

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 22.07.2020
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Л.М. Железнов
«21» мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ»

Специальность 31.08.46 Ревматология

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП: 2 года

Кафедра: госпитальной терапии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.46 Ревматология, утвержденного Министерством образования и науки РФ «25» августа 2014 г., приказ № 1089.

2) Учебного плана по специальности 31.08.46 Ревматология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «08» апреля 2020 г. протокол №3

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой госпитальной терапии «29» апреля 2020г. (протокол № 20)

Заведующий кафедрой О.В. Симонова

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «13» мая 2020г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии Е.Г. Шушканова

Центральным методическим советом «21» мая 2020г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Зав.кафедрой госпитальной терапии, профессор О.В. Симонова

Доцент кафедры госпитальной терапии Е.Н. Сухих

Рецензенты

Заведующий кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ, доктор медицинских наук, профессор О.В. Соловьев

Главный внештатный специалист ревматолог
Министерства здравоохранения Кировской области,
заведующая ревматологическим отделением
КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница» О.Н. Одношивкина

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	3
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	3
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	3
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	3
1.4. Объекты профессиональной деятельности	3
1.5. Виды профессиональной деятельности	3
1.6. Формируемые компетенции выпускника	3
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	5
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами/практиками/ГИА	6
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	6
3.4. Тематический план лекций	7
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	8
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	10
3.7. Лабораторный практикум	10
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	10
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	11
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	11
4.2.1. Основная литература	11
4.2.2. Дополнительная литература	11
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	11
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	13
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	14
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	15
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16

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

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью освоения учебной дисциплины по выбору «Электрокардиография» является углубление ординаторами знаний об основных разделах функциональной диагностики в кардиологии: изучение и оценка нормальной электрокардиограммы, анализ результатов электрокардиографического обследования, изучение наиболее часто встречающихся отклонений от нормальных параметров электрокардиографии, совершенствование умений и навыков по диагностике электрокардиограмм при различной нозологии, владение алгоритмом формулировки заключения.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Электрокардиография» относится к блоку Б.1 Дисциплины вариативной части, дисциплины по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин специальностей «Лечебное дело» и «Педиатрия».

Знания, полученные в ходе освоения дисциплины, необходимы для прохождения государственной итоговой аттестации.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются: физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- диагностическая.

1.6. Формируемые компетенции выпускника

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

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8

1	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. Сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	У1. Владеть навыками анализа и синтеза (связи, взаимодействия, взаимности, взаимности, взаимосвязи, предметных, основных, отчасти, публичных, не существующих, полемических). Анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	Владеть навыками восприятия, обработки информации, памяти, воображения, учебного и аргументационного, публичного, дискуссионного и выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.	Использовать знания в процессе формирования и усвоения врачебной деятельности при решении практических задач ревматолога; Использовать в практической деятельности навыки аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики, практического анализа и логики различного рода рассуждений; Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессе взаимодействия с пациентом, с коллегами; Использовать профессиональные и	Профессиональные и педагогические знания в процессе формирования и усвоения врачебной деятельности при решении практических задач ревматолога; Использовать в практической деятельности навыки аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и логики различного рода рассуждений; Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессе взаимодействия с пациентом, с коллегами; Использовать профессиональные и
5	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	35.Содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) Роль причинных факторов и причинно-следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней Закономерности изменения диагностических показателей при различной патологии	У5.Анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов	В5.Отраслевыми стандартами объемов обследования в ревматологии Методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса, физического осмотра, клинического обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных обследований,	Тестовые задания, задачи.	Тестовые задания, задачи, электрокардиограммы, собеседование

			<p>костно – мышечной системы и соединительной ткани</p> <p>Последовательность объективного обследования больных с заболеваниями ревматологического профиля.</p> <p>Диагностические (клинические, лабораторные, инструментальные) методы обследования, применяемые в ревматологической практике</p>	<p>Выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях</p> <p>Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ</p> <p>Выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях</p>	<p>морфологического анализа операционного и секционного материала), позволяющими определить диагноз</p> <p>Методикой оценки показателей гемодинамики, функции органов дыхания, почек, печени, свертывающей системы</p> <p>Алгоритмом определения плана в каждом случае клинико-лабораторного исследования</p> <p>Методами диагностики плановой и ургентной ревматологической патологии</p> <p>Методикой определения и оценки физического развития, методиками определения и оценки функционального состояния организма.</p> <p>Методикой оценки методов исследования.</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№3	№4
1	2	3	4
Контактная работа (всего)	72	24	48

в том числе:				
Лекции (Л)		6	2	4
Практические занятия (ПЗ)		36	12	24
Семинары (С)		30	10	20
Самостоятельная работа (всего)		36	12	24
В том числе:				
- Подготовка к практическим занятиям		18	6	12
- Решение задач		12	4	8
- Курация пациентов		6	2	4
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет		Зачет
Общая трудоемкость (часы)		108	36	72
Зачетные единицы		3	1	2

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

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1 ПК-5	Основы электрокардиографии	1.1. Теоретические основы электрокардиографии. 1.2. Нормы в электрокардиографической практике.
2.	УК-1 ПК-5	Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях	2.1. ЭКГ при ишемии миокарда. 2.2. Аритмии и блокады сердца. 2.3. ЭКГ при гипертрофии камер сердца. 2.4. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях.

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

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик/ГИА	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик/ГИА	
		1	2
1	Государственная итоговая аттестация	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы электрокардиографии						
1.1	Теоретические основы электрокардиографии	2	6		5	6	19
1.2	Нормы в электрокардиографической практике		6		5	6	17
2	Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях						
2.1	ЭКГ при ишемии миокарда		6		5	6	17

2.2	Аритмии и блокады сердца			6		5	6	17
2.3	ЭКГ при гипертрофии камер сердца		2	6		5	6	19
2.4	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях		2	6		5	6	19
	Вид промежуточной аттестации:	зачет						
	Итого:		6	36		30	36	108

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	
				№3 сем	№4 сем
1	2	3	4	5	6
1	1	Теоретические основы электрокардиографии	Анатомия и физиология сердца. Строение сократительного миокарда. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика. Электрофизиология миокарда. Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Методика записи ЭКГ. Характеристика зубцов и сегментов ЭКГ.	2	
2	2	ЭКГ при гипертрофии камер сердца	Гипертрофия предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. Комбинированная гипертрофия желудочков. Систолическая и диастолическая перегрузка желудочков.		2
3	2	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях	Изменения ЭКГ при эмболии легочной артерии. Изменения ЭКГ при перикардите, миокардите, кардиомиопатиях. ЭКГ при приобретенных пороках сердца. Изменения ЭКГ при тиреотоксикозе. ЭКГ при нефрите.		2
Итого:				2	4

3.5. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)	
				№ 3 сем	№ 4 сем
1	2	3	4	5	6
1	1	Теоретические основы электрокардиографии	Анатомия и физиология сердца. Строение сократительного миокарда. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость. Проводящая система сердца: анатомо-	6	

			функциональная характеристика. Электрофизиология миокарда. Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Методика записи ЭКГ. Характеристика зубцов и сегментов ЭКГ.		
2	1	Нормы в электрокардиографической практике	Определение частоты ритма. Нормальный синусовый ритм. Электрическая ось сердца. Определение электрической оси сердца.	6	
3	2	Электрокардиография при ишемии миокарда.	Изменения ЭКГ при оазличной локализации инфаркта миокарда. Изменения зубца Т при ишемии. Зоны ишемии, повреждения и некроза при инфаркте миокарда. Дифференциальный диагноз ишемических изменений на ЭКГ. ЭКГ при хронической ИБС.		6
4	2	Аритмии и блокады сердца	Тахикардии. Фибрилляция предсердий. Атриовентрикулярные тахикардии. Экстрасистолия. Брадикардии. Блокады ножек пуска Гиса. Атриовентрикулярные блокады.		6
5	2	Электрокардиография при гипертрофии камер сердца	Гипертрофия предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. Комбинированная гипертрофия желудочков. Систолическая и диастолическая перегрузка желудочков.		6
6	2	Изменения электрокардиографии при отдельных заболеваниях	Изменения ЭКГ при эмболии легочной артерии. Изменения ЭКГ при перикардите, миокардите, кардиомиопатиях. ЭКГ при приобретенных пороках сердца. Изменения ЭКГ при тиреотоксикозе. ЭКГ при нефрите.		4
Итого:				12	24

3.5. Тематический план семинаров

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика семинаров	Содержание семинарских занятий	Трудоемкость (час)	
				№ 3 сем	№ 4 сем
1	2	3	4	5	6
1	1	Теоретические основы электрокардиографии	Анатомия и физиология сердца. Строение сократительного миокарда. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика. Электрофизиология миокарда. Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Методика	5	

			записи ЭКГ. Характеристика зубцов и сегментов ЭКГ.		
2	1	Нормы в электрокардиографической практике	Определение частоты ритма. Нормальный синусовый ритм. Электрическая ось сердца. Определение электрической оси сердца.	5	
3	2	Электрокардиография при ишемии миокарда.	Изменения ЭКГ при оазличной локализации инфаркта миокарда. Изменения зубца Т при ишемии. Зоны ишемии, повреждения и некроза при инфаркте миокарда. Дифференциальный диагноз ишемических изменений на ЭКГ. ЭКГ при хронической ИБС.		5
4	2	Аритмии и блокады сердца	Тахикардии. Фибрилляция предсердий. Атриовентрикулярные тахикардии. Экстрасистолия. Брадикардии. Блокады ножек пуска Гиса. Атриовентрикулярные блокады.		5
5	2	Электрокардиография при гипертрофии камер сердца	Гипертрофия предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. Комбинированная гипертрофия желудочков. Систолическая и диастолическая перегрузка желудочков.		5
6	2	Изменения электрокардиографии при отдельных заболеваниях	Изменения ЭКГ при эмболии легочной артерии. Изменения ЭКГ при перикардите, миокардите, кардиомиопатиях. ЭКГ при приобретенных пороках сердца. Изменения ЭКГ при тиреотоксикозе. ЭКГ при нефрите.		5
Итого:				. 10	20

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	1.1. Теоретические основы электрокардиографии	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
		1.2. Нормы в электрокардиографической практике	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
Итого часов в семестре:				12
2	4	2.1. Электрокардиография при ишемии миокарда.	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6

	2.2. Аритмии и блокады сердца	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
	2.3. Электрокардиография при гипертрофии камер сердца	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
	2.4.Изменения электрокардиографии при отдельных заболеваниях	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
Итого часов в семестре:			24
Всего часов на самостоятельную работу:			36

3.7. Лабораторный практикум: не предусмотрен учебным планом.

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ: курсовые проекты (работы), контрольные работы не предусмотрены учебным планом.

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

4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, интернет-ресурсами. На кафедра разработаны следующие учебные пособия:

1. Учебное пособие: Методика объективного обследования больных при заболеваниях опорно-двигательного аппарата / сост. Л.А. Смирнова, Б.Ф. Немцов. – Киров: Кировская государственная медицинская академия, 2017.
2. Учебное пособие: Серонегативные спондилоартриты / сост. Б.Ф. Немцов, О.В. Симонова, Е.Н. Сухих, Н.Н. Политова– Киров: Кировская государственная медицинская академия, 2009.
3. Учебное пособие: Системные васкулиты/ сост. О.В. Симонова, Е.Н. Сухих, Б.Ф. Немцов,– Киров: Кировская государственная медицинская академия, 2018.
4. Учебное пособие: Системные васкулиты/ сост. О.В. Симонова, Е.Н. Сухих, Б.Ф. Немцов,– Киров: Кировская государственная медицинская академия, 2018.
5. Учебное пособие: Основы диагностики суставного синдрома/ сост. О.В. Симонова, Е.Н. Сухих, Б.Ф. Немцов,– Киров: Кировская государственная медицинская академия, 2017.

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

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Ревматология: «Национальное руководство»	Е.Л. Насонов и соавт.	2010, ГЭОТАР-Медиа	5	+
2	Ревматология: клинические рекомендации	Е.Л. Насонов и соавт.	2017, ГЭОТАР-Медиа	5	+

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство.	под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк.	2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.	-	

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

- 1) Архив Nature
Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН
Адрес: <http://www.nature.com/nature/archive/index.html>
Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).
- 2) Архив журналов издательства Кембриджского университета
Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН
Адрес: <http://arch.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source>
Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).
- 3) Архив журналов AnnualReviews
Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН
Адрес: <http://arch.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849/browse?type=source>
Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).
- 4) Архив журналов издательства SagePublicatons
Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН
Адрес: <http://arch.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634/browse?type=source>
Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).
- 5) Архив журналов издательства IOP
Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН
Адрес: <http://arch.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1737046/browse?type=source>
Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).
- 6) Журнал The New England Journal of Medicine
Лицензионное соглашение №192-МА/01/2011, дополнительное соглашение №611-ДС-2011 от 01.01.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН
Адрес: <http://www.nejm.org>
Доступ осуществляется со всех компьютеров вуза, где есть выход в интернет (по IP-адресам корпусов).
Интернет-ресурсы открытого доступа:
- 7) Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
- 8) Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
- 9) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/window>)

- 10) Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)
- 11) Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>).
- 12) Клинические рекомендации, протоколы, стандарты медицинской помощи Ассоциация ревматологов России (<http://www.reumatolog.ru>)

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

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор MicrosoftOffice (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор MicrosoftOffice (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор MicrosoftOffice (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 100-149 Node 1 yearEducationalRenewalLicense от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),

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

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

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

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

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально - Учебная комната № 309, КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», 3 корпус, 3 этаж, Воровского,42, ревматологическое отделение КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница»,

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры - Воровского,42,

клиническая и биохимическая лаборатория КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница» (Воровского,42): анализатор-автомат «STA Compact», анализатор для иммуноферментной диагностики «CobasCore II», высокопродуктивный автоматический биохимический анализатор BECKMAN COULTER AU 680; автоматический иммунохемилюминесцентный анализатор AdviaCentaur XP; автоматический анализатор системы гемостаза STA-R-Evolution; автоматический гематологический анализатор Sysmex XE 2100).

Специальные 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, соответствующие рабочей программе дисциплины.

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

Специальные 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, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

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

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

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

Основное учебное время выделяется на вопросы диагностики и лечения ревматических заболеваний.

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

При изучении учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по диагностике ревматических заболеваний.

Лекции:

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

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

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области ревматологии.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на тренажерах, симуляторах центра манипуляционных навыков, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

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

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

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «ревматология» и включает подготовку к занятиям с использованием учебной литературы, подготовку к текущему контролю, решение ситуационных задач.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «ревматология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, оформляют истории болезни и представляют их на занятиях. Работа с больными, использование учебной и научной литературы способствует формированию клинического мышления. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, во время клинических разборов, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля. В конце изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, решения ситуационных задач. Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры

оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

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

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

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины

«Электрокардиография»

Специальность 31.08.46 Ревматология

Форма обучения очная

Кафедра госпитальной терапии

Автор (ы) О.В. Симонова

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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 час.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр	
			№3	
1		2	3	
Контактная работа (всего)		72	72	
в том числе:				
Лекции (Л)		6	6	
Практические занятия (ПЗ)		36	36	
Семинары (С)		30	30	
Самостоятельная работа (всего)		36	36	
в том числе:				
- Подготовка к практическим занятиям		18	18	
- Решение задач		6	6	
- Курация пациентов		12	12	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	+		
Общая трудоемкость (часы)		108	108	
Зачетные единицы		3	3	

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы электрокардиографии	2	12		10	12	36
2	Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях	4	24		20	24	72
	Вид промежуточной аттестации:	зачет					+
	Итого:	6	36		30	36	108

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	
				№3 сем	
1	2	3	4	5	
1	1	Теоретические основы электрокардиографии	Анатомия и физиология сердца. Строение сократительного миокарда. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость,	2	

			возбудимость, сократимость. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика. Электрофизиология миокарда. Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Методика записи ЭКГ. Характеристика зубцов и сегментов ЭКГ.	
2	2	ЭКГ при гипертрофии камер сердца	Гипертрофия предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. Комбинированная гипертрофия желудочков. Систолическая и диастолическая перегрузка желудочков.	2
3	2	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях	Изменения ЭКГ при эмболии легочной артерии. Изменения ЭКГ при перикардите, миокардите, кардиомиопатиях. ЭКГ при приобретенных пороках сердца. Изменения ЭКГ при тиреотоксикозе. ЭКГ при нефрите.	2
Итого:				6

4. Раздел 3. Пункт 3.5. Тематический план практических занятий изменить и читать в следующей редакции:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)
				№ 3 сем
1	2	3	4	5
1	1	Теоретические основы электрокардиографии	Анатомия и физиология сердца. Строение сократительного миокарда. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика. Электрофизиология миокарда. Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Методика записи ЭКГ. Характеристика зубцов и сегментов ЭКГ.	6
2	1	Нормы в электрокардиографической практике	Определение частоты ритма. Нормальный синусовый ритм. Электрическая ось сердца. Определение электрической оси сердца.	6
3	2	Электрокардиография при ишемии миокарда.	Изменения ЭКГ при различной локализации инфаркта миокарда. Изменения зубца Т при ишемии. Зоны ишемии, повреждения и некроза при инфаркте миокарда. Дифференциальный диагноз ишемических изменений на ЭКГ. ЭКГ при хронической ИБС.	6
4	2	Аритмии и блокады сердца	Тахикардии. Фибрилляция предсердий. Атрио-вентрикулярные тахикардии. Экстрасистолия. Брадикардии. Блокады ножек пуска Гиса. Атрио-вентрикулярные блокады.	6
5	2	Электрокардиография при гипертрофии камер сердца	Гипертрофия предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. Комбинированная гипертрофия желудочков. Систолическая и диастолическая перегрузка желудочков.	6
6	2	Изменения электрокардиографии при отдельных заболеваниях	Изменения ЭКГ при эмболии легочной артерии. Изменения ЭКГ при перикардите, миокардите, кардиомиопатиях. ЭКГ при приобретенных пороках сердца. Изменения ЭКГ при тиреотоксикозе. ЭКГ при нефрите.	4

7	2	Зачетное занятие	Тестовые задания, задачи, собеседование, прием практических навыков.	2
Итого:				36

5. Раздел 3. Пункт 3.5. Тематический план семинаров изменить и читать в следующей редакции:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика семинаров	Содержание семинарских занятий	Трудоемкость (час)
				№ 3 сем
1	2	3	4	5
1	1	Теоретические основы электрокардиографии	Анатомия и физиология сердца. Строение сократительного миокарда. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика. Электрофизиология миокарда. Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Методика записи ЭКГ. Характеристика зубцов и сегментов ЭКГ.	5
2	1	Нормы в электрокардиографической практике	Определение частоты ритма. Нормальный синусовый ритм. Электрическая ось сердца. Определение электрической оси сердца.	5
3	2	Электрокардиография при ишемии миокарда.	Изменения ЭКГ при различной локализации инфаркта миокарда. Изменения зубца Т при ишемии. Зоны ишемии, повреждения и некроза при инфаркте миокарда. Дифференциальный диагноз ишемических изменений на ЭКГ. ЭКГ при хронической ИБС.	5
4	2	Аритмии и блокады сердца	Тахикардии. Фибрилляция предсердий. Атриовентрикулярные тахикардии. Экстрасистолия. Брадикардии. Блокады ножек пуска Гиса. Атриовентрикулярные блокады.	5
5	2	Электрокардиография при гипертрофии камер сердца	Гипертрофия предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. Комбинированная гипертрофия желудочков. Систолическая и диастолическая перегрузка желудочков.	5
6	2	Изменения электрокардиографии при отдельных заболеваниях	Изменения ЭКГ при эмболии легочной артерии. Изменения ЭКГ при перикардите, миокардите, кардиомиопатиях. ЭКГ при приобретенных пороках сердца. Изменения ЭКГ при тиреотоксикозе. ЭКГ при нефрите.	5
Итого:				30

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Теоретические основы электрокардиографии	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
2		Нормы в электрокардиографической практике	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6

3	Электрокардиография при ишемии миокарда.	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
4	Аритмии и блокады сердца	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
5	Электрокардиография при гипертрофии камер сердца	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
6	Изменения электрокардиографии при отдельных заболеваниях	Подготовка к практическим занятиям, решение ситуационных задач, электрокардиограмм.	6
Итого часов в семестре:			36
Всего часов на самостоятельную работу:			36

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
“26” апреля 2024 г. Протокол № 9
Зав. кафедрой Ж.Г. Симонова

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

Кафедра госпитальной терапии

Приложение А к рабочей программе дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Электрокардиография»

Специальность 31.08.46 Ревматология

Практические занятия

Раздел 1. Основы электрокардиографии.

Тема 1.1. Теоретические основы электрокардиографии.

Цель:

способствовать формированию умений ординаторов по совершенствованию знаний о теоретических основах ЭКГ, нормах в электрокардиографической практике

Задачи:

1. Рассмотреть вопросы формирования электрических потенциалов при регистрации электрокардиограммы, электрокардиографических отведений, электрической позиции сердца.
2. Изучить нормы в электрокардиографической практике.
3. Обучить вопросам интерпретации результатов электрокардиографического обследования и формулировке заключения.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: анатомию и физиологию сердца, строение сократительного миокарда, основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, тоничность, проводящую систему сердца: анатомо-функциональную характеристику, электрофизиологию миокарда, дипольная и мультипольная теории формирования электрического поля сердца и генеза ЭКГ, векторный принцип в клинической ЭКГ.

После изучения темы: физиологию сердца, основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, проводящую систему сердца: анатомо-функциональную характеристику, электрофизиологию миокарда, дипольная и мультипольная теории формирования электрического поля сердца и генеза ЭКГ, векторный принцип в клинической ЭКГ.

Обучающийся должен уметь:

Изучить векторный анализ ЭКГ. Научиться определять амплитуды зубцов ЭКГ по проекции средних векторов на оси отведений. Изучить последовательность проведения векторного анализа ЭКГ. Изучить понятие об электрической оси сердца (ЭОС) и способы определения положения ЭОС, варианты направлений ЭОС. Оценить прогноз. Вести историю болезни пациента с ревматическим заболеванием (заполнение всех разделов, включая этапные и выписные эпикризы), формулировать предварительный и заключительный диагнозы.

Обучающийся должен владеть:

Навыками анализа и интерпретации результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, снятием и анализом ЭКГ. Навыками профессионального врачебного поведения. Ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Анатомия и физиология сердца.
2. Строение сократительного миокарда.
3. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость.
4. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика.
5. Электрофизиология миокарда.
6. Векторный принцип в клинической ЭКГ.

2. Практическая работа.

- 2.1 Решение ситуационных задач.
- 2.3 Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

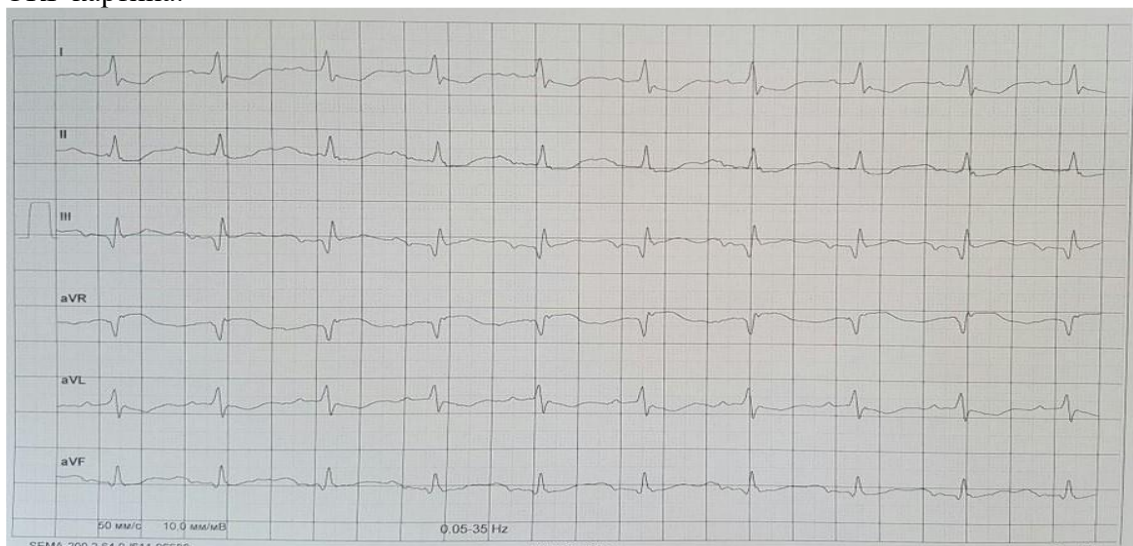
1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты ЭКГ-обследования, объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Женщина 76 лет поступила с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД – 20 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 120 ударов в минуту, АД – 100/60 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет.

ЭКГ картина:



Вопросы:

1. выделите синдромы.
2. обоснование диагноза.
3. дайте ЭКГ- заключение.
4. дополнительные методы обследования.

Эталон решения задачи:

1. Синдромы: Синдром острой коронарной недостаточности, сердечной недостаточности, нарушения ритма и проводимости.
2. Обоснование: болевой синдром, с иррадиацией в лопатку, острое течение, изменения на ЭКГ (ишемия и некроз) в отведениях заднедиафрагмальных.
2. Диагноз: Острый инфаркт миокарда, заднедиафрагмальный. СН2а. ФК2.
3. План обследования: тропонин, МВ-КФК, ЛДГ, липидный спектр, АСТ, АЛТ. ЭКГ, ЭКГ-мониторирование. ДЭХОКГ, Р-графия грудной клетки.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача №1

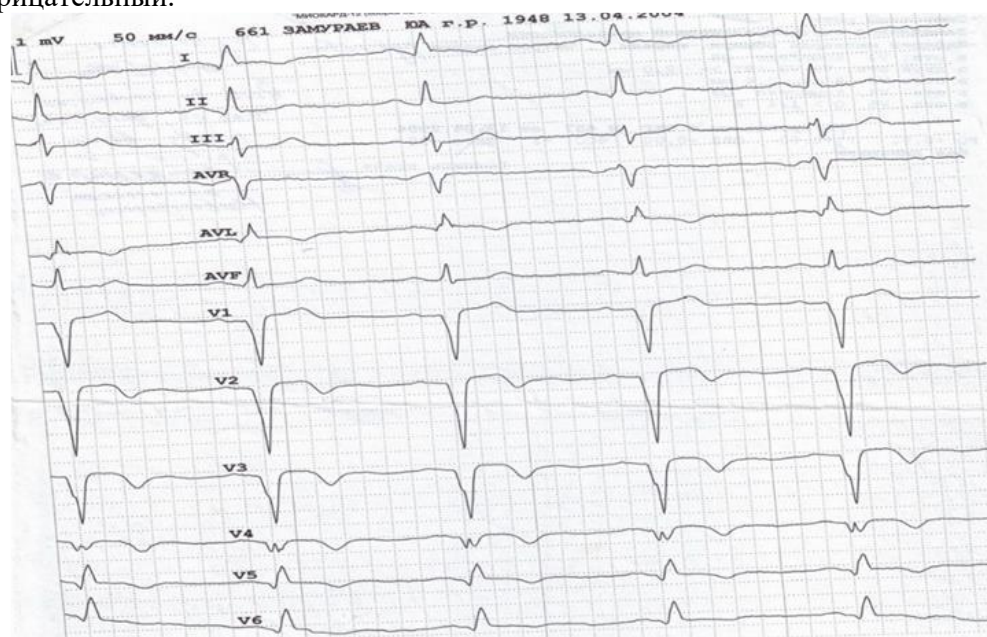
Мужчина 56 лет поступил с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание.

Из анамнеза известно, что боли появились накануне вечером, во время работы за столом возникли боли давящего и жгучего характера за грудиной, сопровождались слабостью, потливостью, ощущением нехватки воздуха. Приём последовательно четырёх таблеток Нитроглицерина временно уменьшил боль, но затем она волнообразно нарастала. За помощью обратился утром, когда состояние ухудшилось.

Перенесённые заболевания – простудные.

Семейный анамнез не отягощён.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. ИМТ – 36 кг/м². Окружность талии – 106 см, окружность бёдер – 109 см. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 88 ударов в минуту, АД – 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.



1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно ЭКГ-заключению.

Задача №2

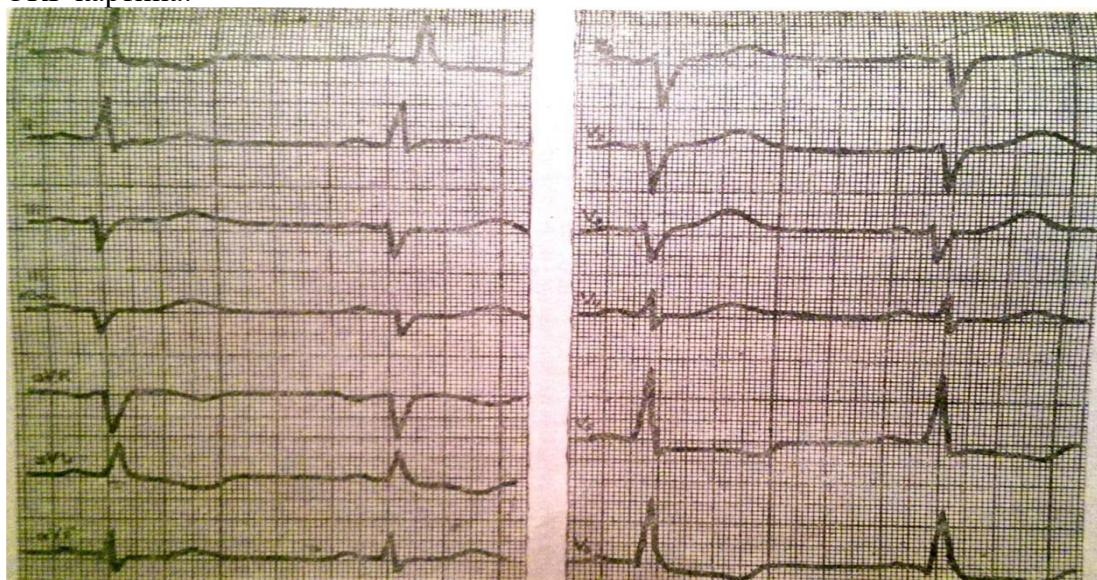
Больной С. 49 лет поступил с жалобами на выраженную общую слабость, недомогание, подъём АД до 190/100 – 200/100 мм рт. ст., тошноту.

Из анамнеза: во время прогулки внезапно на фоне хорошего самочувствия появились вышеописанные жалобы. Около двух лет назад диагностирована гипертоническая болезнь, по поводу чего принимает гипотензивные препараты (Эналаприл 10 мг в сутки).

Перенесённые заболевания – простудные.

При осмотре: состояние стабильно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 76 ударов в минуту, АД – 195/100 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет. Стул без особенностей.

ЭКГ картина:



Вопросы:

1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно существующей классификации.

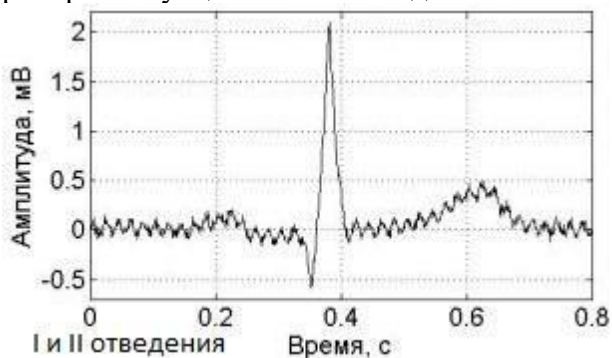
7. Задача №3

Пациент 50 лет поступил по скорой медицинской помощи с жалобами на сильную боль в области сердца, нарушения ритма не выявлены.

В анамнезе: наличие стенокардии. Пациент состоял на учёте у врача-кардиолога. Был прописан Нитроглицерин, который он старался не принимать лишний раз – терпел боль.

После проведения ЭКГ обнаружены: мелковолнистая изолиния (50 колебаний в минуту) только в I и II стандартных отведениях, зубец Р определяется,

куполообразная элевация сегмента ST выше изолинии в V6 отведении, слияние сегмента ST с коронарным зубцом Т в V6 отведении.



Вопросы:

1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно ЭКГ-заключению.

4. Задания для групповой работы

4.1 Курация больных

Курируя больных, обучающиеся должны показать владение методикой сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, методами объективного осмотра (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). После объективного обследования больного обучающиеся должны выявить и оценить факт поражения системы – органа – структуры, обосновать характер поражения: первичное или вторичное, объяснить патогенез. Выделить синдромы, определить ведущий, установить клинический диагноз с обоснованием согласно существующей классификации, составить план обследования и выбрать тактику лечения больного с обоснованием в письменной форме. По окончании курации преподавателем проводится клинический разбор больных в присутствии обучающихся.

Алгоритм клинического разбора пациента на занятии:

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Провести дифференциальный диагноз с синдромно-сходными заболеваниями.
7. Сформулировать окончательный диагноз с обоснованием.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить теоретические особенности и функции ЭКГ.
2. Обратит внимание на особенности ЭКГ при различных патологических состояниях.
3. Изучить значение ЭКГ для диагностики нарушений ритма сердца.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. Что отражает зубец Р электрокардиограммы, какова его амплитуда в норме?
2. Какие факторы влияют на продолжительность интервала PQ?
3. Какие параметры комплекса обычно анализируют QRS
4. В каких отведениях в норме регистрируют зубец Q
5. Характеристики сегмент ST в норме
6. Что отражает зубец Т на ЭКГ
7. от каких факторов зависит продолжительность интервала QT в норме
8. Характеристика нормального синусового ритма
9. Определение электрической оси сердца.

3. Примеры тестовых заданий.

1. Какую функцию сердца не позволяет оценить ЭКГ
 - 1). автоматизм
 - 2). возбудимость
 - 3). проводимость
 - 4). сократимость
2. При регистрации отведения V₄ R активный электрод находится
 - 1). в 4 межреберье по среднеключичной линии слева
 - 2). в 5 межреберье по переднеподмышечной линии справа
 - 3). в 4 межреберье по среднеключичной линии справа
 - 4). в 5 межреберье по среднеключичной линии справа
3. Какой отдел проводящей системы является водителем ритма в норме
 - 1). синусовый узел
 - 2). атриовентрикулярный узел
 - 3). левая ножка пучка Гиса
 - 4). правая ножка пучка Гиса

4. При регистрации отведений по Слосаку желтый электрод накладывается на

- 1). 2 межреберье у правого края грудины
- 2). 5 межреберье по заднеподмышечной линии
- 3). 5 межреберье у левого края грудины
- 4). левую руку

5. При обрыве электрода с левой руки наводка будет

- 1). в I и III стандартных отведениях
- 2). во II и III стандартных отведениях
- 3). в I и II стандартных отведениях
- 4). в усиленных однополюсных отведениях

6. I стандартное отведение образуется при следующем попарном подключении электродов

- 1). правая рука (+) и левая нога (-)
- 2). левая рука (-) и левая нога (+)
- 3). левая рука (+) и правая нога
- 4). правая рука (-) и левая рука (+)

7. По формуле $60/RR$ рассчитывается

- 1). систолический показатель
- 2). электрическая систола
- 3). поворот электрической оси сердца
- 4). ЧСС

8. Амплитуда зубца Q в норме

- 1). 10 мм
- 2). 1 мм
- 3). не более $1/2 R$
- 4). не более $1/4 R$

9. Электрической систолой желудочков является

- 1). QRST
- 2). QRS
- 3). PQRST
- 4). сегмент ST

10. При возбуждении предсердий на ЭКГ образуется

- 1). изолиния
- 2). зубец T
- 3). зубец P
- 4). комплекс QRS

Эталоны ответов: 1-4; 2-3; 3-1; 4-2; 5-3; 6-1; 7-4; 8- 4; 9-4; 10-3

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диском / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин. рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Тема 1.2: Нормы в электрокардиографической практике.

Цель:

способствовать формированию умений ординаторов по совершенствованию знаний о нормах в электрокардиографической практике

Задачи:

1. Нормальная ЭКГ в отведениях от конечностей.
2. Характеристика зубцов и сегментов ЭКГ.
3. Нормальная ЭКГ в различных возрастных группах.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: нормальную ЭКГ в отведениях от конечностей, теории формирования электрического поля сердца и генеза ЭКГ, характеристику зубцов и сегментов ЭКГ, нормы ЭКГ в различных возрастных группах.

После изучения темы: проводящую систему сердца: анатомо-функциональную характеристику, электрофизиологию миокарда, нормы ЭКГ, векторный принцип в клинической ЭКГ, характеристику зубцов и сегментов ЭКГ.

Обучающийся должен уметь:

Научиться определять амплитуды зубцов ЭКГ по проекции средних векторов на оси отведений. Изучить понятие об электрической оси сердца (ЭОС) и способы определения положения ЭОС, варианты направлений ЭОС. Вести историю болезни пациента с ревматическим заболеванием (заполнение всех разделов, включая этапные и выписные эпикризы), формулировать предварительный и заключительный диагнозы.

Обучающийся должен владеть:

Навыками анализа и интерпретации результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, снятием и анализом ЭКГ. Навыками профессионального врачебного поведения. Ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Какие параметры в комплексе обычно анализируют QRS
4. В каких отведениях в норме регистрируют зубец Q
5. Характеристики сегмент ST в норме
6. Что отражает зубец T на ЭКГ
7. От каких факторов зависит продолжительность интервала QT в норме
8. Характеристика нормального синусового ритма
9. Определение электрической оси сердца.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Что отражает Зубец P электрокардиограммы, какова его амплитуда в норме?
2. Какие факторы влияют на продолжительность интервала PQ?
3. Какие параметры в комплексе обычно анализируют QRS
4. В каких отведениях в норме регистрируют зубец Q
5. Характеристики сегмент ST в норме
6. Что отражает зубец T на ЭКГ
7. От каких факторов зависит продолжительность интервала QT в норме
8. Характеристика нормального синусового ритма
9. Определение электрической оси сердца.

2. Практическая работа.

- 2.1 Решение ситуационных задач.
- 2.2. Курация больных.
- 2.3 Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

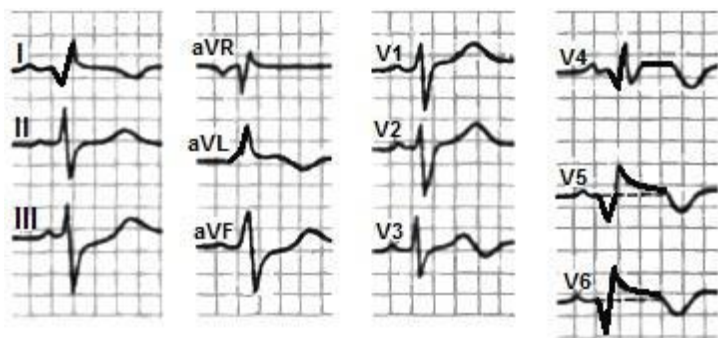
Алгоритм разбора задач.

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Задача 1.

На ЭКГ больного С. в отведениях II, III, AVF зарегистрированы комплексы QS, элевация сегмента ST, отрицательные зубцы Т. В отведениях I, AVL, V1-V3 - увеличение амплитуды зубца R, депрессия сегмента ST, высокий положительный зубец Т. Ответить на вопросы:



- а) для какого заболевания характерны изменения ЭКГ?
- б) укажите локализацию и стадию патологического процесса.

Эталон разбора задачи:

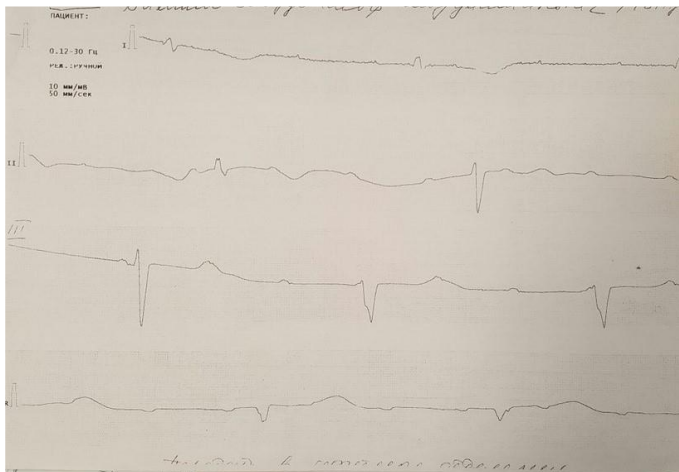
- 1) Указанные изменения на ЭКГ свидетельствуют о наличии острого коронарного синдрома: комплексы QS, элевация сегмента ST, отрицательные зубцы Т, т.е. имеются признаки ишемии и некроза миокарда. Дз: острый инфаркт миокарда.
- 2) Локализация инфаркта: заднедиафрагмальный, острая стадия, т.к. присутствует уже комплексы QS.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача №1

На приём к врачу-терапевту участковому обратился больной Н. 54 лет с жалобами на приступы кратковременной потери сознания, которые наблюдались дважды в течение трёх дней, головокружение, особенно при подъёме с постели, общую слабость.

ЭКГ картина:



Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятное ЭКГ заключение.
2. Обоснуйте ЭКГ заключение.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациентки.
4. Проведите дифференциальную диагностику с обоснованием.
5. Укажите дальнейшую тактику наблюдения.
- 8.
9. Задача №2

Больной И., поступил в кардиологическое отделение с жалобами на перебои в работе сердца, сердцебиение, боли в области сердца сжимающего характера. На ЭКГ зарегистрированы частые до 200-400 в минуту волны F, имеющие пилообразную форму (в отведениях II, III, AVF, V1, V2), неизменные желудочковые комплексы QRS, правильный регулярный желудочковый ритм.

Вопросы:

1. Какое нарушение ритма сердца выявлено?
2. Дополнительные методы исследования?
3. Сформулируйте диагноз согласно ЭКГ-заключению.

4. Задания для групповой работы

4.1 Курация больных

Курируя больных, обучающиеся должны показать владение методикой сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, методами объективного осмотра (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). После объективного обследования больного обучающиеся должны выявить и оценить факт поражения системы – органа – структуры, обосновать характер поражения: первичное или вторичное, объяснить патогенез. Выделить синдромы, определить ведущий, установить клинический диагноз с обоснованием согласно существующей классификации, составить план обследования и выбрать тактику лечения больного с обоснованием в письменной форме. По окончании курации преподавателем проводится клинический разбор больных в присутствии обучающихся.

Алгоритм клинического разбора пациента на занятии:

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Провести дифференциальный диагноз с синдромно-сходными заболеваниями.
7. Сформулировать окончательный диагноз с обоснованием.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить теоретические особенности и функции ЭКГ в норме.
2. Генез основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ.
3. Нарисовать электрическое поле сердца, электрокардиографические отведения, объяснить их генез.
4. Специфика грудных отведений.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. Объясните смысл формирования зубцов на ЭКГ?
2. Оцените вариабельность сердечного ритма?
3. Характеристика нормального синусового ритма?
4. Особенности ЭКГ у детей?
5. Особенности ЭКГ у взрослых?

3. Примеры тестовых заданий.

1. ЭКГ- исследование позволяет изучить следующую функцию сердечной мышцы:
 - а) автоматизм;
 - б) проводимость;
 - в) возбудимость;
 - г) сократимость;
 - д) тоничность;
 - е) рефрактерность;
 - ж) аберрантность;
 - з) верно "а", "в", "г", "ж";
 - и) верно "а", "б", "в", "е", "ж".
2. Центром автоматизма является:
 - а) левое предсердие;
 - б) А-В соединение;
 - в) ножки пучка Гиса;
 - г) пучок Венкебаха;
 - д) узел Кис-Фляка;
 - е) волокна Пуркинье;
 - ж) верно "б", "д", "е".
3. Как распространяется волна деполяризации?
 - а) от эпикарда к эндокарду;
 - б) от эндокарда к эпикарду;
4. Что является основой для регистрации ЭКГ?
 - а) сократительная способность миокарда;
 - б) биохимизм сердечной мышцы;
 - в) функционирование ионных насосов и наличие градиента концентрации ионов К и Na по обе стороны клеточной мембраны;
 - г) разность потенциалов, создаваемая источником тока.
5. Источником ЭДС является:
 - а) импульсы возбуждения в синусовом узле;
 - б) импульсы возбуждения в проводящей системе;
 - в) электрическая система желудочков;
 - г) суммация векторов возбуждения мышечных волокон предсердий и желудочков.
6. Всегда ли данные ЭКГ соответствуют определенной кардиальной патологии?
 - а) да;
 - б) нет.
7. Отведение при расположении электродов на предплечьях рук обозначается как:
 - а) I;
 - б) II;
 - в) III;
 - г) aVL;

д) aVR;

е) aVF;

8. Отведение при расположении электродов на правой руке и левой ноге обозначается как

а) I;

б) II;

в) III;

г) aVL;

д) aVR;

е) aVF;

9. Отведение при расположении электродов на левой руке и левой ноге обозначается как:

а) I;

б) II;

в) III;

г) aVL;

д) aVR;

е) aVF.

10. Конфигурация ЭКГ (форма и амплитуда зубцов) в различных отведениях зависит от:

а) нарушение деятельности синусового узла;

б) изменения клапанного аппарата сердца;

в) степени ослабления сократительной способности миокарда;

г) направления вектора диполя по отношению к электродом отведения.

Эталоны ответов: 1-д; 2-в; 3-а; 4-б; 5-в; 6-д; 7-а; 8-а; 9-в; 10-а

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диском / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин.рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Раздел 2. Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях.

Тема 2.1. ЭКГ при ишемии миокарда.

Цель:

Углубление ординаторами знаний об основах ЭКГ при ишемических изменениях миокарда.

Задачи: Рассмотреть вопросы ишемических изменений на ЭКГ при различных патологических состояниях.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы: виды ишемии: субэндокардиальная, субэпикардиальная, трансмуральная. Изменения зубца Т при ишемии. Изменения ЭКГ при различной локализации инфаркта миокарда. Стадии развития инфаркта миокарда.
2. После изучения темы: знать дифференциальную диагностику ишемических изменений миокарда на ЭКГ в зависимости от локализации и стадии инфаркта миокарда.

Обучающийся должен уметь: выделять ведущие синдромы по ЭКГ- заключениям, освоить электрокардиографическую диагностику, изучить особенности ЭКГ при ишемии миокарда.

Обучающийся должен владеть: навыками сбора и анализа информации о состоянии здоровья пациента, интерпретацией результатов инструментального обследования, навыками профессионального врачебного поведения, ведение медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Основные виды ишемических изменений миокарда на ЭКГ.
2. Возможности современных методов электрокардиографической диагностики при остром инфаркте миокарда.
3. Выбор режимов ЭКГ диагностики.
4. Особенности ЭКГ в зависимости от локализации инфаркта.
5. Определить зоны ишемии, повреждения и некроза при инфаркте миокарда.
7. Сочетание инфаркта миокарда с другими нарушениями внутрижелудочковой проводимости.

2. Практическая работа.

- 2.1. Решение ситуационных задач.
- 2.2. Курация пациентов
- 2.3 Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты инструментального обследования объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

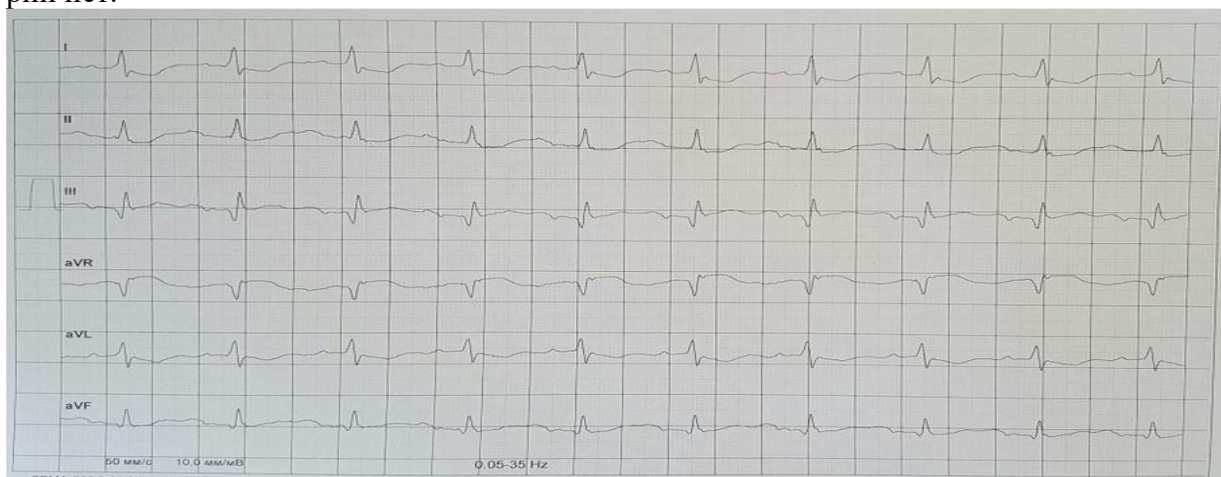
2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Задача №1

Женщина 76 лет поступила с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД – 20 в минуту.

Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 120 ударов в минуту, АД – 100/60 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет.



Вопросы:

1. Вероятный диагноз по ЭКГ.
2. Какие исследования можно подтвердить диагноз.

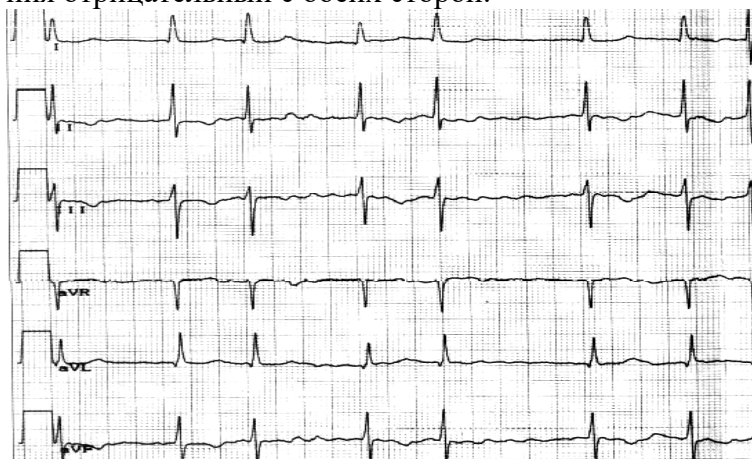
Эталон ответа задачи №1:

1. У пациента имеет место острый коронарный синдром, изменения на ЭКГ в III, AVR отведениях в виде элевации сегмента ST свидетельствуют об ишемических изменениях задней стенки левого желудочка и заднедиафрагмальной локализации острого инфаркта миокарда.
2. Тропонин, МФ-КФК для лабораторной диагностики, ЭКГ-мониторирование, ЭХО-КС, Р-графия грудной клетки для уточнения патологии миокарда.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача №1

Больной Н., 66 лет, пенсионер, жалуется на перебои в работе сердца, сердцебиение, чувство нехватки воздуха при ходьбе, слабость. Из анамнеза заболевания: 2 года назад впервые после стресса возникли перебои в работе сердца, сопровождающиеся слабостью. Настоящее ухудшение со вчерашнего дня на фоне значительной физической нагрузки (работа в саду). Бригадой СМП доставлен в стационар. Объективно: кожа бледная, обычной влажности. Отеков нет. Дыхание везикулярное, в нижнебоковых отделах с обеих сторон немногочисленные влажные хрипы, ЧД 28 в мин. Пульс аритмичный, 110 в мин., слабый, мягкий, малой величины, сосудистая стенка вне пульсовой волны не пальпируется. АД 100/70 мм рт.ст. Границы относительной сердечной тупости: правая – на 1,0 см вправо от правого края грудины, верхняя – III ребро, левая – по левой СКЛ. Ритм сердца неправильный, тоны приглушены, акцент II тона в 3-й точке аускультации. ЧСС 130 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 10×9×6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.



Вопросы:

1. решение клинической задачи (выделить синдромы, определить ведущий);
2. разбор дифференциального диагноза и формулировка предварительного диагноза;
3. демонстрация электрокардиограммы;
4. составление плана дополнительного обследования;
5. разбор тактики ведения (возможность восстановления синусового ритма)

1.

Задача №2

У больного М., 48 лет, появились внезапно сжимающие боли в области сердца с иррадиацией в левое плечо, которые не купировались приемом нитроглицерина, выраженная слабость. На ЭКГ зарегистрировано: патологический зубец Q, уменьшение амплитуды зубца R, элевация сегмента ST и отрицательный «коронарный» зубец T в отведениях I, AVL, V1-V6, увеличение амплитуды зубца R, депрессия сегмента ST и высокий положительный зубец T в отведениях III, AVF. Ответить на вопросы:

- а) для какого заболевания характерны изменения на ЭКГ?
- б) указать локализацию и стадию патологического процесса.

4. Задания для групповой работы

4.1. Курация пациентов

Курируя больных, обучающиеся должны показать владение методикой сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, методами объективного осмотра (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). После объективного обследования больного обучающиеся должны выявить и оценить факт поражения системы – органа – структуры, обосновать характер поражения: первичное или вторичное, объяснить патогенез. Выделить синдромы, определить ведущий, установить клинический диагноз с обоснованием согласно существующей классификации, составить план обследования и выбрать тактику лечения больного с обоснованием в письменной форме. По окончании курации преподавателем проводится клинический разбор больных в присутствии обучающихся.

Алгоритм клинического разбора пациента на занятии:

2. Выделить клинические синдромы.
3. Сформулировать предварительный диагноз.
4. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
5. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
6. Дополнить выделенные синдромы.
7. Провести дифференциальный диагноз с синдромно-сходными заболеваниями.
8. Сформулировать окончательный диагноз с обоснованием.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Основные виды ишемических изменений миокарда на ЭКГ.
2. Определить зоны ишемии, повреждения и некроза при инфаркте миокарда.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. Диагностические признаки острого инфаркта миокарда на ЭКГ?
2. Электрокардиографический дифференциальный диагноз ОИМ?
3. Стадии развития инфаркта миокарда?
4. Какие инструментальные методы исследования позволяют дополнить обследование?
5. Каковы возможности электрокардиографической диагностики при ишемии?

3. Примеры тестовых заданий.

1. Для субэндокардиальной ишемии характерны зубцы Т:

1. Высокие положительные
2. Изоэлектрические
3. Двухфазные
4. Отрицательные

2. Основными ЭКГ признаками ишемического повреждения миокарда являются

1. снижение сегмента ST
2. подъем сегмента ST
3. широкий глубокий Q
4. отрицательный зубец T

3. При обнаружении на ЭКГ инфаркта миокарда необходимо

1. отправить пациента к врачу
2. оставить лежать на кушетке, пригласить врача
3. не требуется особых действий
4. дать нитроглицерин и отправить к врачу

4. Основным ЭКГ признаком некроза сердечной мышцы является

1. снижение сегмента ST
2. подъем сегмента ST
3. широкий глубокий Q
4. отрицательный зубец T

5. ST выше изолинии, T (-), зубец Q - патологический – стадия инфаркта миокарда

1. острая
2. подострая
3. рубцевания
4. острейшая
6. На инфаркт заднедиафрагмальной стенки указывают отведения
 1. I II aVL
 2. V1-V3
 3. V3 V4
 4. II III aVF
7. Изменения в отведениях V₅ V₆ aVL характерны для инфаркта
 1. передней стенки
 2. задней стенки
 3. боковой стенки
 4. верхушки
8. Для переднего инфаркта миокарда характерны признаки некроза в отведениях:
 1. I, aVL
 2. III, aVF
 3. V1-V6
 4. V7-V9
9. Для заднебазального инфаркта миокарда характерны признаки некроза в отведениях:
 1. I, aVL
 2. III, aVF
 3. V1-V6
 4. V7-V9
10. Для субэпикардальной ишемии характерны зубцы Т:
 1. Высокие положительные
 2. Изоэлектрические
 3. Двухфазные
 4. Отрицательные

Эталоны ответов: 1-2; 2-1; 3-1; 4-3; 5-3; 6-1; 7-4; 8- 3; 9-2; 10-4

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диск / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин.рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Тема 2.2. Аритмии и блокады сердца.

Цель:

Углубление ординаторами знаний об аритмиях и блокадах сердца при электрокардиографической диагностике.

Задачи: Рассмотреть вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлениях, электрокардиографической диагностике нарушений сердечного ритма.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы: механизмы, причины, клинические проявления, электрокардиографическую диагностику, дифференциальный диагноз аритмий и блокад сердца.

2. После изучения темы: классификацию нарушений ритма, блокад, очаговых поражений миокарда, электрофизиологию миокарда, генез нарушений образования и проведения импульсов, ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла, изучить генез, клиническое значение и классификацию экстрасистолии..

Обучающийся должен уметь: интерпретировать ЭКГ при различных нарушениях ритма и проводимости сердца, проводить дифференциальную электрокардиографическую диагностику.

Обучающийся должен владеть: анализом и интерпретацией результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, навыками профессионального врачебного поведения, ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Классификацию внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству.
2. ЭКГ признаки тахикардий и их классификацию.
3. Клинико-физиологическую классификацию аритмий и блокад.
4. Лечение тромбоэмболических осложнений.
5. Диагностика внезапной сердечной смерти.
6. Особенности метаболических аритмий.

2. Практическая работа.

- 2.1. Решение ситуационных задач.
- 2.2. Курация пациентов
- 2.3 Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты инструментального обследования объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Задача №1.

Больной М., 60 лет, предъявляет жалобы на перебои в работе сердца, сердцебиение, одышку смешанного характера при умеренной физической нагрузке. На ЭКГ зарегистрировано: отсутствие зубца Р, вместо него регистрируются волны F в отведениях II, III, AVF, V1, V2, различные по продолжительности интервалы R-R, неизменные комплексы QRS. Ответить на вопрос:

- 1) какое нарушение ритма сердца имеет место у больного?
- 2) план восстановления ритма.

Эталон решения задачи:

Ведущим является синдром нарушения ритма и проводимости. На ЭКГ имеются признаки фибрилляции предсердий (ритм неправильный, отсутствие з.Р, волны f), что соответствует клинической картине в задаче. Диагноз: фибрилляция предсердий, персистирующая форма, тахисистолия, EHRA 2. В плане восстановления ритма – фармакологическая или электрическая кардиоверсия с подготовкой антикоагулянтами.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача №1

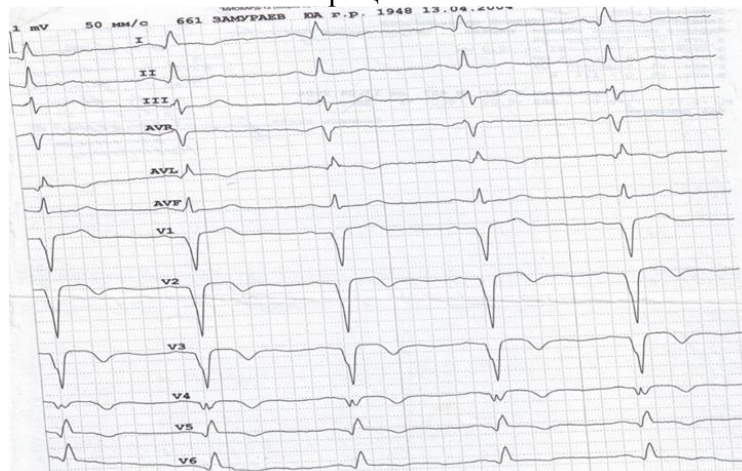
Мужчина 56 лет поступил с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание.

Из анамнеза известно, что боли появились накануне вечером, во время работы за столом возникли боли давящего и жгучего характера за грудиной, сопровождались слабостью, потливостью, ощущением нехватки воздуха. Приём последовательно четырёх таблеток Нитроглицерина временно уменьшил боль, но затем она волнообразно нарастала. За помощью обратился утром, когда состояние ухудшилось.

Перенесённые заболевания – простудные.

Семейный анамнез не отягощён.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. ИМТ – 36 кг/м². Окружность талии – 106 см, окружность бёдер – 109 см. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 88 ударов в минуту, АД – 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.



1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно ЭКГ-заключению.

Задача №2

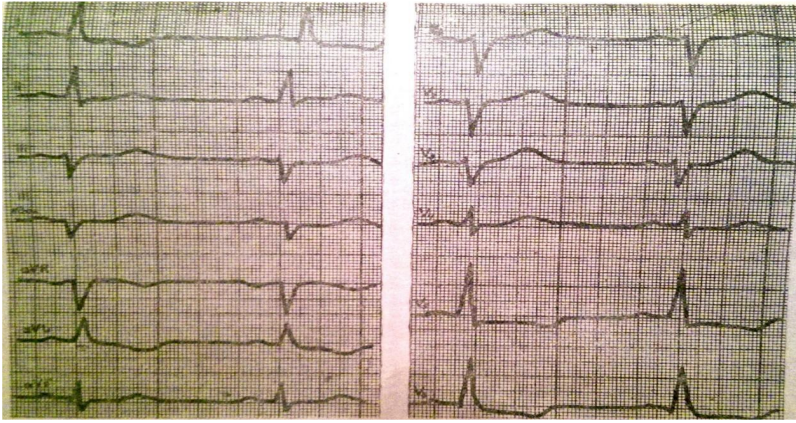
Больной С. 49 лет поступил с жалобами на выраженную общую слабость, недомогание, подъём АД до 190/100 – 200/100 мм рт. ст., тошноту.

Из анамнеза: во время прогулки внезапно на фоне хорошего самочувствия появились вышеописанные жалобы. Около двух лет назад диагностирована гипертоническая болезнь, по поводу чего принимает гипотензивные препараты (Эналаприл 10 мг в сутки).

Перенесённые заболевания – простудные.

При осмотре: состояние стабильно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 76 ударов в минуту, АД – 195/100 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет. Стул без особенностей.

ЭКГ картина:



Вопросы:

1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно существующей классификации.

4. Задания для групповой работы

4.1. Курация пациентов

Курируя больных, обучающиеся должны показать владение методикой сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, методами объективного осмотра (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). После объективного обследования больного обучающиеся должны выявить и оценить факт поражения системы – органа – структуры, обосновать характер поражения: первичное или вторичное, объяснить патогенез. Выделить синдромы, определить ведущий, установить клинический диагноз с обоснованием согласно существующей классификации, составить план обследования и выбрать тактику лечения больного с обоснованием в письменной форме. По окончании курации преподавателем проводится клинический разбор больных в присутствии обучающихся.

Алгоритм клинического разбора пациента на занятии:

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Провести дифференциальный диагноз с синдромно-сходными заболеваниями.
7. Сформулировать окончательный диагноз с обоснованием.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить электрокардиографические методы диагностики при нарушениях ритма сердца.
3. Обратит внимание на специфические изменения при дифференциальной диагностике аритмий и блокад сердца на ЭКГ.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. ЭКГ при сочетанных блокадах пучка Гиса.
2. ЭКГ при преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах.
3. ЭКГ при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW).
4. ЭКГ при атипичном синдроме WPW.
5. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла.
6. ЭКГ при правопредсердном ритме.
7. ЭКГ при левопредсердном ритме.
8. ЭКГ при миграции суправентрикулярного водителя ритма.
9. Атриовентрикулярная диссоциация на ЭКГ. Неполная AV - диссоциация. Полная AV-

диссоциация.

10. Классификация экстрасистолии.

3. Примеры тестовых заданий.

1. Для желудочковых экстрасистол характерны:

1. узкие комплексы QRS
2. широкие комплексы QRS
3. неполная компенсаторная пауза
4. полная компенсаторная пауза

2. Экстрасистолы из левого желудочка имеют форму:

1. блокады левой ножки п.Гиса
2. блокады правой ножки п.Гиса
3. блокады передней ветви левой ножки п.Гиса
4. блокады задней ветви левой ножки п.Гиса

3. Экстрасистолы из правого желудочка имеют форму:

1. блокады левой ножки п.Гиса
2. блокады правой ножки п.Гиса
3. блокады передней ветви левой ножки п.Гиса
4. блокады задней ветви левой ножки п.Гиса

4. Неустойчивыми называют приступы тахикардии длительностью:

1. до 10 сек.
2. до 20 сек.
3. до 30 сек.
4. до 3 мин.

5. При тахисистолической форме фибрилляции предсердий ЧСС выше:

1. 60 в мин.
2. 90 в мин.
3. 100 в мин.
4. 150 в мин

6. При внутрипредсердной блокаде наблюдается

- 1.удлинение интервала PQ
- 2.расширение комплекса QRS
- 3.расширение зубца P
4. выпадение комплекса QRS

7. При АВ блокаде 3 степени на ЭКГ регистрируется

- 1.расширение зубца P
- 2.расширение комплекса QRS
- 3.различное расстояние RR
- 4.два независимых ритма

8. Осложнение синдрома WPW

1. мерцательная аритмия
- 2.фибрилляция желудочков
- 3.асистолия
4. пароксизмальная тахикардия

9. При внутрипредсердной блокаде наблюдается

- 1.удлинение интервала PQ
2. расширение комплекса QRS
3. расширение зубца P
4. выпадение комплекса QRS

10. Электрофизиологическими механизмами образования экстрасистол являются:

1. повышение активности центров автоматизма
2. ре-энтри
3. постдеполяризация
4. блокады проведения

Эталоны ответов: 1-3; 2-2; 3-1; 4-2; 5-1; 6-3; 7-4; 8- 3; 9-2; 10-1

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диском / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин.рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Тема 2.3. ЭКГ при гипертрофии камер сердца.

Цель:

Углубление ординаторами знаний об основах электрокардиографического исследования при гипертрофии камер сердца.

Задачи: рассмотреть вопросы электрокардиографической диагностики при различных патологических состояниях. Изучить ЭКГ при гипертрофии камер сердца, нарушениях внутрижелудочковой проводимости. Обучить вопросам интерпретации результатов электрокардиографического обследования и формулировке заключения.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы: генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца, признаки гипертрофии правого, левого предсердий, комбинированной гипертрофии предсердий, классификацию внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству, ЭКГ признаки очаговых поражений миокарда, классификацию очаговых поражений миокарда.
2. После изучения темы: электрофизиологию миокарда, изменения ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца, признаки гипертрофии правого, левого предсердий, комбинированной гипертрофии предсердий, генез нарушений образования и проведения импульсов, ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла.

Обучающийся должен уметь: интерпретировать ЭКГ при различных нарушениях гипертрофиях сердца, проводить дифференциальную электрокардиографическую диагностику.

Обучающийся должен владеть: анализом и интерпретацией результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, навыками профессионального врачебного поведения, ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Классификацию гипертрофии миокарда по локализации, выраженности и постоянству.
2. ЭКГ признаки гипертрофии миокарда.
3. Клинико-физиологическую классификацию гипертрофии миокарда.
4. Лечение тромбоэмболических осложнений.
5. Диагностика внезапной сердечной смерти.
6. Особенности гипертрофии камер сердца при различных патологических состояниях

2. Практическая работа.

- 2.1. Решение ситуационных задач.
- 2.2. Курация пациентов
- 2.3 Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

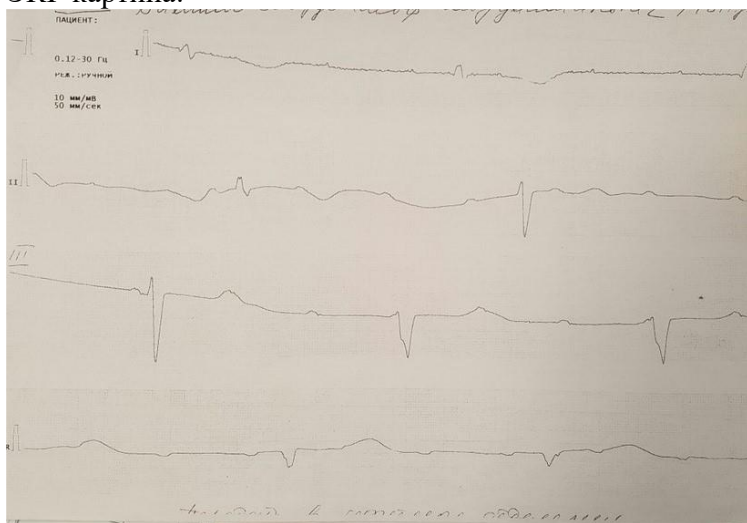
Алгоритм разбора задач.

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты инструментального обследования объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

На приём к врачу-терапевту участковому обратился больной Н. 54 лет с жалобами на приступы кратковременной потери сознания, которые наблюдались дважды в течение трёх дней, головокружение, особенно при подъёме с постели, общую слабость.

ЭКГ картина:



Вопросы:

1. Предварительный диагноз согласно ЭКГ-заключению?
2. Составить план ведения пациента.

Эталон решения задачи:

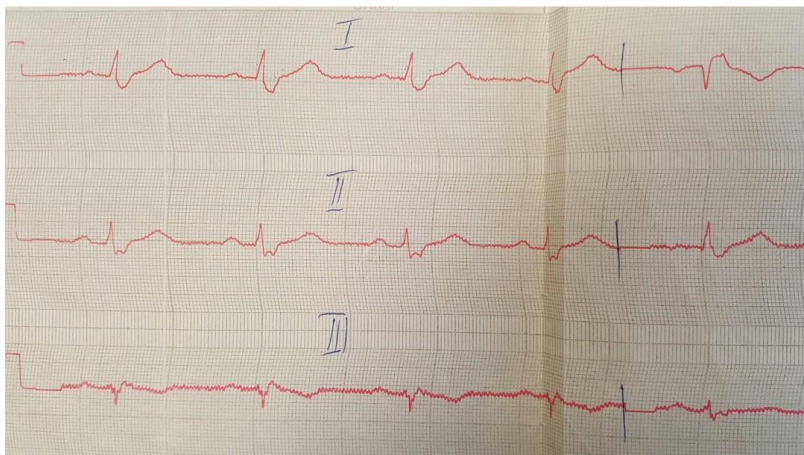
1. В соответствии с клиническими проявлениями и ЭКГ картиной у пациента ведущий синдром – нарушения ритма и проводимости. Диагноз: АВ-блокада 3 ст., приступы Морганьи-Адамса-Стокса. Нет связи з.Р с комплексом QRS, интервал Р-Р одинаковый, имеют место сливные комплексы. В клинике – эпизоды потери сознания, брадикардия.
2. Необходимо установление электрокардиостимулятора.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача № 1

У пациента К. 48 лет при очередном медицинском осмотре и регистрации ЭКГ выявилось:

ЭКГ картина:



Вопросы:

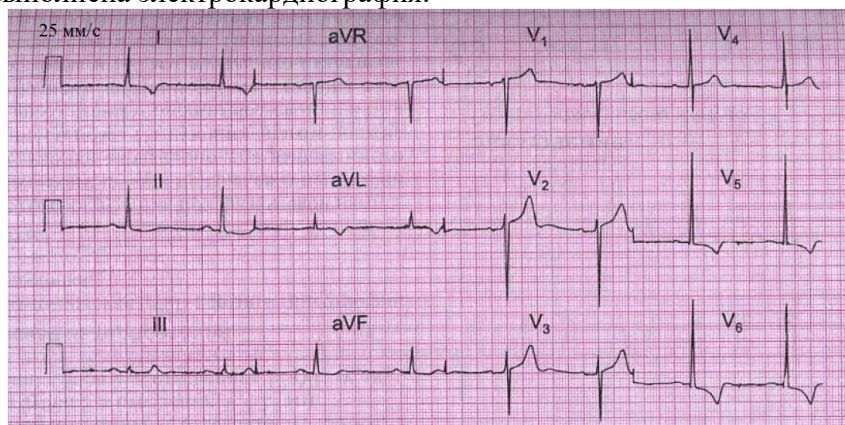
1. Предварительный диагноз согласно ЭКГ-заключению?
2. Составить план ведения пациента.

Задача № 2

Мужчина 55 лет обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на то, что во время игры в футбол у него постоянно возникает головокружение.

При физикальном осмотре замечен систолический шум в точке выслушивания аортального клапана.

Была выполнена электрокардиография.



Вопросы:

1. Предварительный диагноз согласно ЭКГ-заключению?
2. Составить план ведения пациента.

4. Задания для групповой работы

4.1. Курация пациентов

Курируя больных, обучающиеся должны показать владение методикой сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, методами объективного осмотра (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). После объективного обследования больного обучающиеся должны выявить и оценить факт поражения системы – органа – структуры, обосновать характер поражения: первичное или вторичное, объяснить патогенез. Выделить синдромы, определить ведущий, установить клинический диагноз с обоснованием согласно существующей классификации, составить план обследования и выбрать тактику лечения больного с обоснованием в письменной форме. По окончании курации преподавателем проводится клинический разбор больных в присутствии обучающихся.

Алгоритм клинического разбора пациента на занятии:

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.

5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Провести дифференциальный диагноз с синдромно-сходными заболеваниями.
7. Сформулировать окончательный диагноз с обоснованием.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить электрокардиографические особенности при гипертрофии различных отделов миокарда.
2. Обратит внимание на специфические электрокардиографические изменения для дифференциальной диагностики различных заболеваний миокарда.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. ЭКГ признаки гипертрофии правого, левого предсердия.
2. ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка.
3. ЭКГ признаки гипертрофии правого желудочка.
4. ЭКГ при комбинированной гипертрофии обоих желудочков.
5. Расскажите, как правильно провести амплитудный и временной анализ на ЭКГ.
6. Значение дополнительных отведений ЭКГ в диагностике патологии миокарда.

3. Примеры тестовых заданий.

1. Всегда ли высота основных зубцов (вольтаж) зависит от заболевания сердца?
 - а) да;
 - б) нет.
2. Зубец Р на ЭКГ отражает процесс:
 - а) реполяризации желудочков;
 - б) возбуждение обеих предсердий;
 - в) распространения возбуждения по межжелудочковой перегородке;
 - г) распространения возбуждения по правому и левому желудочкам;
 - д) прохождения возбуждения от предсердий к желудочкам.
3. Интервал Р-Q на ЭКГ отражает процесс:
 - а) реполяризации желудочков;
 - б) возбуждения обеих предсердий;
 - в) распространения возбуждения по межжелудочковой перегородке;
 - г) распространения возбуждения по правому и левому желудочкам;
 - д) прохождения возбуждения от предсердий к желудочкам.
4. Волна возбуждения значительно задерживается в следующем отделе проводящей системы сердца:
 - а) синусовый узел;
 - б) передний тракт Бахмана;
 - в) средний тракт Венкебаха;
 - г) задний тракт Тореля;
 - д) атриовентрикулярный узел;
 - е) пучок Гиса.
5. Является ли патологией наличие глубокого и широкого зубца Q: по амплитуде более 1/3 высоты зубца R, а по продолжительности более 0,03 сек?
 - а) да;
 - б) нет.
6. электрокардиографические признаки гипертрофии левого предсердия выявляются в отведениях
 - а) I, AVL
 - б) I, II, V1-V2
 - в) I, AVL, V5-V6
 - г) II, III, AVF
7. ширина комплекса qrs при гипертрофии левого желудочка обычно равна (сек)

- а) 0,06 – 0,08
 - б) 0,08 - 0,09
 - в) 0,10 - 0,11
 - г) 0,12 – 0,14
 - д) более 0,14
8. признак гипертрофии левого предсердия
- а) высокий, остроконечный зубец Р во II, III, aVF отведениях
 - б) высокий, остроконечный зубец Р в I, II, aVL отведениях
 - в) широкий, двугорбый зубец Р в I, II, aVL отведениях
 - г) широкий, двугорбый зубец Р во II, III, aVF отведениях
9. угол альфа = +20, продолжительность комплекса qrs = 0,14 сек, время внутреннего отклонения в $v_6 = 0,09$ сек
- а) неполная блокада правой ножки п. Гиса
 - б) гипертрофия левого желудочка
 - в) блокада передней ветви левой ножки п. Гиса
 - г) полная блокада левой ножки п. Гиса
 - д) блокада левой задней ветви
10. угол альфа = - 10, продолжительность комплекса qrs = 0,1 сек, в левых грудных отведениях $r_{v6} > r_{v5} > r_{v4}$, зубцы r - высокие, в отведениях v_1-v_2 зубцы s - глубокие
- а) блокада передней ветви левой ножки п. Гиса
 - б) неполная блокада левой ножки п. Гиса
 - в) гипертрофия правого желудочка
 - г) гипертрофия левого желудочка
 - д) блокада задней ветви левой ножки п. Гиса

Эталоны ответов: 1-а; 2-в; 3-г; 4-б; 5-а; 6-д; 7-а; 8-б; 9-б; 10-в

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диском / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин.рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Тема 2.4. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях.

Цель:

Углубление ординаторами знаний об основах электрокардиографического исследования при отдельных заболеваниях.

Задачи: рассмотреть вопросы электрокардиографической диагностики при различных патологических состояниях. Изучить ЭКГ при применении медикаментов. Обучить вопросам интерпретации результатов электрокардиографического обследования и формулировке заключения.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы: генез изменений ЭКГ при различных патологических состояниях, классификацию ЭКГ признаки очаговых поражений миокарда, изменения ЭКГ при миокардите, приобретенных пороках сердца, ЭКГ при электрокардиостимуляции.
2. После изучения темы: электрофизиологию миокарда, изменения ЭКГ при

Обучающийся должен уметь: интерпретировать ЭКГ при различных патологических состояниях, классификацию ЭКГ признаки очаговых поражений миокарда, изменения ЭКГ при миокардите, кардиомиопатиях, приобретенных пороках сердца различных гипертрофиях сердца, проводить дифференциальную электрокардиографическую диагностику.

Обучающийся должен владеть: анализом и интерпретацией результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, навыками профессионального врачебного поведения, ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Изменения ЭКГ при эмболии легочной артерии.
2. Изменения ЭКГ при перикардите.
3. Особенности ЭКГ при метаболических состояниях и приеме некоторых медикаментов.
4. Изменения ЭКГ при нарушениях мозгового кровоснабжения.
5. Синдром ранней реполяризации.

2. Практическая работа.

- 2.1. Решение ситуационных задач.
- 2.2. Курация пациентов
- 2.3 Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты инструментального обследования объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной Д., 63 лет жалуется на одышку смешанного характера при незначительной физической нагрузке, кашель с мокротой слизисто-гнойного характера. Наблюдается у пульмонолога с диагнозом хроническая обструктивная болезнь легких. На ЭКГ зарегистрировано: SI-SII-SIII, в отведениях V1-V6 комплексы QRS типа rS, в отведениях II, III, AVF зубцы Р высокоамплитудные с заостренной вершиной больше 2,5 мм, в отведениях I, AVL, V5,6 зубцы Р низкой амплитуды. Ответить на вопрос:

а) для какого патологического процесса характерны изменения на ЭКГ?

Эталон решения задачи:

У пациента имеется основное заболевание – хроническая обструктивная болезнь легких, судя по ЭКГ-заключению имеются признаки формирования хронического легочного сердца: симптом S1Q3T3, гипертрофия правых отделов сердца, Р-пульмонале.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача № 1

У больного М., 48 лет, появились внезапно сжимающие боли в области сердца с иррадиацией в левое плечо, которые не купировались приемом нитроглицерина, выраженная слабость. На ЭКГ зарегистрировано: патологический зубец Q, уменьшение амплитуды зубца R, элевация сегмента ST и отрицательный «коронарный» зубец T в отведениях I, AVL, V1-V6, увеличение амплитуды зубца R, депрессия сегмента ST и высокий положительный зубец T в отведениях III, AVF. Ответить на вопросы:

- а) для какого заболевания характерны изменения на ЭКГ?
- б) указать локализацию и стадию патологического процесса.

Задача № 2

Больной М., 60 лет, предъявляет жалобы на перебои в работе сердца, сердцебиение, одышку смешанного характера при умеренной физической нагрузке. На ЭКГ зарегистрировано: отсутствие зубца Р, вместо него регистрируются волны F в отведениях II, III, AVF, V1, V2, различные по продолжительности интервалы R-R, неизменные комплексы QRS. Ответить на вопрос:

- а) какое нарушение ритма сердца имеет место у больного?

4. Задания для групповой работы

4.1. Курация пациентов

Курируя больных, обучающиеся должны показать владение методикой сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, методами объективного осмотра (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). После объективного обследования больного обучающиеся должны выявить и оценить факт поражения системы – органа – структуры, обосновать характер поражения: первичное или вторичное, объяснить патогенез. Выделить синдромы, определить ведущий, установить клинический диагноз с обоснованием согласно существующей классификации, составить план обследования и выбрать тактику лечения больного с обоснованием в письменной форме. По окончании курации преподавателем проводится клинический разбор больных в присутствии обучающихся.

Алгоритм клинического разбора пациента на занятии:

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Провести дифференциальный диагноз с синдромно-сходными заболеваниями.
7. Сформулировать окончательный диагноз с обоснованием.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить особенности ЭКГ при различных кардиальных, метаболических и других заболеваниях.
2. Обратить внимание на специфические ЭКГ изменения при электрокардиостимуляции.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. При каких метаболических заболеваниях наблюдаются изменения на ЭКГ?
2. ЭКГ при хроническом констриктивном перикардите?
3. Изменения ЭКГ при коронарографии?
4. Метод прекардиального картирования?

3. Примеры тестовых заданий.

1. При гипокалиемии определяется:

1. подъем сегмента ST.
 2. снижение сегмента ST.
 3. удлинение интервала QT.
 4. укорочение интервала QT
2. «Коронарные» зубцы T характеризуются:
1. Сниженной амплитудой
 2. Повышенной амплитудой
 3. Симметричностью

4. Асимметрией
5. Острой вершиной
3. Отрицательные зубцы Т могут быть следствием:
 1. Ишемии миокарда
 2. Гиперкалиемии
 3. Гиперкальциемии
 4. Гипертрофии миокарда
4. Расширение комплекса QRS наблюдается при
 1. внутрижелудочковой блокаде
 2. внутрипредсердной блокаде
 3. АВ блокаде
 4. инфаркте миокарда
5. Синдром Q III, S I, R высокий, остроконечный характерен для
 1. тромбоза легочной артерии
 2. инфаркта миокарда
 3. гипертрофии правого предсердия
 4. гиперкалиемии
6. Электрофизиологическими механизмами образования экстрасистол являются:
 1. повышение активности центров автоматизма
 2. ре-энтри
 3. постдеполяризация
 4. блокады проведения
7. На ЭКГ комплекс QRS = 0,12 сек, расщеплен V₁, V₂
 1. полная блокада правой ножки пучка Гиса
 2. неполная блокада правой ножки пучка Гиса
 3. полная блокада левой ножки пучка Гиса
 4. неполная блокада левой ножки пучка Гиса
8. Как распространяется волна деполяризации?
 1. от эпикарда к эндокарду;
 2. от эндокарда к эпикарду;
9. Что является основой для регистрации ЭКГ?
 1. сократительная способность миокарда;
 2. биохимизм сердечной мышцы;
 3. функционирование ионных насосов и наличие градиента концентрации ионов K и Na по обе стороны клеточной мембраны;
 4. разность потенциалов, создаваемая источником тока.
10. Всегда ли данные ЭКГ соответствуют определенной кардиальной патологии?
 1. да;
 2. нет.

Эталонные ответы: 1-2; 2-1; 3-1; 4-3; 5-3; 6-1; 7-4; 8- 3; 9-2; 10-4

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диск / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин. рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Семинарские занятия

Раздел 1. Основы электрокардиографии.

Тема 1.1. Теоретические основы электрокардиографии.

Цель:

способствовать формированию умений ординаторов по совершенствованию знаний о теоретических основах ЭКГ, нормах в электрокардиографической практике

Задачи:

1. Рассмотреть вопросы формирования электрических потенциалов при регистрации электрокардиограммы, электрокардиографических отведений, электрической позиции сердца.
2. Изучить нормы в электрокардиографической практике.
3. Обучить вопросам интерпретации результатов электрокардиографического обследования и формулировке заключения.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: анатомию и физиологию сердца, строение сократительного миокарда, основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, тоничность, проводящую систему сердца: анатомо-функциональную характеристику, электрофизиологию миокарда, дипольная и мультипольная теории формирования электрического поля сердца и генеза ЭКГ, векторный принцип в клинической ЭКГ.

После изучения темы: физиологию сердца, основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, проводящую систему сердца: анатомо-функциональную характеристику, электрофизиологию миокарда, дипольная и мультипольная теории формирования электрического поля сердца и генеза ЭКГ, векторный принцип в клинической ЭКГ.

Обучающийся должен уметь:

Изучить векторный анализ ЭКГ. Научиться определять амплитуды зубцов ЭКГ по проекции средних векторов на оси отведений. Изучить последовательность проведения векторного анализа ЭКГ. Изучить понятие об электрической оси сердца (ЭОС) и способы определения положения ЭОС, варианты направлений ЭОС. Оценить прогноз. Вести историю болезни пациента с ревматическим заболеванием (заполнение всех разделов, включая этапные и выписные эпикризы), формулировать предварительный и заключительный диагнозы.

Обучающийся должен владеть:

Навыками анализа и интерпретации результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, снятием и анализом ЭКГ. Навыками профессионального врачебного поведения. Ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Анатомия и физиология сердца.
 1. Строение сократительного миокарда.
 2. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость.
 3. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика.
 4. Электрофизиология миокарда.
 5. Векторный принцип в клинической ЭКГ.

2. Практическая работа.

- 2.1 Решение ситуационных задач.
- 2.2 Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

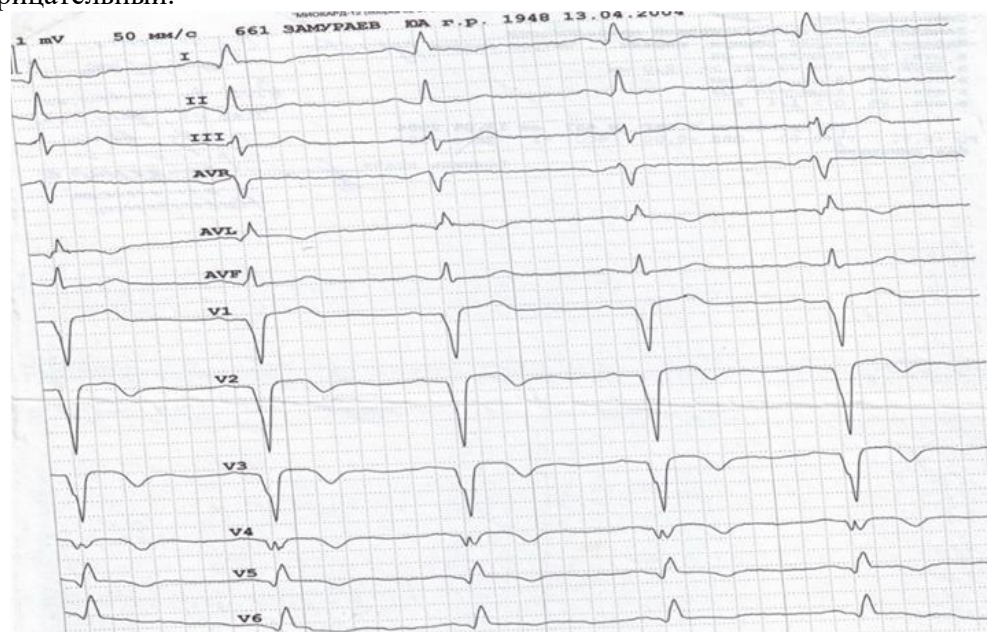
Ситуационные задачи для разбора на занятии

уменьшил боль, но затем она волнообразно нарастала. За помощью обратился утром, когда состояние ухудшилось.

Перенесённые заболевания – простудные.

Семейный анамнез не отягощён.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. ИМТ – 36 кг/м². Окружность талии – 106 см, окружность бёдер – 109 см. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 88 ударов в минуту, АД – 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.



1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно ЭКГ-заключению.

Задача №2

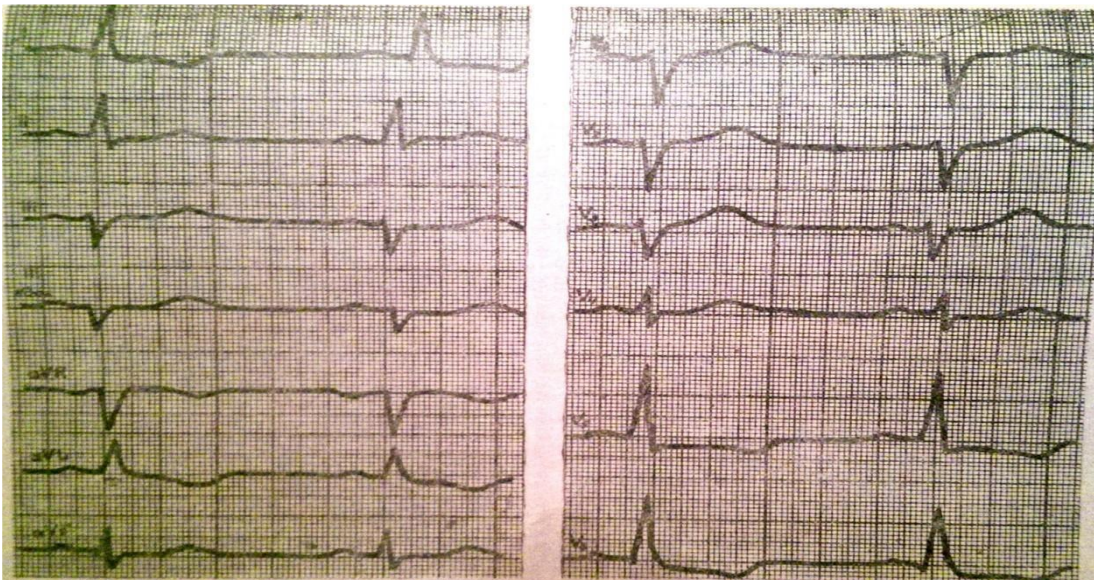
Больной С. 49 лет поступил с жалобами на выраженную общую слабость, недомогание, подъём АД до 190/100 – 200/100 мм рт. ст., тошноту.

Из анамнеза: во время прогулки внезапно на фоне хорошего самочувствия появились вышеописанные жалобы. Около двух лет назад диагностирована гипертоническая болезнь, по поводу чего принимает гипотензивные препараты (Эналаприл 10 мг в сутки).

Перенесённые заболевания – простудные.

При осмотре: состояние стабильно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 76 ударов в минуту, АД – 195/100 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет. Стул без особенностей.

ЭКГ картина:



Вопросы:

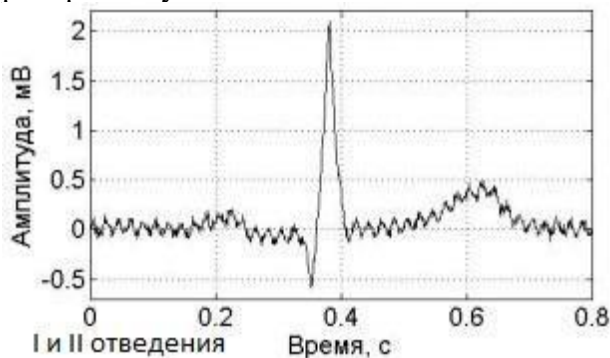
1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно существующей классификации.

10. Задача №3

Пациент 50 лет поступил по скорой медицинской помощи с жалобами на сильную боль в области сердца, нарушения ритма не выявлены.

В анамнезе: наличие стенокардии. Пациент состоял на учёте у врача-кардиолога. Был прописан Нитроглицерин, который он старался не принимать лишний раз – терпел боль.

После проведения ЭКГ обнаружены: мелковолнистая изолиния (50 колебаний в минуту) только в I и II стандартных отведениях, зубец Р определяется, куполообразная элевация сегмента ST выше изолинии в V6 отведении, слияние сегмента ST с коронарным зубцом Т в V6 отведении.



Вопросы:

1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно ЭКГ-заключению.

4. Задания для групповой работы

4.1 Анализ электрокардиограмм.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить теоретические особенности и функции ЭКГ.

2. Обратить внимание на особенности ЭКГ при различных патологических состояниях.
3. Изучить значение ЭКГ для диагностики нарушений ритма сердца.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. Что отражает зубец Р электрокардиограммы, какова его амплитуда в норме?
2. Какие факторы влияют на продолжительность интервала PQ?
3. Какие параметры комплекса обычно анализируют QRS
4. В каких отведениях в норме регистрируют зубец Q
5. Характеристики сегмент ST в норме
6. Что отражает зубец Т на ЭКГ
7. от каких факторов зависит продолжительность интервала QT в норме
8. Характеристика нормального синусового ритма
9. Определение электрической оси сердца.

3. Примеры тестовых заданий.

1. Какую функцию сердца не позволяет оценить ЭКГ
 - 1). автоматизм
 - 2). возбудимость
 - 3). проводимость
 - 4). сократимость
2. При регистрации отведения V₄ R активный электрод находится
 - 1). в 4 межреберье по среднеключичной линии слева
 - 2). в 5 межреберье по переднеподмышечной линии справа
 - 3). в 4 межреберье по среднеключичной линии справа
 - 4). в 5 межреберье по среднеключичной линии справа
3. Какой отдел проводящей системы является водителем ритма в норме
 - 1). синусовый узел
 - 2). атриовентрикулярный узел
 - 3). левая ножка пучка Гиса
 - 4). правая ножка пучка Гиса
4. При регистрации отведений по Слоспаку желтый электрод накладывается на
 - 1). 2 межреберье у правого края грудины
 - 2). 5 межреберье по заднеподмышечной линии
 - 3). 5 межреберье у левого края грудины
 - 4). левую руку
11. При обрыве электрода с левой руки наводка будет
 - 1). в I и III стандартных отведениях
 - 2). во II и III стандартных отведениях
 - 3). в I и II стандартных отведениях
 - 4). в усиленных однополюсных отведениях
12. I стандартное отведение образуется при следующем попарном подключении электродов
 - 1). правая рука (+) и левая нога (-)
 - 2). левая рука (-) и левая нога (+)
 - 3). левая рука (+) и правая нога
 - 4). правая рука (-) и левая рука (+)
13. По формуле $60/RR$ рассчитывается
 - 1). систолический показатель
 - 2). электрическая систола
 - 3). поворот электрической оси сердца
 - 4). ЧСС
14. Амплитуда зубца Q в норме
 - 1). 10 мм
 - 2). 1 мм
 - 3). не более 1/2 R

- 4). не более $1/4 R$
15. Электрической систолой желудочков является
- 1). QRST
 - 2). QRS
 - 3). PQRST
 - 4). сегмент ST
16. При возбуждении предсердий на ЭКГ образуется
- 1). изолиния
 - 2). зубец T
 - 3). зубец P
 - 4). комплекс QRS

Эталоны ответов: 1-4; 2-3; 3-1; 4-2; 5-3; 6-1; 7-4; 8- 4; 9-4; 10-3

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диском / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин. рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Тема 1.2: Нормы в электрокардиографической практике.

Цель:

способствовать формированию умений ординаторов по совершенствованию знаний о нормах в электрокардиографической практике

Задачи:

1. Нормальная ЭКГ в отведениях от конечностей.
2. Характеристика зубцов и сегментов ЭКГ.
3. Нормальная ЭКГ в различных возрастных группах.

Обучающийся должен знать:

До изучения темы: нормальную ЭКГ в отведениях от конечностей, теории формирования электрического поля сердца и генеза ЭКГ, характеристику зубцов и сегментов ЭКГ, нормы ЭКГ в различных возрастных группах.

После изучения темы: проводящую систему сердца: анатомо-функциональную характеристику, электрофизиологию миокарда, нормы ЭКГ, векторный принцип в клинической ЭКГ, характеристику зубцов и сегментов ЭКГ.

Обучающийся должен уметь:

Научиться определять амплитуды зубцов ЭКГ по проекции средних векторов на оси отведений. Изучить понятие об электрической оси сердца (ЭОС) и способы определения положения ЭОС, варианты направлений ЭОС. Вести историю болезни пациента с ревматическим заболеванием (заполнение всех разделов, включая этапные и выписные эпикризы), формулировать предварительный и заключительный диагнозы.

Обучающийся должен владеть:

Навыками анализа и интерпретации результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, снятием и анализом ЭКГ. Навыками профессионального врачебного поведения. Ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Какие параметры в комплексе обычно анализируют QRS
4. В каких отведениях в норме регистрируют зубец Q
5. Характеристики сегмент ST в норме
6. Что отражает зубец T на ЭКГ
7. От каких факторов зависит продолжительность интервала QT в норме
8. Характеристика нормального синусового ритма
9. Определение электрической оси сердца.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Что отражает Зубец P электрокардиограммы, какова его амплитуда в норме?
2. Какие факторы влияют на продолжительность интервала PQ?
3. Какие параметры комплекса обычно анализируют QRS
4. В каких отведениях в норме регистрируют зубец Q
5. Характеристики сегмент ST в норме
6. Что отражает зубец T на ЭКГ
7. От каких факторов зависит продолжительность интервала QT в норме
8. Характеристика нормального синусового ритма
9. Определение электрической оси сердца.

2. Практическая работа.

- 2.1 Решение ситуационных задач.
- 2.2 Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

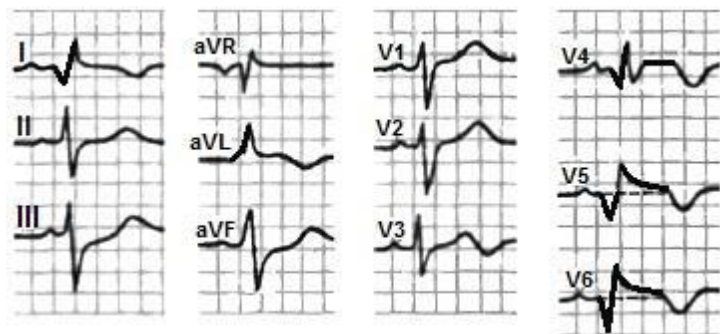
Алгоритм разбора задач.

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Задача 1.

На ЭКГ больного С. в отведениях II, III, AVF зарегистрированы комплексы QS, элевация сегмента ST, отрицательные зубцы T. В отведениях I, AVL, V1-V3 - увеличение амплитуды зубца R, депрессия сегмента ST, высокий положительный зубец T. Ответить на вопросы:



- а) для какого заболевания характерны изменения ЭКГ?
- б) укажите локализацию и стадию патологического процесса.

Эталон разбора задачи:

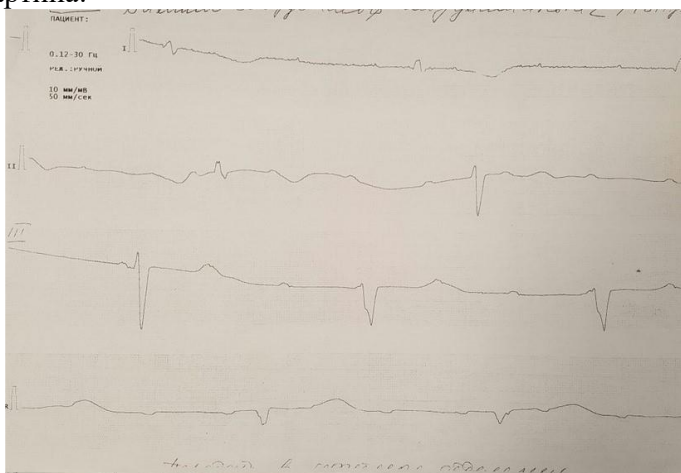
1. Указанные изменения на ЭКГ свидетельствуют о наличии острого коронарного синдрома: комплексы QS, элевация сегмента ST, отрицательные зубцы T, т.е. имеются признаки ишемии и некроза миокарда. Дз: острый инфаркт миокарда.
2. Локализация инфаркта: заднедиафрагмальный, острая стадия, т.к. присутствует уже комплексы QS.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача №1

На приём к врачу-терапевту участковому обратился больной Н. 54 лет с жалобами на приступы кратковременной потери сознания, которые наблюдались дважды в течение трёх дней, головокружение, особенно при подъёме с постели, общую слабость.

ЭКГ картина:



Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятное ЭКГ заключение.
2. Обоснуйте ЭКГ заключение.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациентки.
4. Проведите дифференциальную диагностику с обоснованием.
5. Укажите дальнейшую тактику наблюдения.

11.

12. Задача №2

Больной И., поступил в кардиологическое отделение с жалобами на перебои в работе сердца, сердцебиение, боли в области сердца сжимающего характера. На ЭКГ зарегистрированы частые до 200-400 в минуту волны F, имеющие пилообразную форму (в отведениях II, III, AVF, V1, V2), неизменные желудочковые комплексы QRS, правильный регулярный желудочковый ритм.

Вопросы:

1. Какое нарушение ритма сердца выявлено?
2. Дополнительные методы исследования?
3. Сформулируйте диагноз согласно ЭКГ-заключению.

4. Задания для групповой работы

4.1 Анализ электрокардиограмм.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить теоретические особенности и функции ЭКГ в норме.

2. Генез основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ.
3. Нарисовать электрическое поле сердца, электрокардиографические отведения, объяснить их генез.
4. Специфика грудных отведений.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. Объясните смысл формирования зубцов на ЭКГ?
2. Оцените вариабельность сердечного ритма?
3. Характеристика нормального синусового ритма?
4. Особенности ЭКГ у детей?
5. Особенности ЭКГ у взрослых?

3. Примеры тестовых заданий.

1. ЭКГ- исследование позволяет изучить следующую функцию сердечной мышцы:
 - а) автоматизм;
 - б) проводимость;
 - в) возбудимость;
 - г) сократимость;
 - д) тоничность;
 - е) рефрактерность;
 - ж) аберрантность;
 - з) верно "а", "в", "г", "ж";
 - и) верно "а", "б", "в", "е", "ж".
2. Центром автоматизма является:
 - а) левое предсердие;
 - б) А-В соединение;
 - в) ножки пучка Гиса;
 - г) пучок Венкебаха;
 - д) узел Кис-Фляка;
 - е) волокна Пуркинье;
 - ж) верно "б", "д", "е".
3. Как распространяется волна деполяризации?
 - а) от эпикарда к эндокарду;
 - б) от эндокарда к эпикарду;
4. Что является основой для регистрации ЭКГ?
 - а) сократительная способность миокарда;
 - б) биохимизм сердечной мышцы;
 - в) функционирование ионных насосов и наличие градиента концентрации ионов К и Na по обе стороны клеточной мембраны;
 - г) разность потенциалов, создаваемая источником тока.
5. Источником ЭДС является:
 - а) импульсы возбуждения в синусовом узле;
 - б) импульсы возбуждения в проводящей системе;
 - в) электрическая система желудочков;
 - г) суммация векторов возбуждения мышечных волокон предсердий и желудочков.
6. Всегда ли данные ЭКГ соответствуют определенной кардиальной патологии?
 - а) да;
 - б) нет.
7. Отведение при расположении электродов на предплечьях рук обозначается как:
 - а) I;
 - б) II;
 - в) III;
 - г) aVL;
 - д) aVR;

е) aVF;

8. Отведение при расположении электродов на правой руке и левой ноге обозначается как

а) I;

б) II;

в) III;

г) aVL;

д) aVR;

е) aVF;

9. Отведение при расположении электродов на левой руке и левой ноге обозначается как:

а) I;

б) II;

в) III;

г) aVL;

д) aVR;

е) aVF.

10. Конфигурация ЭКГ (форма и амплитуда зубцов) в различных отведениях зависит от:

а) нарушение деятельности синусового узла;

б) изменения клапанного аппарата сердца;

в) степени ослабления сократительной способности миокарда;

г) направления вектора диполя по отношению к электродом отведения.

Эталоны ответов: 1-д; 2-в; 3-а; 4-б; 5-в; 6-д; 7-а; 8-а; 9-в; 10-а

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диском / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин.рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Раздел 2. Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях.

Тема 2.1. ЭКГ при ишемии миокарда.

Цель:

Углубление ординаторами знаний об основах ЭКГ при ишемических изменениях миокарда.

Задачи: Рассмотреть вопросы ишемических изменений на ЭКГ при различных патологических состояниях.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы: виды ишемии: субэндокардиальная, субэпикардиальная, трансмуральная. Изменения зубца Т при ишемии. Изменения ЭКГ при различной локализации инфаркта миокарда. Стадии развития инфаркта миокарда.
2. После изучения темы: знать дифференциальную диагностику ишемических изменений миокарда на ЭКГ в зависимости от локализации и стадии инфаркта миокарда.

Обучающийся должен уметь: выделять ведущие синдромы по ЭКГ- заключениям, освоить электрокардиографическую диагностику, изучить особенности ЭКГ при ишемии миокарда.

Обучающийся должен владеть: навыками сбора и анализа информации о состоянии здоровья пациента, интерпретацией результатов инструментального обследования, навыками профессионального врачебного поведения, ведение медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Основные виды ишемических изменений миокарда на ЭКГ.
2. Возможности современных методов электрокардиографической диагностики при остром инфаркте миокарда.
3. Выбор режимов ЭКГ диагностики.
4. Особенности ЭКГ в зависимости от локализации инфаркта.
5. Определить зоны ишемии, повреждения и некроза при инфаркте миокарда.
7. Сочетание инфаркта миокарда с другими нарушениями внутрижелудочковой проводимости.

2. Практическая работа.

- 2.1. Решение ситуационных задач.
- 2.2. Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

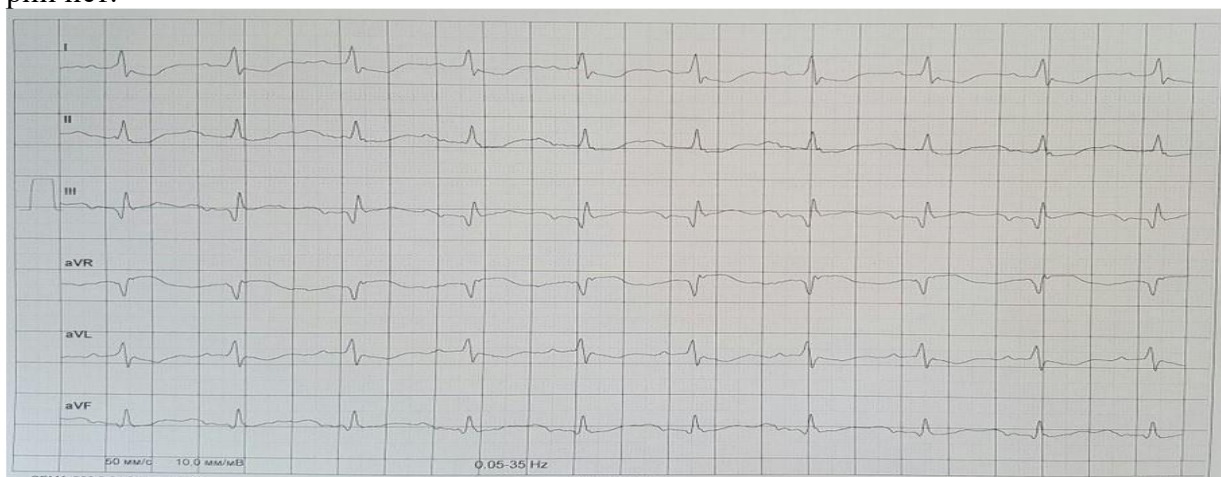
1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты инструментального обследования объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Задача №1

Женщина 76 лет поступила с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД – 20 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 120 ударов в минуту, АД – 100/60 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет.



Вопросы:

1. Вероятный диагноз по ЭКГ.
2. Какие исследования можно подтвердить диагноз.

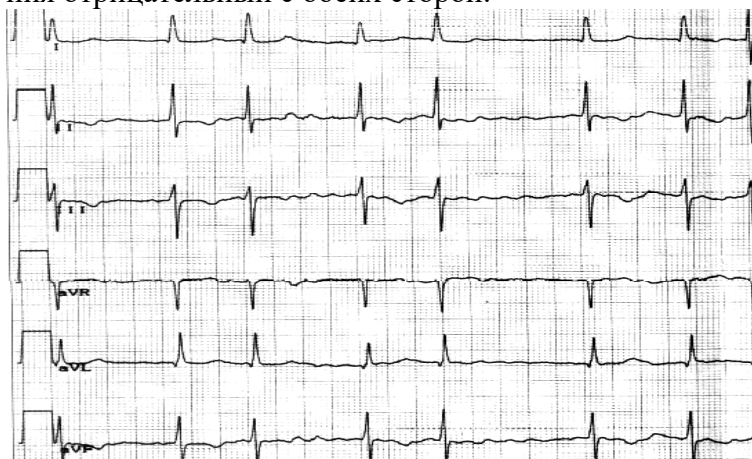
Эталон ответа задачи №1:

1. У пациента имеет место острый коронарный синдром, изменения на ЭКГ в III, AVR отведениях в виде элевации сегмента ST свидетельствуют об ишемических изменениях задней стенки левого желудочка и заднедиафрагмальной локализации острого инфаркта миокарда.
2. Тропонин, МФ-КФК для лабораторной диагностики, ЭКГ-мониторирование, ЭХО-КС, Р-графия грудной клетки для уточнения патологии миокарда.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача №1

Больной Н., 66 лет, пенсионер, жалуется на перебои в работе сердца, сердцебиение, чувство нехватки воздуха при ходьбе, слабость. Из анамнеза заболевания: 2 года назад впервые после стресса возникли перебои в работе сердца, сопровождающиеся слабостью. Настоящее ухудшение со вчерашнего дня на фоне значительной физической нагрузки (работа в саду). Бригадой СМП доставлен в стационар. Объективно: кожа бледная, обычной влажности. Отеков нет. Дыхание везикулярное, в нижнебоковых отделах с обеих сторон немногочисленные влажные хрипы, ЧД 28 в мин. Пульс аритмичный, 110 в мин., слабый, мягкий, малой величины, сосудистая стенка вне пульсовой волны не пальпируется. АД 100/70 мм рт.ст. Границы относительной сердечной тупости: правая – на 1,0 см вправо от правого края грудины, верхняя – III ребро, левая – по левой СКЛ. Ритм сердца неправильный, тоны приглушены, акцент II тона в 3-й точке аускультации. ЧСС 130 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 10×9×6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.



Вопросы:

1. решение клинической задачи (выделить синдромы, определить ведущий);
2. разбор дифференциального диагноза и формулировка предварительного диагноза;
3. демонстрация электрокардиограммы;
4. составление плана дополнительного обследования;
5. разбор тактики ведения (возможность восстановления синусового ритма)

9.

Задача №2

У больного М., 48 лет, появились внезапно сжимающие боли в области сердца с иррадиацией в левое плечо, которые не купировались приемом нитроглицерина, выраженная слабость. На ЭКГ зарегистрировано: патологический зубец Q, уменьшение амплитуды зубца R, элевация сегмента ST и отрицательный «коронарный» зубец T в отведениях I, AVL, V1-V6, увеличение амплитуды зубца R, депрессия сегмента ST и высокий положительный зубец T в отведениях III, AVF. Ответить на вопросы:

- а) для какого заболевания характерны изменения на ЭКГ?
- б) указать локализацию и стадию патологического процесса.

4. Задания для групповой работы

4.1. Анализ электрокардиограмм

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Основные виды ишемических изменений миокарда на ЭКГ.
2. Определить зоны ишемии, повреждения и некроза при инфаркте миокарда.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. Диагностические признаки острого инфаркта миокарда на ЭКГ?
2. Электрокардиографический дифференциальный диагноз ОИМ?
3. Стадии развития инфаркта миокарда?
4. Какие инструментальные методы исследования позволяют дополнить обследование?
5. Каковы возможности электрокардиографической диагностики при ишемии?

3. Примеры тестовых заданий.

1. Для субэндокардиальной ишемии характерны зубцы Т:

1. Высокие положительные
2. Изоэлектрические
3. Двухфазные
4. Отрицательные

2. Основными ЭКГ признаками ишемического повреждения миокарда являются

1. снижение сегмента ST
2. подъем сегмента ST
3. широкий глубокий Q
4. отрицательный зубец Т

3. При обнаружении на ЭКГ инфаркта миокарда необходимо

1. отправить пациента к врачу
2. оставить лежать на кушетке, пригласить врача
3. не требуется особых действий
4. дать нитроглицерин и отправить к врачу

4. Основным ЭКГ признаком некроза сердечной мышцы является

1. снижение сегмента ST
2. подъем сегмента ST
3. широкий глубокий Q
4. отрицательный зубец Т

5. ST выше изолинии, Т (-), зубец Q - патологический – стадия инфаркта миокарда

1. острая
2. подострая
3. рубцевания
4. острейшая

6. На инфаркт заднедиафрагмальной стенки указывают отведения

1. I II aVL
2. V1-V3
3. V3 V4
4. II III aVF

7. Изменения в отведениях V₅ V₆ aVL характерны для инфаркта

1. передней стенки
2. задней стенки
3. боковой стенки
4. верхушки

8. Для переднего инфаркта миокарда характерны признаки некроза в отведениях:

1. I, aVL
2. III, aVF
3. V1-V6

4. V7-V9

9. Для заднебазального инфаркта миокарда характерны признаки некроза в отведениях:

1. I, aVL
2. III, aVF
3. V1-V6
4. V7-V9

10. Для субэпикардиальной ишемии характерны зубцы T:

1. Высокие положительные
2. Изоэлектрические
3. Двухфазные
4. Отрицательные

Эталоны ответов: 1-2; 2-1; 3-1; 4-3; 5-3; 6-1; 7-4; 8- 3; 9-2; 10-4

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диском / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин.рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Тема 2.2. Аритмии и блокады сердца.

Цель:

Углубление ординаторами знаний об аритмиях и блокадах сердца при электрокардиографической диагностике.

Задачи: Рассмотреть вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлениях, электрокардиографической диагностике нарушений сердечного ритма.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы: механизмы, причины, клинические проявления, электрокардиографическую диагностику, дифференциальный диагноз аритмий и блокад сердца.
2. После изучения темы: классификацию нарушений ритма, блокад, очаговых поражений миокарда, электрофизиологию миокарда, генез нарушений образования и проведения импульсов, ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла, изучить генез, клиническое значение и классификацию экстрасистолии..

Обучающийся должен уметь: интерпретировать ЭКГ при различных нарушениях ритма и проводимости сердца, проводить дифференциальную электрокардиографическую диагностику.

Обучающийся должен владеть: анализом и интерпретацией результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, навыками профессионального врачебного поведения, ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Классификацию внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству.
2. ЭКГ признаки тахикардий и их классификацию.
3. Клинико-физиологическую классификацию аритмий и блокад.
4. Лечение тромбоэмболических осложнений.
5. Диагностика внезапной сердечной смерти.
6. Особенности метаболических аритмий.

2. Практическая работа.

2.1. Решение ситуационных задач.

2.2. Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты инструментального обследования объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Задача №1.

Больной М., 60 лет, предъявляет жалобы на перебои в работе сердца, сердцебиение, одышку смешанного характера при умеренной физической нагрузке. На ЭКГ зарегистрировано: отсутствие зубца Р, вместо него регистрируются волны F в отведениях II, III, AVF, V1, V2, различные по продолжительности интервалы R-R, неизменные комплексы QRS. Ответить на вопрос:

- 1) какое нарушение ритма сердца имеет место у больного?
- 2) план восстановления ритма.

Эталон решения задачи:

Ведущим является синдром нарушения ритма и проводимости. На ЭКГ имеются признаки фибрилляции предсердий (ритм неправильный, отсутствие з.Р, волны f), что соответствует клинической картине в задаче. Диагноз: фибрилляция предсердий, персистирующая форма, тахисистолия, EHRA 2. В плане восстановления ритма – фармакологическая или электрическая кардиоверсия с подготовкой антикоагулянтами.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача №1

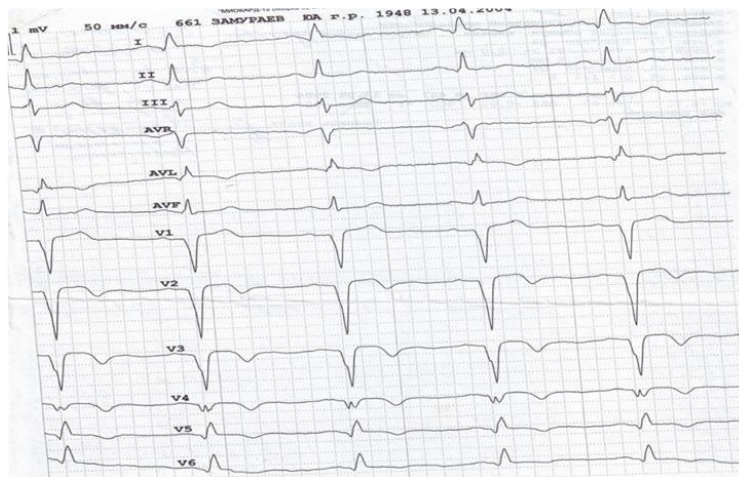
Мужчина 56 лет поступил с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание.

Из анамнеза известно, что боли появились накануне вечером, во время работы за столом возникли боли давящего и жгучего характера за грудиной, сопровождались слабостью, потливостью, ощущением нехватки воздуха. Приём последовательно четырёх таблеток Нитроглицерина временно уменьшил боль, но затем она волнообразно нарастала. За помощью обратился утром, когда состояние ухудшилось.

Перенесённые заболевания – простудные.

Семейный анамнез не отягощён.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. ИМТ – 36 кг/м². Окружность талии – 106 см, окружность бёдер – 109 см. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 88 ударов в минуту, АД – 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.



1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно ЭКГ-заключению.

Задача №2

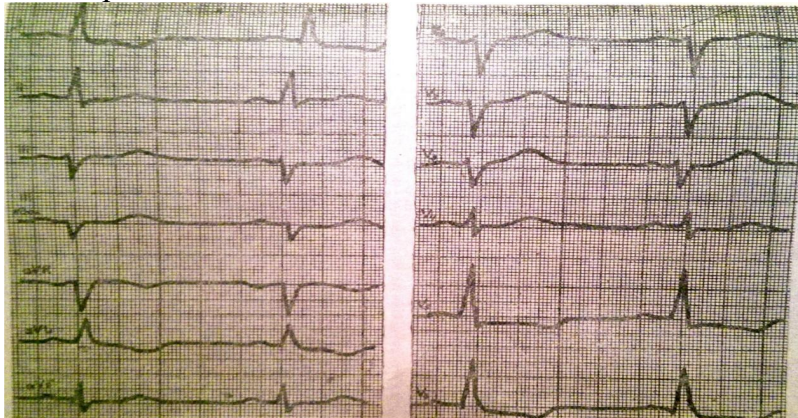
Больной С. 49 лет поступил с жалобами на выраженную общую слабость, недомогание, подъём АД до 190/100 – 200/100 мм рт. ст., тошноту.

Из анамнеза: во время прогулки внезапно на фоне хорошего самочувствия появились вышеописанные жалобы. Около двух лет назад диагностирована гипертоническая болезнь, по поводу чего принимает гипотензивные препараты (Эналаприл 10 мг в сутки).

Перенесённые заболевания – простудные.

При осмотре: состояние стабильно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 76 ударов в минуту, АД – 195/100 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет. Стул без особенностей.

ЭКГ картина:



Вопросы:

1. Выделите основные синдромы.
2. Обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования, проведите дифференциальный диагноз.
4. Сформулируйте окончательный диагноз согласно существующей классификации.

4. Задания для групповой работы

4.1. Анализ электрокардиограмм

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить электрокардиографические методы диагностики при нарушениях ритма сердца.

2. Обратить внимание на специфические изменения при дифференциальной диагностике аритмий и блокад сердца на ЭКГ.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. ЭКГ при сочетанных блокадах пучка Гиса.
2. ЭКГ при преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах.
3. ЭКГ при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW).
4. ЭКГ при атипичном синдроме WPW.
5. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла.
6. ЭКГ при правопредсердном ритме.
7. ЭКГ при левопредсердном ритме.
8. ЭКГ при миграции суправентрикулярного водителя ритма.
9. Атриовентрикулярная диссоциация на ЭКГ. Неполная AV - диссоциация. Полная AV-диссоциация.
10. Классификация экстрасистолии.

3. Примеры тестовых заданий.

1. Для желудочковых экстрасистол характерны:
 1. узкие комплексы QRS
 2. широкие комплексы QRS
 3. неполная компенсаторная пауза
 4. полная компенсаторная пауза
2. Экстрасистолы из левого желудочка имеют форму:
 1. блокады левой ножки п.Гиса
 2. блокады правой ножки п.Гиса
 3. блокады передней ветви левой ножки п.Гиса
 4. блокады задней ветви левой ножки п.Гиса
3. Экстрасистолы из правого желудочка имеют форму:
 1. блокады левой ножки п.Гиса
 2. блокады правой ножки п.Гиса
 3. блокады передней ветви левой ножки п.Гиса
 4. блокады задней ветви левой ножки п.Гиса
4. Неустойчивыми называют приступы тахикардии длительностью:
 1. до 10 сек.
 2. до 20 сек.
 3. до 30 сек.
 4. до 3 мин.
5. При тахисистолической форме фибрилляции предсердий ЧСС выше:
 1. 60 в мин.
 2. 90 в мин.
 3. 100 в мин.
 4. 150 в мин.
6. При внутрипредсердной блокаде наблюдается
 - 1.удлинение интервала PQ
 - 2.расширение комплекса QRS
 - 3.расширение зубца P
 4. выпадение комплекса QRS
7. При АВ блокаде 3 степени на ЭКГ регистрируется
 - 1.расширение зубца P
 - 2.расширение комплекса QRS
 - 3.различное расстояние RR
 - 4.два независимых ритма
8. Осложнение синдрома WPW
 1. мерцательная аритмия

2. фибрилляция желудочков
3. асистолия
4. пароксизмальная тахикардия
9. При внутрипредсердной блокаде наблюдается

1. удлинение интервала PQ
2. расширение комплекса QRS
3. расширение зубца P
4. выпадение комплекса QRS

10. Электрофизиологическими механизмами образования экстрасистол являются:

1. повышение активности центров автоматизма
2. ре-энтри
3. постдеполяризация
4. блокады проведения

Эталоны ответов: 1-3; 2-2; 3-1; 4-2; 5-1; 6-3; 7-4; 8- 3; 9-2; 10-1

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диск / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин.рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Тема 2.3. ЭКГ при гипертрофии камер сердца.

Цель:

Углубление ординаторами знаний об основах электрокардиографического исследования при гипертрофии камер сердца.

Задачи: рассмотреть вопросы электрокардиографической диагностики при различных патологических состояниях. Изучить ЭКГ при гипертрофии камер сердца, нарушениях внутрижелудочковой проводимости. Обучить вопросам интерпретации результатов электрокардиографического обследования и формулировке заключения.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы: генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца, признаки гипертрофии правого, левого предсердий, комбинированной гипертрофии предсердий, классификацию внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству, ЭКГ признаки очаговых поражений миокарда, классификацию очаговых поражений миокарда.
2. После изучения темы: электрофизиологию миокарда, изменения ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца, признаки гипертрофии правого, левого предсердий, комбинированной гипертрофии предсердий, генез нарушений образования и проведения импульсов, ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла.

Обучающийся должен уметь: интерпретировать ЭКГ при различных нарушениях гипертрофиях сердца, проводить дифференциальную электрокардиографическую диагностику.

Обучающийся должен владеть: анализом и интерпретацией результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, навыками профессионального врачебного поведения, ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Классификацию гипертрофии миокарда по локализации, выраженности и постоянству.
2. ЭКГ признаки гипертрофии миокарда.
3. Клинико-физиологическую классификацию гипертрофии миокарда.
4. Лечение тромбоэмболических осложнений.
5. Диагностика внезапной сердечной смерти.
6. Особенности гипертрофии камер сердца при различных патологических состояниях

2. Практическая работа.

- 2.1. Решение ситуационных задач.
- 2.2. Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

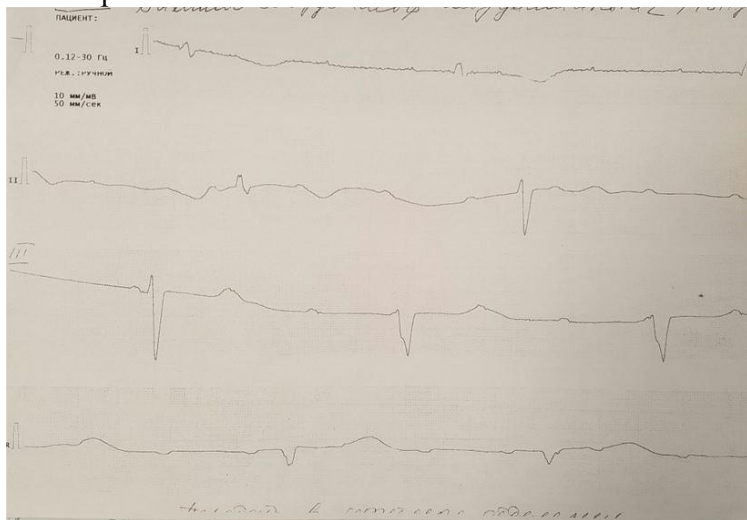
Алгоритм разбора задач.

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты инструментального обследования объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

На приём к врачу-терапевту участковому обратился больной Н. 54 лет с жалобами на приступы кратковременной потери сознания, которые наблюдались дважды в течение трёх дней, головокружение, особенно при подъёме с постели, общую слабость.

ЭКГ картина:



Вопросы:

1. Предварительный диагноз согласно ЭКГ-заключению?
2. Составить план ведения пациента.

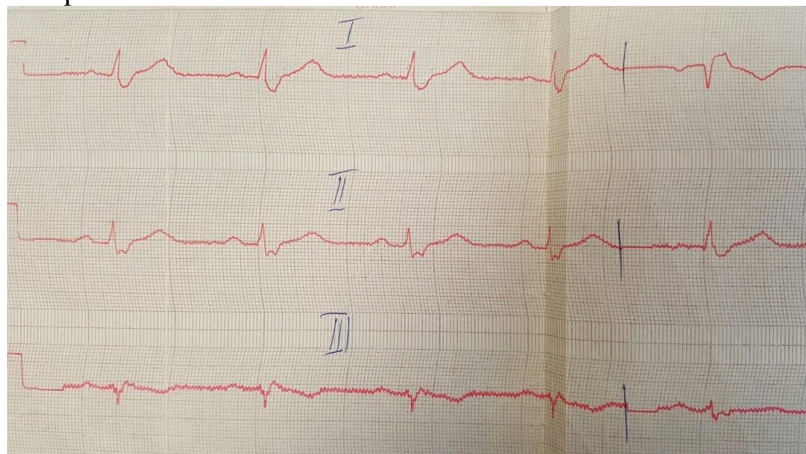
Эталон решения задачи:

1. В соответствии с клиническими проявлениями и ЭКГ картиной у пациента ведущий синдром – нарушения ритма и проводимости. Диагноз: АВ-блокада 3 ст., приступы Морганьи-Адамса-Стокса. Нет связи з.Р с комплексом QRS, интервал Р-Р одинаковый, имеют место сливные комплексы. В клинике – эпизоды потери сознания, брадикардия.
2. Необходимо установление электрокардиостимулятора.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача № 1

У пациента К. 48 лет при очередном медицинском осмотре и регистрации ЭКГ выявилось:
ЭКГ картина:



Вопросы:

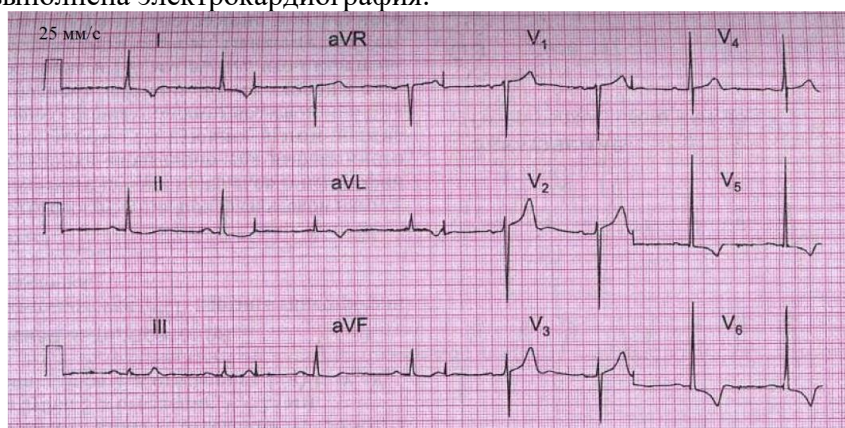
1. Предварительный диагноз согласно ЭКГ-заключению?
2. Составить план ведения пациента.

Задача № 2

Мужчина 55 лет обратился к врачу-терапевту участковому с жалобами на то, что во время игры в футбол у него постоянно возникает головокружение.

При физикальном осмотре замечен систолический шум в точке выслушивания аортального клапана.

Была выполнена электрокардиография.



Вопросы:

1. Предварительный диагноз согласно ЭКГ-заключению?
2. Составить план ведения пациента.

4. Задания для групповой работы

4.1. Анализ электрокардиограмм

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить электрокардиографические особенности при гипертрофии различных отделов миокарда.
2. Обратит внимание на специфические электрокардиографические изменения для дифференциальной диагностики различных заболеваний миокарда.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. ЭКГ признаки гипертрофии правого, левого предсердия.
2. ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка.

3. ЭКГ признаки гипертрофии правого желудочка.
4. ЭКГ при комбинированной гипертрофии обоих желудочков.
5. Расскажите, как правильно провести амплитудный и временной анализ на ЭКГ.
6. Значение дополнительных отведений ЭКГ в диагностике патологии миокарда.

3. Примеры тестовых заданий.

1. Всегда ли высота основных зубцов (вольтаж) зависит от заболевания сердца?
 - а) да;
 - б) нет.
2. Зубец Р на ЭКГ отражает процесс:
 - а) реполяризации желудочков;
 - б) возбуждение обеих предсердий;
 - в) распространения возбуждения по межжелудочковой перегородке;
 - г) распространения возбуждения по правому и левому желудочкам;
 - д) прохождения возбуждения от предсердий к желудочкам.
3. Интервал Р-Q на ЭКГ отражает процесс:
 - а) реполяризации желудочков;
 - б) возбуждения обеих предсердий;
 - в) распространения возбуждения по межжелудочковой перегородке;
 - г) распространения возбуждения по правому и левому желудочкам;
 - д) прохождения возбуждения от предсердий к желудочкам.
4. Волна возбуждения значительно задерживается в следующем отделе проводящей системы сердца:
 - а) синусовый узел;
 - б) передний тракт Бахмана;
 - в) средний тракт Венкебаха;
 - г) задний тракт Тореля;
 - д) атриовентрикулярный узел;
 - е) пучок Гиса.
5. Является ли патологией наличие глубокого и широкого зубца Q: по амплитуде более 1/3 высоты зубца R, а по продолжительности более 0,03 сек?
 - а) да;
 - б) нет.
6. электрокардиографические признаки гипертрофии левого предсердия выявляются в отведениях
 - а) I, AVL
 - б) I, II, V1-V2
 - в) I, AVL, V5-V6
 - г) II, III, AVF
7. ширина комплекса qrs при гипертрофии левого желудочка обычно равна (сек)
 - а) 0,06 – 0,08
 - б) 0,08 - 0,09
 - в) 0,10 - 0,11
 - г) 0,12 – 0,14
 - д) более 0,14
8. признак гипертрофии левого предсердия
 - а) высокий, остроконечный зубец Р во II, III, aVF отведениях
 - б) высокий, остроконечный зубец Р в I, II, aVL отведениях
 - в) широкий, двугорбый зубец Р в I, II, aVL отведениях
 - г) широкий, двугорбый зубец Р во II, III, aVF отведениях
9. угол альфа = +20, продолжительность комплекса qrs = 0,14 сек, время внутреннего отклонения в v6 = 0,09 сек
 - а) неполная блокада правой ножки п. Гиса
 - б) гипертрофия левого желудочка
 - в) блокада передней ветви левой ножки п. Гиса

- г) полная блокада левой ножки п. Гиса
 - д) блокада левой задней ветви
10. угол альфа = - 10, продолжительность комплекса qrs = 0, 1 сек, в левых грудных отведениях $r_{v6} > r_{v5} > r_{v4}$, зубцы r - высокие, в отведениях v1-v2 зубцы s - глубокие
- а) блокада передней ветви левой ножки п. Гиса
 - б) неполная блокада левой ножки п. Гиса
 - в) гипертрофия правого желудочка
 - г) гипертрофия левого желудочка
 - д) блокада задней ветви левой ножки п. Гиса

Эталоны ответов: 1-а; 2-в; 3-г; 4-б; 5-а; 6-д; 7-а; 8-б; 9-б; 10-в

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диском / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.
2. Ревматология: клин.рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

Тема 2.4. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях.

Цель:

Углубление ординаторами знаний об основах электрокардиографического исследования при отдельных заболеваниях.

Задачи: рассмотреть вопросы электрокардиографической диагностики при различных патологических состояниях. Изучить ЭКГ при применении медикаментов. Обучить вопросам интерпретации результатов электрокардиографического обследования и формулировке заключения.

Обучающийся должен знать:

1. До изучения темы: генез изменений ЭКГ при различных патологических состояниях, классификацию ЭКГ признаки очаговых поражений миокарда, изменения ЭКГ при миокардите, приобретенных пороках сердца, ЭКГ при электрокардиостимуляции.
2. После изучения темы: электрофизиологию миокарда, изменения ЭКГ при

Обучающийся должен уметь: интерпретировать ЭКГ при различных патологических состояниях, классификацию ЭКГ признаки очаговых поражений миокарда, изменения ЭКГ при миокардите, кардиомиопатиях, приобретенных пороках сердца различных гипертрофиях сердца, проводить дифференциальную электрокардиографическую диагностику.

Обучающийся должен владеть: анализом и интерпретацией результатов ЭКГ, мониторингования ЭКГ, навыками профессионального врачебного поведения, ведением медицинской документации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Изменения ЭКГ при эмболии легочной артерии.
2. Изменения ЭКГ при перикардите.
3. Особенности ЭКГ при метаболических состояниях и приеме некоторых медикаментов.
4. Изменения ЭКГ при нарушениях мозгового кровоснабжения.
5. Синдром ранней реполяризации.

2. Практическая работа.

- 2.1. Решение ситуационных задач.
- 2.2. Решение тестовых заданий.

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

1. Выделить клинические синдромы.
2. Сформулировать предварительный диагноз.
3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
4. Рассмотреть предложенные результаты инструментального обследования объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
5. Дополнить выделенные синдромы.
6. Сформулировать окончательный диагноз.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Больной Д., 63 лет жалуется на одышку смешанного характера при незначительной физической нагрузке, кашель с мокротой слизисто-гнойного характера. Наблюдается у пульмонолога с диагнозом хроническая обструктивная болезнь легких. На ЭКГ зарегистрировано: SI-SII-SIII, в отведениях V1-V6 комплексы QRS типа rS, в отведениях II, III, AVF зубцы Р высокоамплитудные с заостренной вершиной больше 2,5 мм, в отведениях I, AVL, V5,6 зубцы Р низкой амплитуды. Ответить на вопрос:

а) для какого патологического процесса характерны изменения на ЭКГ?

Эталон решения задачи:

У пациента имеется основное заболевание – хроническая обструктивная болезнь легких, судя по ЭКГ-заключению имеются признаки формирования хронического легочного сердца: симптом S1Q3T3, гипертрофия правых отделов сердца, Р-пульмонале.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии.

Задача № 1

У больного М., 48 лет, появились внезапно сжимающие боли в области сердца с иррадиацией в левое плечо, которые не купировались приемом нитроглицерина, выраженная слабость. На ЭКГ зарегистрировано: патологический зубец Q, уменьшение амплитуды зубца R, элевация сегмента ST и отрицательный «коронарный» зубец T в отведениях I, AVL, V1-V6, увеличение амплитуды зубца R, депрессия сегмента ST и высокий положительный зубец T в отведениях III, AVF. Ответить на вопросы:

- а) для какого заболевания характерны изменения на ЭКГ?
- б) указать локализацию и стадию патологического процесса.

Задача № 2

Больной М., 60 лет, предъявляет жалобы на перебои в работе сердца, сердцебиение, одышку смешанного характера при умеренной физической нагрузке. На ЭКГ зарегистрировано: отсутствие зубца Р, вместо него регистрируются волны F в отведениях II, III, AVF, V1, V2, различные по продолжительности интервалы R-R, неизменные комплексы QRS. Ответить на вопрос:

а) какое нарушение ритма сердца имеет место у больного?

4. Задания для групповой работы

4.1. Анализ электрокардиограмм

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы и выполнить следующие задания:

1. Изучить особенности ЭКГ при различных кардиальных, метаболических и других заболеваниях.
2. Обратить внимание на специфические ЭКГ изменения при электрокардиостимуляции.

2. Вопросы для самоконтроля.

1. При каких метаболических заболеваниях наблюдаются изменения на ЭКГ?
2. ЭКГ при хроническом констриктивном перикардите?
3. Изменения ЭКГ при коронарографии?
4. Метод прекардиального картирования?

3. Примеры тестовых заданий.

1. При гипокалиемии определяется:

1. подъем сегмента ST.
2. снижение сегмента ST.
3. удлинение интервала QT.
4. укорочение интервала QT

2. «Коронарные» зубцы T характеризуются:

1. Сниженной амплитудой
2. Повышенной амплитудой
3. Симметричностью
4. Асимметрией
5. Острой вершиной

3. Отрицательные зубцы T могут быть следствием:

1. Ишемии миокарда
2. Гиперкалиемии
3. Гиперкальциемии
4. Гипертрофии миокарда

4. Расширение комплекса QRS наблюдается при

1. внутрижелудочковой блокаде
2. внутрипредсердной блокаде
3. АВ блокаде
4. инфаркте миокарда

5. Синдром Q III, S I, R высокий, остроконечный характерен для

1. тромбоэмболии легочной артерии
2. инфаркта миокарда
3. гипертрофии правого предсердия
4. гиперкалиемии

6. Электрофизиологическими механизмами образования экстрасистол являются:

1. повышение активности центров автоматизма
2. ре-энтри
3. постдеполяризация
4. блокады проведения

7. На ЭКГ комплекс QRS = 0,12 сек, расщеплен V_1, V_2

1. полная блокада правой ножки пучка Гиса
2. неполная блокада правой ножки пучка Гиса
3. полная блокада левой ножки пучка Гиса
4. неполная блокада левой ножки пучка Гиса

8. Как распространяется волна деполяризации?

1. от эпикарда к эндокарду;
2. от эндокарда к эпикарду;

9. Что является основой для регистрации ЭКГ?

1. сократительная способность миокарда;
2. биохимизм сердечной мышцы;

3. функционирование ионных насосов и наличие градиента концентрации ионов К и Na по обе стороны клеточной мембраны;

4. разность потенциалов, создаваемая источником тока.

10. Всегда ли данные ЭКГ соответствуют определенной кардиальной патологии?

1. да;

2. нет.

Эталоны ответов: 1-2; 2-1; 3-1; 4-3; 5-3; 6-1; 7-4; 8- 3; 9-2; 10-4

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Ревматология: национальное руководство с компакт-диск / ред.: Е. Л. Насонов, В. А. Насонова. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010.

2. Ревматология: клин.рекомендации / ред. Е. Л. Насонов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2017.

Дополнительная:

1. Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1: национальное руководство под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. 2017, М.: ГЭОТАР-Медиа.

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

Кафедра госпитальной терапии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины «ревматология»

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине
«Электрокардиография»

Специальность 31.08.46 Ревматология

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	З1. Сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	У1. Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, выделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные	В1. Навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.	Раздел 1. Основы электрокардиографии Раздел 2. Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях	3 Семестр 4 семестр

			закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.			
ПК-5	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p>	<p>35.Содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) Роль причинных факторов и причинно-следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней</p> <p>Закономерности изменения диагностических показателей при различной патологии костно – мышечной системы и соединительной ткани</p> <p>Последовательность объективного обследования больных с заболеваниями</p>	<p>У5.Анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p> <p>Выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов</p>	<p>В5.Отраслевыми стандартами объемов обследования в ревматологии</p> <p>Методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса, физического осмотра, клинического обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных обследований, морфологического анализа операционного и секционного материала), позволяющими определить диагноз</p> <p>Методикой оценки показателей гемодинамики, функции органов дыхания, почек, печени,</p>	<p>Раздел 1. Основы электрокардиографии</p> <p>Раздел 2. Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях</p>	4 семестр

		ревматологического профиля. Диагностические (клинические, лабораторные, инструментальные) методы обследования, применяемые в ревматологической практике	и систем при различных заболеваниях Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ Выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях	свертывающей системы Алгоритмом определения плана в каждом случае клинико-лабораторного исследования Методами диагностики плановой и ургентной ревматологической патологии Методикой определения и оценки физического развития, методиками определения и оценки функционального состояния организма. Методикой оценки методов исследования.		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Неудовлетворительно/ не зачтено	Удовлетворительно/ зачтено	Хорошо/ зачтено	Отлично/ зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
УК-1						
Знать	Не знает сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	Не в полном объеме знает сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	Знает сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение, но допускает ошибки	Знает сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	тестовые задания, задачи	тестовые задания, задачи, собеседование
Уметь	Не умеет выделять и систематизировать существенные	Частично освоено умение выделять и	Правильно использует умение выделять и	Самостоятельно использует умение	тестовые	тестовые задания,

	свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности, но допускает ошибки	Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	задания, задачи	задачи, собеседование
Владеть	Не владеет навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.	Не полностью владеет навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.	Способен использовать навыки сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач, но допускает ошибки.	Владеет навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.	тестовые задания, задачи	тестовые задания, задачи, собеседование
ПК-5						
Знать	Фрагментарные знания международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), роли причинных факторов и причинно-следственных связей в	Общие, но не структурированные знания международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), роли причинных факторов и причинно-следственных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), роли причинных факторов и причинно-	Сформированные систематические знания международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), роли причинных факторов и причинно-следственных	тестовые задания, задачи	тестовые задания, задачи, собеседование

	<p>возникновении типовых патологических процессов и болезней, закономерностей изменения диагностических показателей при различной патологии костно – мышечной системы и соединительной ткани, последовательности объективного обследования больных с заболеваниями ревматологического профиля, диагностических (клинических, лабораторных, инструментальных) методов обследования, применяемых в ревматологической практике</p>	<p>связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней, закономерностей изменения диагностических показателей при различной патологии костно – мышечной системы и соединительной ткани, последовательности объективного обследования больных с заболеваниями ревматологического профиля, диагностических (клинических, лабораторных, инструментальных) методов обследования, применяемых в ревматологической практике</p>	<p>следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней, закономерностей изменения диагностических показателей при различной патологии костно – мышечной системы и соединительной ткани, последовательности объективного обследования больных с заболеваниями ревматологического профиля, диагностических (клинических, лабораторных, инструментальных) методов обследования, применяемых в ревматологической практике</p>	<p>связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней, закономерностей изменения диагностических показателей при различной патологии костно – мышечной системы и соединительной ткани, последовательности объективного обследования больных с заболеваниями ревматологического профиля, диагностических (клинических, лабораторных, инструментальных) методов обследования, применяемых в ревматологической практике</p>		
Уметь	<p>Частично освоенное умение анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного</p>	<p>Сформированное умение анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального</p>	<p>тестовые задания, задачи</p>	<p>Тестовые задания, задачи, электрокардиограммы, собеседование</p>

	состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов, выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях, использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях	обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов, выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях, использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях	обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов, выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях, использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях	состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов, выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях, использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях		
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения отраслевыми стандартами объемов обследования в ревматологии, методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса, физикального осмотра, клинического	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения отраслевыми стандартами объемов обследования в ревматологии, методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения отраслевыми стандартами объемов обследования в ревматологии, методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных	Успешное и систематическое применение навыков владения отраслевыми стандартами объемов обследования в ревматологии, методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса, физикального	тестовые задания, задачи	Тестовые задания, задачи, электрокардиограммы, собеседование

	<p>обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных обследований, морфологического анализа операционного и секционного материала), позволяющими определить диагноз, методикой оценки показателей гемодинамики, функции органов дыхания, почек, печени, свертывающей системы крови, алгоритмом определения плана в каждом случае клинико-лабораторного исследования, методами диагностики плановой и ургентной ревматологической патологии, методикой определения и оценки физического развития, методиками определения и оценки функционального состояния организма, методикой оценки методов исследования.</p>	<p>физикального осмотра, клинического обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных обследований, морфологического анализа операционного и секционного материала), позволяющими определить диагноз, методикой оценки показателей гемодинамики, функции органов дыхания, почек, печени, свертывающей системы крови, алгоритмом определения плана в каждом случае клинико-лабораторного исследования, методами диагностики плановой и ургентной ревматологической патологии, методикой определения и оценки физического развития, методиками определения и оценки функционального состояния организма, методикой оценки методов исследования.</p>	<p>опроса, физикального осмотра, клинического обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных обследований, морфологического анализа операционного и секционного материала), позволяющими определить диагноз, методикой оценки показателей гемодинамики, функции органов дыхания, почек, печени, свертывающей системы крови, алгоритмом определения плана в каждом случае клинико-лабораторного исследования, методами диагностики плановой и ургентной ревматологической патологии, методикой определения и оценки физического развития, методиками определения и оценки функционального состояния организма, методикой оценки методов исследования.</p>	<p>осмотра, клинического обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных обследований, морфологического анализа операционного и секционного материала), позволяющими определить диагноз, методикой оценки показателей гемодинамики, функции органов дыхания, почек, печени, свертывающей системы крови, алгоритмом определения плана в каждом случае клинико-лабораторного исследования, методами диагностики плановой и ургентной ревматологической патологии, методикой определения и оценки физического развития, методиками определения и оценки функционального состояния организма, методикой оценки методов исследования.</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Примерные вопросы к зачету (устному опросу, собеседованию), критерии оценки

Перечень вопросов к зачету:

1. Методы функциональной диагностики. Показания и противопоказания к применению их в практике терапевта. УК-1, ПК-5
2. Особенности электрокардиографических изменений при некардиологической патологии. УК-1, ПК-5
3. Диагностика острого инфаркта миокарда при внутрижелудочковых блокадах. УК-1, ПК-5
4. Дифференцированная терапия для применения медикаментозного купирования острых пароксизмальных нарушений ритма. УК-1, ПК-5
5. Синдром предвозбуждения желудочков (феномен и синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, WPW). УК-1, ПК-5
6. ЭКГ паттерны при патологических состояниях (синдром Бругада, синдром удлиненного QT, феномен CLS и др.). УК-1, ПК-5
7. Кордарониндуцированные поражения щитовидной железы: патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика. УК-1, ПК-5
8. Виды электрокардиостимуляции (временная, постоянная) показания к применению. УК-1, ПК-5
9. Хирургическое лечение аритмий (радиочастотная и криоаблации). УК-1, ПК-5
10. «Маски» острого повреждения миокарда при некардиальной патологии. УК-1, ПК-5
11. Генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца, признаки гипертрофии правого, левого предсердий, комбинированной гипертрофии предсердий. УК-1, ПК-5
12. Классификацию внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству. УК-1, ПК-5
13. ЭКГ признаки очаговых поражений миокарда, классификацию очаговых поражений миокарда. УК-1, ПК-5
14. ЭКГ во время приступа стенокардии. ЭКГ при хронической ИБС. УК-1, ПК-5
15. Клинико-физиологическую классификацию аритмий и блокад. УК-1, ПК-5

Собеседование проводится по ситуационным задачам и теоретическим вопросам и направлено на оценку умения решать конкретные профессиональные задачи. Обучающемуся предлагается ответить на 6 вопросов ситуационной задачи, на 2 теоретических вопроса.

Вопросы к ситуационным задачам и оцениваемые компетенции

1. Выделить синдромы. УК-1, ПК-5
2. Объяснить патогенез симптомов. УК-1
3. Сформулировать диагноз согласно современной классификации. УК-1, ПК-5
4. Провести дифференциальный диагноз. УК-1, ПК-5
5. Составить план обследования. УК-1, ПК-5

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к

профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Перечень вопросов к собеседованию:

1. Как правильно определить ЭОС в норме и при патологии на ЭКГ, какие существуют методы. УК-1, ПК- 5
2. Расскажите, как правильно провести амплитудный и временной анализ на ЭКГ. УК-1, ПК- 5
3. Значение дополнительных отведений ЭКГ в диагностике патологии миокарда. УК-1, ПК- 5
4. ЭКГ при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW). УК-1, ПК- 5
5. ЭКГ при атипичном синдроме WPW. УК-1, ПК- 5
6. Последовательность возникновения изменений на ЭКГ при ОИМ. УК-1, ПК- 5
7. Обратная эволюция изменений ЭКГ в течении ОИМ. УК-1, ПК- 5
8. ЭКГ при трансмуральном, крупноочаговом, субэндокардиальном и мелкоочаговом ИМ (Q-образующем и Q-необразующем). УК-1, ПК- 5
9. Значение нарушений сердечного ритма, проводимости и др. изменений ЭКГ во время пробы с физической нагрузкой в диагностике ИБС. УК-1, ПК- 5
10. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла. УК-1, ПК- 5
11. ЭКГ при правопредсердном ритме. УК-1, ПК- 5
12. ЭКГ при левопредсердном ритме. УК-1, ПК- 5
13. ЭКГ признаки АВ-блокады I степени проксимального и дистального уровня. УК-1, ПК- 5
14. ЭКГ признаки АВ-блокады II степени проксимального и дистального уровня (с периодикой и без периодики Венкебаха – Самойлова). УК-1, ПК- 5
15. ЭКГ признаки АВ-блокады III степени проксимального и дистального уровня. УК-1, ПК- 5
16. Диагностические возможности скорректированных ортогональных отведений ЭКГ. УК-1, ПК- 5
17. Методика анализа при бифункциональном мониторинговании: суточное мониторирование ЭКГ и суточное мониторирование АД. УК-1, ПК- 5
18. Анализ вариабельности сердечного ритма. УК-1, ПК- 5
19. ЭКГ при электрокардиостимуляции. Показания к ЭКС. Виды ЭКС. УК-1, ПК- 5
20. ЭКГ-признаки адекватной ЭКС. ЭКГ-признаки неадекватной ЭКС. УК-1, ПК- 5

Критерии оценки:

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно»

ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки

Примерные тестовые задания для текущего контроля

1 уровень:

1. Для субэндокардиальной ишемии характерны зубцы Т:

1. Высокие положительные
2. Изоэлектрические
3. Двухфазные
4. Отрицательные

ПК-5

2. Основными ЭКГ признаками ишемического повреждения миокарда являются

1. снижение сегмента ST
2. подъем сегмента ST
3. широкий глубокий Q
4. отрицательный зубец T

ПК-5

3. При обнаружении на ЭКГ инфаркта миокарда необходимо

1. отправить пациента к врачу
2. оставить лежать на кушетке, пригласить врача
3. не требуется особых действий
4. дать нитроглицерин и отправить к врачу

ПК-5

4. Основным ЭКГ признаком некроза сердечной мышцы является

1. снижение сегмента ST
2. подъем сегмента ST
3. широкий глубокий Q
4. отрицательный зубец T

ПК-5

5. ST выше изолинии, T (-), зубец Q - патологический – стадия инфаркта миокарда

1. острая
2. подострая
3. рубцевания
4. острейшая

ПК-5

6. На инфаркт заднедиафрагмальной стенки указывают отведения

1. I II aVL
2. V1-V3
3. V3 V4
4. II III aVF

ПК-5

7. Изменения в отведениях V₅ V₆ aVL характерны для инфаркта

1. передней стенки
2. задней стенки
3. боковой стенки
4. верхушки

ПК-5

8. Для переднего инфаркта миокарда характерны признаки некроза в отведениях:

1. I, aVL
2. III, aVF
3. V1-V6
4. V7-V9

ПК-5

9. Для заднебазального инфаркта миокарда характерны признаки некроза в отведениях:

1. I, aVL
2. III, aVF
3. V1-V6
4. V7-V9

ПК-5

10. Для субэпикардиальной ишемии характерны зубцы Т:

1. Высокие положительные
2. Изоэлектрические
3. Двухфазные
4. Отрицательные

ПК-5

11. При гипокалиемии определяется:

1. подъем сегмента ST.
2. снижение сегмента ST.
3. удлинение интервала QT.
4. укорочение интервала QT

ПК-5

12. «Коронарные» зубцы Т характеризуются:

1. Сниженной амплитудой
2. Повышенной амплитудой
3. Симметричностью
4. Асимметрией
5. Острой вершиной

ПК-5

13. Отрицательные зубцы Т могут быть следствием:

1. Ишемии миокарда
2. Гиперкалиемии
3. Гиперкальциемии
4. Гипертрофии миокарда

ПК-5

14. Расширение комплекса QRS наблюдается при

1. внутрижелудочковой блокаде
2. внутрипредсердной блокаде
3. АВ блокаде
4. инфаркте миокарда

ПК-5

15. Синдром Q III, S I, R высокий, остроконечный характерен для

1. тромбоза легочной артерии
2. инфаркта миокарда
3. гипертрофии правого предсердия
4. гиперкалиемии

ПК-5

16. Электрофизиологическими механизмами образования экстрасистол являются:

1. повышение активности центров автоматизма
2. ре-энтри
3. постдеполяризация
4. блокады проведения

ПК-5

17. На ЭКГ комплекс QRS = 0,12 сек, расщеплен V₁, V₂

1. полная блокада правой ножки пучка Гиса
2. неполная блокада правой ножки пучка Гиса
3. полная блокада левой ножки пучка Гиса

4.неполная блокада левой ножки пучка Гиса

ПК-5

18. Как распространяется волна деполяризации?

1. от эпикарда к эндокарду;
2. от эндокарда к эпикарду;

ПК-5

19. Что является основой для регистрации ЭКГ?

1. сократительная способность миокарда;
2. биохимизм сердечной мышцы;
3. функционирование ионных насосов и наличие градиента концентрации ионов К и Na по обе стороны клеточной мембраны;
4. разность потенциалов, создаваемая источником тока.

ПК-5

20. Всегда ли данные ЭКГ соответствуют определенной кардиальной патологии?

1. да;
2. нет.

ПК-5

2 уровень:

1. Выберите соответствие признаков АВ-блокады

1. АВ-блокада I степени	А. нет связи з.Р с комплексом QRS
2. АВ-блокада II степени Мобитц 1	Б. интервал P-Q больше 0,12с
3. АВ-блокада II степени Мобитц 2	В. Периодика импульсов 4:3
4. АВ-блокада III степени	Г. Периодика импульсов 2:1

ПК-5

2. Выберите соответствие признаков на ЭКГ

1. Трепетание предсердий	А. Появление монофазных волн, нет изолинии
2. Фибрилляция желудочков	Б. разные расстояния между з.Р, нет з.Р
3.Трепетание желудочков	В. Отсутствие зубцов комплекса QRS

ПК-5

3. Выберите соответствие ЭКГ-признаков заболеванию

1. Миокардит	А. Конкордатный подъем ST
2. Сухой перикардит	Б. депрессия сегмента ST, снижен вольтаж R
3. Выпотной перикардит	В. Снижен вольтаж, разные комплексы QRS
4. ХПН	Г. Остроконечные з.Т

ПК-5

4. Установите соответствие ЭКГ признаков локализации инфаркта миокарда

1. Задне-диафрагмальный	А. V1-V2
2. Перегородка, боковая стенка ЛЖ	Б. III, AVF
3. верхушка ЛЖ	В. V2-V4

ПК-5

5. Установите соответствие зубцов нормальной ЭКГ

1. зубец P	А. верхушка сердца
2. зубец Q	Б. правое предсердие
3. зубец R	В. межжелудочковая перегородка
4. зубец S	Г. основание сердца

ПК-5

3 уровень:

Задача 1

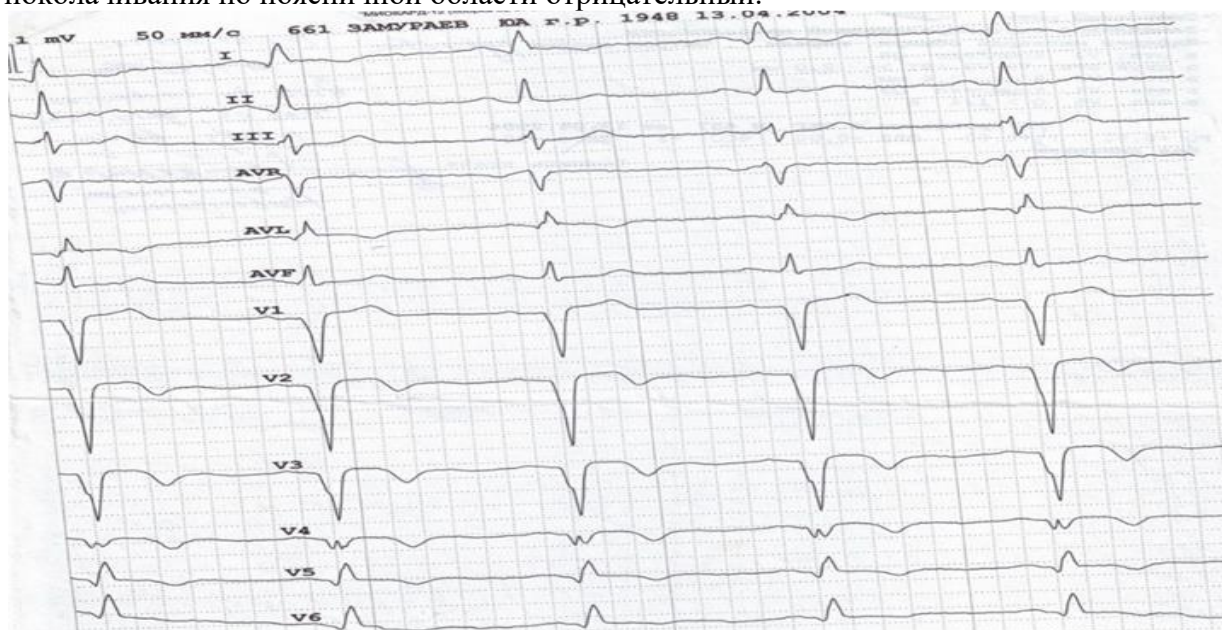
Мужчина 56 лет поступил с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание.

Из анамнеза известно, что боли появились накануне вечером, во время работы за столом возникли боли давящего и жгучего характера за грудиной, сопровождались слабостью, потливостью, ощущением нехватки воздуха. Приём последовательно четырёх таблеток Нитроглицерина временно уменьшил боль, но затем она волнообразно нарастала. За помощью обратился утром, когда состояние ухудшилось.

Перенесённые заболевания – простудные.

Семейный анамнез не отягощён.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. ИМТ – 36 кг/м². Окружность талии – 106 см, окружность бёдер – 109 см. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 88 ударов в минуту, АД – 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.



А. Вероятный диагноз по ЭКГ:

1. Острый инфаркт миокарда.
2. АВ-блокада 2ст..
3. Блокада левой ножки п.Гиса
4. Наджелудочковая тахикардия.

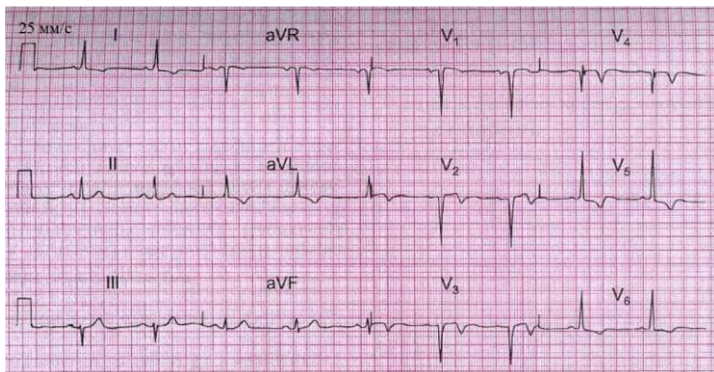
Б. Каким исследованием подтвердите:

1. Тропонин-тест, МВ-КФК, ЛДГ
 2. ЭКГ-мониторирование
 3. ЭХО-КС
 4. Коронарография
- УК-1, ПК-5

Задача 2

Женщина 50 лет, вернувшаяся месяц назад домой после отдыха в Таиланде, утверждает, что перенесла там простуду, отмечала в течение болезни боли за грудиной. Сейчас чувствует себя нормально, но беспокоит одышка при физической нагрузке.

Из анамнеза: курит с 18 лет.



А. Проведите ЭКГ-заключение:

1. Ишемия миокарда.
2. АВ-блокада 2ст..
3. Гипертрофия левого желудочка
4. Наджелудочковая тахикардия.

Б. Каким исследованием подтвердите:

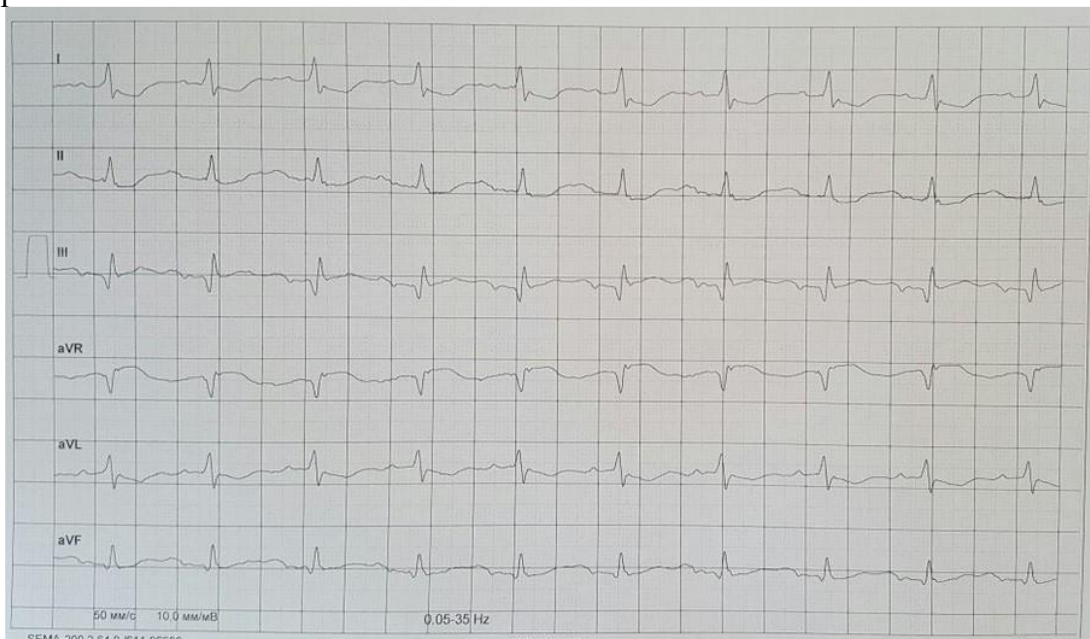
1. Тропонин-тест, МВ-КФК, ЛДГ
2. ЭКГ-мониторирование
3. ЭХО-КС
4. Коронарография
5. Р-графия грудной клетки.

УК-1, ПК-5

Задача 3

Женщина 76 лет поступила с жалобами на остро возникшие боли в области сердца, отдающие в левую лопатку, общую слабость, недомогание.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы чистые, обычной окраски. В лёгких дыхание жёсткое, единичные сухие хрипы по всем лёгочным полям. ЧДД – 20 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 120 ударов в минуту, АД – 100/60 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный во всех отделах. Печень и селезёнка не увеличены. Дизурий нет.



А. Вероятный диагноз по ЭКГ:

1. Острый инфаркт миокарда.
2. АВ-блокада 2ст..
3. Блокада левой ножки п. Гиса
4. Наджелудочковая тахикардия.

Б. Каким исследованием подтвердите:

1. Тропонин-тест, МВ-КФК, ЛДГ
 2. ЭКГ-мониторирование
 3. ЭХО-КС
 4. Коронарография
- УК-1, ПК-5

Критерии оценки:

- «отлично» - 91% и более правильных ответов;
- «хорошо» - 81%-90% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - 71%-80% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

3.3. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки

Задача 1

На ЭКГ больного П., 38 лет, продолжительность интервалов R-R составляет 0,60 с, угол $\alpha +20^\circ$.
 Ответить на вопросы:

- а) определите частоту сердечного ритма
 - б) определите положение электрической оси сердца.
- УК-1, ПК-5

Задача 2

На ЭКГ больного С. в отведениях II, III, AVF зарегистрированы комплексы QS, элевация сегмента ST, отрицательные зубцы Т. В отведениях I, AVL, V1-V3 - увеличение амплитуды зубца R, депрессия сегмента ST, высокий положительный зубец Т. Ответить на вопросы:

- а) для какого заболевания характерны изменения ЭКГ?
 - б) укажите локализацию и стадию патологического процесса.
- УК-1, ПК-5

Задача 3

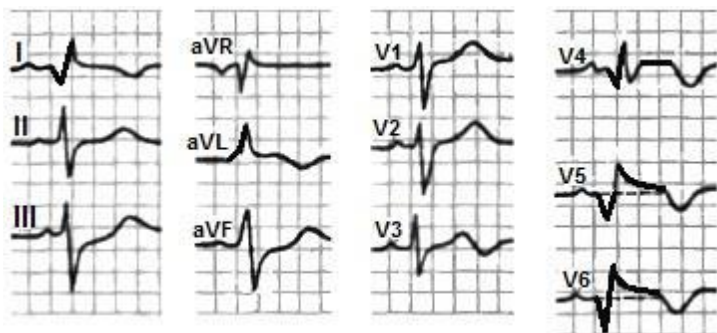
Больной К., 58 лет, обратился к врачу с жалобами на периодическое головокружение с потерей сознания. На ЭКГ: зубцы Р регистрируются в различные моменты систолы и диастолы желудочков, ритм для желудочков до 40 в минуту, комплексы QRS уширены и деформированы, интервалы PP и RR постоянные, но RR больше, чем PP. Ответить на вопрос:

- а) какое нарушение проводимости имеет место у больного?
 - б) укажите локализацию и стадию патологического процесса.
- УК-1, ПК-5

Задача №4

Пациент 53 лет поступил по скорой медицинской помощи с жалобами на давящую боль за грудной, которая не купируется Нитроглицерином, с иррадиацией в левую руку и нижнюю челюсть. Объективные данные: инспираторная одышка, покровы тела холодные, тоны сердца равномерно ослаблены.

После проведения ЭКГ обнаружены изменения зубцов Q, R, сегмента RS-T и зубца Т в левых грудных отведениях V5, V6, в I стандартном отведении и в aVL.



Вопросы:

1. Установите диагноз в соответствии с ЭКГ заключением.
2. Назовите дополнительные методы обследования.

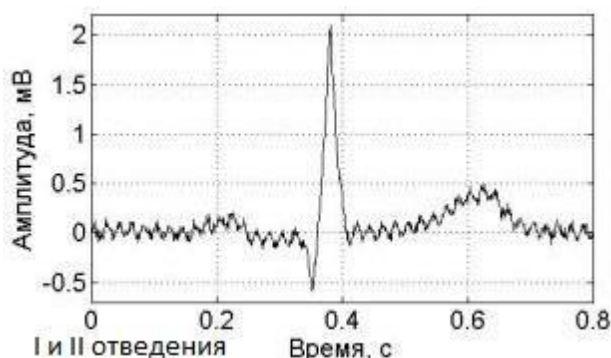
УК-1, ПК-5

Задача № 5

Пациент 50 лет поступил по скорой медицинской помощи с жалобами на сильную боль в области сердца, нарушения ритма не выявлены.

В анамнезе: наличие стенокардии. Пациент состоял на учёте у врача-кардиолога. Был прописан Нитроглицерин, который он старался не принимать лишний раз – терпел боль.

После проведения ЭКГ обнаружены: мелковолнистая изолиния (50 колебаний в минуту) только в I и II стандартных отведениях, зубец Р определяется, куполообразная элевация сегмента ST выше изолинии в V6 отведении, слияние сегмента ST с коронарным зубцом Т в V6 отведении.



Вопросы:

1. Установите диагноз в соответствии с ЭКГ заключением.
2. Назовите локализацию патологического очага.
3. Назовите дополнительные методы обследования.

УК-1, ПК-5, ПК-6

Критерии оценки:

«отлично» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, по МКБ, выделены осложнения и/или сопутствующая патология. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на все вопросы к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«хорошо» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, допущены недочеты в классификации и определении осложнений и/или сопутствующей патологии. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на $\frac{2}{3}$ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«удовлетворительно» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, допущены ошибки в классификации, не выделены осложнения и/или сопутствующая патология. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на $\frac{2}{3}$ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать

симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«неудовлетворительно» - диагноз заболевания в задаче поставлен неправильно или не поставлен. Ответы на вопросы к задаче не даны или даны неполные ответы на ½ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал недостаточную способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного.

3.4. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки

По окончании обучения ординатор должен уметь:

- получить информацию о ревматических заболеваниях, применять клинические методы обследования больного, выявить характерные признаки заболеваний с помощью ультразвуковой диагностики; УК-1, ПК-5
- выработать план ведения больного, определить необходимость применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных, эндоскопии и пр.); УК-1, ПК-5
- уметь анализировать результаты параклинических методов исследования; УК-1, ПК-5
- обосновать клинический диагноз, провести дифференциальную диагностику УК-1, ПК-5
- анализировать данные ЭКГ, ультразвуковых и КТ, МРТ исследований внутренних органов и скелета, рентгенографии легких, сердца, желудочно-кишечного тракта, мочевыводящих органов; самостоятельно анализировать данные рентгенографии суставов и позвоночника; УК-1, ПК-5

По окончании обучения ординатор должен владеть навыками:

- провести расспрос и применить физические методы обследования больного, выявить характерные признаки ревматического заболевания, оценить уровень активности, вариант течения, характер прогрессирования (стадию) заболевания, оценить состояние и функциональную способность больного; УК-1, ПК-5
- составить план обследования, организовать его выполнение, интерпретировать результаты параклинических исследований ПК-5
- обосновать клинический диагноз, провести дифференциальную диагностику, составить план ведения больного, назначить режим и диету, медикаментозные средства и другие лечебные мероприятия УК-1, ПК-5
- анализ Эхо-КГ, Допплер-Эхо-КГ, рентгенографии суставов и позвоночника, сердца, легких и других органов и систем. ПК-5
- интерпретация результатов лабораторных исследований: клинического анализа крови, титров противострептококковых антител, иммунологического анализа крови (ревматоидного фактора, антинуклеарных антител, антител к фосфолипидам, антител к цитрулинированным пептидам, антинейтрофильных цитоплазматических антител, комплемента), данных вирусологического исследования (вирусы гепатита, ВИЧ, простого герпеса, цитомегаловируса), анализа крови на содержание белков, липидов, электролитов, показателей кислотно-щелочного равновесия, биохимических показателей, отражающих функциональное состояние почек, печени; ПК-5
- определение показаний и интерпретация результатов ультразвукового и радиоизотопных исследований внутренних органов, щитовидной железы, костей, суставов и пр.; ПК-5

Критерии оценки:

«отлично» – обучающийся обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений,

«хорошо»—обучающийся обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет,

«удовлетворительно»—обучающийся обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и

противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем,

«неудовлетворительно»—обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8

Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачета независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование проводится на компьютере.

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.

4.2.Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине, или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с зачетным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой

дисциплины. Проверка освоения практических навыков и умений проводится у постели пациента. Курируя больных, обучающиеся должны показать владение методикой сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, методами объективного осмотра (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). После объективного обследования больного обучающиеся должны выявить и оценить факт поражения системы – органа – структуры, обосновать характер поражения: первичное или вторичное, объяснить патогенез, выделить синдромы, определить ведущий, установить клинический диагноз с обоснованием согласно существующей классификации, составить план обследования и выбрать тактику лечения больного с обоснованием в письменной форме. Обучающиеся должны уметь интерпретировать данные лабораторных и инструментальных методов обследования пациента, обосновать окончательный диагноз и обосновать лечение больного. Оценка за больного складывается из: умения собрать жалобы, анамнез заболевания и жизни; владения практическими навыками при объективном обследовании больного; способность выявить симптомы, сгруппировать их в синдромы, выделить ведущий синдром с выходом на диагноз; умение обосновать диагноз, при необходимости провести дифференциальный диагноз с синдромно-сходными заболеваниями; способность правильно оценить результаты дополнительных методов обследования; способность правильно определить тактику ведения больного, назначить адекватную терапию с обоснованием.

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.

4.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации. Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину, как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины и других факторов.

Собеседование проводится по вопросам билета и ситуационной задаче. Результат собеседования определяется оценками «зачтено» и «незачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.