

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.12.2023 16:30:50
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Медицинский институт

Факультет _____ **Послевузовского профессионального образования**

Кафедра _____ **Госпитальной хирургии и последипломного образования**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
и инновационному развитию
Т.А. Овсянникова
« 30 » 01 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине _____ **Б1.В.ДВ.02.02 Методы функциональной диагностики для пациентов**
в интенсивной терапии
(индекс и наименование дисциплины)

Для специальности _____ **31.08.02 Анестезиология-реаниматология**
(код и наименование специальности)

Квалификация
выпускника _____ **Врач-анестезиолог-реаниматолог**
(индекс и наименование дисциплины)

Рабочая программа по дисциплине «Методы функциональной диагностики для пациентов в интенсивной терапии» составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Составитель рабочей программы:

к. мед. наук, доцент Толова Толова Н.Н.
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры госпитальной хирургии и последипломного образования, протокол заседания кафедры № 6 от «25» 01 2023г.

Заведующий кафедрой,
кандидат медицинских наук,
доцент

«25» 01 2023г.

Болоков Болоков М.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано на заседании учебно-методической комиссии ФППО
Протокол № 3 от «30» 01 2023г.

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний о возможностях функциональной диагностики состояний и заболеваний органов и систем организма, а также умений и навыков проведения, анализа и интерпретации данных исследования.

Задачи:

1. Приобретение знаний, умений и навыков в определении показаний к проведению исследований и оценке состояния функции дыхания, сердечной, нервной систем с использованием методов функциональной диагностики в ОРИТ: электрокардиография, эхокардиография, электроэнцефалография.

2. Приобретение знаний, умений и навыков в проведении исследований, интерпретации и анализе полученных результатов, и оформлении заключения по результатам исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП по специальности.

Дисциплина «Методы функциональной диагностики для пациентов в интенсивной терапии» входит в перечень дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Элективные дисциплины (модули) ОПОП и формирует основы клинического мышления будущего врача-специалиста.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Компетенции и индикаторы их достижения
УК (универсальные компетенции)	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<p>УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p> <p><i>Знать:</i> Профессиональные источники информации для анализа достижений в области ультразвуковой диагностики и анестезиологии-реаниматологии</p> <p><i>Уметь:</i> Анализировать учебную, научную, научно-популярную литературу для выявления причин проблемной ситуации</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками аналитической и исследовательской деятельности в профессиональном контексте</p> <p>УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p> <p><i>Знать:</i> Основные принципы диагностики при неотложных состояниях</p> <p><i>Уметь:</i> Применять современные достижения в ультразвуковой диагностике и анестезиологии и реанимации для диагностики и лечения пациентов – Применять протоколы в рамках неотложной ультразвуковой диагностики (RUSH, BLUE и FAST-протоколы)</p> <p><i>Владеть:</i> Навыками применения новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы</p>
ОПК (обще профессиональные компетенции)	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	<p>ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями</p> <p><i>Знать:</i> – Методику сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"; – Методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"; – Методы диагностических исследований пациентов с</p>

		<p>заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";</p> <p>– Этиологию и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>– Проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология", в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>– Методикой сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";</p> <p>– Методикой осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";</p> <p>– Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".</p>
		<p>ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования</p> <p><i>Знать:</i></p> <p>– Показания, противопоказания, диагностические возможности ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ в условиях ОРИТ</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>– Выявлять показания для применения методов функциональной диагностики в условиях ОРИТ: ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>– Навыками регистрации ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ в условиях ОРИТ</p>

В результате изучения дисциплины, обучающиеся **должны**

знать:

- Профессиональные источники информации для анализа достижений в области ультразвуковой диагностики и анестезиологии-реаниматологии.
- Основные принципы диагностики при неотложных состояниях.
- Методику сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";
- Методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";
- Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";
- Этиологию и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".
- Показания, противопоказания, диагностические возможности ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ в условиях ОРИТ.

уметь:

- Анализировать учебную, научную, научно-популярную литературу для выявления причин проблемной ситуации.
- Применять современные достижения в ультразвуковой диагностике и анестезиологии и реанимации для диагностики и лечения пациентов – Применять протоколы в рамках неотложной ультразвуковой диагностики (RUSH, BLUE и FAST-протоколы).
- Проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология", в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
- Выявлять показания для применения методов функциональной диагностики в условиях ОРИТ: ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ.

владеть:

- Навыками аналитической и исследовательской деятельности в профессиональном контекст.
- Навыками применения новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы.
- Методикой сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";
- Методикой осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";
- Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".
- Навыками регистрации ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ в условиях ОРИТ.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы (**108** часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Количество зачетные единицы	Распределение по курсам	
			1-й год обучения (2 семестр)	2-й год обучения
Общая трудоемкость	108	3	108	-
Аудиторные занятия	52	1,44	52	-
Лекции	12	0,33	12	-
Семинары	-	-	-	-
Практические занятия	40	1,11	40	-
Самостоятельная работа	56	1,55	56	-
В том числе:				
Реферат	-	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы ординаторов:</i>				
1. Составление плана-конспекта	20	0,55	20	
2. Поиск и анализ информации	36	1	36	
Вид итогового контроля	-	-	зачет	-

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

Заочная форма обучения не предусмотрена.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Вид занятий			Всего	Форма текущего контроля
		Л (ч.)	ПР. (ч.)	СР (ч.)		
1-й год обучения (2 семестр)						
Раздел 1.	Электрокардиография	2	8	10	20	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 1.1.	Теоретические основы ЭКГ. Анализ ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ.	2	-	1	2	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 1.2	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца.	-	-	1	2	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 1.3	Нарушения внутри желудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье.	-	-	1	2	Тестовый контроль, опрос,

						ситуационные задачи
Тема 1.4	Наджелудочковые нарушения ритма.	-	-	2	4	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 1.5	Желудочковые нарушения ритма.	-	2	2	4	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 1.6	Брадиаритмии (синоатриальные, атриовентрикулярные блокады).	-	2	1	2	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 1.7	ЭКГ при функционирующих антиаритмических устройствах.	-	2	1	2	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 1.8	ЭКГ-диагностика очаговых изменений миокарда.	-	2	1	2	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Раздел 2	Эхокардиография	8	22	38	68	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 2.1	Теоретические основы ультразвуковой диагностики.	2	4	6	12	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 2.2	Стандартные и дополнительные позиции эхокардиографического исследования.	2	4	8	14	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 2.3	Оценка локальной и глобальной сократимости левого желудочка.	2	4	8	14	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 2.4	Выпот в перикарде, тампонада сердца.	2	4	8	14	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 2.5	Острая патология аорты (расслаивающаяся аневризма, разрыв).	-	6	8	14	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Раздел 3	Электроэнцефалография	2	10	8	20	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 3.1	Основы функционального обследования	2	2	2	6	Тестовый контроль, опрос,

	неврологического отделения					ситуационные задачи
Тема 3.2	Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы.	-	2	2	4	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 3.3	Регистрация и расшифровка ЭЭГ.	-	2	2	4	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 3.4	Комы: виды ком. Сложности диагностики.	-	2	1	3	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
Тема 3.5	Диагностика эпилептического статуса.	-	2	1	3	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	Зачет в устной-письменной форме
Итого		12	40	56	108	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

Заочная форма обучения не предусмотрена.

5.3. Содержание разделов дисциплины

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.) ОФО	Содержание	Формируемые компетенции	Образовательные технологии
1.	Тема 1.1. Теоретические основы ЭКГ..	2/0,055	Теоретические основы ЭКГ. Анализ ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Слайд-лекция
2.	Тема 2.1 Теоретические основы ультразвуковой диагностики.	2/0,055	Теоретические основы ультразвуковой диагностики. Методика ЭХОКГ. Допплер-ЭХОКГ.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Слайд-лекция
3.	Тема 2.2 Стандартные и дополнительные позиции эхокардиографического исследования.	2/0,055	Стандартные и дополнительные позиции эхокардиографического исследования. Основные измерения и	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Слайд-лекция

			нормативы. Протокол исследования, отчет о результатах исследования.		
4.	Тема 2.3 Оценка локальной и глобальной сократимости левого желудочка.	2/0,055	Оценка локальной и глобальной сократимости левого желудочка.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Слайд-лекция
5.	Тема 2.4 Выпот в перикарде, тампонада сердца.	2/0,055	Выпот в перикарде, тампонада сердца. Внутрисердечные образования. Оценка положения ЭКС в ПЖ.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Слайд-лекция
6.	Тема 3.1 Основы функционального обследования неврологического отделения	2/0,055	Основы функционального обследования неврологического отделения	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Слайд-лекция
	Итого:	12/0,33			

5.4. Практические (семинарские) занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Номер занятия п/п	Наименование темы практического занятия	Содержание практического (семинарского) занятия	Формируемые компетенции	Объем часов/ зач. ед.
1-й год обучения (2 семестр)				
1.	Тема 1.5 Желудочковые нарушения ритма.	Желудочковые нарушения ритма.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	2/0,055
2.	Тема 1.6 Брадиаритмии (синоатриальные, атриовентрикулярные блокады).	Брадиаритмии (синоатриальные, атриовентрикулярные блокады).	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	2/0,055
3.	Тема 1.7 ЭКГ при функционирующих антиаритмических устройствах.	ЭКГ при функционирующих антиаритмических устройствах.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	2/0,055
4.	Тема 1.8 ЭКГ-диагностика очаговых изменений миокарда.	ЭКГ-диагностика очаговых изменений миокарда.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	2/0,055
6.	Тема 2.1 Теоретические основы ультразвуковой	Теоретические основы ультразвуковой диагностики.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	4/0,11

	диагностики.			
7.	Тема 2.2 Стандартные и дополнительные позиции эхокардиографического исследования.	Стандартные и дополнительные позиции эхокардиографического исследования. Основные измерения и нормативы. Протокол исследования, отчет о результатах исследования.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	4/0,11
8.	Тема 2.3 Оценка локальной и глобальной сократимости левого желудочка.	Оценка локальной и глобальной сократимости левого желудочка.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	4/0,11
9.	Тема 2.4 Выпот в перикарде, тампонада сердца.	Выпот в перикарде, тампонада сердца. Внутрисердечные образования. Оценка положения ЭКС в ПЖ.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	4/0,11
10.	Тема 2.5. Острая патология аорты (раслаивающаяся аневризма, разрыв).	Острая патология аорты (раслаивающаяся аневризма, разрыв).	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	6/0.16
11.	Тема 3.1 Основы функционального обследования неврологического отделения	Основы функционального обследования неврологического отделения.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	2/0,055
12.	Тема 3.2 Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы.	Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	2/0,055
13.	Тема 3.3 Регистрация и расшифровка ЭЭГ.	Регистрация и расшифровка ЭЭГ. Понятие нормы. Вызванные потенциалы.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	2/0,055
14.	Тема 3.4 Комы: виды ком. Сложности диагностики.	Комы: виды ком. Сложности диагностики.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	2/0,055

	Тема 3.5 Диагностика эпилептического статуса.	Диагностика эпилептического статуса.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	2/0,055
Итого				40/1,11

5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5.6. Самостоятельная работа ординаторов

Содержание и объем самостоятельной работы ординаторов

Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объём часов/ зач. ед.
1-й год обучения (2 семестр)			
Тема 1.1 Теоретические основы ЭКГ. Анализ ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ.	Поиск и анализ информации	По расписанию	1/0,027
Тема 1.2 ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца.	Поиск и анализ информации	По расписанию	1/0,027
Тема 1.3 Нарушения внутри желудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье.	Поиск и анализ информации	По расписанию	1/0,027
Тема 1.4 Наджелудочковые нарушения ритма.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	2/0,055
Тема 1.5 Желудочковые нарушения ритма.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	2/0,055
Тема 1.6 Брадиаритмии (синоатриальные, атриовентрикулярные блокады).	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	1/0,027
Тема 1.7 ЭКГ при функционирующих антиаритмических устройствах.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	1/0,027
Тема 1.8 ЭКГ-диагностика очаговых изменений миокарда.	Поиск и анализ информации	По расписанию	1/0,027

Тема 2.1 Теоретические основы ультразвуковой диагностики.	Поиск и анализ информации	По расписанию	6/0,16
Тема 2.2 Стандартные и дополнительные позиции эхокардиографического исследования.	Поиск и анализ информации	По расписанию	8/0,22
Тема 2.3 Оценка локальной и глобальной сократимости левого желудочка.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	8/0,22
Тема 2.4 Выпот в перикарде, тампонада сердца.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	8/0,22
Тема 2.5 Острая патология аорты (расслаивающая аневризма, разрыв).	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	8/0,22
Тема 3.1 Основы функционального обследования неврологического отделения	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	2/0,055
Тема 3.2 Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы.	Поиск и анализ информации	По расписанию	2/0,055
Тема 3.3 Регистрация и расшифровка ЭЭГ.	Поиск и анализ информации	По расписанию	2/0,055
Тема 3.4 Комы: виды ком. Сложности диагностики.	Поиск и анализ информации	По расписанию	1/0,027
Тема 3.5 Диагностика эпилептического статуса	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	1/0,027
Итого			56/1,55

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

Отсутствуют

6.2. Литература для самостоятельной работы

Основная литература

1. Интенсивная терапия : национальное руководство. - Т. 1. : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7190-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471906.html>
2. Интенсивная терапия : национальное руководство. Т. 2 : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа,

2022. - 1056 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7191-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471913.html>

3. Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6697-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466971.html>

4. Пшениснов, К. В. Интенсивная терапия в детской кардиологии и кардиохирургии : руководство для врачей / К. В. Пшениснов, Ю. С. Александрович. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6969-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469699.html>

5. Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р. , Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448328.html>

Дополнительная литература

1. Шустов, С. Б. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии / С. Б. Шустов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4118-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441183.html>

2. Багненко, С. С. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени / С. С. Багненко, Г. Е. Труфанов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4031-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440315.html>

3. Щукин, Ю. В. Функциональная диагностика в кардиологии / Ю. В. Щукин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html>

4. Петриков, С. С. Диагностика и интенсивная терапия больных COVID-19 : руководство для врачей / под ред. С. С. Петрикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. (Серия "COVID-19: от диагноза до реабилитации. Опыт профессионалов") - ISBN 978-5-9704-6340-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463406.html>

5. Пшениснов, К. В. Интенсивная терапия в детской кардиологии и кардиохирургии : руководство для врачей / К. В. Пшениснов, Ю. С. Александрович. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6969-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469699.html>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Этапы формирования компетенции	Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
---------------------------------------	---

(согласно учебному плану)	
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	
<i>УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i>	
1,2	Анестезиология-реаниматология
1	Медицина чрезвычайных ситуаций
1	Клиническая фармакология
2	Ультразвуковой мониторинг у пациентов в интенсивной терапии
2	Методы функциональной диагностики для пациентов в интенсивной терапии
2,3,4	Производственная (клиническая) практика
4	Государственная итоговая аттестация
<i>УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i>	
1,2	Анестезиология-реаниматология
1	Медицина чрезвычайных ситуаций
1	Клиническая фармакология
2	Ультразвуковой мониторинг у пациентов в интенсивной терапии
2	Методы функциональной диагностики для пациентов в интенсивной терапии
2,3,4	Производственная (клиническая) практика
4	Государственная итоговая аттестация
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	
<i>ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями</i>	
1,2	Анестезиология-реаниматология
2	Ультразвуковой мониторинг у пациентов в интенсивной терапии
2	Методы функциональной диагностики для пациентов в интенсивной терапии
2,3,4	Производственная (клиническая) практика
4	Государственная итоговая аттестация
<i>ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования</i>	
1,2	Анестезиология-реаниматология
2	Ультразвуковой мониторинг у пациентов в интенсивной терапии
2	Методы функциональной диагностики для пациентов в интенсивной терапии
2,3,4	Производственная (клиническая) практика
4	Государственная итоговая аттестация

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (в рамках дисциплины, модуля, практики)	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте					
<i>УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i>					
Знать: Профессиональные источники информации для анализа достижений в области ультразвуковой диагностики и анестезиологии-реаниматологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет
Уметь: Анализировать учебную, научную, научно-популярную литературу для выявления причин проблемной ситуации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Навыками аналитической и исследовательской деятельности в профессиональном контексте	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<i>УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i>					
Знать: Основные принципы диагностики при неотложных состояниях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет

	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Уметь: Применять современные достижения в ультразвуковой диагностике и анестезиологии и реанимации для диагностики и лечения пациентов – Применять протоколы в рамках неотложной ультразвуковой диагностики (RUSH, BLUE и FAST-протоколы)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Владеть: Навыками применения новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов <i>ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями</i>					
Знать: – Методику сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"; – Методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"; – Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет

<p>медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";</p> <p>– Этиологию и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология."</p>					
<p>Уметь:</p> <p>– Проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология", в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
<p>Владеть:</p> <p>– Методикой сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";</p> <p>– Методикой осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";</p> <p>Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

помощи по профилю "анестезиология-реаниматология".					
<i>ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования</i>					
Знать: – Показания, противопоказания, диагностические возможности ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ в условиях ОРИТ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет
Уметь: – Выявлять показания для применения методов функциональной диагностики в условиях ОРИТ: ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Владеть: – Навыками регистрации ЭКГ, ЭХОКГ, ЭЭГ в условиях ОРИТ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине «Методы функциональной диагностики для пациентов в
интенсивной терапии»**

1. Дифференциальный диагноз тахикардий с широкими комплексами.
2. Дифференциальный диагноз синоатриальных и атриовентрикулярных блокад проведения.
3. Острая блокада левой ножки п. Гиса (причина, диагностика).
4. Острая блокада правой ножки п. Гиса (причины, диагностика).
5. Критерии нормальной работы ЭКС. Показания для постановки ЭКС.
6. Признаки дисфункции работы ЭКС.
7. Риск внезапной смерти. Желудочковые аритмии.
8. Диагностика ишемии миокарда (ЭКГ, ЭХОКГ).
9. Синдром преждевременного возбуждения желудочков (клиника, ЭКГ-диагностика).
10. Оценка размеров и структуры камер сердца.
11. Признаки гидроперикарда (ЭКГ, ЭХОКГ).
12. ТЭЛА (ЭКГ, ЭХОКГ).
13. Критерии острого очагового поражения миокарда (ЭКГ, ЭХОКГ).
14. Расслаивающаяся аневризма аорты (ЭХОКГ).
15. Внутриполостные образования сердца (ЭХОКГ).
16. Возрастные особенности ЭЭГ.
17. ЭЭГ: ритмы. Понятие нормы. Вызванные потенциалы.
18. Комы: виды ком. Сложности диагностики.
19. ЭЭГ при ОНМК.
20. ЭЭГ-признаки эпилептического статуса.

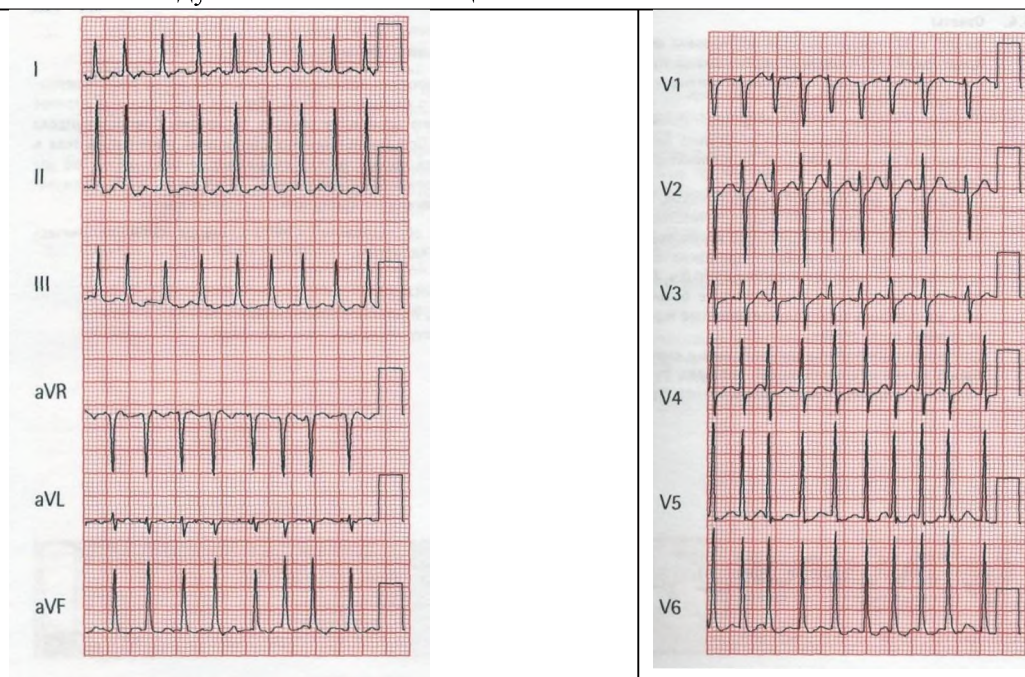
**Примерные ситуационные задачи текущего контроля знаний
по дисциплине «Методы функциональной диагностики для пациентов в
интенсивной терапии»**

Задача №1

Вас попросили посмотреть мужчину 58 лет по поводу неправильного сердечного ритма. Два дня назад больной перенес операцию по поводу лечения аневризмы брюшного отдела аорты. При физикальном обследовании температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 186 уд/мин, артериальное давление — 78/49 мм рт. ст. При аускультации легких выслушиваются застойные хрипы.
В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях и биохимический анализ крови.

Вопросы

1. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?
2. Как следует лечить этого пациента?



Эталон ответа:

1. На ЭКГ зарегистрирована тахисистолическая фибрилляция предсердий и неспецифическими изменениями сегмента ST и зубца T.
2. Пациенту с впервые выявленной фибрилляцией предсердий при стабильной гемодинамике могут быть назначены препараты для контроля ЧСС (т.е. бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов).

Пациентам с нестабильной гемодинамикой, гипотензией, отеком легких и сердечной недостаточностью следует немедленно проводить электрическую кардиоверсию. Этому пациенту была успешно проведена электрическая кардиоверсия с мощностью разряда 200 Дж. После восстановления синусового ритма состояние больного улучшилось, увеличилось артериальное давление и регрессировали явления отека легких.

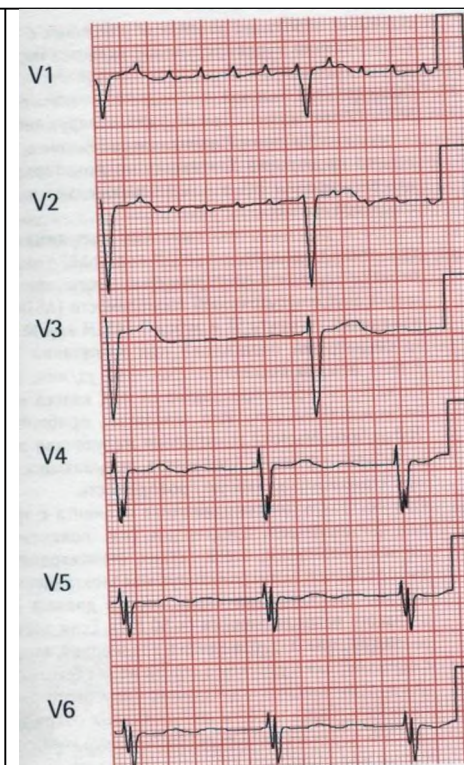
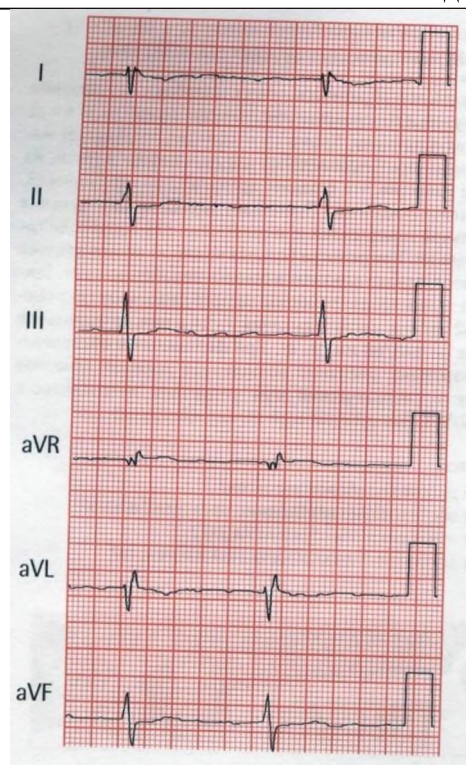
Долговременное наблюдение за больным должно включать оценку ишемических изменений миокарда, функции левого желудочка и проведение антикоагулянтной терапии.

Задача №2

Женщина, 64 лет, обратилась к Вам с жалобами на учащенное сердцебиение и головокружение, которые возникли за 6 ч до обращения в клинику. Кроме того, больная предъявляет жалобы на некоторый неопределенный дискомфорт в груди. Из анамнеза известно, что страдает артериальной гипертензией, имеет гиперлипидемию. Принимает атенолол для лечения артериальной гипертензии и аторвастатин для коррекции гиперлипидемии. При осмотре больная выглядит испытывающей дискомфорт, однако признаков острого недомогания нет. Температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 52 уд/мин, частота дыхания — 14 в мин, артериальное давление — 148/88 мм рт. ст. При физикальном обследовании обнаружены умеренно повышенное яремное венозное давление и систолический шум умеренной интенсивности (СгаБе П/У1). При аускультации легких хрипов нет.

Вопросы

1. Какой диагноз наиболее вероятен?
2. Какое обследование необходимо провести больной?
3. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?
4. Какое лечение оптимально для этой пациентки?



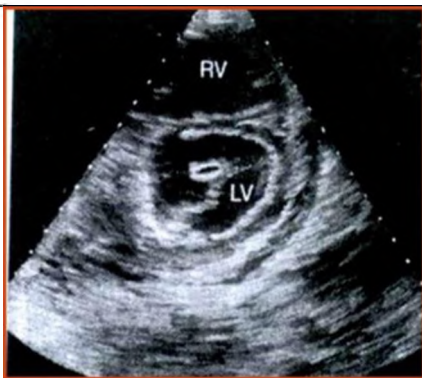
Эталон ответа:

1. Наиболее вероятным диагнозом у больных с жалобами на сердцебиение и головокружение является нарушение сердечного ритма.
2. Обследование больной необходимо начинать с регистрации ЭКГ в 12 отведениях. При отсутствии нарушений сердечного ритма на ЭКГ при пароксизмальной форме аритмии необходимо проведение Холтеровского мониторирования ЭКГ или регистрации ЭКГ в момент пароксизма для уточнения характера аритмии.
3. На ЭКГ в 12 отведениях выявлены неправильная форма трепетания предсердий с переменной атриовентрикулярной проводимостью, неспецифические нарушения внутрижелудочковой проводимости, изменения сегмента ST и зубца T. Частота сокращений предсердий при трепетании предсердий I типа обычно составляет 250—350 уд/мин, применение антиаритмических препаратов IA и IC класса и амиодарона может уменьшить этот показатель приблизительно до 200 уд/мин. Частота сокращения

желудочков значительно ниже при отсутствии препаратов, вызывающих неправильную атриовентрикулярную проводимость.

При нестабильной гемодинамике пациента с трепетанием или фибрилляцией предсердий, (т.е. появление артериальной гипотензии, отека легких, стенокардии), методом выбора является синхронизирующая электрическая кардио-версия. Электрическая кардиоверсия должна начинаться с низкого разряда энергии (<50 Дж). Если электрический разряд вызывает фибрилляцию предсердий, второй разряд с более высоким уровнем энергии может быть использован для восстановления нормального синусового ритма (НСР). Для уменьшения частоты желудочковых сокращений у пациентов с тахикардией могут быть использованы бета-блокаторы или блокаторы кальциевых каналов. Аденозин вызывает преходящую AV-блокаду, что может быть использовано для выявления волн фибрилляции, если характер аритмии остается неясен. У этой пациентки с относительной брадикардией, которая возникла вследствие сочетания приема бета-блокаторов и врожденных нарушений АУ-проводимости, контроль ЧСС не был достигнут. Абляция является успешным методом лечения большинства пациентов с трепетанием предсердий. Причиной нарушений сердечного ритма у больной является синдром слабости синусового узла, поэтому пациентке была выполнена абляция и установлен DDDR-кардиостимулятор. Антикоагулянтная терапия должна проводиться всем больным с трепетанием или с фибрилляцией предсердий.

Задача №3



Задание:

В каком режиме, фазе и доступе зарегистрирована ЭХОКГ?

Какие камеры сердца визуализируются?

Какая дополнительная структура выявляется в ЛП?

Дифференциальная диагностика между флотирующим тромбозом ЛП и миксомой ЛП? Какие осложнения возможны при миксеме ЛП на длинной ножке от МПП?

Эталон ответа:

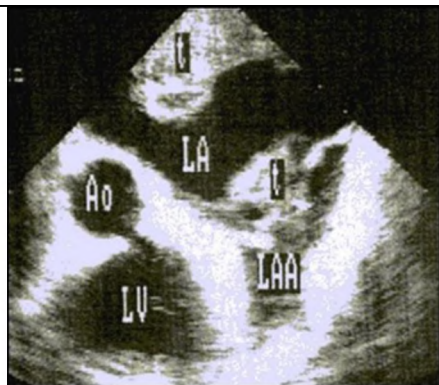
ЭХОКГ зарегистрирована в 2-М режиме, в фазе систолы, в 4-камерной позиции, в трансэзофагальном доступе.

Визуализируются левое и правое предсердия и правый и левый желудочки сердца

В ЛП визуализируется округлое, возможно флотирующее образование, занимающее почти всю полость ЛП.

Учитывая слоистую «пеструю» структуру данного образования, следует думать о миксеме ЛП в отличие от тромбоза ЛП, для которого характерна гомогенная структура. При миксеме ЛП на длинной ножке от МПП возможны синкопальные состояния при блокировании

Задача №4



Задание:

В каком режиме и доступе зарегистрирована ЭХОКГ?

Какие камеры сердца визуализируются?

Какие патологические структуры выявляются?

Предварительный диагноз.

Какие осложнения возможны при данной патологии?

Эталон ответа:

ЭХОКГ зарегистрирована в 2-М режиме, в трансезофагальном доступе. Визуализируется полость ЛП.

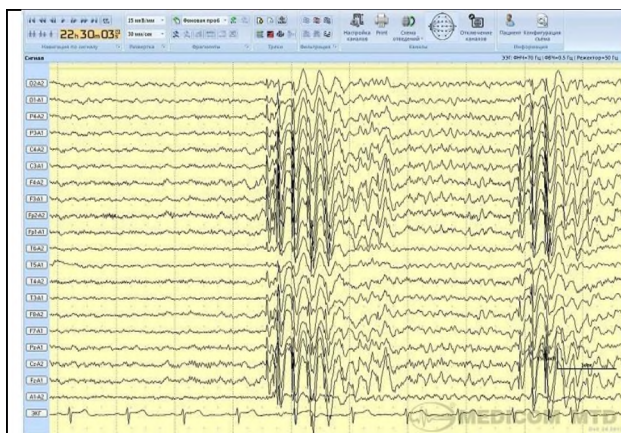
В полости ЛП выявляются множественные гомогенные, возможно флотирующие образования.

По данной ЭХОКГ следует думать о массивном множественном, флотирующем тромбозе ЛП.

При данной патологии возможны рецидивирующие тромбоэмболии по большому кругу кровообращения, в первую очередь в мозг, почки т.д.). При миксоте ЛП на длинной ножке от МПП возможны синкопальные состояния при блокировании.

Задача №5

Представлена электроэнцефалограмма пациентки 27 лет. Длительность фрагмента 10 секунд (разделение на секунды пунктирными линиями). Скорость 30 мм/сек, амплитуда 15 мкВ/мм.



Вопросы:

1. Какое функциональное состояние организма (период циркадного цикла) изображено на ЭЭГ и наличие каких энцефалографических паттернов доказывает это? На иллюстрации возможно наличие нескольких периодов циркадного цикла.
2. Есть ли на иллюстрации патологические электроэнцефалографические паттерны?
3. В случае наличия на иллюстрации патологических паттернов описать их морфологию и охарактеризовать их.

Эталон ответа:

На ЭЭГ во время первых 6 секунд регистрируется картина дремоты, что подтверждается выраженным уплощением корковой ритмики с наличием в передних отделах низкоамплитудных веретенообразных бета-волн. На последних 4 секундах записи регистрируется картина расслабленного бедствования, что подтверждается наличием распространенного альфа ритма. На этом фоне регистрируются диффузные вспышки дэбл-пик-волновых комплексов, амплитудой до 400 мкВ, частотой 3,5 Гц, длительностью до 1,5 секунд, с амплитудным преобладанием стартового комплекса в правой лобной области. Данным паттерном относится к паттернам генерализованной эпилептической активности.

Задача №6

Женщина, 50 лет

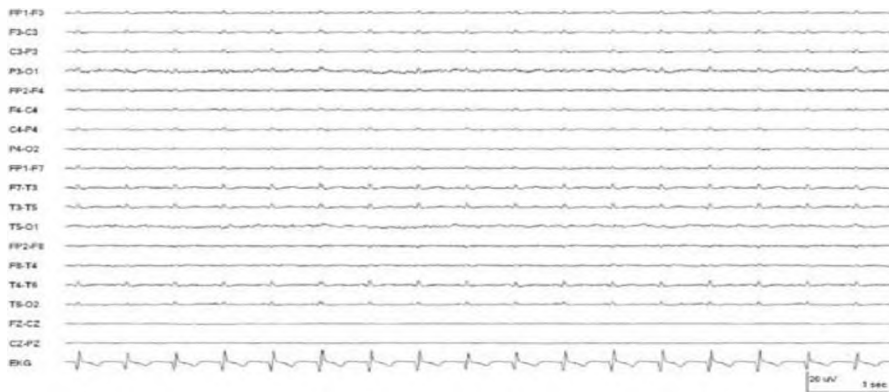
Жалоб не предъявляет из-за тяжести состояния.

Из анамнеза известно, что длительное время страдает нарушениями ритма сердца по типу АВ блокады с эпизодами МЭС.

12.06.19 упала, потеряла сознание, развился судорожный синдром, остановка сердца.

В настоящее время состояние крайне тяжелое, дыхание обеспечивается с помощью ИВЛ.

В неврологическом статусе: атония мышц, полная арефлексия, мидриаз, гипотермия, АД поддерживается медикаментозно.



Задание:

1. Какова клиническая степень комы?
2. Охарактеризуйте ЭЭГ
3. Сформулируйте прогноз состояния пациента

Эталон ответа:

1. Кома 4 степени;
2. На ЭЭГ регистрируется биологическое молчание
3. Прогноз: смерть мозга. Отключение ИВЛ.

**Примерные тестовые задания для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Методы функциональной диагностики для пациентов в
интенсивной терапии»**

1. Под функцией автоматизма понимают способность сердца

- 1) возбуждаться под влиянием импульса
- 2) сокращаться в ответ на возбуждение
- 3) вырабатывать электрические импульсы (+)
- 4) проводить возбуждение

При определении площади поражения по правилу «девятки» передняя поверхность туловища составляет (%)

- 1) 9
- 2) 1
- 3) 18 (+)
- 4) 27

2. Интервал rQ в норме составляет _____ секунд

- 1) 0,10-0,18 (до 0,20)
- 2) 0,14-0,22 (до 0,24)
- 3) 0,12-0,20 (до 0,24)
- 4) 0,12-0,18 (до 0,20) (+)

3. Местоположение электродов при записи реопульмограммы

- 1) активный электрод – II межреберье справа у края грудины; пассивный электрод – под угол правой лопатки (+)
- 2) активный электрод – III межреберье справа у края грудины, пассивный электрод – под угол правой лопатки
- 3) активный электрод – под угол правой лопатки; пассивный электрод – II межреберье справа у края грудины
- 4) активный электрод – III межреберье слева у края грудины, пассивный электрод – под угол левой лопатки

4. Признаком острой стадии инфаркта миокарда является

- 1) высокий остроконечный зубец Т в грудных отведениях
- 2) монофазная кривая (+)
- 3) отрицательный зубец Т в грудных отведениях
- 4) патологический зубец Q

5. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более

- 1) 4 Ом (+)
- 2) 400 кОм
- 3) 40 Ом
- 4) 40 кОм

6. Передняя стенка левого желудочка кровоснабжается из бассейна:

- 1) левой коронарной артерии (+)
- 2) задней нисходящей артерии
- 3) правой и левой коронарных артерий
- 4) правой коронарной артерии

7. При подключении электродов i,ii,iii отведения от конечностей называют

- 1) стандартными (+)
- 2) грудными
- 3) дополнительными
- 4) усиленными

8. При спирографии пробы повторяются

- 1) двукратно
- 2) четырехкратно
- 3) трехкратно (+)
- 4) однократно

9. К биоэлектрическим показателям прямого измерения относится

- 1) реоплетизмограмма
- 2) электроокулограмма (+)
- 3) реограмма
- 4) спирограмма

10. Наиболее точно характеризует кровообращение большого круга

- 1) большая протяженность сосудов, низкое гидростатическое давление крови, пульсирующий капиллярный кровоток
- 2) большая протяженность сосудов, высокое гидростатическое давление крови, равномерный капиллярный кровоток (+)
- 3) короткая протяженность сосудов, высокое гидростатическое давление крови, наличие двойной сети капилляров
- 4) короткая протяженность сосудов, низкое гидростатическое давление крови, пульсирующий капиллярный кровоток

11. Атриовентрикулярный узел у здорового человека вырабатывает импульсы с частотой _____ в 1 минуту

- 1) 20-40
- 2) 40-60 (+)
- 3) 100-120
- 4) 120-180

12. «ложная нормализация» экг при инфаркте миокарда происходит при развитии

- 1) аневризмы левого желудочка
- 2) повторного инфаркта на противоположной стенке
- 3) повторного инфаркта миокарда на периферии первичного (+)
- 4) синдрома Дресслера

13. Сурфактант вырабатывают

- 1) альвеолярные клетки I типа (+)
- 2) альвеолярные клетки II типа
- 3) бокаловидные клетки
- 4) альвеолярные макрофаги

15. Месторасположением электродов при записи каротидного бассейна является

- 1) окципито-стернальное
- 2) окципито-фронтальное
- 3) фронтально-мастоидальное (+)
- 4) окципито-мастоидальное

16. Самое высокое содержание pCO_2 отмечается в

- 1) артериальной крови
- 2) альвеолярном воздухе
- 3) выдыхаемом воздухе
- 4) венозной крови (+)

17. К аритмиям, связанным с патологией сердечной автоматии, относится

- 1) внутрижелудочковая блокада
- 2) атриовентрикулярная блокада
- 3) синусовая брадикардия (+)
- 4) экстрасистолия

18. При электрокардиографии электрическая ось сердца определяется по

- 1) стандартным отведениям (+)
- 2) по всем 12-ти ЭКГ отведениям
- 3) соотношению правых и левых грудных отведений
- 4) однополюсным усиленным отведениям

19. Чередование одного синусового комплекса с экстрасистолой называется

- 1) аллоритмией типа квадригемении
- 2) аллоритмией типа бигемении (+)
- 3) вставочными экстрасистолами
- 4) аллоритмией типа тригемении

20. По данным экг комбинированная гипертрофия обоих предсердий

- 1) определяется только по косвенным признакам
- 2) не определяется
- 3) определяется с достаточной вероятностью (+)
- 4) определяется лишь в некоторых случаях

21. Форма кривой флебограммы связана, главным образом, с деятельностью

- 1) правого предсердия (+)
- 2) левого предсердия
- 3) левого желудочка
- 4) правого желудочка

22. При угле альфа равном + 110 градусам направление эос

- 1) отклонена вправо (+)
- 2) вертикальное
- 3) горизонтальное
- 4) отклонена влево

23. Количество жидкости в норме может содержаться в полости перикарда до ____ мл

- 1) 90
- 2) 50 (+)
- 3) 500
- 4) 100

24. Функциональные исследования проводятся с целью

- 1) проведения противоэпидемических мероприятий
- 2) оказания паллиативной помощи

- 3) своевременного выявления социально значимых и наиболее распространенных заболеваний внутренних органов (+)
- 4) проведения профилактических мероприятий

25. При физической пробе нагрузка

- 1) возрастает постепенно (+)
- 2) начинается с максимальной дозы и постепенно снижается
- 3) зависит от состояния пациента
- 4) постоянная

26. Наиболее характерными признаками синоаурикулярной блокады являются

- 1) периодическое выпадение отдельных комплексов (+)
- 2) увеличение интервала P-Q
- 3) двугорбный зубец P
- 4) трепетание предсердий

27. При нормальном положении эос угол альфа составляет _____ градусов

- 1) 40 — 70
- 2) 0 — 20
- 3) 30 — 70 (+)
- 4) 10 — 50

28. При горизонтальном положении эос угол альфа равен _____ градусов

- 1) 70- 90
- 2) 0 — 30 (+)
- 3) 30 — 60
- 4) 0 — 20

29. При локализации контрольного объема в восходящей аорте лоцируется нормальный поток из парастернального доступа

- 1) ретроградный систолический
- 2) диастолический
- 3) ретроградный диастолический
- 4) систолический (+)

30. Наводка в i и iii стандартных отведениях означает, что обрыв электрода произошел на

- 1) левой руке (+)
- 2) правой ноге
- 3) правой руке
- 4) левой ноге

31. Уменьшение амплитуды зубца t и появление высоких зубцов u является признаком

- 1) гиперкалиемии
- 2) гипокальциемии
- 3) гиперкальциемии
- 4) гипокалиемии (+)

32. При регистрации отведения v2 активный электрод находится в

- 1) 5-ом межреберье по среднеключичной линии
- 2) 4-ом межреберье у правого края грудины

- 3) межреберье по переднеподмышечной линии
- 4) 4-ом межреберье у левого края грудины (+)

33. Под жизненной емкостью понимают

- 1) максимальный объем воздуха, выдыхаемого из легких после максимального вдоха (+)
- 2) максимальный объем газа, вентилируемый в течение 1 мин
- 3) максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха
- 4) объем газа, остающийся в легких после спокойного выдоха

34. Ответственным за организацию и выполнение профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий в лечебной организации является

- 1) старшая медицинская сестра
- 2) руководитель данной организации (+)
- 3) врач-эпидемиолог
- 4) главная медицинская сестра

35. Больному с диагнозом «пневмония» при температуре — 38,8 градусов по цельсию спирография

- 1) не показана (+)
- 2) показана
- 3) проводится после снижения температуры до 37,9°C
- 4) проводится после введения жаропонижающих средств

36. При отклонении электрической оси сердца влево угол альфа равняется

- 1) 70 — 90 градусов
- 2) от 0 все с минусом (+)
- 3) 30 — 60 градусов
- 4) от 90 все с плюсом

37. Технологические операции, которые при функциональном исследовании выполняет медсестра

- 1) запись информационных кривых с нестандартных точек и отведений
- 2) запись информационной кривой (+)
- 3) изучение истории болезни, амбулаторной карты
- 4) анализ кривых, написание заключения

38. Электрическая ось зубца т в норме отличается от электрической оси комплекса qrs не более, чем на _____ градусов

- 1) 30
- 2) 60 (+)
- 3) 40
- 4) 10

39. Масса сердца взрослого человека составляет в среднем

- 1) 250-350 г (+)
- 2) 450-550 г
- 3) 305-450 г
- 4) 550-650 г

40. Скорость распространения возбуждения максимальная в

- 1) пучке Гиса и волокнах Пуркинье (+)
- 2) мышце желудочков

- 3) синусовом узле
- 4) атриовентрикулярном узле

41. Уплотнение вершины реограммы свидетельствует

- 1) о гипотонии артериального русла
- 2) об атеросклеротическом поражении сосудистой стенки (+)
- 3) наличии сосудистой дистонии
- 4) о затруднении венозного оттока

42. Перед проведением лекарственных проб необходимо

- 1) собрать семейный анамнез
- 2) взять информированное согласие (+)
- 3) провести неинвазивное электрофизиологическое исследование
- 4) провести пробу с физической нагрузкой

43. Под функцией возбудимости понимают способность сердца

- 1) вырабатывать электрические импульсы
- 2) проводить возбуждение к другим отделам сердца
- 3) сокращаться в ответ на возбуждение
- 4) возбуждаться под влиянием импульса (+)

44. Стенокардия Prinzmetalа проявляется на экг

- 1) депрессия сегмента ST
- 2) инверсией зубца T
- 3) преходящим подъемом сегмента ST (+)
- 4) регистрацией монофазной кривой

45. Ось отведения avf перпендикулярна оси

- 1) I отведения
- 2) III отведения (+)
- 3) II отведения
- 4) отведения aVF

46. Под дыхательным объемом понимают

- 1) максимальный объем воздуха, вентилируемый в течение минуты
- 2) объем газа, остающийся в легких после спокойного выдоха
- 3) максимальный объем воздуха, выдыхаемый из легких после максимального вдоха
- 4) объем воздуха при спокойном дыхании (+)

47. Медицинская сестра кабинета (отделения) функциональной диагностики должна уметь

- 1) определять показания для дополнительных консультаций специалистов
- 2) работать на компьютерной технике (+)
- 3) оценка кривых и принятие решения о необходимости расширения объема исследования
- 4) определять необходимые функциональные методы обследования больного для уточнения диагноза

48. Динамическое исследование с помощью транскраниальной доплерографии используется для диагностики

- 1) внутричерепной гипертензии
- 2) гемодинамически значимого стеноза
- 3) эмболов (+)

4) изменения сердечного выброса

49. В-активность характеризуется колебаниями с частотой _____ герц

- 1) 1-3
- 2) 14-30 (+)
- 3) 8-13
- 4) 10-20

50. Бактерицидные камеры, оснащенные ультрафиолетовыми лампами, допускается применять с целью

- 1) дезинфекции изделий
- 2) хранения инструментов (+)
- 3) дезинфекции, стерилизации и хранения инструментов
- 4) стерилизации изделий

51. Предметом врачебной тайны является

- 1) сведения о юридическом адресе лечебно-профилактического учреждения
- 2) о ранее перенесенных заболеваниях
- 3) сведения о квалификации лечащего врача
- 4) информация о факте обращения за оказанием медицинской помощи, состоянии здоровья и диагнозе, и иные сведения, полученные при его обследовании и лечении (+)

52. Под фоновой электроэнцефалограмма понимают электроэнцефалограмму, записанную

- 1) при движениях конечностей
- 2) при функциональных нагрузках
- 3) в период активного покоя, при отсутствии функциональных нагрузок и при закрытых глазах (+)
- 4) при мыслительной нагрузке

53. Изделия медицинского назначения после применения подлежат

- 1) мойке под проточной водой в течение 30 минут
- 2) помещению в антисептический раствор
- 3) дезинфекции независимо от дальнейшего их использования (+)
- 4) помещению в мешок желтого цвета с последующей утилизацией

54. Под ишемией миокарда понимают

- 1) процесс необратимых изменений в миокардиальных волокнах
- 2) мелкоочаговый некроз
- 3) нарушение процесса деполяризации
- 4) уменьшение кровоснабжения участков миокарда (+)

55. Соотношение qrs в отведении v3

- 1) преобладает Q
- 2) преобладает R
- 3) R и S равны (+)
- 4) преобладает S

56. Если на экг выявлено, что зубец q патологический, st выше изолинии, зубец t отрицательный, то необходимо

- 1) оставить больного лежать на кушетке и пригласить врача (+)
- 2) попросить больного придти за результатами расшифровки на следующий день

- 3) отправить больного в кабинет к терапевту
- 4) попросить больного подождать в коридоре результаты расшифровки

57. Для определения степени аортального стеноза методом доплер-эхографии (д-эхокг) рассчитывается

- 1) градиент давления между выходным трактом левого желудочка и аортой (+)
- 2) трансмитральный градиент
- 3) градиент давления между правым желудочком и легочной артерией
- 4) градиент давления между левым предсердием и легочной артерией

58. Интервал между измерениями АД при суточном мониторинге в ночное время составляет (мин)

- 1) 30 (+)
- 2) 15
- 3) 45
- 4) 60

59. Отказ от медицинского вмешательства с указанием возможных последствий оформляется в медицинской документации с подписью

- 1) родственников или друзей
- 2) медицинского работника
- 3) гражданина или его представителя (+)
- 4) любого сопровождающего

60. Инфаркт заднебоковой области отображается изменениями в

- 1) I aVL V5 V6
- 2) II III aVF
- 3) II III aVF V5 V6 (+)
- 4) V5 V6

61. При пробе с обзиданом регистрацию ЭКГ проводят через

- 1) 60-90-120 минут
- 2) 30-60-90 минут (+)
- 3) 1 час
- 4) 1-3-5 минут

62. Зубец P деформирован, qrs обычной формы свидетельствует, что это экстрасистола

- 1) вставочная
- 2) предсердная (+)
- 3) желудочковая
- 4) узловая

63. Наибольшую альвеолярную вентиляцию обеспечивают

- 1) ДО — 500 мл при ЧД — 16 в мин
- 2) ДО — 250 мл при ЧД — 32 в мин
- 3) ДО — 400 мл при ЧД — 24 в мин
- 4) ДО — 800 мл при ЧД — 10 в мин (+)

64. Использование эргометрина при проведении фармакологической пробы основано на его способности

- 1) вызывать спазм сосудов (+)
- 2) увеличивать частоту и силу сердечных сокращений

- 3) восстанавливать электролитный баланс в сердечной мышце
- 4) вызывать феномен «обкрадывания»

65. Работа сердца регулируется

- 1) центральной нервной системой
- 2) вегетативной нервной системой (+)
- 3) соматической нервной системой
- 4) железами смешанной секреции

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к проведению опроса

Опрос - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Критерии оценки знаний при проведении опроса

Оценка «отлично» - ординатор полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.

Оценка «хорошо» - ординатор даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» - ординатор обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» - ординатор обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Требования к проведению тестового задания

Тест - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося

Критерии оценки знаний ординаторов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70% тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 51%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее чем на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению зачета

Зачет по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу ординатора за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого

мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

«Зачтено» - выставляется при условии, если ординатор показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если ординатор показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопрос.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

6. Интенсивная терапия : национальное руководство. - Т. 1. : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7190-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471906.html>

7. Интенсивная терапия : национальное руководство. Т. 2 : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1056 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7191-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471913.html>

8. Функциональная диагностика : национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6697-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466971.html>

9. Пшениснов, К. В. Интенсивная терапия в детской кардиологии и кардиохирургии : руководство для врачей / К. В. Пшениснов, Ю. С. Александрович. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6969-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469699.html>

10. Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р., Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448328.html>

8.2 Дополнительная литература

6. Шустов, С. Б. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии / С. Б. Шустов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4118-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441183.html>

7. Багненко, С. С. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени / С. С. Багненко, Г. Е. Труфанов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4031-

5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440315.html>
8. Щукин, Ю. В. Функциональная диагностика в кардиологии / Ю. В. Щукин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439432.html>
9. Петриков, С. С. Диагностика и интенсивная терапия больных COVID-19 : руководство для врачей / под ред. С. С. Петрикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. (Серия "COVID-19: от диагноза до реабилитации. Опыт профессионалов") - ISBN 978-5-9704-6340-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463406.html>
10. Пшениснов, К. В. Интенсивная терапия в детской кардиологии и кардиохирургии : руководство для врачей / К. В. Пшениснов, Ю. С. Александрович. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6969-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469699.html>

1.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» - <https://mkgtu.ru/>
2. Официальный сайт Правительства Российской Федерации - <http://www.government.ru>
3. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru/) - <http://elibrary.ru/>
4. Электронный каталог библиотеки - <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
6. Федеральная электронная медицинская библиотека - <http://www.femb.ru/>
7. Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России - <https://www.edu.rosminzdrav.ru/>
8. Социальная сеть для врачей - <https://vrachivmeste.ru/>
9. Лучшие медицинские сайты: Режим доступа: <https://links-med.narod.ru/>

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

9.1. Учебно-методические материалы для ординаторов по изучению лекционного курса по дисциплине «Методы функциональной диагностики для пациентов в интенсивной терапии»

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Тема 1.1. Теоретические основы ЭКГ..	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования
Тема 2.1 Теоретические основы ультразвуковой диагностики.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования
Тема 2.2 Стандартные и дополнительные позиции эхокардиографического исследования.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и

	иллюстративный, репродуктивный		задания	обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования
Тема 2.3 Оценка локальной и глобальной сократимости левого желудочка.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования
Тема 2.4 Выпот в перикарде, тампонада сердца.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования
Тема 3.1 Основы функционального обследования неврологического отделения	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования

**9.2. Учебно-методические материалы для ординаторов по подготовке к практическим занятиям по дисциплине
«Методы функциональной диагностики для пациентов в интенсивной терапии»**

Наименование практических занятий	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Тема 1.5 Желудочковые нарушения ритма.	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 1.6 Брадиаритмии (синоатриальные, атриовентрикулярные блокады).	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 1.7 ЭКГ при функционирующих антиаритмических устройствах.	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 1.8 ЭКГ-диагностика очаговых изменений миокарда.	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет

Тема 2.1 Теоретические основы ультразвуковой диагностики.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 2.2 Стандартные и дополнительные позиции эхокардиографического исследования.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 2.3 Оценка локальной и глобальной сократимости левого желудочка.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 2.4 Выпот в перикарде, тампонада сердца.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 2.5. Острая патология аорты (расслаивающаяся аневризма, разрыв).	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 3.1 Основы функционального обследования неврологического отделения	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет

	по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный		
Тема 3.2 Теоретические основы функциональной диагностики состояния центральной нервной системы.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 3.3 Регистрация и расшифровка ЭЭГ.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема 3.4 Комы: виды ком. Сложности диагностики.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;
2. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:
 - Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
 - Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
 - Офисный пакет «WPS office»;
 - Программа для работы с архивами «7zip»;
 - Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».

10.2 Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант врача» (<https://www.rosmedlib.ru>)
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studmedlib.ru>)
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).
4. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>). Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:
 1. Консультант Плюс - справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
 2. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
 3. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
 4. КиберЛенинка (<http://cvberleninka.ru>)
 5. Национальная электронная библиотека Шйр://нэб.рф)

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, (номер помещения 44, этаж 1)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель для аудиторий на 40 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, презентационные материалы, экран, проектор, ноутбук.	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; 2. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: – Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; – Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; – Офисный пакет «WPS office»; – Программа для работы с архивами «7zip»; – Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».
Помещения для самостоятельной работы		
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ». 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191 (номер помещения 28, этаж 3)	Читальный зал на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; 2. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: – Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; – Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; – Офисный пакет «WPS office»; – Программа для работы с архивами «7zip»; – Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;

**12. Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____ / _____ учебный год**

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) _____
(номер направления (специальности))

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)