организации и структура кардиологической службы.
2. Вклад ученых-кардиологов отечественной школы в развитие кардиологии.
3. Распространенность основных форм сердечно-сосудистых заболеваний.
4. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.
5. Факторы риска ИБС и АГ.
6. Организация и принципы проведения массовых обследований среди населения.
7. Профилактика ИБС среди населения.
8. Профилактика артериальной гипертонии среди населения.
9. Основы медицинской генетики. Популяционно-генетические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний.
10. Использование ЭВМ и математических методов анализа данных в научных исследованиях. Общая характеристика ЭВМ, математическое обеспечение, средства общения с ЭВМ. Основные сферы применения ЭВМ в кардиологии: практическая кардиология, управление, научные исследования в кардиологии, обучение специалистов. Современная технология научного исследования в медицине, обеспечение валидности выводов, роль вычислительной техники.
11. Основные положения статистического анализа; цели, методы, математическое обеспечение, критерии проверки гипотез, проверка законности их применения, аппроксимация распределения, регрессия, непараметрические критерии, множественные сравнения, анализ таблиц сопряженности.
12. Анатомия сосудов большого и малого круга кровообращения.
13. Анатомическое строение сердца и его сосудов.
14. Физиология и патофизиология коронарного кровообращения.
15. Работа сердца как насоса.
16. Физиологические системы контроля артериального давления. Натрийуретический предсердный фактор. Баростатная функция почек в регуляции системного АД. Анатомические изменения сосудов и органов-мишеней при артериальной гипертонии.
17. Строение и функции почек. Сосудистая система почек.
18. Кровоснабжение головного мозга.

19. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы.
20. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза.
21. Факторы риска ИБС.
22. Строение и физиологические функции и метаболизм липопротеидов. Классификация липопротеидов.
23. Морфологическая картина атеросклероза.
24. Типы дислипидемий. Классификация первичных дислипидемий.
25. Первичная профилактика ИБС.
26. Смешанные (комбинированные) гиперлипидемии: эпидемиология, клинические формы, прогноз.
27. Семейная гипертриглицеридемия: этиология, патогенез, клиника, лечение.
28. Первичные гиперхолестеринемии: этиологические факторы, клиническое значение.
29. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
30. Вторичные гиперлипидемии: этиология, клиника.
31. Принципы лечения гиперлипидемий.
32. Лекарственное лечение ГЛЕ.
33. Экстракорпоральные методы лечения ГЛЕ.
34. Хирургические методы в лечении рефрактерных ГЛЕ.
35. Принципы обследования пациентов с факторами риска атеросклероза.
36. Периоды течения атеросклероза. Клинические формы атеросклероза.
37. Профилактика атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза.
38. Стадины. Энтеросорбенты. Фибраты. Никотиновая кислота. Антиоксиданты.
39. Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения.
40. Регуляция коронарного кровообращения.
41. Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности.
42. Факторы риска ИБС, их распространенность и значение. Сочетание факторов риска. Профилактика ИБС среди населения.
43. Классификация ИБС. Дифференциальная диагностика стенокардии. Опросник Rose G. и Blackburn H.
44. Варианты клинического течения ИМ.
45. Современные принципы лечения больных хронической коронарной недостаточностью.
46. Первичная остановка сердца (внезапная смерть). Факторы риска ВС. Тактика ведения больных, перенесших ВС или имеющих факторы риска ВС.
47. Стенокардия. Современные методы диагностики стенокардии. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, ЧПЭС, холтеровского мониторирования, велоэргометрии. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС. Инвазивные методы в дифдиагностике стенокардии. Показания, возможности, осложнения.
48. Фармакотерапия стенокардии. Основные группы антиангинальных препаратов. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС. Показания, противопоказания, осложнения. Прогноз.
49. Синдром нестабильной стенокардии. Клиника, диагностика, лечение.
50. Острый инфаркт миокарда. «Неосложненный» ИМ. Клиника, диагностика, лечение.
51. ЭКГ-диагностика при ИМ. Роль радиоизотопных методов в диагностике. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография.
52. Осложнения инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости сердца. Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии. Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера.
53. Причины смерти и летальность при ИМ.
54. Лечение ИМ. Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Современные принципы лечения «неосложненного» ИМ. Антикоагулянтная и фибринолитическая терапия при остром ИМ. Лечение ангинозного приступа при ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ: лечение кардиогенного шока, аритмий и нарушений проводимости, сердечной астмы и отека легких, тромбоэмболии легочной артерии. Врачебная тактика при остановке сердца. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ.
55. Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Структура, оборудование, персонал. Контингент больных ИМ.
56. Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных. Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного ИМ.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л1.1	Попонина Ю.С. Попонина Т. М. Рябов В. В.	Врожденные пороки сердца у взрослых: Отдельные формы пороков сердца: учебное пособие	Томск : СибГМУ, 2023. https://e.lanbook.com/book/369086	1
Л1.2	Попонина Ю. С., Попонина Т. М., Рябов В. В.	Врожденные пороки сердца у взрослых: классификация, принципы диагностики и лечения : учебное пособие	Томск : СибГМУ, 2023. https://e.lanbook.com/book/369077	1
Л1.3	Кушаковский, М.С. Гришкин, О. Н	Аритмии сердца (Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение) : руководство для врачей	Санкт-Петербург : Фолиант, 2025. https://www.iprbookshop.ru/151145.html	1
Л1.4	Островский Ю.П.	Ишемическое посткондиционирование миокарда : монография	Минск : Белорусская наука, 2021 https://www.iprbookshop.ru/119234.html	1
Л1.5	Куимов А. Д.	Инфаркт миокарда у женщин: Монография	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2021, http://znanium.com/catalog/document?id=398680	1
Л1.6	Невзорова В.А.	ХОБЛ и АГ : ведущие звенья кардиопульмонального континуума : монография	Владивосток : ТГМУ, 2024 https://e.lanbook.com/book/414986	1
Л1.7	Долгих В.Т.	Сердечно-сосудистая недостаточность : учебник для вузов	Москва : Юрайт, 2026 https://urait.ru/bcode/589087	1
Л1.8	Киякбаев, Г. К., Караулова Ю. Л. [и др.]	Болезни сердца в вопросах и ответах. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие	Москва: Российский университет дружбы народов, 2019, https://www.iprbookshop.ru/104186.html	1
Л1.9	Наумова Л. А.	Болезни сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз. Гипертоническая болезнь. Ишемическая болезнь сердца : избранные главы частной патологической анатомии.	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2024, https://elib.surgu.ru/fulltext/ummm/6982	1
Л1.10	Киякбаев, Г. К., Караулова Ю. Л. [и др.]	Болезни сердца в вопросах и ответах. В 2 частях. Ч.2: учебное пособие	Москва: Российский университет дружбы народов, 2019, https://www.iprbookshop.ru/104187.html	1

6.2. Электронно-библиотечные системы

Э1	Электронно-библиотечная система Znanium http://new.znanium.ru
Э2	Электронно-библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com
Э3	Электронно-библиотечная система IPR SMART (IPRbooks) http://www.iprbookshop.ru
Э4	Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://urait.ru
Э5	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru

6.3. Информационные, информационно-справочные системы

6.3.1	Гарант – справочная правовая система по законодательству Российской Федерации http://www.garant.ru https://biblio.surgu.ru/ru/pages/resursi/bd/lan/grt/
6.3.2	КонсультантПлюс – справочная правовая система http://www.consultant.ru https://biblio.surgu.ru/ru/pages/resursi/bd/lan/cons/

6.4. Базы данных

<i>В локальной сети http://lib.surgu.ru/ru/pages/resursi/bd/lan</i>	
6.4.1.	Электронная библиотека СурГУ https://elib.surgu.ru
6.4.2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://www.elibrary.ru
6.4.3.	Евразийская патентная информационная система (ЕАПАТИС) http://www.eapatis.com
6.4.4.	База данных периодических изданий «ИВИС» https://eivis.ru
6.4.5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru
6.4.6.	Springer Nature https://link.springer.com
6.4.7.	Полнотекстовая коллекция журналов РАН https://journals.rcsi.science
6.4.8.	Wiley Journals Database https://onlinelibrary.wiley.com

<i>В свободном доступе сети Интернет</i>	
6.4.9.	База данных ВИНТИ РАН http://bd.viniti.ru
6.4.10.	КиберЛенинка - научная электронная библиотека http://cyberleninka.ru
6.4.11.	Национальный агрегатор открытых репозиторий https://www.openrepository.ru/repositories
6.4.12.	Электронные коллекции на портале Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина http://www.prilib.ru/collections
6.4.13.	Российская национальная библиотека https://primo.nl.ru/primo-explore/collectionDiscovery?vid=07NLR_VU1&lang=ru_RU
6.4.14.	Библиотека электронных журналов в г. Регенсбург (Германия). http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/ezeit
6.4.15.	Elsevier - Open Archive https://www.elsevier.com/about/open-science/open-access/open-archive
6.4.16.	BioMed Central http://www.biomedcentral.com/journals
6.4.17.	New England Journal of Medicine http://www.nejm.org
6.4.18.	Free Medical Journals http://www.freemedicaljournals.com
6.4.19.	Directory of Open Access Journals https://doaj.org
6.5. Перечень программного обеспечения	
6.5.1.	Используемое программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office, Google Chrome, Mozilla Firefox

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории Университета для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
7.2	Учебная аудитория № 3-229 для проведения практических занятий оснащена: комплект учебной мебели, маркерная доска, таблицы, плакаты, схемы, рисунки. Технические средства обучения для представления учебной информации: проектор, компьютер. Количество посадочных мест: 14. Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, негатоскоп, электрокардиограф многоканальный, система мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологическая) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы обучения по кардиологии.
7.3	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ: 539,541,542 Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту 442 Зал естественно-научной и технической литературы 441 Зал иностранной литературы

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине	
Методические рекомендации по проведению основных видов учебных занятий	
При изучении дисциплины используются следующие основные методы и средства обучения, направленные на повышение качества подготовки аспирантов путем развития у аспирантов творческих способностей и самостоятельности:	
- контекстное обучение – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретными знаниями и его применением;	
- проблемное обучение – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;	
- обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспиранта за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения;	
- индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов аспирантов;	
- междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.	
Лекции решают следующие задачи:	
- изложить основной материал программы курса;	
- развить у аспирантов потребность к самостоятельной работе над учебной и научной литературой.	
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений	
Содержание лекций определяется рабочей программой дисциплины. Крайне желательно, чтобы каждая лекция охватывала и исчерпывала определенную тему курса и представляла собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее на таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.	
Привлечение графического и табличного материала на лекции позволит более объемно изложить материал.	

Целью практических занятий является:

- закрепление теоретического материала, рассмотренного аспирантами самостоятельно;
 - проверка уровня понимания аспирантами вопросов, рассмотренных самостоятельно по учебной и научной литературе, степени и качества усвоения материала аспирантами;
- восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказание помощи в его освоении.
В начале очередного занятия необходимо сформулировать цель, поставить задачи. В ходе проведения занятия аспиранты выполняют задания, а преподаватель контролирует их выполнение путем устного опроса, проверки тестов, проверки практических заданий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов

Целью самостоятельной работы аспирантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Методические рекомендации призваны помочь аспирантам организовать самостоятельную работу при изучении курса с материалами лекций, семинарских (практических) занятий, литературы по общим и специальным вопросам медицинских наук.

Задачами самостоятельной работы аспирантов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических занятиях для эффективной подготовки к зачетам и кандидатскому экзамену.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы аспиранта без участия преподавателя являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к семинарам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по темам занятий;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, тестов и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в следующих формах:

1) Подготовка к семинарским и практическим занятиям.

При подготовке к семинарским занятиям аспирантам необходимо ориентироваться на вопросы, вынесенные на обсуждение. На семинарских занятиях проводятся опросы, разбор конкретных ситуаций, практических заданий, с активным обсуждением вопросов, в том числе по группам, с целью эффективного усвоения материала в рамках предложенной темы, выработки умений и навыков в профессиональной деятельности, а также в области ведения переговоров, дискуссий, обмена информацией, грамотной постановки задач, формулирования проблем, обоснованных предложений по их решению и аргументированных выводов.

2) Изучение основной и дополнительной литературы при подготовке к семинарским и практическим занятиям.

В целях эффективного и полноценного проведения таких мероприятий аспиранты должны тщательно подготовиться к вопросам семинарского занятия. Особенно поощряется и положительно оценивается, если аспирант самостоятельно организует поиск необходимой информации с использованием периодических изданий, информационных ресурсов сети интернет и баз данных специальных программных продуктов.

Самостоятельная работа аспирантов должна опираться на сформированные навыки и умения, приобретенные во время освоения предыдущих компонентов программы аспирантуры. Составляющим компонентом его работы должно стать творчество. В связи с этим рекомендуется:

1. Начинать подготовку к занятию со знакомства с рекомендованными и иными опубликованными научными публикациями.
2. Обратите внимание на структуру, композицию, язык публикации, время и историю его появления.
3. Определите основные идеи, принципы, тезисы, заложенные в публикацию.
4. Выясните, какой сюжет, часть изучаемой проблемы позволяет осветить проанализированный источник.
5. Проведите работу с незнакомыми медицинскими терминами и понятиями, для чего используйте словари медицинских терминов, энциклопедические словари, словари иностранных слов и др.

Необходимо ознакомиться с библиографией темы и вопроса, выбрать доступные Вам издания из списка рекомендованной литературы к лекциям и семинарам. Рекомендованные списки могут быть дополнены.

Используйте справочную литературу. Поиск можно продолжить, изучив примечания и сноски в уже имеющихся у Вас монографиях, статьях.

Работая с литературой по теме семинара, делайте выписки текста, содержащего характеристику или комментарий уже знакомого Вам источника. После чего вернитесь к тексту документа (желательно полному) и проведите его анализ уже в контексте изученной исследовательской литературы.

Возникающие на каждом этапе работы мысли следует записывать. Анализ документа следует сделать составной частью проработки вопросов семинара и выступления аспиранта на занятии. Общее знание проблемы, обсуждаемой на семинарском занятии, должно сочетаться с глубоким знанием источников.

Методические рекомендации по проведению тестирования

Целью тестовых заданий является контроль и самоконтроль знаний по предмету. Кроме того, тесты ориентированы и на закрепление изученного материала. Тестовые задания составляются таким образом, чтобы проверить знания по разным разделам дисциплины, а также стимулировать познавательные способности аспирантов.

Выполнение тестовых заданий увеличивает быстроту усвоения материала, развивает четкость и ясность мышления, внимательность.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – форма письменной работы; представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, учебной и справочной литературы по определенной научной теме. Объем реферата, как правило, составляет 18–20 страниц компьютерного текста. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение аспирантом определенного количества источников (первоисточников, научных монографий и статей и т.п.) по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата – привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с общим требованиями по написанию рефератов:

- членение материала по главам или разделам; выделение введения и заключительной части;
- лаконичное и систематизированное изложение материала;
- выделение главных, существенных положений, моментов темы;
- логическая связь между отдельными частями;
- выводы и обобщения по существу рассматриваемых вопросов;
- научный стиль изложения: использование научных терминов и стандартных речевых оборотов. Не следует употреблять риторические вопросы и обращения, обыденную и жаргонную лексику, публицистические выражения;
- список использованной литературы (10–15 источников).

Качество работы оценивается по следующим критериям: самостоятельность выполнения; уровень эрудированности автора по изучаемой теме; выделение наиболее существенных сторон научной проблемы; способность аргументировать положения и обосновывать выводы; четкость и лаконичность в изложении материала; дополнительные знания, полученные при изучении литературы, выходящей за рамки образовательной программы. Очень важно иметь собственную доказательную позицию и понимание значимости анализируемой проблемы.

Методические указания по подготовке контрольных работ

Контрольная работа по дисциплине является одной из основных форм самостоятельной работы аспирантов, направленной на углубление теоретических знаний, развитие аналитических навыков и умение применять научно-методический инструментарий при решении исследовательских задач в области медицины.

Контрольная работа выполняется аспирантами в процессе изучения конкретной учебной дисциплины по одной или нескольким ранее изученным темам. Контрольная работа выполняется аспирантом в каждом семестре.

Она предназначена для контроля знаний программного материала, изучения рекомендованной литературы, умений решать типовые практические задачи и выполнения самостоятельной работы.

Выполнение контрольной работы способствует:

- Систематизации и закреплению теоретических знаний по дисциплине;
- Развитию навыков и самостоятельной исследовательской работы;
- Формированию умений анализировать научные концепции и подходы;
- Развитию критического мышления и способности формулировать обоснованные выводы.

Готовясь к контрольной работе аспирант должен выполнить все практические задания, задаваемые во время проведения занятий и прояснить вместе с преподавателем все непонятные вопросы.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Зачет по дисциплине является формой промежуточного контроля знаний аспирантов по разделам дисциплины и проводится с целью проверки уровня теоретических знаний и практических навыков.

На зачете аспирант получает два теоретических вопроса и решает тест. Зачет оценивается по системе «зачтено», «не зачтено». Для успешной сдачи зачета аспиранту необходимо выполнить несколько требований:

- 1) регулярно посещать аудиторские занятия по дисциплине; пропуск занятий не допускается без уважительной причины;
- 2) в случае пропуска занятия аспирант должен быть готов ответить на зачете на вопросы преподавателя, взятые из пропущенной темы;
- 3) аспирант должен точно в срок сдавать письменные работы на проверку и к следующему занятию удостовериться, что они зачтены.

Методические рекомендации по подготовке к кандидатскому экзамену

Организация и проведение кандидатских экзаменов в СурГУ регламентируется следующими документами: Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.03.2014 г. №247 «Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечень»; СТО-2.12.11 «Порядок проведения кандидатских экзаменов».

Кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации аспирантов, их сдача обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

Формой промежуточной аттестации освоения дисциплины является экзамен. Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по 4-балльной шкале с оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Цель кандидатского экзамена по специальности 3.1.20. Кардиология состоит в проверке приобретенных аспирантами знаний, касающихся важнейших проблем развития медицинской науки. Экзамен также ставит целью установить глубину профессиональных знаний соискателя ученой степени кандидата медицинских наук, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

К экзамену допускаются аспиранты, не имеющие задолженности по дисциплинам учебного плана на момент сдачи экзамена.

Аспирант, не сдавший кандидатский экзамен по специальности, считается незавершившим обучение в аспирантуре.

Экзамен по специальности включает обсуждение двух теоретических вопросов и собеседование по теме диссертации (третий вопрос) в соответствии с дополнительной программой кандидатского экзамена, утверждённой проректором по

учебно-методической работе СурГУ.

Для успешной сдачи экзамена аспиранту необходимо выполнить несколько требований:

- 1) регулярно посещать аудиторные занятия по дисциплине; пропуск занятий не допускается без уважительной причины;
- 2) в случае пропуска занятия аспирант должен быть готов ответить на экзамене на вопросы преподавателя, взятые из пропущенной темы;
- 3) аспирант должен точно в срок сдавать письменные работы на проверку и к следующему занятию удостовериться, что они зачтены;
- 4) готовясь к очередному занятию по дисциплине, аспирант должен прочитать соответствующие разделы в учебниках, учебных пособиях, монографиях и пр., рекомендованных преподавателем в программе дисциплины, и быть готовым продемонстрировать свои знания; каждое участие аспиранта в обсуждении материала на практических занятиях отмечается преподавателем и учитывается при ответе на экзамене.