

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

образовательной программы

 **/д.м.н. доц. Левицкая Е.С./**

«11» марта 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Актуальные вопросы кардиологии»

**основной образовательной программы высшего образования -
программы ординатуры**

Специальность

31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина

Направленность (профиль) программы – Физическая и реабилитационная медицина

Блок 1

Элективная дисциплина (Б1.В.ДЭ.02.02)

**Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации**

Форма обучения очная

**Ростов-на-Дону
2025 г.**

Рабочая программа элективной дисциплины (модуля) «Актуальные вопросы кардиологии» разработана преподавателями кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности (31.08.78) Физическая и реабилитационная медицина, утвержденного приказом Минобрнауки России № 96 от 02.02.2022г., и профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации», утверждённого приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 03.09.2018г. №572 н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена:

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность, кафедра
1	Дроботя Наталья Викторовна	д.м.н., профессор	Заведующая кафедрой кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики
2	Калтыкова Валентина Владимировна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики
3	Кудряшова Екатерина Аркадьевна	к.м.н., ассистент	Ассистент кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики

Рабочая программа элективной дисциплины (модуля) обсуждена и одобрена на заседании кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики

Протокол от 20.02.2025 № 2/25

Зав. кафедрой _____

подпись

Дроботя Н.В. _____

Ф.И.О.

Директор библиотеки: _____

«Согласовано»

«20» 02 2025г. _____

подпись

Кравченко И.В. _____

Ф.И.О.

1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Дать обучающимся углубленные знания в области актуальных вопросов кардиологии и выработать навыки обследования и реабилитации пациентов кардиологического профиля с целью выявления ограничения жизнедеятельности, нарушения функции и структуры организма человека

Задачи изучения дисциплины:

1. Проводить обследования пациентов кардиологического профиля с заболеваниями и (или) состояниями с целью назначения лечебной физкультуры
2. Обосновывать необходимость и объем инструментального исследования пациентов кардиологического профиля, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности
3. Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования кардиологических пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности
4. Знать современные методы клинической и параклинической диагностики нарушений функций, структур организма человека и жизнедеятельности у пациентов кардиологического профиля
5. Научиться направлять кардиологических пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, на инструментальное исследование для определения степени выраженности ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма человека
6. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики пациентов кардиологического профиля, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека
7. Назначать мероприятия по медицинской реабилитации кардиологических пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, контроль их эффективности и безопасности
8. Разрабатывать план медицинской реабилитации пациентов кардиологического профиля, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности вне зависимости от возраста, при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации, действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
9. Интерпретировать данные, полученные при консультировании кардиологического пациента, имеющего нарушения функций и структур

организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, врачами-специалистами

10. Формулировать цели проведения реабилитационных мероприятий пациентов кардиологического профиля на основе реабилитационного диагноза и реабилитационного потенциала на день, на неделю, на весь период пребывания пациента, имеющего нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, в медицинской организации
11. Формулировать задачи медицинской реабилитации кардиологических пациентов, направленные на достижение целей медицинской реабилитации
12. Формировать индивидуальную программу медицинской реабилитации кардиологических пациентов, направленную на решение задач и достижение целей медицинской реабилитации с учетом показаний и противопоказаний к использованию отдельных форм и методов медицинской реабилитации

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Функциональная диагностика» относится к Блоку 1 программы ординатуры, к части, формируемой участниками образовательных отношений, а именно – к элективным дисциплинам. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	
ОПК-4. Способен обследовать пациентов с целью выявления ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека		
ОПК - 4	Знать	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные методы клинической и параклинической диагностики нарушений функций, структур организма человека и жизнедеятельности 2. Медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов инструментальной диагностики пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности,

		нарушения функций и структур организма человека
	Уметь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обосновывать необходимость и объем инструментального исследования пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности 2. Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности
	Владеть	<ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками направления пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, на инструментальное исследование для определения степени выраженности ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма человека
ОПК-5. Способен назначать мероприятия по медицинской реабилитации пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функции и структур организма человека, контроль их эффективности и безопасности		
ОПК - 5	Знать	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок организации медицинской реабилитации 2. Порядки оказания медицинской помощи пациентам по профилям заболеваний и (или) состояний, в связи с развитием которых проводятся мероприятия по медицинской реабилитации 3. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях, в связи с развитием которых проводятся мероприятия по медицинской реабилитации 4. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями или состояниями, в связи с развитием которых проводятся мероприятия по медицинской реабилитации 5. Методы медицинской реабилитации пациентов с различными заболеваниями или состояниями
	Уметь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять заключение о состоянии нарушенных и сохранных функций и структур пациента, состоянии его жизнедеятельности по данным всестороннего обследования с учетом МКФ 2. Интерпретировать данные, полученные при консультировании пациента, имеющего нарушения функций и структур организма

		<p>человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, врачами-специалистами</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Определять реабилитационный потенциал, формулировать реабилитационный диагноз с учетом МКФ и реабилитационный план 4. Разрабатывать индивидуальную программу медицинской реабилитации 5. Формулировать цель проведения реабилитационных мероприятий 6. Формулировать задачи медицинской реабилитации для каждого специалиста мультидисциплинарной реабилитационной бригады
	Владеть	<ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками разработки плана медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности вне зависимости от возраста, при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации, действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) 2. Навыками интерпретации данных, полученных при консультировании пациента, имеющего нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, врачами-специалистами 3. Навыками формулирования целей проведения реабилитационных мероприятий на основе реабилитационного диагноза и реабилитационного потенциала на день, на неделю, на весь период пребывания пациента, имеющего нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, в медицинской организации 4. Формулирование задач медицинской реабилитации, направленных на достижение целей медицинской реабилитации 5. Формирование индивидуальной программы медицинской реабилитации, направленной на решение задач и достижение целей медицинской реабилитации с учетом показаний и противопоказаний к использованию отдельных форм и методов медицинской реабилитации

4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по семестрам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	18	18	-	-	-	-	-
Лекционное занятие (Л)	6	6	-	-	-	-	-
Семинарское занятие (СЗ)	12	12	-	-	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	18	18	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	-	3	-	-	-	-	-
Общий объём	в часах	36	36	-	-	-	-
	в зачетных единицах	1	1	-	-	-	-

5. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3

№ раздела	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
1.	Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных ИБС и ИМ (ишемической болезнью сердца и инфарктом миокарда)	ОПК – 4, ОПК – 5
1.1	Клинические рекомендации по диагностике и лечению ИБС	ОПК – 4, ОПК – 5
1.2	Клинические рекомендации по диагностике и лечению ИМ	ОПК – 4, ОПК – 5
1.3	Реабилитационные мероприятия у больных ИБС и ИМ	ОПК – 4, ОПК – 5
2.	Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных АГ и ХСН (артериальной гипертонией и хронической сердечной недостаточностью)	ОПК – 4, ОПК – 5
2.1	Клинические рекомендации по диагностике и лечению АГ	ОПК – 4, ОПК – 5
2.2	Клинические рекомендации по диагностике и лечению ХСН	ОПК – 4, ОПК – 5
2.3	Реабилитационные мероприятия у больных АГ и ХСН	ОПК – 4, ОПК – 5
3.	Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных ППС и КМП (приобретёнными пороками сердца и кардиомиопатиями)	ОПК – 4, ОПК – 5
3.1	Клинические рекомендации по диагностике и лечению ППС	ОПК – 4, ОПК – 5
3.2	Клинические рекомендации по диагностике и лечению КМП	ОПК – 4, ОПК – 5
3.3	Реабилитационные мероприятия у больных ППС и КМП	ОПК – 4,

6. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 4

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Контакт. раб.	Л	СЗ	ПЗ	СР		
Раздел 1	Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных ИБС и ИМ (ишемической болезнью сердца и инфарктом миокарда)	12	6	2	4	-	6	Устный опрос, Себе дование, реферат	ОПК-4 ОПК-5
Тема 1.1	Клинические рекомендации по диагностике и лечению ИБС	4	2	2	-	-	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-4 ОПК-5
Тема 1.2	Клинические рекомендации по диагностике и лечению ИМ	4	2	-	2	-	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-4 ОПК-5
Тема 1.3	Реабилитационные мероприятия у больных ИБС и ИМ	4	2	-	2	-	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-4 ОПК-5
Раздел 2	Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных АГ и ХСН (артериальной гипертонией и хронической сердечной недостаточностью)	12	6	2	4	-	6	Устный опрос, Себе дование, реферат	ОПК-4 ОПК-5
Тема 2.1	Клинические рекомендации по диагностике и лечению АГ	4	2	2	-	-	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-4 ОПК-5
Тема 2.2	Клинические рекомендации по диагностике и лечению ХСН	4	2	-	2	-	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-4 ОПК-5
Тема 2.3	Реабилитационные мероприятия у больных АГ и ХСН	4	2	-	2	-	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-4 ОПК-5
Раздел 3	Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных ППС и КМП (приобретёнными	12	6	2	4	-	6	Устный опрос, Себе дование,	ОПК-4 ОПК-5

	пороками сердца и кардиомиопатиями)							реферат	
Тема 3.1	Клинические рекомендации по диагностике и лечению ППС	4	2	2	-	-	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-4 ОПК-5
Тема 3.2	Клинические рекомендации по диагностике и лечению КМП	4	2	-	2	-	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-4 ОПК-5
Тема 3.3	Реабилитационные мероприятия у больных ППС и КМП	4	2	-	2	-	2	Устный опрос, собеседование	ОПК-4 ОПК-5
Общий объём		36	18	6	12	-	18	Зачет	

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе «Ординатура и Магистратура (дистанционное обучение) Ростовского государственного медицинского университета» (АС ОМДО РостГМУ) <https://omdo.rostgmu.ru/>. и к электронной информационно-образовательной среде.

Самостоятельная работа в АС ОМДО РостГМУ представляет собой доступ к электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (лекции, методические рекомендации, тестовые задания, задачи, вопросы для самостоятельного контроля и изучения, интернет-ссылки, нормативные документы и т.д.) по соответствующей дисциплине. Обучающиеся могут выполнить контроль знаний с помощью решения тестов и ситуационных задач, с последующей проверкой преподавателем, или выполнить контроль самостоятельно.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 5

№ раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	<p>Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных ИБС и ИМ (ишемической болезнью сердца и инфарктом миокарда)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите методы функциональной диагностики, использующиеся в диагностике ИБС и ИМ. 2. Диагностическая значимость метода ЭКГ в диагностике ИБС и ИМ. 3. Значение суточного мониторирования ЭКГ в диагностике ИБС. 4. Этиология и патогенез ИБС 5. Диагностические возможности метода ЭХО-кардиографии в диагностике ИБС и ИМ. возможности. 6. Функциональные пробы в кардиологии. 7. Показания и противопоказания к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой. 8. Диагностические возможности пробы с дозированной физической нагрузкой. 9. Современная классификация ИБС и ИМ. 10. Коронароангиография в диагностике ИБС и ИМ.
2	<p>Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных АГ и ХСН (артериальной гипертонией и хронической сердечной недостаточностью)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите методы функциональной диагностики, использующиеся в диагностике АГ и ХСН. 2. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение АГ. 3. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение ХСН. 4. Перечень мероприятий по медицинской реабилитации у больных АГ. 5. Перечень мероприятий по медицинской реабилитации у больных ХСН. 6. Современные методы лечения АГ. 7. Современные методы лечения ХСН.
3	<p>Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных ППС и КМП (приобретёнными пороками сердца и кардиомиопатиями)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите методы функциональной диагностики, использующиеся в диагностике ППС и КМП. 2. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение ППС. 3. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение КМП. 4. Реабилитационные мероприятия у больных ППС. 5. Реабилитационные мероприятия у больных КМП.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских практических занятиях.

8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценочные материалы, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), представлены в Приложении Оценочные материалы по дисциплине (модуля).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Берестень Н.Ф., Функциональная диагностика: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - Доступ из ЭБС «Консультант врача».	1
2	Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф.И. Белялова. – 11-е издание перераб. и дополн. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 293 с.: ил. - Доступ из ЭБС «Консультант врача. ЭМБ».	
Дополнительная литература		
1	Кардиология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и дополн. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 800 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача. ЭМБ»	1

Перечень ресурсов сети «Интернет»

Таблица 7

№ п/п	Электронные образовательные ресурсы	Доступ
1	Электронная учебная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://80.80.101.225/opacg	Доступ неограничен
2	Консультант студента [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО «ИПУЗ». - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	Доступ неограничен
3	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО ГК «ГЭОТАР». - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен

10. Кадровое обеспечение реализации дисциплины (модуля)

Реализация программы дисциплины (модуля) обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Образовательный процесс по дисциплине (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося и прохождение контроля под руководством преподавателя.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на три раздела:

Раздел 1. Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных ИБС и ИМ (ишемической болезнью сердца и инфарктом миокарда)

Раздел 2. Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных АГ и ХСН (артериальной гипертензией и хронической сердечной недостаточностью)

Раздел 3. Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия у больных ППС и КМП (приобретёнными пороками сердца и кардиомиопатиями)

Изучение дисциплины (модуля), согласно учебному плану, подразумевает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и основной и дополнительной литературы, её конспектирование, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Положением университета по устанавливаемой форме проведения промежуточной аттестации, ее периодичности и системы оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья определены в Положении об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещения для реализации программы дисциплины (модуля) представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля).

Минимально необходимый для реализации программы дисциплины (модуля) перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами, позволяющим обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РостГМУ.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Перечень программного обеспечения

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).

2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015).

3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016)

4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);

5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015).

6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (договор № 273-А/2023 от 25.07.2023).
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ262961 от 06.03.2024; «МТС» - договор РГМУ26493 от 11.03.2024.
10. Система унифицированных коммуникаций CommuniGate Pro, лицензия: Dyn-Cluster, 2 Frontends , Dyn-Cluster, 2 backends , CGatePro Unified 3000 users , Kaspersky AntiSpam 3050-users , Contact Center Agent for All , CGPro Contact Center 5 domains . (Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
11. Система управления базами данных Postgres Pro AC, лицензия: 87A85 3629E CSED6 7BA00 70CDD 282FB 4E8E5 23717(Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
12. Защищенный программный комплекс 1С: Предприятие 8.3z (x86-64) 1шт. (договор №РГМУ14929 от 18.05.2020г.)
13. Экосистема сервисов для бизнес-коммуникаций и совместной работы:
 - «МТС Линк» (Платформа). Дополнительный модуль «Вовлечение и разделение на группы»;
 - «МТС Линк» (Платформа). Конфигурация «Enterprise-150» (договор РГМУ26466 от 05.04.2024г.)
14. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (договор № 24-А/2024 от 11.03.2024г.)
15. Система защиты приложений от несанкционированного доступа Positive Technologies Application Firewall (Догвор №520-А/2023 от 21.11.2023 г.)
16. Система мониторинга событий информационной безопасности Positive Technologies MaxPatrol Security Information and Event Management (Догвор №520-А/2023 от 21.11.2023 г.)

Приложение

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики

Оценочные материалы

«Актуальные вопросы кардиологии»

Специальность

31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной

общепрофессиональные (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-4. Способен обследовать пациентов с целью выявления ограничения жизнедеятельности, нарушения функций и структур организма человека	Самостоятельно способен обосновывать необходимость и объем инструментального исследования пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, а также интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности
ОПК-5. Способен назначать мероприятия по медицинской реабилитации пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности, нарушения функции и структур организма человека, контроль их эффективности и безопасности	Самостоятельно способен составлять заключение о состоянии нарушенных и сохранных функций и структур пациента, состоянии его жизнедеятельности по данным всестороннего обследования с учетом МКФ, а также интерпретировать данные, полученные при консультировании пациента, имеющего нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, врачами-специалистами

2. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями

Наименование компетенции	Виды оценочных материалов	количество заданий на 1 компетенцию
ОПК - 4 ОПК - 5	Задания закрытого типа (тесты с одним вариантом правильного ответа)	25 с эталонами ответов
	Задания открытого типа: Ситуационные задачи Вопросы для собеседования	75 с эталонами ответов 18 57

ОПК- 4

Задания закрытого типа: ВСЕГО 25 заданий.

Задание 1. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1.	Основным механизмом проб с дозированной физической нагрузкой является: 1) увеличение венозного возврата крови к сердцу
----	---

	<p>2) уменьшение потребления кислорода миокардом 3) уменьшение адренергических влияний на миокард 4) повышение потребления кислорода миокардом</p> <p>Эталон ответа: 4)</p>
2.	<p>Пробу с максимальной нагрузкой применяют:</p> <p>1) у здоровых людей или у спортсменов 2) у больных со стабильной стенокардией 3) для определения толерантности к физической нагрузке 4) для диагностики скрытой формы ИБС</p> <p>Эталон ответа: 1)</p>
3.	<p>Для подготовки больного к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой необходимо:</p> <p>1) отменить лекарственные препараты за 2 – 3 дня до проведения пробы 2) больной не должен принимать пищу за 2-3 часа до исследования 3) больной должен быть одет соответствующим образом 4) предварительный осмотр врача-кардиолога</p> <p>Эталон ответа: 1)</p>
4.	<p>Какие медикаменты, способные повлиять на результаты пробы с физической нагрузкой следует отменить в первую очередь?</p> <p>1) бета-блокаторы 2) нитраты пролонгированного действия 3) антагонисты кальция 4) ингибиторы АПФ</p> <p>Эталон ответа: 1)</p>
5.	<p>При развитии частых желудочковых экстрасистол при проведении пробы с физической нагрузкой необходимо:</p> <p>1) применение атропина 2) введение бета-адреноблокаторов 3) дефибриляция 4) применение нитроглицерина</p> <p>Эталон ответа: 2)</p>
6.	<p>Основным назначением проб с дозированной физической нагрузкой является:</p> <p>1) диагностика нарушений ритма сердца 2) диагностика ИБС 3) оценка эффективности антиаритмической терапии 4) уточнение общего состояния гемодинамики</p> <p>Эталон ответа: 2)</p>
7.	<p>Появление диагностически значимой депрессии сегмента ST в восстановительном периоде свидетельствует о том, что проба с физической нагрузкой:</p> <p>1) отрицательная 2) сомнительная 3) положительная 4) адекватная</p> <p>Эталон ответа: 3)</p>
8.	<p>Диагностики значимым «ишемическим знаком» на ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой являются:</p> <p>1) снижение амплитуды зубца R в грудных отведениях 2) появление отрицательного зубца T на высоте нагрузки 3) горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST 4) появление зубца U на высоте нагрузки</p>

	Эталон ответа: 3)
9.	<p>Главным клиническим признаком ИБС при проведении дозированных проб с физической нагрузкой является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выраженная усталость больного 2) субъективное ощущение нехватки воздуха 3) приступ стенокардии 4) головокружение <p>Эталон ответа: 3)</p>
10.	<p>При оценке выраженности приступа стенокардии в баллах при проведении пробы с физической нагрузкой «0» баллов соответствует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отсутствие загрудинной боли 2) отчетливо ощущаемая загрудинная боль, не требующая прекращения нагрузки 3) загрудинная боль, требующая, как правило, прекращения нагрузки или уменьшения ее интенсивности 4) интенсивная загрудинная боль, требующая приема нитроглицерина <p>Эталон ответа: 1)</p>
11.	<p>При оценке выраженности приступа стенокардии в баллах при проведении пробы с физической нагрузкой «1» баллу соответствует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отсутствие загрудинной боли 2) отчетливо ощущаемая загрудинная боль, не требующая прекращения нагрузки 3) загрудинная боль, требующая, как правило, прекращения нагрузки или уменьшения ее интенсивности 4) интенсивная загрудинная боль, требующая приема нитроглицерина <p>Эталон ответа: 2)</p>
12.	<p>При оценке выраженности приступа стенокардии в баллах при проведении пробы с физической нагрузкой «2» баллам соответствует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отсутствие загрудинной боли 2) отчетливо ощущаемая загрудинная боль, не требующая прекращения нагрузки 3) загрудинная боль, требующая, как правило, прекращения нагрузки или уменьшения ее интенсивности 4) интенсивная загрудинная боль, требующая приема нитроглицерина <p>Эталон ответа: 3)</p>
13.	<p>При оценке выраженности приступа стенокардии в баллах при проведении пробы с физической нагрузкой «3» баллам соответствует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отсутствие загрудинной боли 2) отчетливо ощущаемая загрудинная боль, не требующая прекращения нагрузки 3) загрудинная боль, требующая, как правило, прекращения нагрузки или уменьшения ее интенсивности 4) интенсивная загрудинная боль, требующая приема нитроглицерина <p>Эталон ответа: 4)</p>
14.	<p>Одним из наиболее информативных прогностических критериев проб с физической нагрузкой является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Миннесотский индекс 2) индекс Дюка 3) индекс Флетчера 4) индекс Соколова-Лайона <p>Эталон ответа: 2)</p>
15.	<p>"Двойное произведение"- показатель, в определенной степени отражающий потребность миокарда в кислороде, представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) произведение частоты сердечных сокращений на систолическое артериальное

	<p>давление</p> <p>2) произведение частоты сердечных сокращений на динамическое диастолическое артериальное давление</p> <p>3) произведение частоты сердечных сокращений на среднее артериальное давление</p> <p>4) произведение частоты сердечных сокращений на давление заклинивания легочных капилляров</p> <p>Эталон ответа: 1)</p>
16.	<p>Прогноз заболевания у больных ИБС является наиболее неблагоприятным при локализации атеросклеротических бляшек в:</p> <p>1) правой коронарной артерии</p> <p>2) передней нисходящей коронарной артерии</p> <p>3) общем стволе левой коронарной артерии</p> <p>4) огибающей коронарной артерии</p> <p>Эталон ответа: 3)</p>
17.	<p>Гемодинамически значимым считается сужение коронарной артерии:</p> <p>1) не менее 25% просвета</p> <p>2) не менее 40% просвета</p> <p>3) не менее 50-75% просвета</p> <p>4) не менее 90% просвета</p> <p>Эталон ответа: 3)</p>
18.	<p>Проба с физической нагрузкой расценивается как положительная в случае:</p> <p>1) развития депрессии сегмента ST ишемического типа</p> <p>2) развития инверсии зубца "Т"</p> <p>3) появления частых экстрасистол высоких градаций</p> <p>4) появления полной блокады левой ножки пучка Гиса</p> <p>Эталон ответа: 1)</p>
19.	<p>При спонтанной стенокардии наиболее информативным диагностическим методом является:</p> <p>1) проба с физической нагрузкой</p> <p>2) проба с введением изопротеренола</p> <p>3) чреспищеводная электрокардиостимуляция</p> <p>4) холтеровское мониторирование ЭКГ</p> <p>Эталон ответа: 4)</p>
20.	<p>Самым специфичным признаком ИБС на ЭКГ, зарегистрированной в покое (вне приступа стенокардии), является:</p> <p>1) изменения сегмента ST и зубца Т</p> <p>2) признаки крупноочаговых изменений (патологические зубцы Q или комплексы типа QS)</p> <p>3) блокада ветвей пучка Гиса</p> <p>4) нарушения ритма сердца</p> <p>Эталон ответа: 2)</p>
21.	<p>При проведении пробы с физической нагрузкой ЭКГ- признаками ишемии миокарда считаются:</p> <p>1) появление отрицательных зубцов Т</p> <p>2) горизонтальная депрессия сегмента ST более 1 мм</p> <p>3) возникновение желудочковых аритмий</p> <p>4) снижение систолического АД менее 120 мм.рт.ст.</p> <p>Эталон ответа: 2)</p>
22.	<p>Для уточнения диагноза ИБС проба с физической нагрузкой показана прежде всего больным:</p> <p>1) с типичной стенокардией напряжения</p>

	<p>2) с атипичным болевым синдромом 3) лицам без каких-либо симптомов ИБС 4) с приступами повышения АД Эталон ответа: 2)</p>
23.	<p>Наиболее специфичным признаком спонтанной стенокардии на ЭКГ является: 1) инверсия зубцов Т 2) появление преходящих зубцов Q 3) возникновение преходящей блокады ветвей пучка Гиса 4) преходящий подъем сегмента ST Эталон ответа: 4)</p>
24.	<p>Электрофизиологическое исследование показано: 1) всем больным с пароксизмальными нарушениями ритма сердца 2) всем больным с синдромом слабости синусового узла 3) больным с синкопальными состояниями неясного генеза 4) больным с типичной стенокардией напряжения Эталон ответа: 3)</p>
25.	<p>Метод чреспищеводной стимуляции предсердий позволяет: 1) провоцировать и купировать ускоренный ритм АВ-соединения 2) провоцировать и купировать пароксизмы мерцания предсердий 3) провоцировать и купировать пароксизмы трепетания предсердий 4) купировать приступ стенокардии Эталон ответа: 3)</p>

Задания открытого типа: ВСЕГО 75 заданий

Вопросы для собеседования (всего 57)

1. Какое действие оказывает физическая нагрузка на сердечно-сосудистую систему?
Эталон ответа: физическая нагрузка вызывает синусовую тахикардию, повышение АД, увеличение потребности миокарда в кислороде
2. Цели проведения пробы с дозированной физической нагрузкой:
Эталон ответа: определение толерантности к физической нагрузке и выявление клинических и ЭКГ-признаков ишемии миокарда, обусловленных коронарной недостаточностью
3. Показания для проведения пробы с физической нагрузкой:
Эталон ответа: выявление скрытых форм ИБС, уточнение генеза изменений ЭКГ в процессе пробы у больных с атипичным кардиологическим синдромом, оценка степени риска сердечно-сосудистых осложнений у больных с диагностированной ИБС
4. Абсолютными противопоказаниями к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой являются:
Эталон ответа: острый инфаркт миокарда (в течение первых 3-5 дней), выраженная артериальная гипертензия (при систолическом АД выше 200 мм. рт. ст. или диастолическом АД выше 120 мм.рт.ст.), острый перикардит, эндокардит
5. Укажите относительные противопоказания к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой:
Эталон ответа: приобретенные клапанные пороки сердца и нарушения электролитного баланса, полная блокада правой и левой ноге пучка Гиса
6. От каких факторов зависит индивидуальная толерантность к физической нагрузке?

- Эталон ответа:** индивидуальная толерантность к физической нагрузке зависит от индивидуальной способности к адекватному увеличению коронарного кровотока при физической нагрузке, от сократительной способности миокарда, от индивидуальной реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку в виде подъема или снижения АД, от возраста, пола, массы обследуемого
7. Двойное произведение – это:
Эталон ответа: произведение максимально достигнутой в процессе нагрузки ЧСС на максимально зарегистрированное систолическое давление, уменьшенное в 100 раз
 8. Что такое хронотропный резерв сердца?
Эталон ответа: разность между максимально достигнутой ЧСС в процессе физической нагрузки и исходной ЧСС
 9. Что такое инотропный резерв сердца?
Эталон ответа: разность между максимально достигнутым и исходным систолическим АД
 10. Для диагностики ИБС важное значение имеют следующие методы исследования:
Эталон ответа: проба с дозированной физической нагрузкой, стресс-ЭхоКС, коронароангиография
 11. Какие виды нагрузочных проб более информативны для врача при постановке диагноза ИБС:
Эталон ответа: тредмил-тест и велоэргометрия
 12. Кабинет, где проводится проба с физической нагрузкой, должен быть оборудован:
Эталон ответа: электрокардиографом, дефибриллятором, набором медикаментов для проведения реанимационных мероприятий, респиратором для искусственной вентиляции легких
 13. При проведении пробы с физической нагрузкой необходимо иметь в наличии следующие медикаменты:
Эталон ответа: морфин, фентанил, адреналин, норадреналин, нитроглицерин в таблетках, метопролол
 14. При проведении пробы с физической нагрузкой используют следующие типы нагрузок:
Эталон ответа: одноступенчатая субмаксимальная для данного пациента, непрерывно возрастающая мощность нагрузки, непрерывно ступенчато возрастающая мощность нагрузки, постоянная нагрузка на субмаксимальных уровнях
 15. Пороговая мощность нагрузки – это уровень нагрузки, при которой возникают:
Эталон ответа: боли в области сердца, одышка, нарушения ритма, изменения на ЭКГ
 16. Какие клинические показатели свидетельствуют о нагрузке, близкой к максимальному уровню?
Эталон ответа: влажная прохладная кожа, резкая мышечная усталость, частое дыхание
 17. Какие перечисленные результаты пробы с физической нагрузкой свидетельствуют о неблагоприятном прогнозе?
Эталон ответа: неспособность достичь 2-й степени нагрузки, ангинозный приступ на I степени нагрузки или при ЧСС менее 120 уд/мин, депрессия сегмента ST на I степени нагрузки или при ЧСС менее 120 уд/мин, депрессия сегмента ST в нескольких отведениях
 18. Укажите осложнения, возникающие в связи с проведением пробы с физической нагрузкой:
Эталон ответа: фибрилляция желудочков, пароксизмальная тахикардия, нарастание коронарной недостаточности

19. Укажите атипичные варианты ишемической реакции на физическую нагрузку:
Эталон ответа: подъем сегмента ST на 1 мм и более, появление частых желудочковых экстрасистол или пароксизмов тахикардии, внутрижелудочковых блокад, синдром «ригидности» синусового узла
20. Ишемические проявления могут возникать при проведении пробы с дозированной физической нагрузкой:
Эталон ответа: при субмаксимальном уровне физической нагрузки, при максимальном уровне физической нагрузки, в восстановительном периоде
21. Протокол пробы с дозированной физической нагрузкой должен содержать сведения о:
Эталон ответа: продолжительности теста в минутах и секундах, скорости ходьбы и крутизне наклона дорожки последней ступени, причине прекращения нагрузки, наличие или отсутствие ишемических проявлений в процессе нагрузки или в период отдыха после пробы
22. Добутаминавая проба применяется для:
Эталон ответа: оценки жизнеспособности миокарда, диагностики ИБС
23. Диагностически значимыми изменениями сегмента ST при проведении проб с физической нагрузкой могут быть:
Эталон ответа: косонисходящая депрессия, горизонтальная депрессия
24. К гемодинамическим показателям, учитываемым при проведении проб с физической нагрузкой, относятся:
Эталон ответа: максимальная ЧСС, максимальное АД (систолическое и диастолическое), максимальное двойное произведение
25. Ложноположительные результаты проб с физической нагрузкой могут быть связаны с:
Эталон ответа: нарушениями электролитного обмена, некоторыми гормональными нарушениями, гипоксическими состояниями организма
26. ЭКГ-причины, приводящие к ложноположительным пробам при физической нагрузке – это:
Эталон ответа: блокады ветвей пучка Гиса, пролапс митрального клапана, синдром WPW, гипертрофия с систолической перегрузкой
27. Критериями прекращения проб с максимальной физической нагрузкой являются:
Эталон ответа: достижение 100% возрастной ЧСС и ишемическое снижение сегмента ST на 2 мм и более
28. Максимальная проба с физической нагрузкой показана:
Эталон ответа: практически здоровым людям и лицам с сохранной физической работоспособностью, имеющим какие-либо отклонения, указывающие на ранние проявления ИБС
29. Максимальная проба с физической нагрузкой противопоказана:
Эталон ответа: больным с установленным диагнозом ИБС, больным с очаговыми рубцовыми изменениями на ЭКГ, лицам с склонностью к обморочным состояниям
30. Для диагностики ИБС могут быть использованы:
Эталон ответа: коронарография, радионуклидная вентрикулография, перфузионная сцинтиграфия миокарда в условиях физической нагрузки, регистрация ЭКГ в условиях физической нагрузки, чреспищеводной электрокардиостимуляции, холтеровское мониторирование ЭКГ
31. При проведении пробы с физической нагрузкой у больного, перенесшего инфаркт миокарда признаками возможной ишемии миокарда считаются:
Эталон ответа: возникновение приступа стенокардии без изменений ЭКГ, появление выраженной одышки, возникновение ощущения резкой слабости в связи со снижением артериального давления

32. Признаками выраженного поражения коронарных артерий при проведении пробы с физической нагрузкой являются:
Эталон ответа: максимальная достигнутая ЧСС менее 120/мин, очень раннее появление депрессии сегмента ST (на первых минутах нагрузки), длительное сохранение депрессии сегмента ST после прекращения нагрузки (в течение 6-8 мин), развитие интенсивного приступа стенокардии
33. При радионуклидной вентрикулографии можно определить:
Эталон ответа: ударный объем левого желудочка, минутный объем левого желудочка, сердечный индекс, фракцию выброса желудочков
34. Метод радионуклидной вентрикулографии позволяет оценивать:
Эталон ответа: как глобальную функцию левого желудочка, так и регионарную сократимость левого желудочка
35. Появление ложноположительных результатов теста с дозированной физической нагрузкой возможно:
Эталон ответа: при гипокалиемии, при гиперкалиемии, на фоне приема сердечных гликозидов, при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта, при пролапсе митрального клапана, при гипертрофии миокарда левого желудочка с систолической перегрузкой
36. Принцип диагностики ИБС с помощью метода радионуклидной вентрикулографии в условиях дозированной физической нагрузки основывается на:
Эталон ответа: выявлении снижения сократимости миокарда при ишемии
37. При проведении проб с дозированной физической нагрузкой расчетная величина частоты сердечных сокращений, соответствующая субмаксимальному уровню нагрузки:
Эталон ответа: уменьшается с возрастом пациента
38. Наиболее высокой чувствительностью при диагностике ИБС обладают:
Эталон ответа: проба с дозированной физической нагрузкой и коронарография
39. При проведении чреспищеводной электрокардиостимуляции ритм навязывается:
Эталон ответа: левому предсердию
40. Методика чреспищеводной электрокардиостимуляции, как правило, не позволяет:
Эталон ответа: провоцировать желудочковые пароксизмальные нарушения ритма
41. Методика чреспищеводной электрокардиостимуляции позволяет:
Эталон ответа: оценить функцию синусового узла, оценить функцию АВ-узла, провоцировать суправентрикулярные пароксизмальные нарушения ритма
42. Методика чреспищеводной электрокардиостимуляции позволяет оценить функцию синусового узла с помощью определения:
времени восстановления функции синусового узла, скорректированного времени восстановления функции синусового узла, времени синоатриального проведения
43. Наиболее чувствительным методом и диагностики стенокардии напряжения является:
Эталон ответа: проба с дозированной физической нагрузкой
44. Проба с физической нагрузкой на тредмиле у больных ИБС по сравнению с велоэргометрией:
Эталон ответа: практически равноценна пробе на велоэргометре
45. Более точно оценить функциональные возможности больного ИБС при выборе из перечня методик, включающего: пробу с нагрузкой на велоэргометре, чреспищеводную электрокардиостимуляцию и 24-часовое мониторирование ЭКГ позволяет:
Эталон ответа: проба с нагрузкой на велоэргометре
46. Суточное (24-часовое) холтеровское мониторирование ЭКГ дает возможность диагностировать:

- Эталон ответа:** безболевою ишемию миокарда, нарушения ритма сердца, диагностически значимые паузы сердечного ритма, а также сопоставить данные изменения с клинической картиной заболевания
47. При 24-часовом мониторинге ЭКГ наиболее достоверными признаками ишемии миокарда являются:
Эталон ответа: смещения сегмента ST выше и ниже изолинии, а именно: депрессия сегмента ST и подъем сегмента ST. Инверсия зубца T и снижение его амплитуды могут быть информативны при сочетании с характерными болями в области сердца
48. При 24-часовом мониторинге ЭКГ у больных со стенокардией напряжения чаще всего выявляются:
Эталон ответа: чаще выявляются эпизоды депрессии сегмента ST
49. Из всех нижеперечисленных методов диагностики ИБС, а именно: проба с нагрузкой на велоэргометре, проба с нагрузкой на тредмиле, 24-часовое мониторирование ЭКГ, чреспищеводная электрокардиостимуляция, наименее чувствительным методом и диагностики ИБС является:
Эталон ответа: суточное (24-часовое мониторирование ЭКГ)
50. На диагностические возможности метода 24-часового мониторирования ЭКГ у больных со стенокардией влияют следующие факторы:
Эталон ответа: активность больного во время исследования, прием лекарственных препаратов, толерантность к физической нагрузке
51. Наиболее точно оценить эффект антиангинальных препаратов у больных стенокардией напряжения позволяет:
Эталон ответа: проба с нагрузкой на велоэргометре (метод парных велоэргометров)
52. Самый частый симптом при тромбоэмболии легочной артерии:
Эталон ответа: внезапная одышка
53. Наиболее специфические клинические признаки острой левожелудочковой недостаточности:
Эталон ответа: ортопноэ и пароксизмальная одышка (сердечная астма)
54. Характер пульсации вен шеи лучше всего оценивать по:
Эталон ответа: пульсации внутренней яремной вены справа
55. Самый ранний симптом отека легких:
Эталон ответа: тахипное
56. Вариабильность наполнения пульса у больных с высокой частотой сокращений сердца свойственна:
Эталон ответа: желудочковой тахикардии
57. Жалобы на сердцебиения могут предъявлять больные с:
Эталон ответа: синусовой тахикардией, анемией, пароксизмальной тахикардией

Ситуационные задачи (всего 18)

Задача 1

Пациент 59 лет находится на стационарном лечении в кардиологической клинике. Предварительный диагноз: ИБС, стенокардия напряжения, выраженное нарушение функций организма (ЗФК СН). Постинфарктный кардиосклероз (обширный инфаркт миокарда в 2001 г.). Хроническая сердечная недостаточность 2В по NYHA. Жалобы на одышку при физической нагрузке и в состоянии покоя, выраженную слабость, боли за грудиной при нагрузке и иногда в покое. Краткий анамнез: боли за грудиной при нагрузке начали беспокоить 10 лет назад, в 2001 г. в связи с некупируемой болью госпитализирован в кардиологическое отделение, где был поставлен диагноз «острый инфаркт миокарда», 4 года назад появилась одышка. При осмотре лечащий врач отмечает средней степени

тяжести состояние больного, глухость сердечных тонов, аускультативно выслушивается систолический шум на митральном клапане.

Результаты ультразвукового исследования. Камеры сердца расширены, систолическая функция миокарда левого желудочка снижена (фракция выброса ЛЖ около 39%), акинезия передне-перегородочной стенки левого желудочка. При доплерографии трансмитрального диастолического потока получены следующие показатели: $E = 0,8$ м/с, $A = 0,4$ м/с, $DT = 160$ мс, $IVRT = 69$ мс.

Вопрос. Какому типу диастолической дисфункции миокарда левого желудочка соответствуют полученные показатели? Требуются ли дополнительные ультразвуковые методики оценки диастолической функции левого желудочка?

Эталон ответа: Полученные показатели трансмитрального диастолического потока соответствуют нормативным значениям, однако, учитывая анамнез пациента, расширение левого предсердия и сниженную фракцию выброса левого желудочка, необходимо исключать псевдонормальный тип диастолических расстройств. Для дифференцировки нормальной диастолической функции миокарда ЛЖ и псевдонормальной диастолической дисфункции ЛЖ рекомендовано дополнить доплеровское исследование оценкой движения кольца митрального клапана, тканевым доплером или оценкой потока крови в легочных венах.

Задача 2

Пациент 44 лет в рамках профилактического осмотра направлен на эхокардиографию.

Результаты ультразвукового исследования. Получены следующие данные доплерографии на трикуспидальном клапане:

- регургитация на ТК 1-й степени
- $V_{TK\text{ пер}} \text{ до } 2,0$ м/с, $GR_{TK\text{ max}}$ до 16 мм рт. ст.
- НПВ 15 мм, спадается при дыхании более 50%
- правые камеры сердца не расширены.

Вопрос. На основании полученных данных рассчитайте систолическое давление в легочной артерии у пациента.

Эталон ответа: Расчетное систолическое давление в легочной артерии у данного пациента составляет 21—26 мм рт. ст., что соответствует нормативным значениям. Признаков легочной гипертензии нет.

Задача 3

Пациент 22 лет обратился к кардиологу с жалобами на боли в области сердца постоянного характера, одышку в покое и при физической нагрузке, перебои в работе сердца. Данные симптомы возникли остро после тяжело протекавшей вирусной инфекции верхних дыхательных путей. На ЭКГ отмечается подъем сегмента ST в 1 и 2 стандартных отведениях, а также V1—V4.

Результаты ультразвукового исследования. Диффузная гипокинезия миокарда левого желудочка всех сегментов на всем протяжении. Систолическая функция миокарда ЛЖ снижена (фракция выброса около 37%). Регургитация на трехстворчатом клапане 2-й степени, признаки умеренной легочной гипертензии (расчетное давление в легочной артерии около 42 мм рт. ст.).

Вопрос. На что могут указывать выявленные изменения в сердце?

Эталон ответа: Анамнез заболевания (перенесенное ОРВИ), расширение камер сердца, диффузная гипокинезия миокарда левого желудочка всех сегментов на всем протяжении у молодого пациента могут указывать на развитие миокардита со снижением систолической функции левого желудочка.

Задача 4

Пациент 77 лет обратился с жалобами на боли в животе, пульсацию в области пупка. При пальпации живота определяется болезненное пульсирующее образование. Направлен на УЗИ абдоминального отдела аорты и подвздошных артерий.

При ультразвуковом исследовании брюшного отдела аорты получены следующие результаты. Брюшная аорта в супраренальном отделе диаметром 21 мм, на стенках гиперэхогенные включения, дающие акустическую тень. Дистальнее устьев почечных артерий, на 2 см до уровня бифуркации, аорта имеет внешний размер до 66 мм. На стенках циркулярно имеются гиперэхогенные наложения, внутренний просвет около 30 мм. Правая общая подвздошная артерия диаметром 25 мм, левая — 12 мм, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) окрашиваются полностью. Кровоток магистрального характера, скорость его снижена. Ваше заключение, рекомендации.

Эталон ответа: Атеросклеротическое поражение аорты и подвздошных артерий. Аневризма инфраренального отдела аорты и терминального отдела с вовлечением правой общей подвздошной артерии (III тип) средних размеров, с тромбозом. Рекомендована консультация сосудистого хирурга

Задача 5

Пациентка 48 лет обратилась к сосудистому хирургу с жалобами на выраженный отек правой ноги, боль в конечности. При осмотре установлено: правая нога синюшная, увеличена в объеме. Больная направлена на УЗИ вен нижних конечностей.

При триплексном сканировании вен правой нижней конечности выявлено следующее. Общая бедренная вена диаметром 12 мм полностью спадается при компрессии датчиком, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) просвет окрашивается полностью, в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется монофазный кровоток. В поверхностной бедренной вене (диаметр 9 мм), подколенной вене (диаметр 8 мм), глубоких венах голени просвет неоднородный, гипоехогенный, вены несжимаемы при компрессии датчиком, в режимах ЦДК и PW кровотоков не регистрируется. Большая подкожная вена диаметром 8 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при пробе Вальсальвы кровотоков на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, скорость кровотока 40 см/с. Малая подкожная вена (диаметр 6 мм) полностью окрашивается в режиме ЦДК, при компрессионных пробах кровотоков на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, скорость кровотока 20 см/с. Ваше заключение, рекомендации. Какой информации не хватает в приведенном описании ультразвукового исследования? Ваше заключение, рекомендации.

Эталон ответа: Описание ультразвукового исследования соответствует острому тромбозу поверхностной, подколенной вены и глубоких вен голени справа. Усиление оттока по подкожным венам. Рекомендована консультация сосудистого хирурга. В описании не хватает информации о характере проксимальной границы тромба — фиксирована верхушка или не фиксирована к стенкам, флотирует или нет. От этой информации зависит тактика лечения пациента сосудистым хирургом — консервативная терапия или оперативное лечение

Задача 6

Пациент С., 62 года. Курильщик (стаж курения более 40 лет, 1,5- 2 пачки в день). Жалобы на боли в правой конечности при ходьбе на расстояние менее 200 м., при осмотре – правая конечность холодная на ощупь, бледная, нарушен рост волос и ногтей, наблюдается атрофия мышц бедра и голени.

Проведено ультразвуковое исследование артерий нижних конечностей. Получены следующие результаты: на стенках общей бедренной артерии в В- режиме визуализированы кальцинированные атеросклеротические бляшки, перекрывающие просвет сосуда на 40%., в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется магистральный кровоток. Поверхностная бедренная артерия – кровоток в режиме ЦДК (цветовое

доплеровское картирование) и в режиме PW доплерографии не определяется. Подколенная артерия – окрашивается в режиме ЦДК на всем протяжении равномерно, полностью, кровоток носит монофазный характер.

Ваше заключение. Рекомендации.

Эталон ответа: Ультразвуковые признаки атеросклероза. Гемодинамически незначимый стеноз общей бедренной артерии. Оклюзия поверхностной бедренной артерии. Подколенная артерия проходима, заполняется коллатерально, монофазный кровоток – коллатерального типа.

Рекомендована консультация сосудистого хирурга.

Задача 7

Пациент П., 58 лет. Курильщик, при исследовании крови выявлен высокий уровень холестерина. Жалобы на боли в правой нижней конечности в покое, трофические расстройства – незаживающая язва большого пальца, конечность холодная, бледная, мышцы атрофированы. Проведено ультразвуковое исследование подвздошных артерий и артерий нижних конечностей. Получены следующие результаты.

Справа - общая подвздошная артерия - в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется магистральный кровоток, в режиме цветового доплеровского картирования окрашивается полностью, стенки артерии неравномерно утолщены, на стенках мелкие кальцинаты. Наружная подвздошная артерия, общая бедренная артерия и поверхностная бедренная артерия - кровоток в режиме ЦДК и в режиме PW доплерографии не определяется, содержимое просвета сосудов неоднородное гиперэхогенное. Глубокая артерия бедра – диаметр 3 мм, в режиме ЦДК окрашивается полностью, в режиме PW доплерографии- кровоток монофазный, скоростью 10 см/с. Подколенная артерия – диаметром 3 мм в режиме ЦДК окрашивается полностью, в режиме PW доплерографии- кровоток монофазный.

Эталон ответа: Ультразвуковые признаки атеросклероза. Оклюзия наружной подвздошной, общей бедренной и поверхностной бедренной артерий. Коллатеральное заполнение глубокой артерии бедра и подколенной артерий, монофазный кровоток – коллатерального типа, скорость его снижена.

Рекомендована консультация сосудистого хирурга.

Задача 8

Пациентка К., 48 лет. Обратилась к сосудистому хирургу с жалобами на выраженный отек правой ноги, боль в конечности. При осмотре правая нога увеличена в объеме, синюшная. Больная направлена на ультразвуковое исследование вен нижних конечностей. При ультразвуковом обследовании вен правой нижней конечности выявлено:

Общая бедренная вена диаметром 12 мм, полностью спадается при компрессии датчиком, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) просвет окрашивается полностью, в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется монофазный кровоток. Поверхностная бедренная вена (9 мм), подколенная вена (8 мм), глубокие вены голени – просвет неоднородный, гипоэхогенный, вены не сжимаемы при компрессии датчиком, в режиме ЦДК и в PW кровоток не регистрируется. Большая подкожная вена диаметром 8 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при пробе Вальсальвы кровоток на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, скорость кровотока 40 см/с. Малая подкожная вена диаметром 6 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при компрессионных пробах кровоток на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, скорость кровотока 20 см/с. Ваше заключение, рекомендации. Какой информации не хватает в приведенном описании ультразвукового исследования.

Эталон ответа: Описание ультразвукового исследования соответствует острому тромбозу поверхностной, подколенной вены и глубоких вен голени. Усиление оттока по

подкожным венам. Рекомендована консультация сосудистого хирурга. В описании не хватает информации о характере проксимальной границы тромба - фиксирована верхушка или не фиксирована к стенкам, флотирует или нет. От этой информации зависит тактика лечения пациента сосудистым хирургом – консервативная терапия или оперативное лечение.

Задача 9

Пациентка обратилась к сосудистому хирургу с жалобами на отек левой нижней конечности, возникающий в вечернее время, ощущение тяжести в конечности, варикозное расширение вен. При осмотре конечность горячая, асимметрии диаметров правой и левой конечности нет, трофических расстройств на кожных покровах нет. В вертикальном положении пациентки по медиальной поверхности голени и нижней трети бедра визуализирована подкожная вена, мягко – эластичная при пальпации.

При ультразвуковом обследовании вен правой нижней конечности выявлено:

Общая бедренная вена диаметром 10 мм, поверхностная бедренная вена (6мм), подколенная вена (5 мм) полностью спадаются при компрессии датчиком, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) просвет вен окрашивается полностью, в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется фазный кровоток. При проведении пробы Вальсальвы кровоток на клапанах указанных вен исчезает полностью. Большая подкожная вена в области сафено-фemorального соустья диаметром 8 мм, ствол на бедре неравномерного диаметра 6-9 мм, на голени ствол – 8 мм, притоки до 7-8 мм, ход указанных вен непрямолинейный; вены полностью спадаются при компрессии датчиком; при проведении пробы Вальсальвы регистрируется выраженный ретроградный кровоток. Малая подкожная вена диаметром 3 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при компрессионных пробах кровоток на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, впадает в подколенную вену на 1см выше уровня щели коленного сустава. В нижней трети голени по медиальной поверхности перфорантная вена диаметром 6 мм, кровоток в режиме ЦДК окрашивается синим цветом, при компрессионной пробе двунаправленный сине-красный поток.

Ваше заключение.

Эталон ответа:

Слева: Глубокие вены бедра и голени, малая подкожная вена проходима, клапаны состоятельны. УЗИ признаки эктазии, патологического рефлюкса на клапанах ствола и притоков большой подкожной вены. Недостаточный эктазированный перфорант правой голени.

Задача 10

Пациентка обратилась с жалобами к хирургу с жалобами на боль, отек правой нижней конечности. Страдает варикозной болезнью более 20 лет.

При осмотре правая нижняя конечность несколько увеличена в объеме, горячая на ощупь. В проекции ствола большой подкожной вены визуализируется расширенная подкожная вена, извитая, болезненная при пальпации. Кожа над ней красного цвета, горячая, болезненная.

При ультразвуковом обследовании вен правой нижней конечности выявлено:

Общая бедренная вена диаметром 10 мм, поверхностная бедренная вена (6мм), подколенная вена (5 мм) полностью спадаются при компрессии датчиком, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) просвет вен окрашивается полностью, в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется фазный кровоток. При проведении пробы Вальсальвы кровоток на клапанах указанных вен исчезает полностью. Глубокие вены голени окрашиваются в режиме ЦДК равномерно, проба дистальной компрессии положительная, проба дистальной компрессии – отрицательная. Большая подкожная вена в области сафено-фemorального соустья диаметром 12 мм,

сжимаема, на остиальном клапане при проведении пробы Вальсальвы выраженный ретроградный кровоток, ствол на бедре в верхней трети - 9 мм, сжимаем при компрессии датчиком, в средней и нижней бедра и на голени – 8 – 9 мм, извит, при компрессии датчиком не спадается, кровоток не определяется, в режиме ЦДК не окрашивается, содержимое вено неоднородное средней эхогенности. Притоки на голени до 7-8 мм, ход указанных вен непрямолинейный, полностью спадаются при компрессии датчиком.

Малая подкожная вена диаметром 3 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при компрессионных пробах кровоток на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, впадает в подколенную вену на 1 см выше уровня щели коленного сустава.

В средней и нижней трети голени по медиальной поверхности перфорантные вены диаметром 6-7 мм, кровоток в режиме ЦДК окрашивается синим цветом, при компрессионной пробе двунаправленный сине-красный поток.

Ваше заключение.

Эталон ответа:

Слева: Глубокие вены бедра и голени, малая подкожная вена проходима, патологический рефлюкс не зарегистрирован.

УЗИ признаки варикозной трансформации, варикотромбоза ствола большой подкожной вены до средней трети бедра, эктазии притоков на голени, недостаточности клапанов ствола и притоков большой подкожной вены. В заключении необходимо дать характеристику проксимальной границы тромба – фиксация к стенкам, если не фиксирован- протяженность нефиксированного участка, подвижность.

Рекомендована консультация сосудистого хирурга.

Задача 11

Пациент К, 62 лет. Жалоб не предъявляет. При диспансерном осмотре выявлена разница артериального давления на верхних конечностях: АД плечевая артерия справа -140/90 мм.рт.ст., АД плечевая артерия слева -95/60 мм.рт.ст. При осмотре отмечается отсутствие пульсации на лучевой артерии левой руки.

Проведено ультразвуковое исследование брахецефальных артерий и артерий верхних конечностей. При ультразвуковом обследовании выявлено:

Справа и слева: сонные артерии- общая, внутренняя и наружная с обеих сторон – обычного диаметра, комплекс интима-медиа (КИМ) уплотнен, не утолщен, дифференцировка на слои снижена. Скоростные и спектральные характеристики кровотока не изменены.

Кровоток в позвоночной артерии антеградный, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) окрашивается красным цветом, скорость кровотока в пределах нормативных.

Справа- кровоток в 3 сегменте подключичной артерии, в артериях плеча и предплечья магистрального типа.

Слева – кровоток в 3 сегменте подключичной артерии коллатерального типа, в позвоночной артерии ретроградный, в режиме ЦДК имеет синее окрашивание. Ваше заключение, какую пробу необходимо провести для подтверждения вашего предположения. Ваши рекомендации.

Эталон ответа:

Слева: Ультразвуковые признаки атеросклероза (учитывая изменения КИМ сонных артерий). Критический стеноз-окклюзия 1 сегмента левой подключичной артерии, полный стилл-синдром (синдром подключичного- позвоночного обкрадывания). Для подтверждения обкрадывания необходимо провести пробу реактивной гиперемии, при которой ожидается усиление ретроградного кровотока по позвоночной артерии.

Рекомендована консультация невропатолога, сосудистого хирурга для решения вопроса о хирургическом лечении.

Задача 12

Пациентка Н, 28 лет с установленным диагнозом аортоартериит. Предъявляет жалобы на отсутствие пульсации на лучевой артерии левой руки, разница артериального давления на верхних конечностях: АД плечевая артерия справа -120/70 мм.рт.ст., АД плечевая артерия слева -78/52 мм.рт.ст.

Проведено ультразвуковое исследование брахецефальных артерий и артерий верхних конечностей. При ультразвуковом обследовании выявлено:

Справа и слева: сонные артерии - общая, внутренняя и наружная с обеих сторон – обычного диаметра, комплекс интима-медиа (КИМ) сонных артерий не изменен. Скоростные и спектральные характеристики кровотока не изменены.

Позвоночные артерии – отмечается невыраженная непрямолинейность хода в канале поперечных отростков шейных позвонков, скоростные и спектральные характеристики кровотока в пределах нормы. Справа- кровоток в 3 сегменте подключичной артерии, в артериях плеча и предплечья магистрального типа. Слева – кровоток в 3 сегменте подключичной артерии коллатерального типа. Проба реактивной гиперемии отрицательная. Ваше заключение, рекомендации. Опишите методику проведения пробы реактивной гиперемии.

Эталон ответа: По данным ультразвукового исследования патологии сонных артерий не выявлено. Непрямолинейность хода позвоночной артерии возможно связана с остеохондрозом шейного отдела позвоночника, без признаков вертеброгенной компрессии (учитывая отсутствие изменений кровотока в позвоночной артерии).

Признаки окклюзии левой подключичной артерии во 2 сегменте дистальнее уровня отхождения позвоночной артерии без синдрома подключичного- позвоночного обкрадывания. Это подтверждает отрицательная проба реактивной гиперемии.

Рекомендована консультация сосудистого хирурга.

Проба реактивной гиперемии (Р4) заключается в следующем. На плечо на стороне поражения накладывается манжета тонометра, нагнетается давление выше систолического на 30—40 мм рт. ст. Через 5 минут производится резкая декомпрессия. В течение всей пробы проводится мониторинг кровотока в позвоночной артерии.

Если стеноз в подключичной артерии локализуется в 1 сегменте проксимальнее уровня отхождения позвоночной артерии, то в момент декомпрессии кровотоки меняют свое направление на ретроградный, что связано с усугублением падения давления за стенозом в подключичной артерии.

В случае локализации стеноза в подключичной артерии во 2 или 3 сегментах дистальнее уровня отхождения позвоночной артерии, то в момент декомпрессии кровотоки в позвоночной артерии не изменятся.

Задача 13

Пациентка К., 29 лет предъявляет жалобы на головокружение, «мелькание мушек» перед глазами. Консультирована невропатологом, рекомендовано ультразвуковое исследование брахецефальных артерий.

При ультразвуковом обследовании выявлено:

Справа и слева: сонные артерии - общая, внутренняя и наружная с обеих сторон – обычного диаметра, комплекс интима-медиа (КИМ) сонных артерий не изменен.

Скоростные и спектральные характеристики кровотока не изменены. Ход сосудов прямолинейный. Позвоночные артерии с обеих сторон – отмечается выраженная непрямолинейность хода в канале поперечных отростков шейных позвонков. Кровоток справа (максимальная систолическая скорость кровотока/конечно диастолическая скорость) – в 1 сегменте 57/23 см/с, во 2 сегменте на уровне С6-С5 – 89/43 см/с, на уровне С4-С3 – 29/12. Слева - в 1 сегменте – 49/23 см/с, во 2 сегменте на уровне С6-С5 – 52/23 см/с, на уровне С4-С3 – 44/21. Справа и слева - кровотоки в 3 сегменте подключичной артерии магистрального типа. Ваше заключение, рекомендации.

Эталон ответа: По данным ультразвукового исследования патологии сонных артерий не выявлено. Непрямолинейность хода позвоночных артерий в канале поперечных отростков шейных позвонков, вероятно связана с остеохондрозом шейного отдела позвоночника с признаками вертеброгенной компрессии правой позвоночной артерии, о чем свидетельствует разница скоростей в правой позвоночной артерии на разных уровнях. Слева в позвоночной артерии кровотоков на разных уровнях (в канале и в 1 сегменте) не изменяется, признаков вертеброгенной компрессии нет.

Рекомендовано: рентгенография шейного отдела позвоночника.

Задача 14

Пациентка Л., 27 лет, жалобы на головные боли.

При ультразвуковом обследовании брахицефальных артерий получены следующие результаты. Справа и слева: сонные артерии - общая, внутренняя и наружная с обеих сторон – обычного диаметра, комплекс интима-медиа (КИМ) сонных артерий не изменен. Скоростные и спектральные характеристики кровотока не изменены. Ход сосудов прямолинейный. Позвоночные артерии (П1) с обеих сторон – ход в канале поперечных отростков шейных позвонков прямолинейны. ПА справа- диаметром 4,2 мм.; кровотоков (максимальная систолическая скорость кровотока/конечно диастолическая скорость) – в 1 сегменте 57/23 см/с, RI- 0,6, во 2 сегменте на уровне 50/22 см/с., RI- 0,58.

ПА слева - диаметром 1,4 мм.; кровотоков (максимальная систолическая скорость кровотока/конечно диастолическая скорость) – в 1 сегменте 21/4 см/с, RI- 0,9, во 2 сегменте на уровне 50/22 см/с., RI- 0,88. Справа и слева - кровотоков в 3 сегменте подключичной артерии магистрального типа. Ваше заключение, рекомендации.

Эталон ответа: По данным ультразвукового исследования патологии сонных артерий не выявлено. Гипоплазия левой позвоночной артерии со снижением кровотока и повышение сосудистого сопротивления (низкая скорость кровотока, повышение индексов, характеризующих ОПС).

Рекомендована консультация невропатолога.

Задача 15

При проведении холтеровского мониторирования ЭКГ в 12-ти отведениях была выявлена диагностически-значимая депрессия сегмента ST в отведениях: I, aVL, V5 и V6, которая возникала на фоне физической нагрузки и сопровождалась давящей болью за грудиной. Какое заключение Вы дадите?

Эталон ответа: В течение суток периодически регистрировались признаки ишемии миокарда боковой стенки левого желудочка.

Задача 16

При проведении холтеровского мониторирования ЭКГ в 12-ти отведениях была выявлена диагностически-значимая депрессия сегмента ST в отведениях: I, aVL, V5 и V6, которая возникала на фоне физической нагрузки и сопровождалась давящей болью за грудиной. Какое исследование Вы порекомендуете выполнить ещё пациенту?

Эталон ответа: Пациенту показано проведение коронароангиографии.

Задача 17

По результатам проведения суточного мониторирования АД у пациента выявлено преобладание повышенных цифр АД в ночное время над цифрами АД в дневные часы. К какому типу суточного профиля АД относится данный пациент?

Эталон ответа: Пациент относится к категории «найт-пикер».

Задача 18

По результатам проведения суточного мониторирования АД у пациента выявлено отсутствие снижения повышенных цифр АД в ночное время по сравнению с цифрами АД в дневные часы. К какому типу суточного профиля АД относится данный пациент?
Эталон ответа: Пациент относится к категории «нон-диппер».

ОПК- 5

Задания закрытого типа: ВСЕГО 25 заданий.

Задание 1. Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1.	<p>У больных с гипертонической болезнью при инфаркте миокарда увеличивается риск развития:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тромбоэмболии. 2) желудочковой пароксизмальной тахикардии. 3) разрыва миокарда. 4) пневмонии. <p>Эталон ответа: 3)</p>
2.	<p>Для гипертонической болезни I стадии характерно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) электрокардиографические признаки гипертрофии миокарда. 2) нарушение функции почек. 3) повышение АД. 4) геморрагии в сетчатке. <p>Эталон ответа: 3)</p>
3.	<p>Злокачественное течение артериальной гипертонии чаще встречается при:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) одинаково часто при эссенциальной гипертонии и вторичных АГ. 2) гипертонической болезни. 3) симптоматических гипертензиях. 4) ишемической болезни сердца. <p>Эталон ответа: 3)</p>
4.	<p>Из нижеперечисленных гипотензивных средств наиболее выражен синдром отмены препарата у:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) фозиноприла. 2) моксонидина. 3) метопролола. 4) амлодипина. <p>Эталон ответа: 3)</p>
5.	<p>Заболеваниями, наиболее часто приводящими к развитию вторичных артериальных гипертензий, являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) коарктация аорты. 2) диффузный гломерулонефрит и хронический пиелонефрит. 3) дисплазия почечных артерий. 4) первичный гиперальдостеронизм. <p>Эталон ответа: 2)</p>
6.	<p>Для недостаточности клапанов аорты характерно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повышение систолического АД. 2) уменьшение пульсового давления. 3) снижение систолического АД. 4) нормальное систолическое и диастолическое АД.

	Эталон ответа: 1)
7.	<p>При атеросклерозе аорты чаще всего наблюдается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) снижение диастолического АД. 2) повышение систолического АД. 3) повышение диастолического АД. 4) снижение систолического АД. <p>Эталон ответа: 2)</p>
8.	<p>При гипертонической болезни без сердечной недостаточности сердечный выброс:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) прямо пропорционален ОПСС и обратно пропорционален САД. 2) прямо пропорционален САД и обратно периферическому сопротивлению. 3) обратно пропорционален САД и периферическому сопротивлению. 4) прямой зависимости от перечисленных показателей нет. <p>Эталон ответа: 4)</p>
9.	<p>Артериальной гипертонией называют стойкое повышение АД до уровня:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 160/95 мм.рт.ст. и более. 2) 120/80 мм.рт.ст. и более. 3) 140/90 мм.рт.ст. и более. 4) 110/70 мм.рт.ст. и более. <p>Эталон ответа: 3)</p>
10.	<p>Для установления диагноза артериальной гипертонии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) достаточно однократной регистрации повышенного АД. 2) АД должно быть выше нормы при двух посещениях в разные дни. 3) АД должно быть выше нормы при трех посещениях за 2 недели. 4) необходимо проведение суточного мониторирования АД. <p>Эталон ответа: 2)</p>
11.	<p>Критерием I стадии артериальной гипертонии является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) лабильность АД. 2) сравнительно небольшое повышение АД. 3) отсутствие признаков поражения жизненно важных органов. 4) наличие признаков поражения органов-мишеней <p>Эталон ответа: 3)</p>
12.	<p>Критерием II стадии артериальной гипертонии является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) признаки гипертрофии левого желудочка. 2) ангиопатия сетчатки. 3) почечная недостаточность. 4) ничего из перечисленного. <p>Эталон ответа: 1)</p>
13.	<p>Причиной симптоматических артериальных гипертоний чаще всего является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) первичный гиперальдостеронизм. 2) феохромоцитома. 3) заболевание почек. 4) поражение сердца и крупных артерий. <p>Эталон ответа: 3)</p>
14.	<p>К нефармакологическим способам снижения АД относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ограничение употребления соли. 2) физические тренировки с нагрузкой аэробного характера. 3) снижение или нормализация веса тела. 4) всё перечисленное. <p>Эталон ответа: 4)</p>

15.	<p>При использовании стандартной манжетки у больных с ожирением регистрируется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ложно заниженное АД. 2) толщина рук не влияет на точность определения АД. 3) ложно завышенное АД. 4) нормальное АД. <p>Эталон ответа: 3)</p>
16.	<p>В патогенезе злокачественной артериальной гипертонии имеет значение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гипернатриемия и гиперволемия. 2) гиперкалиемия. 3) гиповолемия. 4) гипонатриемия. <p>Эталон ответа: 1)</p>
17.	<p>Быстрое снижение артериального давления противопоказано при:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) прогрессирующей почечной недостаточности. 2) расслаивающей аневризме аорты. 3) нарушении мозгового кровообращения по ишемическому типу. 4) геморрагическом инсульте. <p>Эталон ответа: 3)</p>
18.	<p>Наиболее удобен для перорального приема при лечении неосложнённого гипертонического криза:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) верапамил. 2) капотен. 3) клофелин. 4) моксонидин. <p>Эталон ответа: 2)</p>
19.	<p>При лечении неосложнённого гипертонического криза капотеном:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) максимальная доза составляет 12,5 мг. 2) максимальная доза составляет 25 мг. 3) максимальная доза составляет 50 мг. 4) максимальная доза составляет 6,25 мг. <p>Эталон ответа: 3)</p>
20.	<p>Причиной повышения систолического АД может быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) атриовентрикулярная блокада II ст. 2) сино-атриальная блокада II ст. 3) блокада левой или правой ножки пучка Гиса. 4) полная поперечная блокада. <p>Эталон ответа: 4)</p>
21.	<p>Злоупотребление алкоголем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) не является фактором риска атеросклероза. 2) является одним из основных факторов риска атеросклероза. 3) является одним из дополнительных факторов риска атеросклероза. 4) является фактором риска развития ХОБЛ. <p>Эталон ответа: 1)</p>
22.	<p>Атеросклеротические бляшки наиболее часто локализуются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) с одинаковой частотой образуются в любых отделах артерий. 2) в проксимальных отделах артерий. 3) в местах бифуркации артерий. 4) в дистальных отделах артерий. <p>Эталон ответа: 3)</p>
23.	<p>В артериолах атеросклеротические бляшки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) встречаются как исключение.

	<p>2)не встречаются. 3)встречаются как правило. 4)всегда встречаются. Эталон ответа: 2)</p>
24.	<p>Курение сигарет как фактор риска клинических проявлений атеросклероза: 1)имеет более важное значение, чем избыточная масса тела. 2)имеет такое же значение, как избыточная масса тела. 3)имеет менее важное значение, чем избыточная масса тела. 4)не имеет никакого значения. Эталон ответа: 1)</p>
25.	<p>Гиперхолестеринемия как фактор риска атеросклероза: 1)имеет такое же значение, как гиподинамия. 2)имеет менее важное значение, чем гиподинамия. 3)имеет более важное значение, чем гиподинамия. 4)не имеет никакого значения. Эталон ответа: 3)</p>

Задания открытого типа: ВСЕГО 75 заданий

Вопросы для собеседования (всего 57)

1. Какое действие оказывает физическая нагрузка на сердечно-сосудистую систему?
Эталон ответа: физическая нагрузка вызывает синусовую тахикардию, повышение АД, увеличение потребности миокарда в кислороде
2. Цели проведения пробы с дозированной физической нагрузкой:
Эталон ответа: определение толерантности к физической нагрузке и выявление клинических и ЭКГ-признаков ишемии миокарда, обусловленных коронарной недостаточностью
3. Показания для проведения пробы с физической нагрузкой:
Эталон ответа: выявление скрытых форм ИБС, уточнение генеза изменений ЭКГ в процессе пробы у больных с атипичным кардиологическим синдромом, оценка степени риска сердечно-сосудистых осложнений у больных с диагностированной ИБС
4. Абсолютными противопоказаниями к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой являются:
Эталон ответа: острый инфаркт миокарда (в течение первых 3-5 дней), выраженная артериальная гипертензия (при систолическом АД выше 200 мм. рт. ст. или диастолическом АД выше 120 мм.рт.ст.), острый перикардит, эндокардит
5. Укажите относительные противопоказания к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой:
Эталон ответа: приобретенные клапанные пороки сердца и нарушения электролитного баланса, полная блокада правой и левой ноже пучка Гиса
6. От каких факторов зависит индивидуальная толерантность к физической нагрузке?
Эталон ответа: индивидуальная толерантность к физической нагрузке зависит от индивидуальной способности к адекватному увеличению коронарного кровотока при физической нагрузке, от сократительной способности миокарда, от индивидуальной реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку в виде подъема

- или снижения АД, от возраста, пола, массы обследуемого
7. Двойное произведение – это:
Эталон ответа: произведение максимально достигнутой в процессе нагрузки ЧСС на максимально зарегистрированное систолическое давление, уменьшенное в 100 раз
 8. Что такое хронотропный резерв сердца?
Эталон ответа: разность между максимально достигнутой ЧСС в процессе физической нагрузки и исходной ЧСС
 9. Что такое инотропный резерв сердца?
Эталон ответа: разность между максимально достигнутым и исходным систолическим АД
 10. Для диагностики ИБС важное значение имеют следующие методы исследования:
Эталон ответа: проба с дозированной физической нагрузкой, стресс-ЭхоКС, коронароангиография
 11. Какие виды нагрузочных проб более информативны для врача при постановке диагноза ИБС:
Эталон ответа: тредмил-тест и велоэргометрия
 12. Кабинет, где проводится проба с физической нагрузкой, должен быть оборудован:
Эталон ответа: электрокардиографом, дефибриллятором, набором медикаментов для проведения реанимационных мероприятий, респиратором для искусственной вентиляции легких
 13. При проведении пробы с физической нагрузкой необходимо иметь в наличии следующие медикаменты:
Эталон ответа: морфин, фентанил, адреналин, норадреналин, нитроглицерин в таблетках, метопролол
 14. При проведении пробы с физической нагрузкой используют следующие типы нагрузок:
Эталон ответа: одноступенчатая субмаксимальная для данного пациента, непрерывно возрастающая мощность нагрузки, непрерывно ступенчато возрастающая мощность нагрузки, постоянная нагрузка на субмаксимальных уровнях
 15. Пороговая мощность нагрузки – это уровень нагрузки, при которой возникают:
Эталон ответа: боли в области сердца, одышка, нарушения ритма, изменения на ЭКГ
 16. Какие клинические показатели свидетельствуют о нагрузке, близкой к максимальному уровню?
Эталон ответа: влажная прохладная кожа, резкая мышечная усталость, частое дыхание
 17. Какие перечисленные результаты пробы с физической нагрузкой свидетельствуют о неблагоприятном прогнозе?
Эталон ответа: неспособность достичь 2-й ступени нагрузки, ангинозный приступ на I ступени нагрузки или при ЧСС менее 120 уд/мин, депрессия сегмента ST на I ступени нагрузки или при ЧСС менее 120 уд/мин, депрессия сегмента ST в нескольких отведениях
 18. Укажите осложнения, возникающие в связи с проведением пробы с физической нагрузкой:
Эталон ответа: фибрилляция желудочков, пароксизмальная тахикардия, нарастание коронарной недостаточности
 19. Укажите атипичные варианты ишемической реакции на физическую нагрузку:

- Эталон ответа:** подъем сегмента ST на 1 мм и более, появление частых желудочковых экстрасистол или пароксизмов тахикардии, внутрижелудочковых блокад, синдром «ригидности» синусового узла
20. Ишемические проявления могут возникать при проведении пробы с дозированной физической нагрузкой:
Эталон ответа: при субмаксимальном уровне физической нагрузки, при максимальном уровне физической нагрузки, в восстановительном периоде
21. Протокол пробы с дозированной физической нагрузкой должен содержать сведения о:
Эталон ответа: продолжительности теста в минутах и секундах, скорости ходьбы и крутизне наклона дорожки последней ступени, причине прекращения нагрузки, наличие или отсутствие ишемических проявлений в процессе нагрузки или в период отдыха после пробы
22. Добутаминовая проба применяется для:
Эталон ответа: оценки жизнеспособности миокарда, диагностики ИБС
23. Диагностически значимыми изменениями сегмента ST при проведении проб с физической нагрузкой могут быть:
Эталон ответа: косонисходящая депрессия, горизонтальная депрессия
24. К гемодинамическим показателям, учитываемым при проведении проб с физической нагрузкой, относятся:
Эталон ответа: максимальная ЧСС, максимальное АД (систолическое и диастолическое), максимальное двойное произведение
25. Ложноположительные результаты проб с физической нагрузкой могут быть связаны с:
Эталон ответа: нарушениями электролитного обмена, некоторыми гормональными нарушениями, гипоксическими состояниями организма
26. ЭКГ-причины, приводящие к ложноположительным пробам при физической нагрузке – это:
Эталон ответа: блокады ветвей пучка Гиса, пролапс митрального клапана, синдром WPW, гипертрофия с систолической перегрузкой
27. Критериями прекращения проб с максимальной физической нагрузкой являются:
Эталон ответа: достижение 100% возрастной ЧСС и ишемическое снижение сегмента ST на 2 мм и более
28. Максимальная проба с физической нагрузкой показана:
Эталон ответа: практически здоровым людям и лицам с сохранной физической работоспособностью, имеющим какие-либо отклонения, указывающие на ранние проявления ИБС
29. Максимальная проба с физической нагрузкой противопоказана:
Эталон ответа: больным с установленным диагнозом ИБС, больным с очаговыми рубцовыми изменениями на ЭКГ, лицам с склонностью к обморочным состояниям
30. Для диагностики ИБС могут быть использованы:
Эталон ответа: коронарография, радионуклидная вентрикулография, перфузионная сцинтиграфия миокарда в условиях физической нагрузки, регистрация ЭКГ в условиях физической нагрузки, чреспищеводной электрокардиостимуляции, холтеровское мониторирование ЭКГ
31. При проведении пробы с физической нагрузкой у больного, перенесшего инфаркт миокарда признаками возможной ишемии миокарда считаются:
Эталон ответа: возникновение приступа стенокардии без изменений ЭКГ, появление выраженной одышки, возникновение ощущения резкой слабости в связи со снижением артериального давления

32. Признаками выраженного поражения коронарных артерий при проведении пробы с физической нагрузкой являются:
Эталон ответа: максимальная достигнутая ЧСС менее 120/мин, очень раннее появление депрессии сегмента ST (на первых минутах нагрузки), длительное сохранение депрессии сегмента ST после прекращения нагрузки (в течение 6-8 мин), развитие интенсивного приступа стенокардии
33. При радионуклидной вентрикулографии можно определить:
Эталон ответа: ударный объем левого желудочка, минутный объем левого желудочка, сердечный индекс, фракцию выброса желудочков
34. Метод радионуклидной вентрикулографии позволяет оценивать:
Эталон ответа: как глобальную функцию левого желудочка, так и регионарную сократимость левого желудочка
35. Появление ложноположительных результатов теста с дозированной физической нагрузкой возможно:
Эталон ответа: при гипокалиемии, при гиперкалиемии, на фоне приема сердечных гликозидов, при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта, при пролапсе митрального клапана, при гипертрофии миокарда левого желудочка с систолической перегрузкой
36. Принцип диагностики ИБС с помощью метода радионуклидной вентрикулографии в условиях дозированной физической нагрузки основывается на:
Эталон ответа: выявлении снижения сократимости миокарда при ишемии
37. При проведении проб с дозированной физической нагрузкой расчетная величина частоты сердечных сокращений, соответствующая субмаксимальному уровню нагрузки:
Эталон ответа: уменьшается с возрастом пациента
38. Наиболее высокой чувствительностью при диагностике ИБС обладают:
Эталон ответа: проба с дозированной физической нагрузкой и коронарография
39. При проведении чреспищеводной электрокардиостимуляции ритм навязывается:
Эталон ответа: левому предсердию
40. Методика чреспищеводной электрокардиостимуляции, как правило, не позволяет:
Эталон ответа: провоцировать желудочковые пароксизмальные нарушения ритма
41. Методика чреспищеводной электрокардиостимуляции позволяет:
Эталон ответа: оценить функцию синусового узла, оценить функцию АВ-узла, провоцировать суправентрикулярные пароксизмальные нарушения ритма
42. Методика чреспищеводной электрокардиостимуляции позволяет оценить функцию синусового узла с помощью определения:
времени восстановления функции синусового узла, скорректированного времени восстановления функции синусового узла, времени синоатриального проведения
43. Наиболее чувствительным методом и диагностики стенокардии напряжения является:
Эталон ответа: проба с дозированной физической нагрузкой
44. Проба с физической нагрузкой на тредмиле у больных ИБС по сравнению с велоэргометрией:
Эталон ответа: практически равноценна пробе на велоэргометре
45. Более точно оценить функциональные возможности больного ИБС при выборе из перечня методик, включающего: пробу с нагрузкой на велоэргометре, чреспищеводную электрокардиостимуляцию и 24-часовое мониторирование ЭКГ позволяет:
Эталон ответа: проба с нагрузкой на велоэргометре

46. Суточное (24-часовое) холтеровское мониторирование ЭКГ дает возможность диагностировать:
Эталон ответа: безболевою ишемию миокарда, нарушения ритма сердца, диагностически значимые паузы сердечного ритма, а также сопоставить данные изменения с клинической картиной заболевания
47. При 24-часовом мониторировании ЭКГ наиболее достоверными признаками ишемии миокарда являются:
Эталон ответа: смещения сегмента ST выше и ниже изолинии, а именно: депрессия сегмента ST и подъем сегмента ST. Инверсия зубца T и снижение его амплитуды могут быть информативны при сочетании с характерными болями в области сердца
48. При 24-часовом мониторировании ЭКГ у больных со стенокардией напряжения чаще всего выявляются:
Эталон ответа: чаще выявляются эпизоды депрессии сегмента ST
49. Из всех нижеперечисленных методов диагностики ИБС, а именно: проба с нагрузкой на велоэргометре, проба с нагрузкой на тредмиле, 24-часовое мониторирование ЭКГ, чреспищеводная электрокардиостимуляция, наименее чувствительным методом и диагностики ИБС является:
Эталон ответа: суточное (24-часовое мониторирование ЭКГ)
50. На диагностические возможности метода 24-часового мониторирования ЭКГ у больных со стенокардией влияют следующие факторы:
Эталон ответа: активность больного во время исследования, прием лекарственных препаратов, толерантность к физической нагрузке
51. Наиболее точно оценить эффект антиангинальных препаратов у больных стенокардией напряжения позволяет:
Эталон ответа: проба с нагрузкой на велоэргометре (метод парных велоэргометров)
52. Самый частый симптом при тромбоэмболии легочной артерии:
Эталон ответа: внезапная одышка
53. Наиболее специфические клинические признаки острой левожелудочковой недостаточности:
Эталон ответа: ортопное и пароксизмальная одышка (сердечная астма)
54. Характер пульсации вен шеи лучше всего оценивать по:
Эталон ответа: пульсации внутренней яремной вены справа
55. Самый ранний симптом отека легких:
Эталон ответа: тахипное
56. Вариабильность наполнения пульса у больных с высокой частотой сокращений сердца свойственна:
Эталон ответа: желудочковой тахикардии
57. Жалобы на сердцебиения могут предъявлять больные с:
Эталон ответа: синусовой тахикардией, анемией, пароксизмальной тахиаритмией

Ситуационные задачи (всего 18)

Задача 1

Пациент 59 лет находится на стационарном лечении в кардиологической клинике. Предварительный диагноз: ИБС, стенокардия напряжения, выраженное нарушение функций организма (ЗФК СН). Постинфарктный кардиосклероз (обширный инфаркт миокарда в 2001 г.). Хроническая сердечная недостаточность 2В по NYHA. Жалобы на одышку при физической нагрузке и в состоянии покоя, выраженную слабость, боли за грудиной при нагрузке и иногда в покое. Краткий анамнез: боли за грудиной при нагрузке начали беспокоить 10 лет назад, в 2001 г. в связи с некупируемой болью госпитализирован в кардиологическое отделение, где был поставлен диагноз «острый инфаркт миокарда», 4

года назад появилась одышка. При осмотре лечащий врач отмечает средней степени тяжести состояние больного, глухость сердечных тонов, аускультативно выслушивается систолический шум на митральном клапане.

Результаты ультразвукового исследования. Камеры сердца расширены, систолическая функция миокарда левого желудочка снижена (фракция выброса ЛЖ около 39%), акинезия передне-перегородочной стенки левого желудочка. При доплерографии трансмитрального диастолического потока получены следующие показатели: $E = 0,8$ м/с, $A = 0,4$ м/с, $DT = 160$ мс, $IVRT = 69$ мс.

Вопрос. Какому типу диастолической дисфункции миокарда левого желудочка соответствуют полученные показатели? Требуются ли дополнительные ультразвуковые методики оценки диастолической функции левого желудочка?

Эталон ответа: Полученные показатели трансмитрального диастолического потока соответствуют нормативным значениям, однако, учитывая анамнез пациента, расширение левого предсердия и сниженную фракцию выброса левого желудочка, необходимо исключать псевдонормальный тип диастолических расстройств. Для дифференцировки нормальной диастолической функции миокарда ЛЖ и псевдонормальной диастолической дисфункции ЛЖ рекомендовано дополнить доплеровское исследование оценкой движения кольца митрального клапана, тканевым доплером или оценкой потока крови в легочных венах.

Задача 2

Пациент 44 лет в рамках профилактического осмотра направлен на эхокардиографию.

Результаты ультразвукового исследования. Получены следующие данные доплерографии на трикуспидальном клапане:

- регургитация на ТК 1-й степени
- $V_{TK\text{ рег}}$ до 2,0 м/с, $GR_{TK\text{ max}}$ до 16 мм рт. ст.
- НПВ 15 мм, спадается при дыхании более 50%
- правые камеры сердца не расширены.

Вопрос. На основании полученных данных рассчитайте систолическое давление в легочной артерии у пациента.

Эталон ответа: Расчетное систолическое давление в легочной артерии у данного пациента составляет 21—26 мм рт. ст., что соответствует нормативным значениям. Признаков легочной гипертензии нет.

Задача 3

Пациент 22 лет обратился к кардиологу с жалобами на боли в области сердца постоянного характера, одышку в покое и при физической нагрузке, перебои в работе сердца. Данные симптомы возникли остро после тяжело протекавшей вирусной инфекции верхних дыхательных путей. На ЭКГ отмечается подъем сегмента ST в 1 и 2 стандартных отведениях, а также V1—V4.

Результаты ультразвукового исследования. Диффузная гипокинезия миокарда левого желудочка всех сегментов на всем протяжении. Систолическая функция миокарда ЛЖ снижена (фракция выброса около 37%). Регургитация на трехстворчатом клапане 2-й степени, признаки умеренной легочной гипертензии (расчетное давление в легочной артерии около 42 мм рт. ст.).

Вопрос. На что могут указывать выявленные изменения в сердце?

Эталон ответа: Анамнез заболевания (перенесенное ОРВИ), расширение камер сердца, диффузная гипокинезия миокарда левого желудочка всех сегментов на всем протяжении у молодого пациента могут указывать на развитие миокардита со снижением систолической функции левого желудочка.

Задача 4

Пациент 77 лет обратился с жалобами на боли в животе, пульсацию в области пупка. При пальпации живота определяется болезненное пульсирующее образование. Направлен на УЗИ абдоминального отдела аорты и подвздошных артерий.

При ультразвуковом исследовании брюшного отдела аорты получены следующие результаты. Брюшная аорта в супраренальном отделе диаметром 21 мм, на стенках гиперэхогенные включения, дающие акустическую тень. Дистальнее устьев почечных артерий, на 2 см до уровня бифуркации, аорта имеет внешний размер до 66 мм. На стенках циркулярно имеются гиперэхогенные наложения, внутренний просвет около 30 мм. Правая общая подвздошная артерия диаметром 25 мм, левая — 12 мм, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) окрашиваются полностью. Кровоток магистрального характера, скорость его снижена. Ваше заключение, рекомендации.

Эталон ответа: Атеросклеротическое поражение аорты и подвздошных артерий. Аневризма инфраренального отдела аорты и терминального отдела с вовлечением правой общей подвздошной артерии (III тип) средних размеров, с тромбозом. Рекомендована консультация сосудистого хирурга

Задача 5

Пациентка 48 лет обратилась к сосудистому хирургу с жалобами на выраженный отек правой ноги, боль в конечности. При осмотре установлено: правая нога синюшная, увеличена в объеме. Больная направлена на УЗИ вен нижних конечностей.

При триплексном сканировании вен правой нижней конечности выявлено следующее. Общая бедренная вена диаметром 12 мм полностью спадается при компрессии датчиком, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) просвет окрашивается полностью, в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется монофазный кровоток. В поверхностной бедренной вене (диаметр 9 мм), подколенной вене (диаметр 8 мм), глубоких венах голени просвет неоднородный, гипозоногенный, вены несжимаемы при компрессии датчиком, в режимах ЦДК и PW кровотока не регистрируется. Большая подкожная вена диаметром 8 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при пробе Вальсальвы кровотока на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, скорость кровотока 40 см/с. Малая подкожная вена (диаметр 6 мм) полностью окрашивается в режиме ЦДК, при компрессионных пробах кровотока на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, скорость кровотока 20 см/с. Ваше заключение, рекомендации. Какой информации не хватает в приведенном описании ультразвукового исследования? Ваше заключение, рекомендации.

Эталон ответа: Описание ультразвукового исследования соответствует острому тромбозу поверхностной, подколенной вены и глубоких вен голени справа. Усиление оттока по подкожным венам. Рекомендована консультация сосудистого хирурга. В описании не хватает информации о характере проксимальной границы тромба — фиксирована верхушка или не фиксирована к стенкам, флотирует или нет. От этой информации зависит тактика лечения пациента сосудистым хирургом — консервативная терапия или оперативное лечение

Задача 6

Пациент С., 62 года. Курильщик (стаж курения более 40 лет, 1,5- 2 пачки в день). Жалобы на боли в правой конечности при ходьбе на расстояние менее 200 м., при осмотре – правая конечность холодная на ощупь, бледная, нарушен рост волос и ногтей, наблюдается атрофия мышц бедра и голени.

Проведено ультразвуковое исследование артерий нижних конечностей. Получены следующие результаты: на стенках общей бедренной артерии в В- режиме визуализированы кальцинированные атеросклеротические бляшки, перекрывающие просвет сосуда на 40%., в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется магистральный

кровоток. Поверхностная бедренная артерия – кровоток в режиме ЦДК (цветовое доплеровское картирование) и в режиме PW доплерографии не определяется. Подколенная артерия – окрашивается в режиме ЦДК на всем протяжении равномерно, полностью, кровоток носит монофазный характер.

Ваше заключение. Рекомендации.

Эталон ответа: Ультразвуковые признаки атеросклероза. Гемодинамически незначимый стеноз общей бедренной артерии. Оклюзия поверхностной бедренной артерии. Подколенная артерия проходима, заполняется коллатерально, монофазный кровоток - коллатерального типа.

Рекомендована консультация сосудистого хирурга.

Задача 7

Пациент П., 58 лет. Курильщик, при исследовании крови выявлен высокий уровень холестерина. Жалобы на боли в правой нижней конечности в покое, трофические расстройства – незаживающая язва большого пальца, конечность холодная, бледная, мышцы атрофированы. Проведено ультразвуковое исследование подвздошных артерий и артерий нижних конечностей. Получены следующие результаты.

Справа - общая подвздошная артерия - в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется магистральный кровоток, в режиме цветового доплеровского картирования окрашивается полностью, стенки артерии неравномерно утолщены, на стенках мелкие кальцинаты. Наружная подвздошная артерия, общая бедренная артерия и поверхностная бедренная артерия - кровоток в режиме ЦДК и в режиме PW доплерографии не определяется, содержимое просвета сосудов неоднородное гиперэхогенное. Глубокая артерия бедра – диаметр 3 мм, в режиме ЦДК окрашивается полностью, в режиме PW доплерографии- кровоток монофазный, скоростью 10 см/с. Подколенная артерия – диаметром 3 мм режиме ЦДК окрашивается полностью, в режиме PW доплерографии- кровоток монофазный.

Эталон ответа: Ультразвуковые признаки атеросклероза. Оклюзия наружной подвздошной, общей бедренной и поверхностной бедренной артерий. Коллатеральное заполнение глубокой артерии бедра и подколенной артерий, монофазный кровоток - коллатерального типа, скорость его снижена.

Рекомендована консультация сосудистого хирурга.

Задача 8

Пациентка К., 48 лет. Обратилась к сосудистому хирургу с жалобами на выраженный отек правой ноги, боль в конечности. При осмотре правая нога увеличена в объеме, синюшная. Больная направлена на ультразвуковое исследование вен нижних конечностей. При ультразвуковом обследовании вен правой нижней конечности выявлено:

Общая бедренная вена диаметром 12 мм, полностью спадается при компрессии датчиком, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) просвет окрашивается полностью, в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется монофазный кровоток. Поверхностная бедренная вена (9 мм), подколенная вена (8 мм), глубокие вены голени – просвет неоднородный, гипозоногенный, вены не сжимаемы при компрессии датчиком, в режиме ЦДК и в PW кровоток не регистрируется. Большая подкожная вена диаметром 8 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при пробе Вальсальвы кровоток на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, скорость кровотока 40 см/с. Малая подкожная вена диаметром 6 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при компрессионных пробах кровотока на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, скорость кровотока 20 см/с. Ваше заключение, рекомендации. Какой информации не хватает в приведенном описании ультразвукового исследования.

Эталон ответа: Описание ультразвукового исследования соответствует острому тромбозу поверхностной, подколенной вены и глубоких вен голени. Усиление оттока по подкожным венам. Рекомендована консультация сосудистого хирурга. В описании не хватает информации о характере проксимальной границы тромба - фиксирована верхушка или не фиксирована к стенкам, флотирует или нет. От этой информации зависит тактика лечения пациента сосудистым хирургом – консервативная терапия или оперативное лечение.

Задача 9

Пациентка обратилась к сосудистому хирургу с жалобами на отек левой нижней конечности, возникающий в вечернее время, ощущение тяжести в конечности, варикозное расширение вен. При осмотре конечность горячая, асимметрии диаметров правой и левой конечности нет, трофических расстройств на кожных покровах нет. В вертикальном положении пациентки по медиальной поверхности голени и нижней трети бедра визуализирована подкожная вена, мягко – эластичная при пальпации.

При ультразвуковом обследовании вен правой нижней конечности выявлено:

Общая бедренная вена диаметром 10 мм, поверхностная бедренная вена (6мм), подколенная вена (5 мм) полностью спадаются при компрессии датчиком, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) просвет вен окрашивается полностью, в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется фазный кровоток. При проведении пробы Вальсальвы кровоток на клапанах указанных вен исчезает полностью. Большая подкожная вена в области сафено-фemorального соустья диаметром 8 мм, ствол на бедре неравномерного диаметра 6-9 мм, на голени ствол – 8 мм, притоки до 7-8 мм, ход указанных вен непрямолинейный; вены полностью спадаются при компрессии датчиком; при проведении пробы Вальсальвы регистрируется выраженный ретроградный кровоток. Малая подкожная вена диаметром 3 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при компрессионных пробах кровоток на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, впадает в подколенную вену на 1см выше уровня щели коленного сустава. В нижней трети голени по медиальной поверхности перфорантная вена диаметром 6 мм, кровоток в режиме ЦДК окрашивается синим цветом, при компрессионной пробе двунаправленный сине-красный поток.

Ваше заключение.

Эталон ответа:

Слева: Глубокие вены бедра и голени, малая подкожная вена проходимы, клапаны состоятельны. УЗИ признаки эктазии, патологического рефлюкса на клапанах ствола и притоков большой подкожной вены. Недостаточный эктазированный перфорант правой голени.

Задача 10

Пациентка обратилась с жалобами к хирургу с жалобами на боль, отек правой нижней конечности. Страдает варикозной болезнью более 20 лет.

При осмотре правая нижняя конечность несколько увеличена в объеме, горячая на ощупь. В проекции ствола большой подкожной вены визуализируется расширенная подкожная вена, извитая, болезненная при пальпации. Кожа над ней красного цвета, горячая, болезненная.

При ультразвуковом обследовании вен правой нижней конечности выявлено:

Общая бедренная вена диаметром 10 мм, поверхностная бедренная вена (6мм), подколенная вена (5 мм) полностью спадаются при компрессии датчиком, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) просвет вен окрашивается полностью, в режиме импульсноволновой доплерографии (PW) регистрируется фазный кровоток. При проведении пробы Вальсальвы кровоток на клапанах указанных вен исчезает полностью. Глубокие вены голени окрашиваются в режиме ЦДК равномерно, проба

дистальной компрессии положительная, проба дистальной компрессии – отрицательная. Большая подкожная вена в области сафено-фemorального соустья диаметром 12 мм, сжимаема, на остиальном клапане при проведении пробы Вальсальвы выраженный ретроградный кровоток, ствол на бедре в верхней трети - 9 мм, сжимаем при компрессии датчиком, в средней и нижней бедра и на голени – 8 – 9 мм, извит, при компрессии датчиком не спадается, кровоток не определяется, в режиме ЦДК не окрашивается, содержимое вено неоднородное средней эхогенности. Притоки на голени до 7-8 мм, ход указанных вен непрямолинейный, полностью спадаются при компрессии датчиком.

Малая подкожная вена диаметром 3 мм, полностью окрашивается в режиме ЦДК, при компрессионных пробах кровотока на остиальном клапане и клапанах ствола исчезает полностью, впадает в подколенную вену на 1 см выше уровня щели коленного сустава.

В средней и нижней трети голени по медиальной поверхности перфорантные вены диаметром 6-7 мм, кровоток в режиме ЦДК окрашивается синим цветом, при компрессионной пробе двунаправленный сине-красный поток.

Ваше заключение.

Эталон ответа:

Слева: Глубокие вены бедра и голени, малая подкожная вена проходима, патологический рефлюкс не зарегистрирован.

УЗИ признаки варикозной трансформации, варикотромбоза ствола большой подкожной вены до средней трети бедра, эктазии притоков на голени, недостаточности клапанов ствола и притоков большой подкожной вены. В заключении необходимо дать характеристику проксимальной границы тромба – фиксация к стенкам, если не фиксирован- протяженность нефиксированного участка, подвижность.

Рекомендована консультация сосудистого хирурга.

Задача 11

Пациент К, 62 лет. Жалоб не предъявляет. При диспансерном осмотре выявлена разница артериального давления на верхних конечностях: АД плечевая артерия справа -140/90 мм.рт.ст., АД плечевая артерия слева -95/60 мм.рт.ст. При осмотре отмечается отсутствие пульсации на лучевой артерии левой руки.

Проведено ультразвуковое исследование брахецефальных артерий и артерий верхних конечностей. При ультразвуковом обследовании выявлено:

Справа и слева: сонные артерии- общая, внутренняя и наружная с обеих сторон – обычного диаметра, комплекс интима-медиа (КИМ) уплотнен, не утолщен, дифференцировка на слои снижена. Скоростные и спектральные характеристики кровотока не изменены.

Кровоток в позвоночной артерии антеградный, в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) окрашивается красным цветом, скорость кровотока в пределах нормативных.

Справа- кровоток в 3 сегменте подключичной артерии, в артериях плеча и предплечья магистрального типа.

Слева – кровоток в 3 сегменте подключичной артерии коллатерального типа, в позвоночной артерии ретроградный, в режиме ЦДК имеет синее окрашивание.

Ваше заключение, какую пробу необходимо провести для подтверждения вашего предположения. Ваши и рекомендации.

Эталон ответа:

Слева: Ультразвуковые признаки атеросклероза (учитывая изменения КИМ сонных артерий). Критический стеноз-окклюзия 1 сегмента левой подключичной артерии, полный стилл-синдром (синдром подключичного- позвоночного обкрадывания). Для подтверждения обкрадывания необходимо провести пробу реактивной гиперемии, при которой ожидается усиление ретроградного кровотока по позвоночной артерии.

Рекомендована консультация невропатолога, сосудистого хирурга для решения вопроса о хирургическом лечении.

Задача 12

Пациентка Н, 28 лет с установленным диагнозом аортоартериит. Предъявляет жалобы на отсутствие пульсации на лучевой артерии левой руки, разница артериального давления на верхних конечностях: АД плечевая артерия справа -120/70 мм.рт.ст., АД плечевая артерия слева -78/52 мм.рт.ст.

Проведено ультразвуковое исследование брахецефальных артерий и артерий верхних конечностей. При ультразвуковом обследовании выявлено:

Справа и слева: сонные артерии - общая, внутренняя и наружная с обеих сторон – обычного диаметра, комплекс интима-медиа (КИМ) сонных артерий не изменен. Скоростные и спектральные характеристики кровотока не изменены.

Позвоночные артерии – отмечается невыраженная непрямолинейность хода в канале поперечных отростков шейных позвонков, скоростные и спектральные характеристики кровотока в пределах нормы. Справа- кровоток в 3 сегменте подключичной артерии, в артериях плеча и предплечья магистрального типа. Слева – кровоток в 3 сегменте подключичной артерии коллатерального типа. Проба реактивной гиперемии отрицательная. Ваше заключение, рекомендации. Опишите методику проведения пробы реактивной гиперемии.

Эталон ответа: По данным ультразвукового исследования патологии сонных артерий не выявлено. Непрямолинейность хода позвоночной артерии возможно связана с остеохондрозом шейного отдела позвоночника, без признаков вертеброгенной компрессии (учитывая отсутствие изменений кровотока в позвоночной артерии).

Признаки окклюзии левой подключичной артерии во 2 сегменте дистальнее уровня отхождения позвоночной артерии без синдрома подключичного- позвоночного обкрадывания. Это подтверждает отрицательная проба реактивной гиперемии.

Рекомендована консультация сосудистого хирурга.

Проба реактивной гиперемии (Р4) заключается в следующем. На плечо на стороне поражения накладывается манжета тонометра, нагнетается давление выше систолического на 30—40 мм рт. ст. Через 5 минут производится резкая декомпрессия. В течение всей пробы проводится мониторинг кровотока в позвоночной артерии.

Если стеноз в подключичной артерии локализуется в 1 сегменте проксимальнее уровня отхождения позвоночной артерии, то в момент декомпрессии кровотоки меняют свое направление на ретроградный, что связано с усугублением падения давления за стенозом в подключичной артерии.

В случае локализации стеноза в подключичной артерии во 2 или 3 сегментах дистальнее уровня отхождения позвоночной артерии, то в момент декомпрессии кровотоки в позвоночной артерии не изменятся.

Задача 13

Пациентка К., 29 лет предъявляет жалобы на головокружение, «мелькание мушек» перед глазами. Консультирована невропатологом, рекомендовано ультразвуковое исследование брахецефальных артерий.

При ультразвуковом обследовании выявлено:

Справа и слева: сонные артерии - общая, внутренняя и наружная с обеих сторон – обычного диаметра, комплекс интима-медиа (КИМ) сонных артерий не изменен.

Скоростные и спектральные характеристики кровотока не изменены. Ход сосудов прямолинейный. Позвоночные артерии с обеих сторон – отмечается выраженная непрямолинейность хода в канале поперечных отростков шейных позвонков. Кровоток справа (максимальная систолическая скорость кровотока/конечно диастолическая скорость) – в 1 сегменте 57/23 см/с, во 2 сегменте на уровне С6-С5 – 89/43 см/с, на уровне С4-С3 – 29/12. Слева - в 1 сегменте – 49/23 см/с, во 2 сегменте на уровне

C6-C5 – 52/23 см/с, на уровне C4-C3 – 44/21. Справа и слева - кровоток в 3 сегменте подключичной артерии магистрального типа. Ваше заключение, рекомендации.

Эталон ответа: По данным ультразвукового исследования патологии сонных артерий не выявлено. Непрямолинейность хода позвоночных артерий в канале поперечных отростков шейных позвонков, вероятно связана с остеохондрозом шейного отдела позвоночника с признаками вертеброгенной компрессии правой позвоночной артерии, о чем свидетельствует разница скоростей в правой позвоночной артерии на разных уровнях. Слева в позвоночной артерии кровоток на разных уровнях (в канале и в 1 сегменте) не изменяется, признаков вертеброгенной компрессии нет.

Рекомендовано: рентгенография шейного отдела позвоночника.

Задача 14

Пациентка Л., 27 лет, жалобы на головные боли.

При ультразвуковом обследовании брахиоцефальных артерий получены следующие результаты. Справа и слева: сонные артерии - общая, внутренняя и наружная с обеих сторон – обычного диаметра, комплекс интима-медиа (КИМ) сонных артерий не изменен. Скоростные и спектральные характеристики кровотока не изменены. Ход сосудов прямолинейный. Позвоночные артерии (П1) с обеих сторон – ход в канале поперечных отростков шейных позвонков прямолинейны. ПА справа- диаметром 4,2 мм.; кровоток (максимальная систолическая скорость кровотока/конечно диастолическая скорость) – в 1 сегменте 57/23 см/с, RI- 0,6, во 2 сегменте на уровне 50/22 см/с., RI- 0,58.

ПА слева - диаметром 1,4 мм.; кровоток (максимальная систолическая скорость кровотока/конечно диастолическая скорость) – в 1 сегменте 21/4 см/с, RI- 0,9, во 2 сегменте на уровне 50/22 см/с., RI- 0,88. Справа и слева - кровоток в 3 сегменте подключичной артерии магистрального типа. Ваше заключение, рекомендации.

Эталон ответа: По данным ультразвукового исследования патологии сонных артерий не выявлено. Гипоплазия левой позвоночной артерии со снижением кровотока и повышение сосудистого сопротивления (низкая скорость кровотока, повышение индексов, характеризующих ОПС).

Рекомендована консультация невропатолога.

Задача 15

При проведении холтеровского мониторирования ЭКГ в 12-ти отведениях была выявлена диагностически-значимая депрессия сегмента ST в отведениях: I, aVL, V5 и V6, которая возникала на фоне физической нагрузки и сопровождалась давящей болью за грудиной. Какое заключение Вы дадите?

Эталон ответа: В течение суток периодически регистрировались признаки ишемии миокарда боковой стенки левого желудочка.

Задача 16

При проведении холтеровского мониторирования ЭКГ в 12-ти отведениях была выявлена диагностически-значимая депрессия сегмента ST в отведениях: I, aVL, V5 и V6, которая возникала на фоне физической нагрузки и сопровождалась давящей болью за грудиной. Какое исследование Вы порекомендуете выполнить ещё пациенту?

Эталон ответа: Пациенту показано проведение коронароангиографии.

Задача 17

По результатам проведения суточного мониторирования АД у пациента выявлено преобладание повышенных цифр АД в ночное время над цифрами АД в дневные часы. К какому типу суточного профиля АД относится данный пациент?

Эталон ответа: Пациент относится к категории «найт-пикер».

Задача 18

По результатам проведения суточного мониторинга АД у пациента выявлено отсутствие снижения повышенных цифр АД в ночное время по сравнению с цифрами АД в дневные часы. К какому типу суточного профиля АД относится данный пациент?

Эталон ответа: Пациент относится к категории «нон-диппер».

КРИТЕРИИ оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закрепленном практическом навыке	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Критерии оценивания тестового контроля:

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно

При оценивании заданий с выбором нескольких правильных ответов допускается одна ошибка.

Критерии оценивания собеседования:

Отметка	Дескрипторы
---------	-------------

	прочность знаний	умение объяснять (представлять) сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

Критерии оценивания ситуационных задач:

Отметка	Дескрипторы
----------------	--------------------

	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	удовлетворительные навыки решения ситуации, сложности с выбором метода решения задачи	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует