

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 24.06.2019
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Л.М. Железнов
«31» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ **«Клиническая электрокардиография»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) - Лечебное дело на иностранном языке

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра госпитальной терапии

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	8
3.3. Тематический план лекций	9
3.4. Тематический план практических занятий (семинаров, лабораторных занятий)	11
3.5. Самостоятельная работа обучающегося	13
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	13
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	13
4.1.1. Основная литература	13
4.1.2. Дополнительная литература	13
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	14
4.3. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
Раздел 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	15
Раздел 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	17

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

1.1. Цель изучения дисциплины: углубление студентами знаний об основных разделах функциональной диагностики в практике врача: изучение и оценка нормальной электрокардиограммы, анализ результатов электрокардиографического обследования, совершенствование умений и навыков по диагностике электрокардиограмм при различной нозологии, владение алгоритмом формулировки заключения.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

1. Способствовать приобретению знаний по диагностике заболеваний и патологических состояний пациентов путем регистрации электрокардиографии;
2. Сформировать навыки предупреждения и раннего выявления заболеваний путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; диспансеризации, диспансерного наблюдения;
3. Способствовать приобретению навыков по проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
4. Сформировать навыки по диагностике при внезапных острых состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;
5. Способствовать приобретению знаний в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
6. Способствовать формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих и раннее выявление во время посещения медицинских осмотров и диспансеризации;

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

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

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Анатомия; Нормальная физиология; Патофизиология, клиническая патофизиология; Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; Факультетская терапия, профессиональные болезни; Госпитальная терапия, эндокринология.

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины, необходимы для прохождения государственной итоговой аттестации (ГИА).

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины, являются:

- физические лица (пациенты);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности: медицинская.

1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины 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.	ОПК-9	Способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	32. Современные методы инструментальной диагностики, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма.	У2. Интерпретировать результаты инструментальных исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	В2. Методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	Тестирование письменное, собеседование по ситуационным задачам	Тестирование компьютерное, собеседование по ситуационным задачам, прием практических навыков
			33. Методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического, хирургического и инфекционного профиля.	У3. ...Поставить диагноз, оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи	В3. Правильным ведением медицинской документации; методами общеклинического обследования.	Тестирование письменное, написание реферата	Тестирование компьютерное, собеседование ситуационным задачам, прием практических навыков
2.	ПК-5	Готовность к анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия	31. Общие принципы протекания патологических процессов, основные механизмы развития, проявления и исходы универсальных патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	У1. Собрать жалобы и данные анамнеза болезни и жизни, провести опрос пациента, объективное исследование систем органов, определить показания для... инструментального исследования. Синтезировать информацию о пациенте с целью определения	В1. Методами физикального обследования и дополнительной диагностики; способностью анализировать клинико-инструментальные данные с целью выявления заболевания.	Тестирование письменное, собеседование по ситуационным задачам, написание реферата	Тестирование компьютерное, собеседование по ситуационным задачам, прием практических навыков

		заболевания		патологии и причин, ее вызывающих			
			32. Современные методы... инструментального обследования больных...Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	У2. Анализировать клинические...и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные признаки основных патологических процессов и состояний.	В2. Алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	Тестирование письменное, собеседование по ситуационным задачам, написание реферата	Тестирование компьютерное, собеседование по ситуационным задачам, прием практических навыков
			33. Методами диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического профиля, современные методы клинического и инструментального обследования больных...	У.3. Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата.	В3. Методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов...инструментальных методов диагностики; основными врачебными диагностическими... мероприятиями, алгоритмом развернутого клинического диагноза	Тестирование письменное, собеседование по ситуационным задачам, написание реферата	Тестирование компьютерное, собеседование по ситуационным задачам, прием практических навыков
3.	ПК-11	Готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	32. Особенности оказания первой помощи и проведения реанимационных мероприятий...	У2. Проводить реанимационные мероприятия при возникновении клинической смерти	В2. Основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи...	Тестирование письменное, собеседование по ситуационным задачам.	Тестирование компьютерное, собеседование по ситуационным задачам, прием практических навыков

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
1			№ 12
2		3	3
Контактная работа (всего)		48	48
в том числе:			
Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Самостоятельная работа (всего)		24	24
в том числе:			
- Подготовка к занятиям		12	12
- Подготовка к текущему контролю		4	4
- подготовка к промежуточной аттестации		6	6
- Реферат		2	2
Вид промежуточной аттестации	зачет	+	+
Общая трудоемкость (часы)		72	72
Зачетные единицы		2	2

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

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела(темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК - 9 ПК - 5	Основы электрокардиографии (ЭКГ). Нормы в электрокардиографической практике.	Тема 1. Теоретические основы электрокардиографии.
2.	ОПК - 9 ПК - 5 ПК - 11	Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях	Тема 2.1: Электрокардиографические изменения при гипертрофии и перегрузке отделов сердца Тема 2.2: Изменения электрокардиографии при нарушениях внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье Тема 2.3: ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости Тема 2.4: ЭКГ при ишемической болезни сердца
3.	ОПК - 9 ПК - 5 ПК - 11	Функциональные пробы с электрокардиографической диагностикой	Тема 3. Особенности ЭКГ в особых клинических ситуациях

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СР С	Всего часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Основы электрокардиографии (ЭКГ). Нормы в электрокардиографической практике.	2	4	-	-	4	10	
2	Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях	6	16	-	-	14	36	
3	Функциональные пробы с электрокардиографической диагностикой	4	16	-	-	6	26	
	Вид промежуточной аттестации:	зачет						+
	Итого:	12	36	-	-	24	72	

3.3. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудо- емкость (час)
				№ сем. 12
1	2	3	4	5
1	1	Теоретические основы электрокардиографии	Основные вопросы электрофизиологии миокарда. Теория формирования потенциалов действия сократительного миокарда и клеток проводящей системы сердца. Векторный анализ электрокардиографии, условия формирования и направления векторов при нормальном распространении возбуждения в клетках миокарда. формирование электрокардиографических отведений (стандартные, усиленные от конечностей, грудные, по Небу). Шестиосевая система отведений по Бейли. Методика записи ЭКГ. Понятие положения электрической оси сердца в норме и при патологии, понятие продолжительности и амплитуды элементов при электрокардиографической регистрации.	2
2	2	Электрокардиографические изменения при гипертрофии и перегрузке отделов сердца	ЭКГ признаки гипертрофии камер сердца. Определение перегрузки левых и правых отделов сердца. Варианты ЭКГ изменений, связанных со степенью выраженности гипертрофий. Определение амплитуды зубцов электрокардиографии при наличии гипертрофии отделов сердца. Генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности гипертрофии. Признаки перегрузки камер сердца.	2
3	2	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	Современные представления о патогенезе аритмии. Методы регистрации при нарушениях ритма. Экстрасистолия (патогенез, клинические проявления, топическая диагностика). ЭКГ-признаки предсердной, блокированной предсердной, атриовентрикулярной, стволочковой, желудочковой, возвратной экстрасистолии. Парасистолия. Пароксизмальная и непароксизмальная тахикардия (предсердная, атриовентрикулярная, желудочковая). Дифференциальный диагноз при суправентрикулярной и желудочковой тахикардиях. Мерцание и трепетание предсердий. Мерцание (фибрилляция) и трепетание желудочков. Синдром слабости синусового узла (диагностика,	2

			клинические проявления, показания к имплантации искусственного водителя ритма). Пассивные эктопические комплексы или ритмы. Миграция водителя ритма. Нарушения проводимости (патогенез, классификация, характер ЭКГ-изменений). Синоатриальные блокады: классификация, диагностические критерии, клинические проявления, принципы терапии. Атрио-вентрикулярные блокады: классификация, диагностические критерии, клинические проявления, принципы терапии.	
5	2	ЭКГ при ишемической болезни сердца	Генез изменений ЭКГ при ишемии. Варианты изменений ЭКГ при острой и хронической ишемии. Электрофизиология очага поражения при остром инфаркте миокарда левого и правого желудочков (субэндокардиальное, субэпикардиальное, трансмуральное повреждение. Стадии течения инфаркта миокарда, локализация инфарктов миокарда. Электрогенез классических и реципрокных изменений ЭКГ. Обратная эволюция изменений ЭКГ в течении острого инфаркта миокарда. ЭКГ при трансмуральном, крупноочаговом, субэнокардиальном и мелкоочаговом инфаркте миокарда. ЭКГ при аневризме левого желудочка. ЭКГ при хронической ИБС (во время приступа ишемии). Особенности ЭКГ при наличии признаков вазоспастической ишемии (стенокардии Принцметала, нестабильной стенокардии). Формирование ЭКГ-заклучения в зависимости от давности повреждения после острого инфаркта миокарда. Повторные ОИМ. Диагностика ИМ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости.	2
6	3	Особенности ЭКГ в особых клинических ситуациях	Техническое обеспечение кабинета функциональной диагностики (шоковый набор). Показания к проведению функциональных проб с использованием ЭКГ диагностики. Методики проведения функциональных проб (с физической нагрузкой, проба с дыханием, ортостатическая и термические пробы, лекарственные пробы и т.д.). Длительное мониторирование ЭКГ (Холтеровское мониторирование). Показания и противопоказания к велоэргометрии и тредмил-тесту. Показания к проведению исследования, диагностическая значимость метода. Роль и значение электрофизиологических исследований и мониторирования ЭКГ. Показания к временной кардиостимуляции, к имплантации кардиостимуляторов.	4
Итого:				12

3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудо- емкость (час)
				№сем. 12 5
1	2	3	4	5
1.	1	Теоретические основы электрокардиографии	Электрофизиология миокарда, теоретические основы формирования потенциалов действия сократительного миокарда и клеток проводящей системы сердца. Условия формирования и направления векторов при нормальном распространении возбуждения в клетках сократительного миокарда, использование векторного анализа при формировании отведений (стандартные, усиленные от конечностей, грудные, по Небу). Методика записи ЭКГ. Шестиосевая система отведений по Бейли. Понятие электрической оси сердца в норме и при патологии, продолжительность и амплитуда элементов при записи ЭКГ.	4
2.	2	Электрокардиографические изменения при гипертрофии и перегрузке отделов сердца	Электрокардиографические признаки гипертрофии камер сердца. Определение перегрузки левых и правых отделов сердца. Варианты электрокардиографических изменений, связанных со степенью выраженности гипертрофий. Определение амплитуды зубцов электрокардиографии при наличии гипертрофии отделов сердца. Генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности гипертрофии.	2
3.	2	Изменения ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье	Структура проводящей системы сердца, строение системы Гиса-Пуркинье. Классификация внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству. ЭКГ при блокадах левой ножки пучка Гиса (передне-верхнего, задне-нижнего разветвления). ЭКГ при блокадах правой ножки пучка Гиса. ЭКГ при преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах, ритмозависимые блокады. Синдромы предвозбуждения желудочков (атипичный и скрытый феномен WPW Вольфа-Паркинсона-Уайта).	2
4.	2	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	Патогенез возникновения аритмогенного очага, нарушения электрофизиологических законов для условия возникновения аритмии. Методы регистрации при нарушениях ритма. Экстрасистолия (патогенез, клинические проявления, топическая диагностика). ЭКГ признаки предсердной, блокированной предсердной, атриовентрикулярной, стволочной, желудочковой, возвратной экстрасистолии.	6

			<p>Понятие парасистолии. Пароксизмальная и непароксизмальная тахикардии (предсердная, атриовентрикулярная, желудочковая). Дифференциальный диагноз при суправентрикулярной и желудочковой тахикардиях. Мерцание и трепетание предсердий. Показания к электроимпульсной терапии. Мерцание (фибрилляция) и трепетание желудочков. Предикторы диагностики. Синдром предвозбуждения желудочков (феномен и синдром WPW). Синдром слабости синусового узла (диагностика, клинические проявления, показания к имплантации искусственного водителя ритма). Пассивные эктопические комплексы или ритмы. Миграция водителя ритма. Нарушения проводимости (патогенез, классификация, характер ЭКГ-изменений). Осложнения (синдром Морганьи–Адамса–Стокса). Синоатриальные блокады: классификация, диагностические критерии, клинические проявления, принципы терапии. Атриовентрикулярные блокады: классификация, диагностические критерии, клинические проявления, принципы терапии. Дифференциальный диагноз аритмий и блокад</p>	
5.	2	ЭКГ при ишемической болезни сердца	<p>Варианты изменений ЭКГ при острой и хронической ишемии. Электрофизиология очага поражения при остром инфаркте миокарда левого и правого желудочков (субэндокардиальное, субэпикардиальное, трансмуральное повреждение). Стадии течения инфаркта миокарда, локализация инфарктов миокарда. Электрогенез классических и реципрокных изменений ЭКГ, эволюция изменений ЭКГ в течении острого инфаркта миокарда. ЭКГ при аневризме левого желудочка. ЭКГ при хронической ИБС (во время приступа ишемии), особенностей ЭКГ при наличии признаков вазоспастической ишемии.. Формирование ЭКГ-заключения в зависимости от давности повреждения после ОИМ. Диагностика ИМ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости.</p>	6
6.	3	Особенности ЭКГ в особых клинических ситуациях	<p>Показания к проведению функциональных проб с использованием ЭКГ диагностики (с физической нагрузкой, проба с дыханием, ортостатическая и термические пробы, лекарственные пробы и т.д.). Длительное ЭКГ мониторирование ЭКГ по Холтеру. Показания и противопоказания к нагрузочному тестированию. Изменения ЭКГ при заболеваниях, в клинике внутренних болезней и применении медикаментов и электролитных нарушениях. ЭКГ при электрокардиостимуляции. Особые клинические состояния с патологическими изменениями электрокардиограммы (острое легочное сердце, перикардит, миокардит, синдром ранней реполяризации, приобретенные пороки сердца).</p>	14
8.		Зачетное занятие	Тестирование компьютерное, собеседование по ситуационным задачам	2
Итого:				36

3.5. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	12	Основы электрокардиографии (ЭКГ). Нормы в электрокардиографической практике.	подготовка к занятиям подготовка к текущему контролю подготовка к промежуточной аттестации	4
2		Электрокардиографическая диагностика при различных патологических состояниях	подготовка к занятиям написание реферата подготовка к текущему контролю подготовка к промежуточной аттестации	14
3		Функциональные пробы с электрокардиографической диагностикой	подготовка к занятиям подготовка к текущему контролю подготовка к промежуточной аттестации	6
Итого часов в семестре:				24
Всего часов на самостоятельную работу:				24

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

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

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Функциональная диагностика в кардиологии [Электронный ресурс]	Ю.В. Щукин	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с.	-	ЭБС «Консультант студента») http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Atlas of Electrocardiography Jaypee Brothers Medical Publishers (K. Wang MD, FACC Clinical Professor of Medicine	2013, Jaypee Brothers Medical Publishers (Ltd 4838/24, Ansari Road, Daryaganj New Delhi 110 002, India)	-	Ресурсы информационной сети «Интернет»

2.	Basic Electrocardiography	Brent G. Petty	January 2016 DOI:10.1007/978-1- 4939-2413-4	-	https://www.researchgate.net/publication/316365414

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

- scardio.ru Всероссийское научное общество кардиологов
- rohmine.org Российское общество Холтеровского мониторирования и неинвазивной электрофизиологии

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

Для осуществления образовательного процесса используются: используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор MicrosoftOffice (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор MicrosoftOffice (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
3. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
4. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
5. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
6. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
7. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
8. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016г.

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

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

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

В процессе преподавания дисциплины используются специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – Лекционный зал, КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», Воровского,42, 4 корпус, 1 этаж, оснащенный: проектор Оверхед, проектор 3-х линзовый с чемоданом, графопроектор «Лектор - 200»,

д/проектор «Лектор – 600», мультимедиа-проектор “Mitsubishi XD 211 U”, акустическая система, микрофон, проектор мультимедийный, проектор MEDINT, электрокардиограф 12-канальный, тонометр «Адютор» ИАД-01-1, МФУ Canon-Mf-4410, принтер Laserjet-1010, видеомagneтофон, ноутбук 26142, доска д/информации меловая магнитная.

- КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», Воровского, 42, 4 корпус, 1 этаж;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа – каб. № 111, учебная комната, КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», Воровского, 42, 3 корпус, 1 этаж;
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – каб. № 111, КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», Воровского, 42, 3 корпус, 1 этаж и лекционный зал (ИПО), КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», Воровского, 42, 4 корпус, 1 этаж;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – каб. № 111. КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», Воровского, 42, 3 корпус, 1 этаж;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – каб. № 300, КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», Воровского, 42, 3 корпус, 3 этаж;

Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья учебные), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, информационно-меловая доска, телевизор Sharp, плеер DVD/MPEG4, видеоплеер АКА 1, компьютер MaxSelect Elite), нормативно-правовые документы.

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 оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс".

Раздел 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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

Основное учебное время выделяется на контактную работу во время проведения практических занятий.

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 навыки. Основное учебное время выделяется на практическую работу по разбору электрокардиограмм, направленную на освоение навыков диагностики, дифференциальной диагностики и формулировки заключения. Практические занятия проводятся в виде практических занятий, с демонстрацией методов дообследования пациентов, использованием наглядных пособий, решения ситуационных задач, выполнения тестовых заданий.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме

курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем:

Тема 1. Теоретические основы электрокардиографии

Тема 2. Электрокардиографические изменения при гипертрофии и перегрузке отделов сердца

Тема 2. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости

Тема 2. ЭКГ при ишемической болезни сердца

Тема 3. Особенности ЭКГ в особых клинических ситуациях

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

Лекция-дискуссия - обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы. Рекомендуется использовать при изучении тем: Тема 2. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости

Тема 3. Особенности ЭКГ в особых клинических ситуациях

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонируя мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области диагностики заболеваний по данным электрокардиографии.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах и использования архива электрокардиограмм, решения ситуационных задач. 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.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий: семинар традиционный по темам:

Тема 1 (раздел 1) Теоретические основы электрокардиографии

Тема 1 (раздел 2) Электрокардиографические изменения при гипертрофии и перегрузке отделов сердца

Тема 2 (раздел 2) Изменения электрокардиографии при нарушениях внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье

Тема 3 (раздел 2) ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости

Тема 4 (раздел 2) ЭКГ при ишемической болезни сердца

Тема 1 (раздел 3) Особенности ЭКГ в особых клинических ситуациях

При изучении дисциплины обучающиеся под контролем преподавателя проводят изучение архива электрокардиограмм с последующим представлением их для формирования

аргументированного заключения. По итогам разбора оформляется заключение, представляемое преподавателю на контроль.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков дифференцированной оценки методов функциональной диагностики с учетом особенностей патологии, применения алгоритмов в формировании заключения и выводов дополнительных методов обследования.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Клиническая электрокардиография» и включает подготовку к занятиям, написание рефератов, подготовку к текущему контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Клиническая электрокардиография» 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 анализ и расшифровку представленного архива электрокардиограмм, самостоятельно осуществляют регистрацию ЭКГ, формулируют и оформляют заключение, рефераты и представляют их на занятиях. Написание реферата способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям, текущему и к промежуточному контролю.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме письменного тестирования, собеседования по ситуационным задачам, написание реферата.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием компьютерного тестирования, собеседование по ситуационным задачам, прием практических навыков.

Вопросы учебной дисциплины включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

Раздел 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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 критериев 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 опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Кафедра госпитальной терапии

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине по выбору «Клиническая электрокардиография»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность - Лечебное дело на иностранном языке
Форма обучения - очная

1. Типовые контрольные задания и иные материалы

1.1. Примерные вопросы к зачету

1. Теоретические основы формирования потенциалов действия сократительного миокарда и клеток проводящей системы сердца.
2. Условия формирования и направления векторов при нормальном распространении возбуждения в клетках сократительного миокарда
3. Использование векторного анализа при формировании электрокардиографических отведений (стандартные, усиленные от конечностей, грудные, по Небу).
4. Методика записи ЭКГ. Шестиосевая система отведений по Бейли. Понятие электрической оси сердца в норме и при патологии
5. Продолжительность и амплитуда элементов при записи электрокардиографической регистрации.
6. ЭКГ признаки гипертрофии камер сердца. Варианты ЭКГ изменений, связанных со степенью выраженности гипертрофий.
7. Структура проводящей системы сердца, строение системы Гиса-Пуркинье.
8. Классификация внутрижелудочковых блокад по локализации и выраженности.
9. ЭКГ при блокадах левой ножки пучка Гиса (передне - верхнего, задненижнего и срединного разветвления).
10. ЭКГ при блокадах правой ножки пучка Гиса.
11. ЭКГ при преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах.
12. Синдром предвозбуждения желудочков (атипичный и скрытый феномен WPW Вольфа-Паркинсона-Уайта).
13. Преходящие блокады, вызванные приемом лекарственных препаратов. Клиническое значение изменений, распространенность и прогноз.
14. Патогенез возникновения аритмогенного очага в миокарде, нарушения электрофизиологических законов для условия возникновения аритмии.
15. Экстрасистолия (патогенез, клинические проявления, топическая диагностика). ЭКГ признаки предсердной, блокированной предсердной, атриовентрикулярной, стволочной, желудочковой, возвратной экстрасистолии.
16. Понятие парасистолии. Пароксизмальная и непароксизмальная тахикардии (предсердная, атриовентрикулярная, желудочковая).
17. Дифференциальный диагноз при суправентрикулярной и желудочковой тахикардиях.
18. Мерцание и трепетание предсердий. Показания к электроимпульсной терапии.
19. Мерцание (фибрилляция) и трепетание желудочков. Предикторы диагностики.

20. Синдром слабости синусового узла (диагностика, клинические проявления, показания к имплантации искусственного водителя ритма).
21. Пассивные эктопические комплексы или ритмы. Миграция водителя ритма.
22. Синоатриальные блокады: классификация, диагностические критерии, клинические проявления, принципы терапии.
23. Атриовентрикулярные блокады: классификация, диагностические критерии, клинические проявления, принципы терапии. Осложнения (синдром Морганьи–Адамса–Стокса).
24. Варианты изменений ЭКГ при острой и хронической ишемии.
25. Стадии течения инфаркта миокарда, локализация инфарктов миокарда. Электрогенез классических и реципрокных изменений ЭКГ.
26. Обратная эволюция изменений ЭКГ в течении острого инфаркта миокарда.
27. ЭКГ при трансмуральном, крупноочаговом, субэндокардиальном и мелкоочаговом инфаркте миокарда. ЭКГ при аневризме левого желудочка.
28. ЭКГ при хронической ИБС (во время приступа ишемии). Особенности ЭКГ при наличии признаков вазоспастической ишемии (стенокардии Принцметала, нестабильной стенокардии).
29. Формирование ЭКГ-заклучения в зависимости от давности повреждения после острого инфаркта миокарда.
30. Диагностика ИМ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости.
31. Изменения ЭКГ при применении медикаментов и электролитных нарушениях (сердечных гликозидов, хинидина, гиперкалиемии, гипокалиемии). ЭКГ при электрокардиостимуляции.
32. Показания к проведению функциональных проб с использованием ЭКГ диагностики. Методики проведения проб (с физической нагрузкой, проба с задержкой дыхания, ортостатическая и термические пробы, лекарственные пробы и т.д.).
33. Длительное мониторирование ЭКГ (Холтеровское мониторирование).
34. Показания и противопоказания к велоэргометрии и тредмил-тесту, диагностическая значимость метода.
35. Техническое обеспечение кабинета функциональной диагностики (шоковый набор).

Критерии оценки:

Критерии оценки

«Зачтено» – обоснованно сформулирован ответ на поставленный вопрос, содержание ответа соответствует теме. Полноценно раскрыты основные понятия, выявлено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять, аргументировать основные положения и выводы. При ответе на вопрос полностью соблюдены грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

«Не зачтено» – не обоснован или слабо обоснован ответ на поставленный вопрос, содержание не достаточно соответствует теме. Обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме. При ответе на вопрос отсутствует грамотность и культура изложения материала.

1.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки

Тестовые задания 1-го уровня

1. Выберите 1 правильный вариант ответа. Источником сердечного ритма является:
 - 1) синусовый узел*;
 - 2) атриовентрикулярный узел;
 - 3) волокна Пуркинье;
 - 4) пучок Гиса;

5) межжелудочковая перегородка.

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.

2. Выберите 1 правильный вариант ответа. Причинами ритмических сокращений изолированного сердца являются:

- 1) наличие абсолютной рефрактерной фазы;
- 2) ритмическое возникновение возбуждения в синусовом узле*;
- 3) спонтанная деполяризация мышечной ткани сердца;
- 4) ослабление сердечных сокращений.

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.

3. Выберите 1 правильный вариант ответа. Какой отдел проводящей системы сердца обладает наименьшим автоматизмом:

- 1) узел Кисс-Фляка (синоатриальный);
- 2) узел Ашоф-Тавара (атриовентрикулярный);
- 3) пучок Гиса;
- 4) волокна Пуркинье.

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5

4. Выберите 1 правильный вариант ответа. В каких из приведенных ниже отделах сердца происходит задержка проведения возбуждения:

- 1) синусовый узел;
- 2) атриовентрикулярный узел*;
- 3) волокна Пуркинье;
- 4) мышца желудочков

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5

5. Выберите 1 правильный вариант ответа. Наиболее информативные для диагностики гипертрофии желудочков:

- 1) отведения по Небу;
- 2) стандартные;
- 3) грудные*;
- 4) однополюсные.

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.

6. Выберите 1 правильный вариант ответа. Может ли быть у человека со здоровым сердцем низкий вольтаж зубцов на ЭКГ? Если да, то когда:

- 1) при ожирении, эмфиземе легких*;
- 2) при сахарном диабете;
- 3) при хроническом гепатите.

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.

7. Выберите 1 правильный вариант ответа. При блокаде передней ветви левой ножки пучка Гиса электрическая ось обычно:

- 1) нормальная;
- 2) горизонтальная;
- 3) умеренно отклонена влево;
- 4) резко отклонена влево*.

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.

8. Выберите 1 правильный вариант ответа. Назовите угол α при $RI=SI$:

- 1) $+120^\circ$
- 2) $+90^\circ$ *
- 3) $+60^\circ$
- 4) $+30^\circ$

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.

9. Выберите 1 правильный вариант ответа. При синдроме WPW обязательно наличием в миокарде:

- 1) аномального дополнительного проводящего пути;
- 2) эктопического водителя ритма;
- 3) аномального дополнительного источника импульсов;
- 4) срединной ветви левой ножки пучка Гиса.

Проверяемая компетенция: ПК-5.

10. Выберите 1 правильный вариант ответа. Наиболее характерными признаками синоаурикулярной блокады являются:

- 1) периодическое выпадение отдельных комплексов PQRST*;
- 2) увеличение интервала PQ;
- 3) двугорбый зубец P;
- 4) трепетание предсердий;
- 5) все перечисленное

Проверяемые компетенции: ПК-5.

11. Выберите 1 правильный вариант ответа. К III классу по Lown для ЖЭ относится:

- 1) парная ЖЭ;
- 2) полиморфная ЖЭ*;
- 3) групповая ЖЭ;
- 4) ЖЭ «R на T»;
- 5) частая ЖЭ (> 30 ЖЭ/час).

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11

12. Выберите 1 правильный вариант ответа. Число предсердных волн F при трепетании:

- 1) менее 200 в мин.;
- 2) 220-350 в мин.;
- 3) 350-400 в мин.;
- 4) более 400 в мин.

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11

13. Выберите 1 правильный вариант ответа. Под ишемией миокарда понимают:

- 1) нарушение процесса деполаризации;
- 2) мелкоочаговый некроз;
- 3) уменьшение кровоснабжения участков миокарда;
- 4) процесс необратимых изменений в миокардиальных волокнах.

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11

14. Выберите 1 правильный вариант ответа. Какие из указанных изменений ЭКГ характерны для стенокардии?

- 1) патологический зубец Q;
- 2) депрессии сегмента ST;
- 3) появление отрицательного зубца T;
- 4) преходящая блокада ножек пучка Гиса.

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11

15. Выберите 1 правильный вариант ответа. При ишемии миокарда отмечают прежде всего:

- 1) замедление атриовентрикулярной проводимости;
- 2) нарушение процесса реполяризации*;
- 3) появление неглубоких зубцов "q"

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11

16. Выберите 1 правильный вариант ответа. Стенокардия Принцметала проявляется на ЭКГ:

- 1) преходящим подъемом сегмента ST*;
- 2) инверсией зубца Т;
- 3) регистрацией монофазной кривой.

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11

17. Выберите 1 правильный вариант ответа. Признаками рубцовой стадии крупноочагового инфаркта миокарда является наличие на ЭКГ:

- 1) смещения сегмента ST;
- 2) патологического зубца Q*;
- 3) выраженных зазубрин на зубце R.

Проверяемые компетенции: ПК-5

18. Выберите 1 правильный вариант ответа. Диагностика распространенного инфаркта миокарда передней стенки левого желудочка проводится преимущественно по отведениям:

- 1) V1-V6*;
- 2) III, aVF;
- 3) aVR, II;
- 4) V1-V3

Проверяемые компетенции: ПК-5.

19. Выберите 1 правильный вариант ответа. Основным методом оценки деятельности электрического водителя ритма сердца является:

- 1) аускультация сердца;
- 2) электрокардиограмма*;
- 3) рентгенография грудной клетки;
- 4) телеметрия.

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.

20. Выберите 1 правильный вариант ответа. ЭКГ может давать информацию о всех нижеперечисленных состояниях, за исключением:

- 1) сердечного выброса*;
- 2) передозировки дигиталиса;
- 3) электролитных нарушений;
- 4) гипоксии;
- 5) эмболии легочной артерии

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11.

2 уровень:

1. Выберите соответствия между характерными признаками водителя ритма и типом ЭКГ изменений:

Вариант определения ритма по данным ЭКГ	ЭКГ характеристика
1) Для нормального синусового ритма характерно	А) Наличие зубцов несинусового происхождения
2) Эктопический ритм	Б) Наличие зубцов Р синусового происхождения, эктопических зубцов Р, различной продолжительности интервалов PQ
3) Определение миграции водителя ритма	В) Наличие зубцов Р синусового происхождения

Ответы: 1-В, 2-А, 3-Б.

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.

2. Выберите соответствия между характерными признаками гипертрофии левого желудочка и типом ЭКГ изменений:

Определение гипертрофии по данным ЭКГ	ЭКГ характеристика
---------------------------------------	--------------------

1) Признаками гипертрофии левого желудочка	А) Глубокие зубцы S в отведениях V5, V6
2) Признаками гипертрофии правого желудочка	Б) Высокие зубцы R в отведениях V5, V6
3) Признаками вторичных изменений сегмента ST при гипертрофии левого желудочка	В) Горизонтальное смещение вниз сегмента S-T в отведениях V5, V6

Ответы: 1-Б, 2-А, 3-В

Проверяемые компетенции: ПК-5.

3. Выберите соответствия между характерными признаками желудочковых экстрасистол и типом ЭКГ изменений:

Признаки желудочковой экстрасистолии	ЭКГ характеристика
1) Для желудочковых экстрасистол характерно	А) Наличие неполной компенсаторной паузы
2) Интерполированные желудочковые экстрасистолы	Б) Не имеют компенсаторной паузы
3) Для наджелудочковых экстрасистол характерно	В) Наличие полной компенсаторной паузы

Ответы: 1-В, 2-Б, 3-А.

Проверяемые компетенции: ПК-5.

4. Выберите соответствия между характерными электрокардиографическими признаками и типом ЭКГ изменений:

Признаки нарушения сердечного ритма	Тип ЭКГ изменений
1) При фибрилляции предсердий число хаотических возбуждений предсердий	А) 220-350 в мин.
2) Число предсердных волн F при трепетании	Б) от 350 до 700 в мин.
3) При синдроме слабости синусового узла отмечают	В) синусовую брадикардию менее 50 ударов в 1 мин.

Ответы: 1-Б, 2-А, 3-В.

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11.

5. Выберите соответствия между характерными электрокардиографическими признаками и утверждением:

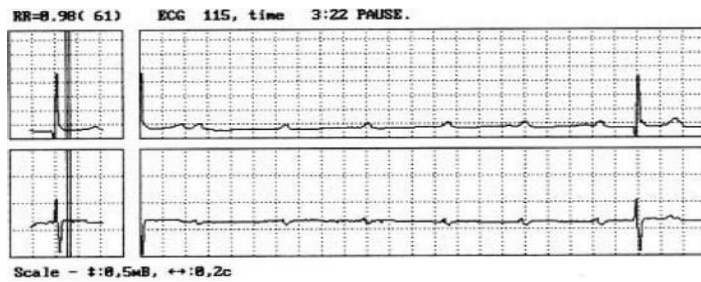
Признаки изменений ЭКГ при ишемической болезни сердца	ЭКГ изменения
1) на ЭКГ крупноочаговое острое повреждение проявляется	А) Изменения сегмента ST ниже изолинии
2) При субэндокардиальном повреждении	Б) Наличием зубца Q
3) При трансмуральном повреждении отмечается	В) Изменения сегмента ST выше изолинии
4) На наличие зоны повреждения в миокарде указывает	Д) Подъем сегмента ST над изолинией выпуклостью кверху

Ответы: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-В.

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11.

3 уровень:

1. Задача по разделу «ЭКГ диагностика при патологических состояниях»



Вопрос 1. Вероятное предположение по данным ЭКГ:

Внутрипредсердная блокада

Внутрижелудочковая блокада

*Атриовентрикулярная блокада

Синоатриальная блокада

Вопрос 2. Какая степень блокады на представленной ЭКГ?

Атриовентрикулярная блокада I ст

Атриовентрикулярная блокада III ст. (полная поперечная блокада)

*Атриовентрикулярная блокада высокой степени

Вопрос 3. Степень нарушения при атриовентрикулярной блокаде определяется

Удлинением интервала PQ

Удлинением интервала PQ и расширением комплекса QRS

Выпадением комплекса PQRS

*Выпадением комплекса QRS с сохранением зубца P

Вопрос 4. Как называются выпадения комплекса QRS на представленной ЭКГ

Периоды преходящей блокады

*Периоды Самойлова-Венкебаха

Периодическая блокада

Вопрос 5. Оцените наличие степени блокады

*Атриовентрикулярная блокада II степени

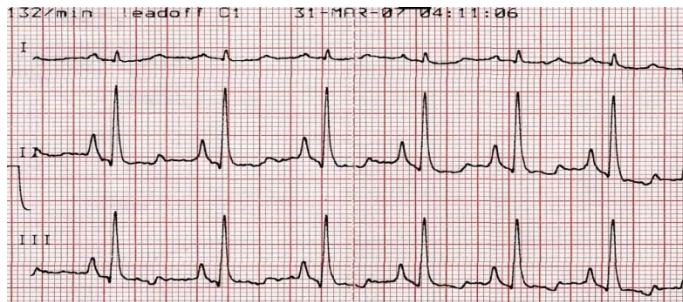
Полная атриовентрикулярная блокада

Мобитц 1

Мобитц 3

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11.

2. Задача по разделу «ЭКГ диагностика при патологических состояниях»



Вопрос 1.

А. Вероятное предположение:

Увеличение левого предсердия

*Увеличение правого предсердия

Неспецифические реполяризационные изменения

Увеличение правого желудочка

Вопрос 2. Какое исследование подтвердит диагноз

Суточное мониторирование АД

*Эхокардиоскопия

Длительное суточное мониторирование по Холтеру

Вопрос 3. Установите ЭКГ признаки увеличения камер сердца

Увеличение зубца P более 1,5мм

Увеличение зубца P более 1,0мм

*Увеличение зубца P более 2,5мм

Уширение зубца Р

Вопрос 4. Какие ЭКГ параметры уточняют предполагаемую патологию ЭКГ

*Увеличение зубца Р

Депрессия ST

Укорочение интервала PQ

Уширение комплекса QRS

Вопрос 5. Оцените возможные причины изменений ЭКГ

ХОБЛ

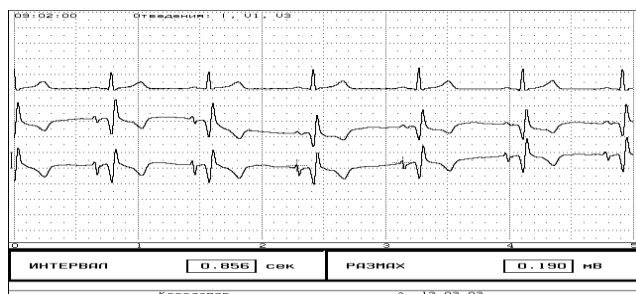
Митральный стеноз

ТЭЛА

*Все перечисленное

Проверяемые компетенции: ПК-5.

4. Задача 3 по разделу «Функциональные пробы с ЭКГ диагностикой»



Вопрос 1.

А. Вероятное предположение о проводимом исследовании:

Стандартная регистрация ЭКГ

*Регистрация ЭКГ при проведении электрофизиологического исследования

ЭКГ при проведении велоэргометрии

ЭКГ при проведении Холтеровского мониторирования

Вопрос 2. Показания к проведению исследования

Неконтролируемое АД у пациента

*Подозрение на пароксизмальные нарушения ритма

Выявление поражения эндокарда

Подтверждение ишемического повреждения миокарда

Вопрос 3. Установите ЭКГ признаки нестандартной регистрации ЭКГ

Уменьшение зубца Р

*Увеличение зубца Р Уширение зубца Р

Прирост зубца R

Смещение сегмента ST

Вопрос 4. Какие ЭКГ параметры уточняют при проведении данного исследования

*Наличие зубца Р

Укорочение интервала PQ

Уширение комплекса QRS

Прирост зубца R

Вопрос 5. Оцените возможности данного метода

*Наличие пароксизмальной аритмии

Подтверждение митрального стеноза

Определение наличия ТЭЛА

Все перечисленное

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5, ПК-11.

Критерии оценки

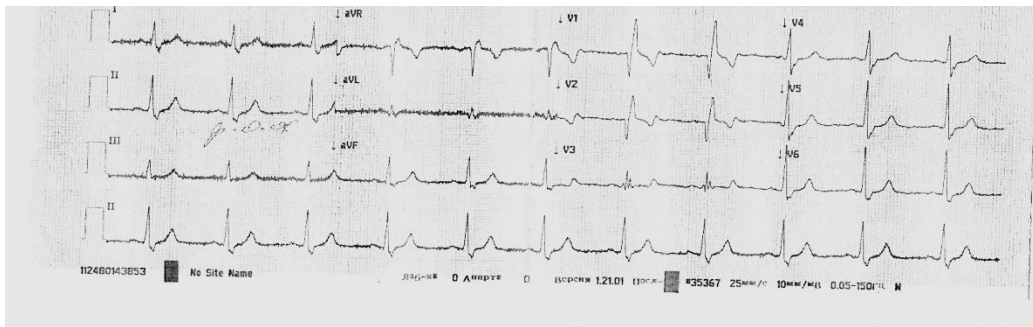
«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;

«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

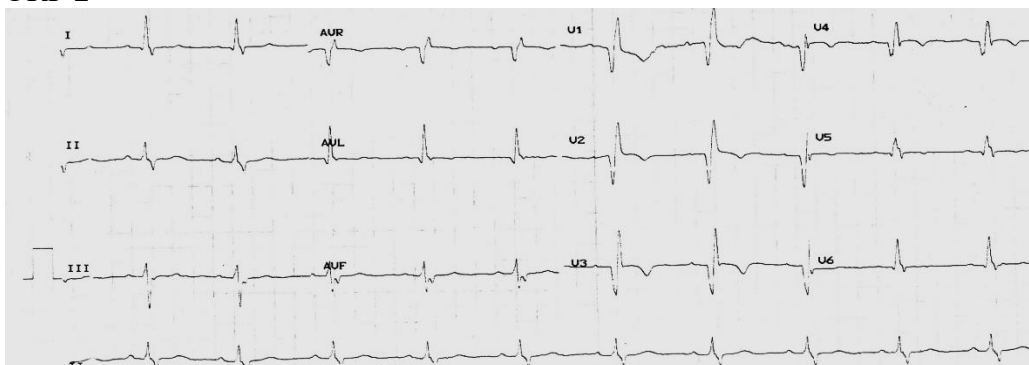
1.3. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки

Примерные ситуационные задачи для текущего контроля.

Задача № 1.
ЭКГ 1



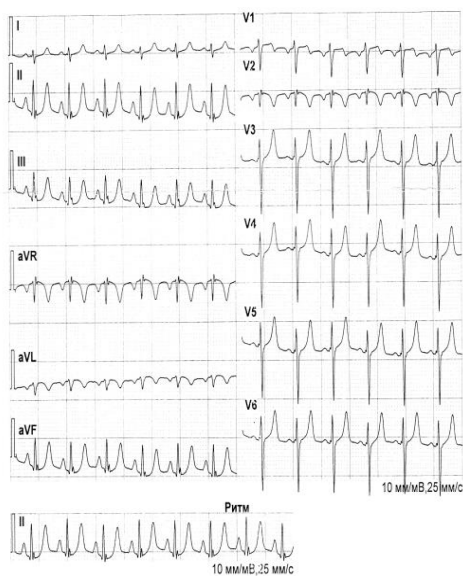
ЭКГ 2



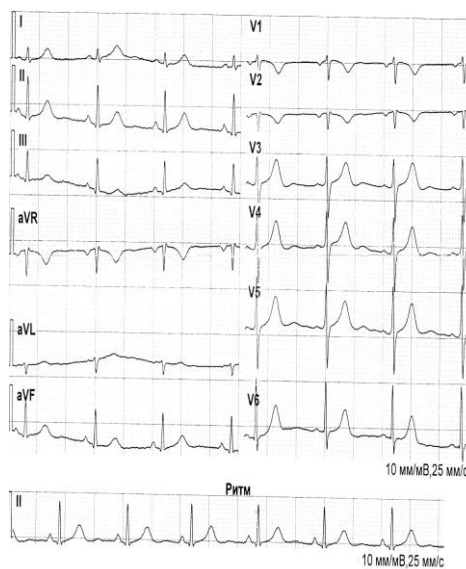
- 1) Сделайте заключение по представленным электрокардиограммам.
- 2) Предположите вероятность наличия очаговых изменений из представленных ЭКГ
- 3) Объясните вероятность предположение очаговых изменений на ЭКГ 1 или ЭКГ 2.

Проверяемые компетенции: ПК-5

Задача № 2.
ЭКГ 1



ЭКГ 2

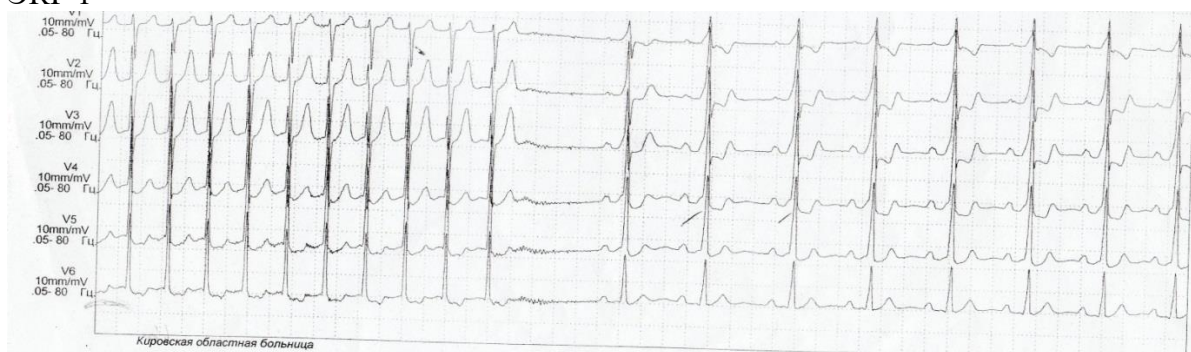


- 1) Сделайте заключение по представленным электрокардиограммам.
- 2) Предположите вероятность наличия гипертрофии одного из отделов сердца на ЭКГ
- 3) Объясните вероятность предположение отсутствия гипертрофии на ЭКГ 1 или ЭКГ 2.

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5

Задача № 3.

ЭКГ 1



ЭКГ 2

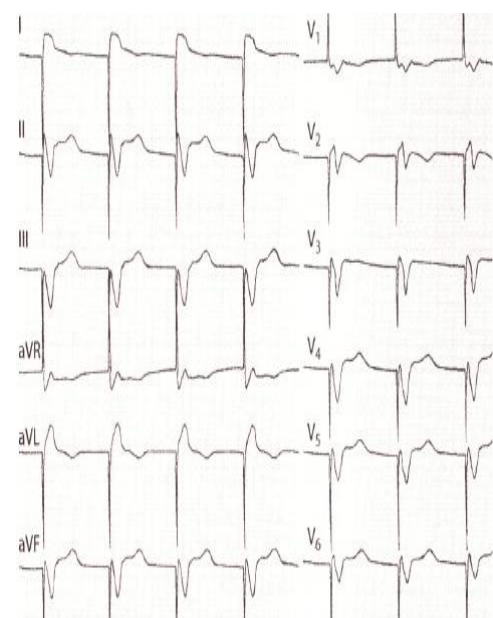


- 1) Сделайте заключение по представленным электрокардиограммам.
- 2) Предположите наличие пароксизмальной тахикардии на представленных ЭКГ
- 3) Объясните отсутствие нарушений ритма на ЭКГ 1 или ЭКГ 2.

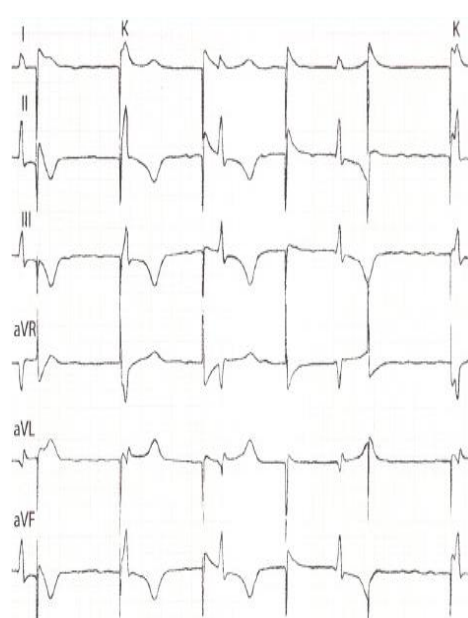
Проверяемые компетенции: ПК-5.

Задача № 4.

ЭКГ 1



ЭКГ 2

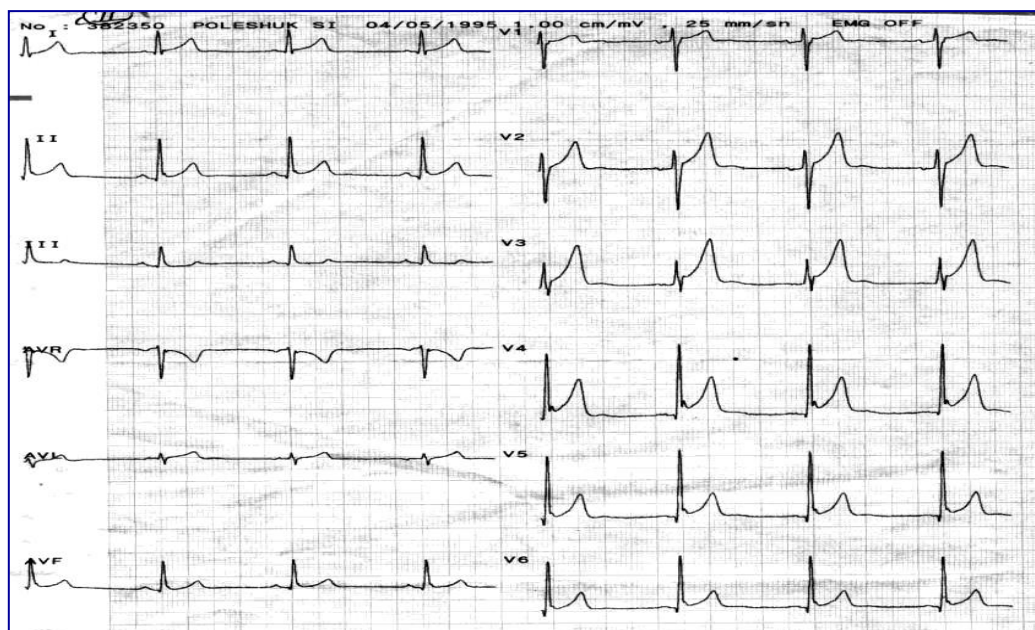


- 1) Сделайте заключение по представленным электрокардиограммам.
- 2) Предположите наличие дисфункции электрокардиостимуляции на представленных ЭКГ
- 3) Объясните возможные причины изменений на ЭКГ 1 или ЭКГ 2.

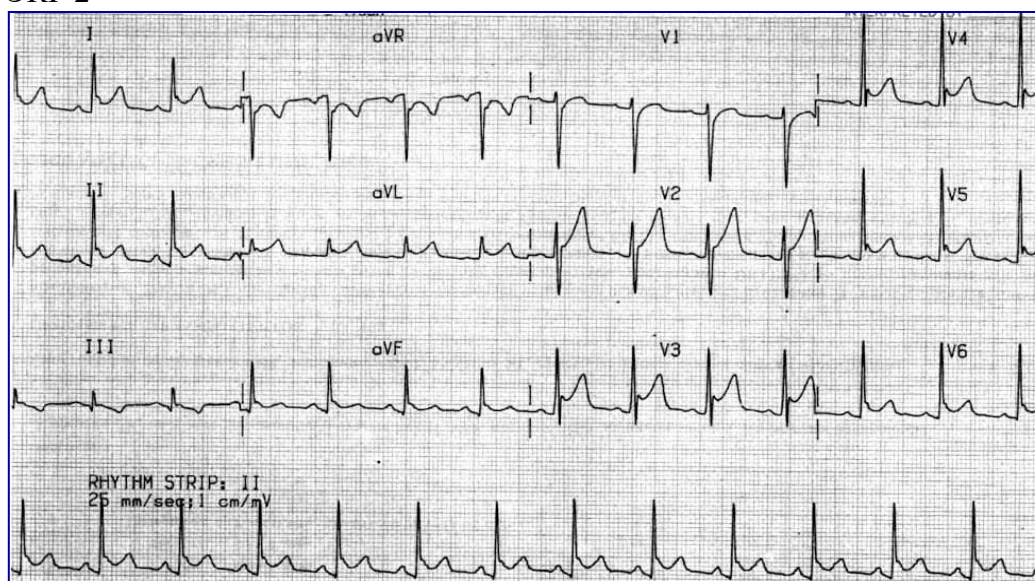
Проверяемые компетенции: ПК-5

Задача № 5.

ЭКГ 1



ЭКГ 2

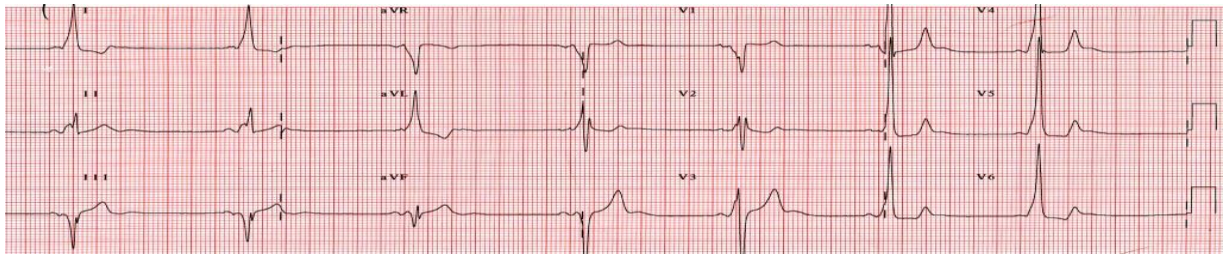


- 1) Сделайте заключение по представленным электрокардиограммам.
- 2) Предположите наличие очаговых изменений на представленных ЭКГ
- 3) Объясните возможные причины изменений на ЭКГ 1 или ЭКГ 2.

Проверяемые компетенции: ПК-5

Примерные ситуационные задачи для промежуточной аттестации

Задача № 1.



А. Вероятное предположение:

Гипертрофия левого желудочка

Феномен WPW

Внутрижелудочковая блокада

Синоатриальная блокада

Б. Какое исследование подтвердит диагноз

Суточное мониторирование АД

Эхокардиоскопия

Длительное суточное мониторирование по Холтеру

В. Установите ЭКГ форму аритмии

Нормосистолия

Брадисистолия

Тахисистолия

Отсутствие нарушений ритма

Г. Какие ЭКГ параметры уточняют предполагаемую патологию ЭКГ

Наличие Δ (дельта) волны перед комплексом QRS, укороченный интервал PQ менее 0,12мс

Уширение комплекса QRS

Удлинение интервала PQ

Д. Оцените возможные причины изменений ЭКГ

Наличие дополнительных путей проведения

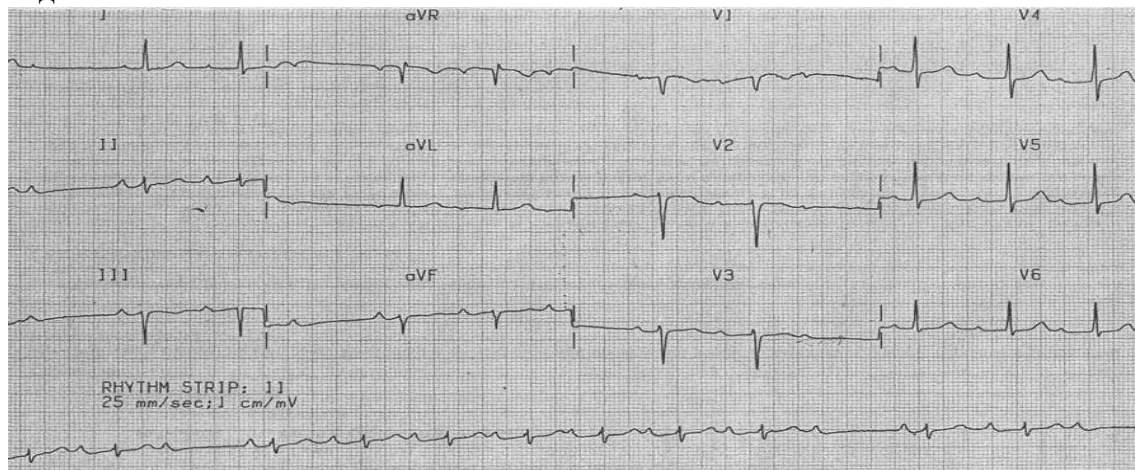
Наличие атриовентрикулярной диссоциации

Тиреотоксикоз

Все перечисленное

Проверяемые компетенции: ПК-5

Задача № 2.



А. Какая степень блокады на представленной ЭКГ

Атриовентрикулярная блокада I ст

Атриовентрикулярная блокада II ст

Атриовентрикулярная блокада III ст (полная поперечная блокада)

Б. Степень нарушения при атриовентрикулярной блокаде определяется

Удлинением интервала PQ

Выпадением комплекса PQRS

Выпадением комплекса QRS с сохранением зубца P

В. Как называются выпадения комплекса QRS на представленной ЭКГ

Периоды преходящей блокады

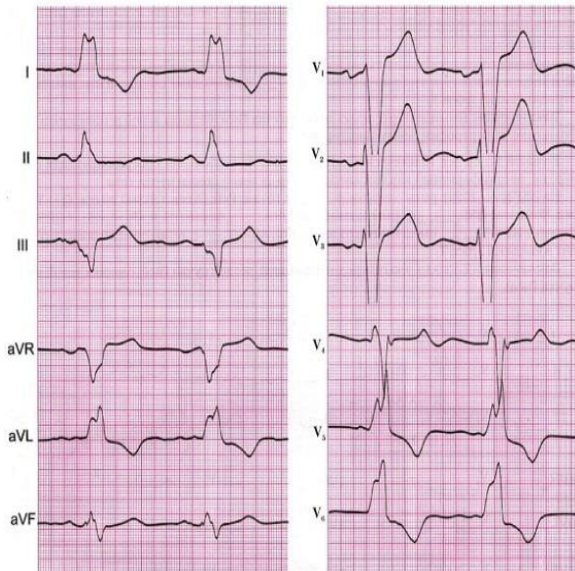
Периоды Самойлова-Венкебаха

Периодичная блокада
 Г. Оцените наличие степени блокады
 Мобитц 2
 Полная атриовентрикулярная блокада
 Мобитц 1
 Мобитц 3

Проверяемые компетенции: ПК-5

Задача № 3.

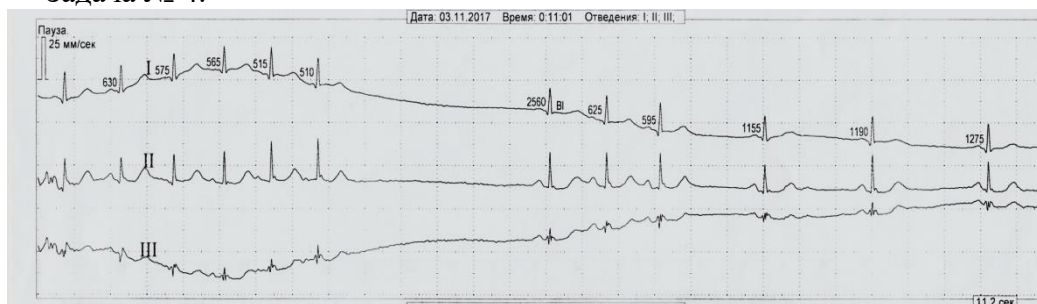
А. Вероятное предположение:



- Внутрипредсердная блокада
- Внутрижелудочковая блокада
- Атриовентрикулярная блокада
- Синоатриальная блокада
- Б. Что позволяет установить степень блокады
- Интервал PQ
- Комплекс QRS
- Сегмент ST
- В. Установите степень нарушения
- Неполная блокада
- Полная блокада
- Г. Как называется изменения сегмента ST
- Вторичные изменения сегмента ST
- Депрессия ST
- Инверсия зубца T
- Д. Оцените локализацию нарушений
- Полная блокада правой ножки пучка Гиса
- Полная блокада левой ножки пучка Гиса
- Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса
- Блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса

Проверяемые компетенции: ПК-5, ПК-11.

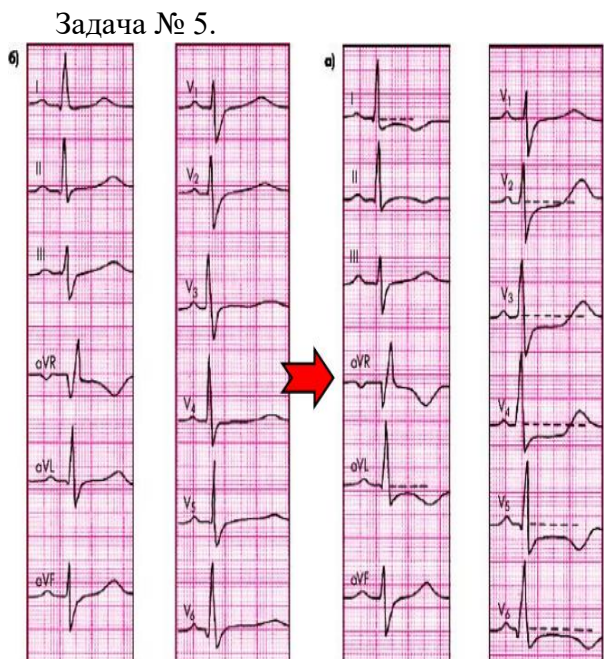
Задача № 4.



- А. Какой метод функциональной диагностики, основанный на данных регистрации электрокардиографии представлен:
- ЭКГ зарегистрированная в покое
- ЭКГ зарегистрированная во время нагрузки
- Электрофизиологическое исследование
- Холтеровское мониторирование ЭКГ
- Б. Какой параметр ЭКГ позволяет установить степень блокады
- Интервал PQ
- Комплекс QRS
- Сегмент ST
- Выпадение комплекса QRST
- В. Установите степень нарушения
- Неполная синоаурикулярная блокада
- Полная синоаурикулярная блокада
- Г. Как называется изменения на представленной ЭКГ
- Синусовая аритмия

Sinus arest
 Полная АВБ
 Д. Оцените локализацию нарушений
 Атриовентрикулярный узел
 Синоатриальное соединение
 Уровень ножек пучка Гиса
 Уровень пучка Гиса

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.



- А. Какой метод функциональной диагностики, основанный на данных регистрации электрокардиографии представлен:
 ЭКГ зарегистрированная в покое
 ЭКГ зарегистрированная во время нагрузки
 Электрофизиологическое исследование
 Холтеровское мониторирование ЭКГ
- Б. Как называется изменение сегмента ST на представленной ЭКГ
 Вторичные изменения сегмента ST
 Депрессия ST
 Инверсия зубца Т
- В. Установите степень нарушения
 Депрессия сегмента ST
 Элевация сегмента ST
 «Корытообразное» смещение сегмента ST
- Г. Какое заключение можно сделать по результату исследования:
 Проба сомнительная
 Проба отрицательная
 Проба положительная

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5, ПК-11.

Критерии оценки

«Зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал верные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

1.4. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки (ОПК-9, ПК-5, ПК-11)

При изучении дисциплины по выбору «Клиническая электрокардиография» обучающимся следует усовершенствовать и закрепить следующие практические навыки.

1. Методы диагностических исследований в терапевтической практике.
 - правила эксплуатации аппаратов для функционально - диагностических исследований;
 - получение данных функциональной кривой, графика или изображения.
2. Интерпретация продолжительности и амплитуд элементов при записи ЭКГ.
3. Анализ продолжительности электрокардиографических интервалов.
4. Изменение амплитуды зубцов электрокардиографии при наличии гипертрофии
 - определение перегрузки левых и правых отделов сердца;
 - варианты ЭКГ изменений, связанных со степенью выраженности гипертрофий.

5. ЭКГ при блокадах ножек ветвей пучка Гиса
 - ЭКГ при блокадах левой ножки пучка Гиса (передне-верхнего, задне-нижнего и срединного разветвления);
 - ЭКГ при блокаде правой ножки пучка Гиса;
 - ЭКГ при преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах;
 - преходящие блокады, вызванные приемом лекарственных препаратов;
 - варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности нарушений.
6. Методы регистрации ЭКГ при нарушения ритма.
 - экстрасистолия, топическая диагностика (ЭКГ признаки предсердной, блокированной предсердной, атриовентрикулярной, стволовой, желудочковой, парасистолия);
 - пароксизмальная и непароксизмальная тахикардии (предсердная, атриовентрикулярная, желудочковая);
 - синдромы предвозбуждения желудочков (феномен WPW Вольфа-Паркинсона-Уайта).
 - мерцание и трепетание предсердий;
 - желудочковые нарушения ритма (желудочковая тахикардия, мерцание (фибрилляция) и трепетание желудочков).
7. Методы регистрации ЭКГ при нарушениях проводимости электрического импульса
 - пассивные эктопические комплексы или ритмы (включая миграцию водителя ритма);
 - осложнения при нарушениях проводимости, (синдром Морганьи–Адамса-Стокса);
 - синоатриальные блокады;
 - атриовентрикулярные блокады;
8. Варианты изменений ЭКГ при острой и хронической ишемии
 - ЭКГ при остром инфаркте миокарда левого и правого желудочков (субэндокардиальное, субэпикардиальное, трансмуральное повреждение).
 - стадии течения инфаркта миокарда, локализация инфарктов миокарда;
 - обратная эволюция изменений ЭКГ в течение острого инфаркта миокарда
 - особенностей ЭКГ при наличии признаков вазоспастической ишемии (стенокардии Принцметала)
9. Методика проведения функциональных проб (с физической нагрузкой, проба с дыханием, ортостатическая и термические пробы, лекарственные пробы и т.д.).
 - длительное мониторирование ЭКГ (Холтеровское мониторирование);
 - показания и противопоказания к велоэргометрии и тредмил-тесту;

По показаниям провести регистрацию электрокардиографии и изложить результат в виде «функционального диагноза».
10. Оказание первой и неотложной помощи на догоспитальном этапе при urgentных состояниях (потеря сознания, анафилактический, кардиогенный шок и т.д.)

1.5. Примерные задания для написания (и защиты) рефератов, критерии оценки

Проверяемые компетенции: ОПК-9, ПК-5.

Перечень примерных тем рефератов для дисциплины по выбору «Клиническая электрокардиография»

1. Методы функциональной диагностики. Показания и противопоказания к применению их в практике терапевта.
2. Особенности ЭКГ изменений при некардиологической патологии
3. Диагностика острого инфаркта миокарда при внутрижелудочковых блокадах.
4. Дифференцированная терапия для применения медикаментозного купирования острых пароксизмальных нарушений ритма.
5. Синдром предвозбуждения желудочков (феномен и синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, WPW).
6. ЭКГ паттерны при патологических состояниях (синдром Бругада, синдром удлиненного QT, феномен CLC и др.)

7. Кордарониндуцированные поражения щитовидной железы: патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика.
8. Виды электрокардиостимуляции (временная, постоянная) показания к применению.
9. Хирургическое лечение аритмий (радиочастотная и криоаблации).
10. «Маски» острого повреждения миокарда при некардиальной патологии

Задания для выполнения рефератов

- 1) Ознакомиться с литературой по теме реферата, включая электронные ресурсы.
- 2) Составить план реферата.
- 3) Написать и выверить текст реферата.
- 4) Оформить реферат.
- 5) Доложить и защитить реферат перед преподавателем и другими обучающимися группы; ответить на вопросы.

Критерии оценки

«Зачтено» – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану реферата, полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению реферата, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

«Не зачтено» – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану реферата, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению реферата, отсутствует грамотность и культура изложения материала.

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

2.1 Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине «Клиническая электрокардиография», проводимой в форме тестирования, 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 которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину «Клиническая электрокардиография». 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 по выбору «Клиническая электрокардиография», 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 «Клиническая электрокардиография».

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 зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости.

Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, на зачете составляет не более одного академического часа.

Тестирование на компьютерах:

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

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе 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 зачётные ведомости в соответствующую графу.

2.2 Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине «Клиническая электрокардиография», 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 «Клиническая электрокардиография». 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 «Клиническая электрокардиография» на последнем занятии по дисциплине «Клиническая электрокардиография», 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 по выбору «Клиническая электрокардиография».

Требования к банку оценочных средств:

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

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков осуществляется на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

При расшифровке архива электрокардиограмм обучающийся должен доложить исходные параметры ЭКГ (оценка скорости регистрации, вольтажа и правильность наложения электродов), демонстрирует практические навыки (методика регистрации электрокардиограммы, правила эксплуатации аппаратов для регистрации электрокардиограмм, получение данных функциональной кривой, оценка правильности наложения электродов при формировании ЭКГ

отведений, интерпретация продолжительности и амплитуд элементов при записи ЭКГ, анализ продолжительности электрокардиографических интервалов) необходимые для подтверждения заключения, которое просит продемонстрировать преподаватель. После этого обучающийся докладывает заключение и план дополнительного обследования. После предоставления данных запрошенных дополнительных методов обследования и ознакомления с ними проводит их интерпретацию, при необходимости уточняет диагноз, докладывает план дальнейшего ведения. Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины «Клиническая электрокардиография».

Результаты процедуры:

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

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

2.3 Методика написания реферата

Целью написания реферата по дисциплине «Клиническая электрокардиография», проводимой в письменной форме, является оценка способности обучающихся работать с различными источниками информации, переработку материала и его оформление в результате изучения учебной дисциплины.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя примерные темы для написания реферата, критерии оценки. Обучающийся выбирает самостоятельно тему для работы.

Описание проведения процедуры:

Собеседование по реферату проводится на усмотрение преподавателя дисциплины и является формой текущего контроля.

Требования к написанию реферата:

Условно написание реферата разделяется на два этапа:

Подготовительный (теоретический)

Основной (практический)

Обучающему предоставляется выбор темы реферата, возможен самостоятельный выбор (по предварительному согласованию с преподавателем) или преподаватель распределяет темы лично, учитывая возможности и способности обучающихся.

На первом (подготовительном) этапе обучающиеся работают с литературой и другими источниками информации («Интернет» ресурсами), производят отбор публикаций, которые имеют отношение к теме реферата.

Итогом теоретической части является составление плана.

На втором (практическом этапе) необходимо правильно оформить: на титульной странице приводится название вуза, кафедры, ФИО, должность, ученая степень и звание заведующего кафедрой, ФИО, должность, ученая степень (и звание) преподавателя, тема реферата, ФИО и группа обучающегося, подготовившего реферат и год написания. На 2-й странице приводится содержание реферата. С 3-й страницы идет текст реферата.

По структуре реферата выделяют: актуальность темы, цель написания, основной текст. Возможно, представить материал в виде библиографического обзора, в котором перечислены источники выделяющую основную проблематику реферата; использование наглядного материала в виде таблиц, рисунков и схем. Реферат может содержать несколько глав: личные исследования, результаты проработки литературных источников. В качестве вывода отметить степень изученности темы реферата. Кроме вывода обучающийся предоставляет библиографический список, на который в тексте должны быть ссылки. Примерное содержание: обоснование актуальности проблемы и темы, обзор литературы, анализ результатов, заключение / выводы, список литературы.

Результаты процедуры:

Результат процедуры оценивается «зачтено», «не зачтено».

2.4. Методика проведения устного собеседования

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

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). 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 (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

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

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

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

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

Требования к банку оценочных средств:

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

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных

заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам к зачету. Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации при промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

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