

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"



Ультразвуковые исследования сердца и сосудов **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**

Учебный план о310863-СерСосХир-21-1.plx
 Специальность: Сердечно-сосудистая хирургия

Квалификация **Врач-сердечно-сосудистый хирург**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

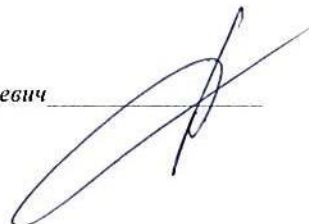
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 2
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	40	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя 16			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	6	6	6	6
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.м.н., доцент кафедры кардиологии МН СурГУ, Молчанов Андрей Николаевич



Рабочая программа дисциплины

Ультразвуковые исследования сердца и сосудов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.63 СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №1106)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Сердечно-сосудистая хирургия

утвержденного учёным советом вуза от «17» 06. 2021г., протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кардиологии

Протокол от «26» 04. 2021г., № 6

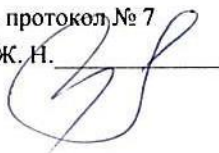
Срок действия программы: 2021-2022 уч.г.

Зав. кафедрой К.М.Н, доцент Урванцева И.А.



Утверждено на УМС МИ от «21» 05. 2021 г. протокол № 7

Председатель УМС, к.м.н., доцент Лопатская Ж.Н.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка квалифицированного врача-специалиста кардиолога, обладающего системой обще-культурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи, неотлож-ной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи, а также высокотехнологич-ной медицинской помощи.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций
2.1.2	Клиническая фармакология
2.1.3	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.4	Клиническая фармакология
2.1.5	Микробиология
2.1.6	Педагогика
2.1.7	Сердечно-сосудистая хирургия
2.1.8	Аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии
2.1.9	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций
2.1.10	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.11	Клиническая фармакология
2.1.12	Микробиология
2.1.13	Педагогика
2.1.14	Сердечно-сосудистая хирургия
2.1.15	Аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Общественное здоровье и здравоохранение
2.2.2	Производственная (клиническая) практика
2.2.3	Производственная (клиническая) практика
2.2.4	Государственная итоговая аттестация
2.2.5	Производственная (клиническая) практика
2.2.6	Производственная (клиническая) практика
2.2.7	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

Знать:

Уровень 1	– Вопросы развития органов сердечно-сосудистой системы
Уровень 2	– Вопросы нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы;
Уровень 3	– Международную классификацию болезней (МКБ);

Уметь:

Уровень 1	– провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;
Уровень 2	– оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из тяжелого состояния, определить объем и последовательность лечебных мероприятий;
Уровень 3	– оказать необходимую срочную помощь и при необходимости провести реанимационные мероприятия, определить показания для госпитализации и организовать ее;

Владеть:

Уровень 1	методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией
Уровень 2	методом регистрации ЭхоКГ.
Уровень 3	Интерпретацией результатов ЭхоКГ

ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи

Знать:	
Уровень 1	современные методы обследования больно-го (ЭКГ, рентгеновские, ультразвуковые, магнитно-резонансные, радионуклидные)
Уровень 2	современные методы обследования больно-го (ангиографические, внутрисердечные электрофизиологические, биохимические и др.)
Уровень 3	электрокардиографические методы диагно-стики, медикаментозное и немедикамен-тозное лечение нарушений ритма сердца
Уметь:	
Уровень 1	– определить необходимость специальных ме-тодов исследования (лабораторных, рентге-новских, функциональных и др.);
Уровень 2	– оценить данные лабораторных и биохимиче-ских методов исследований, рентгенографии и компьютерной томографии и МР-томографии, электрокардиографии, эхокар-диографии, радионуклидных методов иссле-дований, ангиографии, коронарографии, вен-трикулографии, велоэргометрии, электрофи-зиологического исследования сердца, иссле-дований гемодинамики, результаты катетери-заций полостей сердца применительно к кон-кретной клинической ситуации;
Уровень 3	– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здра-воохранению.
Владеть:	
Уровень 1	методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патоло-гией
Уровень 2	методом регистрации ЭхоКГ
Уровень 3	Интерпретацией результатов ЭхоКГ

ПК-8: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

Знать:	
Уровень 1	– принципы первичной профилактики за-болеваний
Уровень 2	– формы санитарно-просветительской ра-боты.
Уровень 3	– методы санитарно-просветительской ра-боты.
Уметь:	
Уровень 1	– провести опрос больного
Уровень 2	– применить объективные методы обследова-ния
Уровень 3	– выявить общие и специфические признаки заболевания;
Владеть:	
Уровень 1	методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патоло-гией
Уровень 2	методом регистрации ЭхоКГ.
Уровень 3	Интерпретацией результатов ЭхоКГ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	– Вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы;
3.1.2	– Международную классификацию болезней (МКБ);
3.1.3	– современные методы обследования больно-го (ЭКГ, рентгеновские, ультразвуковые, маг-нитно-резонансные, радионуклидные, ангиографические, внутрисердечные электрофизио-логические, биохимические и др.)
3.1.4	– электрокардиографические методы диагностики, медикаментозное и немедикаментозное лечение нарушений ритма сердца.
3.2	Уметь:
3.2.1	– провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;
3.2.2	– оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из тяжелого состояния, определить объем и последовательность лечебных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь и при необходимости провести реанимационные мероприя-тия, определить показания для госпитализации и организовать ее;
3.2.3	– определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенов-ских, функциональных и др.);

3.2.4	– оценить данные лабораторных и биохимических методов исследований, рентгенографии и компьютерной томографии и МР-томографии, электрокардиографии, эхокардиографии, радионуклидных методов исследований, ангиографии, коронарографии, вентрикулографии, вело-эргометрии, электрофизиологического исследования сердца, исследований гемодинамики, ре-ультаты катетеризаций полостей сердца применительно к конкретной клинической ситуа-ции;
3.2.5	– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
3.3 Владеть:	
3.3.1	– методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией
3.3.2	– методом регистрации ЭхоКГ, доплерографии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура.						
1.1	Физические свойства ультразвука. Отражение и рассеивание ультразвука. Датчики и ультразвуковая волна. Устройство ультразвукового прибора	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Артефакты ультразвука и эффекты Допплера /Пр/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры. /Пр/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Биологическое действие ультразвука и безопасность /Пр/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Новые направления в ультразвуковой диагностике. /Пр/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Артефакты ультразвука и эффекты Допплера. Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры. /Ср/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Биологическое действие ультразвука и безопасность Новые направления в ультразвуковой диагностике. /Ср/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца.						
2.1	Виды исследования сердца. Протокол стандартно-го ЭХОКГ исследования. /Лек/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Виды исследования сердца. Протокол стандартного ЭХОКГ исследования. Левый желудочек. Правый желудочек. /Пр/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

2.3	Предсердия. Левый атриовентрикулярный клапан. Аортальный клапан. Трикуспидальный клапан. Клапан легочной артерии. /Пр/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Перикард. Протезированные клапаны. Врожденные пороки сердца /Пр/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография /Пр/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Виды исследования сердца. Протокол стандартного ЭХОКГ исследования. Левый желудочек. Правый желудочек. /Ср/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Предсердия. Левый атриовентрикулярный клапан. Аортальный клапан. Трикуспидальный клапан. Клапан легочной артерии. /Ср/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Перикард. Протезированные клапаны. Врожденные пороки сердца /Ср/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.9	Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография /Ср/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудистой системы						
3.1	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи. /Пр/	2	2			0	
3.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. /Пр/	2	4			0	
3.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены. /Пр/	2	4			0	
3.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи. /Ср/	2	8			0	
3.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей. /Ср/	2	2			0	

3.6	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены. /Ср/	2	2			0	
3.7	/Зачёт/	2	3			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено в приложении 1

5.2. Темы письменных работ

Представлено в приложении 1

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено в приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос, тестовый контроль, решение задач, зачет

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	М-во здравоохранения и мед.пром-ти РФ;Архангельская гос.мед.акад.;Кафедра фак.терапии	Эхокардиография в диагностике пороков сердца: Методическая разработка	Архангельск, 1997	1
Л1.2	Шиллер Н., Осипов М. А.	Клиническая эхокардиография	М., 1993	3
Л1.3	Райдинг Э.	Эхокардиография: практическое руководство	Москва: МЕДпресс-информ, 2012	2
Л1.4	Сторожакова Г.И., Горбаченкова А.А.	Руководство по кардиологии. Том 1	Moscow: ГЭОТАР-Медиа,	1
Л1.5	Отто, К.М.	Клиническая эхокардиография: практическое руководство	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Воробьев А. С., Бутаев Т. Д.	Клиническая эхокардиография у детей и подростков: Руководство для врачей	СПб.: Специальная литература, 1999	1
Л2.2	Тополянский А.В.	Основные симптомы и синдромы в кардиологической практике: дифференциальный диагноз в таблицах и схемах : справочник	М.: МЕДпресс-информ, 2019. - 336 с.: ил.	1
Л2.3	Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование: руководство	М.: Логосфера, 2019. — 1320 с. : ил.	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	АРБИКОН
Э2	ЭБС «Консультант студента»
Э3	Medline

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Office
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Консультант плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Клиническая база: Бюджетное учреждение ХМАО-Югры "Окружной кардиологический диспансер Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии"
7.2	аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
7.3	аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
7.4	анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;
7.5	помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, а также иное необходимое оборудование для реализации программы ординатуры.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Представлено в приложении 2

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по дисциплине**

Ультразвуковое исследование сердца и сосудов

Специальность:
31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия
(наименование специальности с шифром)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Квалификация:
Врач – сердечно-сосудистый хирург

Форма обучения:
очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры кардиологии
«26» 04 2021 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой, к.м.н., доцент _____ И.А.Урванцева

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

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

Компетенция <ПК-5>

< готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем >		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> – Вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы; – Международную классификацию болезней (МКБ); 	<ul style="list-style-type: none"> – провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания; – оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из тяжелого состояния, определить объем и последовательность лечебных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь и при необходимости провести реанимационные мероприятия, определить показания для госпитализации и организовать ее; 	<p>методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией методом регистрации ЭхоКГ.</p>

Компетенция <ПК-6>

< готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи >		
Знает	Умеет	Владеет
<p>современные методы обследования больного (ЭКГ, рентгеновские, ультразвуковые, магнитно-резонансные, радионуклидные, ангиографические, внутрисердечные электрофизиологические, биохимические и др.); электрокардиографические методы диагностики, медикаментозное и немедикаментозное лечение нарушений ритма сердца.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгеновских, функциональных и др.); – оценить данные лабораторных и биохимических методов исследований, рентгенографии и компьютерной томографии и МР-томографии, электрокардиографии, эхокардиографии, радионуклидных методов исследований, ангиографии, коронарографии, вентрикулографии, велоэргометрии, электрофизиологического исследования сердца, исследований гемодинамики, результаты катетеризаций полостей сердца применительно к конкретной клинической ситуации; – оформить медицинскую документацию, 	<p>методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией методом регистрации ЭхоКГ.</p>

	предусмотренную законодательством по здравоохранению.	
--	---	--

Компетенция <ПК-8>

< готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении >		
Знает	Умеет	Владеет
– принципы первичной профилактики заболеваний, формы и методы санитарно-просветительской работы.	– провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;	методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией методом регистрации ЭхоКГ.

1.Этап: Проведение текущей аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по четырех балльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>-патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- тактику ведения и лечения пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (МК-6);</p> <p>- как применять природные лечебные факторы, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МК-8);</p>	Отлично	Раскрывает полное содержание теоретических основ предмета. Хорошо ориентируется в предмете, правильно отвечает на все предложенные вопросы
		Хорошо	Демонстрирует знание по предмету трансфузиология. Допускает незначительные неточности.
		Удовлетворительно	Допускает значительные неточности. Слабо владеет материалом
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать ответ на поставленный вопрос или неправильно отвечает. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.
Умеет	<p>-определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- вести и лечить пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (МК-6);</p> <p>- применять природные лечебные факторы, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МК-8);</p>	Отлично	Обучающийся правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.
		Хорошо	Обучающийся правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.
		Удовлетворительно	Обучающийся ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать диагноз или

			неправильно ставит диагноз. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.
Владеет	<p>-готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (МК-6);</p> <p>-готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МК-8);</p>	Отлично	Ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.
		Хорошо	Ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.
		Удовлетворительно	Обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

2. Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - Особенности послеоперационного ведения больных в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки; - Аномалии отхождения венечных артерий, принципы диагностики, тактику лечения; - Диагностику и тактику лечения при различных локализациях тромбоза; - Тромбозмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение; - Травматические повреждения 	Зачтено	<71% и более правильных ответов - «зачтено» Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок: 91-100% «отлично» 81-90% «хорошо» 71-80% «удовлетворительно»>
		Не зачтено	<менее 70% «неудовлетворительно»>

	<ul style="list-style-type: none"> – магистральных сосудов; – применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля; – реабилитацию больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями; – показания и противопоказания для санаторно-курортного лечения; – основы рационального питания здорового организма, принципы диетотерапии у кардиологических больных; – принципы и варианты профилактики, ее организацию и методы профилактики основных заболеваний в кардиологии> 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – < Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов; – Проводить профилактику тромбоэмболии системы легочной артерии; – Осуществить предоперационную подготовку больных и ведения больных в отдаленные сроки у пациентов с заболеваниями сосудов 	Зачтено	<p><71% и более правильных ответов - «зачтено» Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок: 91-100% «отлично» 81-90% «хорошо» 71-80% «удовлетворительно»></p>
	<ul style="list-style-type: none"> – провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания; – определить объем лечения и реабилитации больных после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов; – определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию 		Не зачтено

	<p>лечения;</p> <p>– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению></p>		
Владеет	<p>– <Методиками сбора анамнеза и физикального обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;</p> <p>– Методиками оценки состояния сосудистой системы по данным рентгенографии, ангиографии.</p> <p>– Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ></p>	Зачтено	<p><71% и более правильных ответов - «зачтено»</p> <p>Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок:</p> <p>91-100% «отлично»</p> <p>81-90% «хорошо»</p> <p>71-80% «удовлетворительно»></p>
		Не зачтено	<p><менее 70% «неудовлетворительно»></p>

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

3 семестр

1. Этап проведение текущей аттестации:

1.1. Список вопросов к модулям № 1- 3 для самостоятельной работы ординатора

1. Артефакты ультразвука и эффекты Допплера.
2. Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры.
3. Биологическое действие ультразвука и безопасность. Новые направления в ультразвуковой диагностике.
4. Виды исследования сердца. Протокол стандартного ЭХОКГ исследования. Левый желудочек. Правый желудочек. Предсердия.
5. Левый атриовентрикулярный клапан. Аортальный клапан.
6. Трикуспидальный клапан. Клапан легочной артерии. Перикард.
7. Протезированные клапаны. Врожденные пороки сердца. Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография.

Вывод: Подготовка к устному опросу и выполнение данного задания позволяет оценить сформированность части следующих компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

1.2. Список тем рефератов и презентаций к модулям №1-3 для самостоятельной работы ординатора

1. Вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы;
2. Международную классификацию болезней (МКБ);
3. современные методы обследования больного (ЭКГ, рентгеновские, ультразвуковые, магнитно-резонансные, радионуклидные, ангиографические, внутрисердечные электрофизиологические, биохимические и др.)
4. электрокардиографические методы диагностики, медикаментозное и немедикаментозное лечение нарушений ритма сердца.
5. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.
6. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.
7. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
8. Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней полой вены.

Рекомендации по оцениванию рефератов

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Критерии оценки

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упушения во оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенно непонимание проблемы.

Вывод:

Выполнение данного задания –написание рефератов по предложенным темам позволяет оценитьсформированность части следующих компетенций: ПК-5, ПК-6,ПК-8

2. Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине –зачет

2.1.Вопросы к зачетному занятию:

1. Артефакты ультразвука и эффекты Допплера.
2. Контроль качества работы ультразвуковой аппаратуры.
3. Биологическое действие ультразвука и безопасность. Новые направления в ультразвуковой диагностике.
4. Виды исследования сердца. Протокол стандартного ЭХОКГ исследования. Левый желудочек. Правый желудочек. Предсердия.
5. Левый атриовентрикулярный клапан. Аортальный клапан.
6. Трикуспидальный клапан. Клапан легочной артерии. Перикард.
7. Протезированные клапаны. Врожденные пороки сердца. Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография.
8. Вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы;
9. Международную классификацию болезней (МКБ);
10. современные методы обследования больного (ЭКГ, рентгеновские, ультразвуковые, магнитно-резонансные, радионуклидные, ангиографические, внутрисердечные электрофизиологические, биохимические и др.)
11. электрокардиографические методы диагностики, медикаментозное и немедикаментозное лечение нарушений ритма сердца.
12. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи.
13. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов верхних и нижних конечностей.
14. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.
15. Ультразвуковая диагностика заболеваний системы нижней поллой вены.

2.2 Список тестовых заданий

1. При тетраде Фалло методом ЭХОКГ выявляется :

- А. подаортальный дефект межжелудочковой перегородки**
- Б. декстрапозиция аорты**
- В. стеноз выходного тракта правого желудочка**
- Г. гипертрофия правого желудочка**
- Д. дефект межпредсердной перегородки**
- Е. гипертензия малого круга кровообращения**

2. У больной 48 лет после 4-х недельной субфибрильной лихорадки возникает: тахикардия, одышка, отеки ног, выслушивается грубый систолический шум на верхушке и в V точке с иррадиацией в подмышечную область. При ЭХОКГ выявлена " цеповидная " задняя митральная створка. При доплер-ЭХОКГ - митральная регургитация.

Заключение:

- А. ревматическая митральная недостаточность**
- Б. пролапс задней митральной створки IV степени**
- В. аномальная папиллярная мышца левого желудочка**
- Г. полный отрыв хорд задней митральной створки на фоне инфекционного эндокардита**

3. У больного 52 лет жалобы на головные боли, боли за грудиной и в левой половине грудной клетки при чрезмерной физической нагрузке , нормальное артериальное давление.

При ЭХОКГ выявлено: КДР - 5,0 см, гиперкинезия всех сегментов левого желудочка, толщина межжелудочковой перегородки - 1,5 см, толщина задней стенки левого желудочка - 1,5 см, перикард интактный, правые отделы не увеличены, корень аорты - 3,5 см, расхождение

аортального клапана - 0,7 см, митральные створки движутся М-образно, противофазно. Придоплер - ЭХОКГ: высокоамплитудный турбулентный систолический спектр кровотока в аорте.

Заключение :

- А. гипертрофическая КМПБ. дилатационная КМП**
- В. амилоидоз сердца Г. стеноз устья аорты**
- Д. аортальная недостаточность**

4. У пациентки 51 года

на ЭКГ: увеличение левого предсердия, удлинение PQ интервала, на ФКГ: усиление I тона на верхушке с пресистолическим шумом,

на ЭХОКГ: полезная площадь митрального отверстия - 1,2 см, левый желудочек - 4,6 см, левое предсердие - 5,6 см.

Заключение:

- А. "чистый" ревматический митральный стеноз**
- Б. сочетанный органический трикуспидальный порок В. митрально - аортальный порок**

5. У больного 47 лет аортальное давление 200/ 100 мм рт ст., около 1 часа продолжался интенсивный ангинозный приступ за грудиной с иррадиацией в межлопаточное пространство. На ЭКГ острой очаговой патологии не выявлено. При ЭХОКГ в М - режиме : гиперкинезия передних и задних сегментов левого желудочка, эктазия восходящего отдела аорты до 6 см, интактные аортальные клапаны, 3-х контурное изображение стенок аорты. При В - режиме по короткой и длинной осям - эктазия аорты до 5 см, 3-х контурное изображение восходящего отдела аорты, гиперэхогенное уплотнение и утолщение стенок аорты.

Заключение :

- А. аневризма аорты**
- Б. вегетации полулунных аортальных клапанов**
- В. расслаивающая аневризма восходящего отдела грудной аорты Г. атероматоз аорты**

6. У пациентки 12 лет

на Rn - грамме - гипертрофия левого предсердия, на ФКГ - систолический шум во 2 -м межреберье слева,

на ЭКГ - полная блокада правой ножки пучка Гиса, гипертрофия правого желудочка и правого предсердия,

на ЭХОКГ - расширение правых отделов сердца, парадоксальное движение межжелудочковой перегородки, высокоскоростной поток в стволе легочной артерии.

Заключение:

- А. органический сочетанный трикуспидальный порок Б. дефект межпредсердной перегородки**
- В. дефект межжелудочковой перегородки**

7. У больного с лихорадкой неясного генеза при трансторакальной эхокардиографии выявлен пролапс митрального клапана без нарушения его функции . При ЧП ЭХОКГ исследовании выявлен пролапс митрального клапана, створки клапана уплотнены, регистрируются низкоэхогенные мелкие (1 - 2 мм) подвижные линейные образования, фиксированные к предсердной поверхности створок митрального клапана. Функция клапана не изменена.

Заключение ЧП ЭХОКГ :

- А. миксоматозная дегенерация митрального клапана**
- Б. инфекционный эндокардит, " свежие " вегетации, фиксированные к митральному клапану В. инфекционный эндокардит, " старые " организованные вегетации, фиксированные к митральному клапану**

8. Сразу после восстановления самостоятельной сердечной деятельности после выполнения митральной вальвулопластики при ЧП ЭХОКГ Вы обнаружили несколько струй регургитации, которых до операции не было. Ваши действия :

А. ставите диагноз неадекватной коррекции и настаиваете на немедленном возобновлении искусственного кровообращения и протезирования митрального клапана

Б. анализируете показатели центральной гемодинамики и соотносите их со своими результатами полуколичественной оценки степени регургитации

9. Стресс - ЭХОКГ выполнена больному через 6 месяцев после операции 3 - АКШ : ПМЖА, ОА, ПКА. Проба прекращена по достижении субмаксимальной ЧСС, без отрицательной динамики на ЭКГ, отмечен прирост систолического утолщения всех стенок левого желудочка в ответ на нагрузку.

Заключение :

А. проба отрицательная, выполнена адекватная реваскуляризация бассейнов пораженных артерий

Б. проба положительная, реваскуляризация бассейнов пораженных артерий не полная

10. Стресс - ЭХОКГ выполнена у больного через 1.5 года после операции 3 - АКШ : ПМЖА, ДВ, ЗМЖА.

Выполнена нагрузка 25 Вт x 3 мин, 50 Вт x 3 мин, достигнута ЧСС 100 в мин, АД 210 / 110 мм рт ст.

Причина прекращения пробы - депрессия ST в V 5.6 на 1 мм, боль, артериальная гипертензия, появление зон асинергии.

На ЭХОКГ : нормальная реакция на нагрузку передней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки, появление асинергий в области задней, нижней, боковой стенок левого желудочка.

Заключение :

А. проба отрицательная

Б. проба положительная, ишемия в бассейне ПМЖАВ. проба положительная, ишемия в бассейне ПКА

Г. проба положительная, ишемия в бассейне шунта ЗМЖА и несшунтированной ОА

Рекомендации по оцениванию результатов тестирования ординатора

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	70 – 79%
Удовлетворительно	60 – 69%
Неудовлетворительно	Менее 60%

Вывод:

Выполнение данного задания позволяет оценить сформированность следующих части компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

2.1.Список задач

1 Ситуационные задачи:

ЧП ЭХОКГ выполняется в экстренном порядке в отделении кардиореанимации через несколько часов после протезирования митрального клапана механическим протезом (по поводу РМП 2 группы, выраженный кальциноз митрального клапана с переходом на фиброзное кольцо аортального клапана).

Состояние больного тяжелое, АД - 60 / 40 мм рт ст., ЧСС - 147.

При ЧП ЭХОКГ выявлено увеличение размеров левого предсердия в сравнении с интраоперационными данными с 65 до 78 мм, выраженное спонтанное эхоконтрастирование. При доплер - ЧП ЭХОКГ - поток через протез не регистрируется, в М - режиме - движение протеза не регистрируется. На ЭКГ - блокада левой ножки пучка Гиса.

Каково ваше заключение?

Рекомендации по оцениванию результатов решения задач

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искажившие содержание ответа.
46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.
31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

Критерии оценки результатов решения задач

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

Вывод:

Выполнение данного задания позволяет оценить сформированность следующих частей компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

Ответы:

1 - А, Б, В, Г

2 - Г

3 - Г

4 - А

5 - В

6 - Б

7 - Б

8 - Б

9 - Б, В

10. - А

11 - В, Г