Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.04.2022 08:42:44
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee587a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Тихоокеанский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____/И.П. Черная/
«20» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии
(наименование учебной дисциплины)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры

Направление подготовки (специальность)	**31.08.12 Функциональная диагностика** (код, наименование)
Форма обучения	**Очная** (очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)
Срок освоения ОПОП	**2 года** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Институт терапии и инструментальной диагностики

Владивосток, 2021

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии** в основу положены:

1) ФГОС ВО программы ординатуры по специальности **31.08.12 Функциональная диагностика** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 25.08.2014г. №1085.
2) Рабочий учебный план по специальности **31.08.12 Функциональная диагностика,** утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 26.03.2021 г., Протокол № 5.
3) Профессиональный стандарт «Врач функциональной диагностики», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019г. № 138н.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии одобрена на заседании Института терапии и инструментальной диагностики
от 11.05. 2021 г. Протокол № 12

Директор института В.А. Невзорова

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии одобрена УМС по программам ординатуры, аспирантуры и магистратуры
от 18.05. 2021г. Протокол № 4

Председатель УМС Т.А. Бродская

Разработчики:

Доцент института терапии и инструментальной диагностики Л.В. Родионова

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения модуля Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии – подготовка высококвалифицированного врача специалиста функциональной диагностики, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний и умений, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности, в том числе с использованием новых, высокотехнологичных методик, в частности, допплеровских методик, являющихся одними из основных в эхокардиографии. Модуль служит более глубокому пониманию места допплерографии в исследовании кардиологических больных. Обучающийся должен иметь представление о многообразии допплеровских методик, знать их особенности и условия применения у конкретного пациента, должен быть осведомлен о новых режимах допплеровского исследования применительно к диагностике ИБС (поиск сегментарных нарушений сократимости).

Задачами дисциплины являются:

- обучение применению основных допплеровских методов исследования при выполнении эхокардиографии;
- интерпретация получаемых результатов.

2.2. Место дисциплины в структуре ОПОП университета

2.2.1. Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности **31.08.12 Функциональная диагностика** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии относится к вариативной части Дисциплины по выбору, Блок 1 Дисциплины и является обязательной дисциплиной данного блока.

2.2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, компетенции, сформированные при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальности **31.05.01 Лечебное дело** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. № 95 и по специальности **31.05.02 Педиатрия** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 г. № 853, знания, умения и навыки, компетенции, сформированные при обучении дисциплинам базовой и вариативной части основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

2.3.1. Изучение дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

Профессиональные компетенции:

- готовность к проведению допплерографии в кардиологии, интерпретации полученных данных (ПК-11).

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ПК- 11	Готовность к проведению допплерографии в кардиологии, интерпретации полученных данных	Классификацию заболеваний сердечно-сосудистой системы; норму и патологию развития сердца и магистральных сосудов, основы ультразвукового исследования сердца и сосудов, технологии и методики	Выполнить ультразвуковое исследование сердца и сосудов с использованием набора допплеровских режимов	Базовой УЗ-методикой эхокардиографии в сочетании с использованием различных видов допплеровского сканирования (PW, CW, ЦДК по скорости, TDI)	Тестовый контроль

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/ специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
31.08.12 Функциональная диагностика	8	Профессиональный стандарт "Врач функциональной диагностики", утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 138н

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,

освоивших программу ординатуры: физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет (дети), от 15 до 18 лет (подростки) и в возрасте старше 18 лет (взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

2.4.3. Виды профессиональной деятельности,

к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

2.4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения функциональными методами исследования;

психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики", утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 г. № 138н, задачами профессиональной деятельности выпускников ординатуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Трудовые функции врача функциональной диагностики

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квали-фикации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалифи-кации
A	Проведение функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека	8	Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания	A/01.8	8
			Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы	A/02.8	8
			Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы	A/03.8	8
			Проведение исследования и оценка состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения	A/04.8	8
			Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	A/05.8	8
			Проведение анализа медико-	A/06.8	8

			статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.		
			Оказание медицинской помощи в экстренной форме	A/07.8	8

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов/ зачетных единиц**
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		**72**
Лекции (Л)		2
Практические занятия (ПЗ),		20
Контроль самостоятельной работы (КСР)		50
Самостоятельная работа (СР) в том числе:		**72**
Подготовка к занятиям		24
Подготовка к текущему контролю		24
Подготовка к промежуточному контролю		24
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	**3**
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**144**
	ЗЕТ	**4**

3.2.1 Разделы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№	**№ компетенции**	**Наименование раздела учебной дисциплины**	**Темы разделов**
1	2	3	4
1.	ПК-11	Допплерография в кардиологии	Основы концепции спирального движения миокарда. Показания к проведению метода. Режимы тканевого допплеровского изображения сердца. Тканевая допплерография. Допплерография при ИБС, пороках сердца. Формирование протокола заключения допплерографии.

3.2.2. Разделы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ПЗ	КСР	СР	всего	
1.	Допплерография в диагностике различной патологии сердца	2	10	30	36	78	ТЗ, СЗ
2.	Допплерография в диагностике нарушений систолической и диастолической функции сердца	-	10	20	36	66	ТЗ, СЗ
	ИТОГО:	**2**	**20**	**50**	**72**	**144**	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

№ п/п	Название тем лекций дисциплины	Часы
1.	Допплерография в кардиологии	2
	Итого часов	**2**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов изучения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1.	Основы концепции спирального движения миокарда	4
2.	Показания к проведению метода допплерографии в кардиологии. Режимы тканевого допплеровского изображения сердца	4
3.	Тканевая допплерография	4
4.	Допплерография при ИБС, пороках сердца	4
5.	Формирование протокола заключения допплерографии	4
	Итого часов	**20**

3.2.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1.	Допплерография в диагностике различной патологии сердца	Составление и решение ситуационных задач, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации, работа с	36

		литературой, участие в научно-практических конференция, семинарах, круглых столах	
2.	Допплерография в диагностике нарушений систолической и диастолической функции сердца	Составление и решение ситуационных задач, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации, работа с литературой, участие в научно-практических конференция, семинарах, круглых столах	36
	Итого часов		**72**

3.3.2. Примерная тематика рефератов - не предусмотрено.

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету.

1. Перечислить основные допплеровские режимы, используемые в обследовании кардиологического больного.
2. Объяснить разницу основных допплеровских режимов (PW, CW), их преимущества и недостатки/особенности.
3. Понятие о диастолической дисфункции желудочков. Использование допплерографии, как основного метода диагностики.
4. Понятие о тканевой допплерографии. Её место в осмотре кардиологического пациента.
5. Допплерография в диагностике лёгочной гипертензии. Степени ЛГ.
6. Допплерография в диагностике стенозов АВ-клапанов. Классификация. Особенности выполнения методики.
7. Допплерография в диагностике клапанной регургитации (на примере недостаточности АВ-клапанов). Классификация. Особенности выполнения методики.
8. Допплерография печеночных вен в рамках исследования сердечно-сосудистой системы. Показания. Интерпретация.
9. Понятие о стресс-ЭХОКГ. Место допплеровских режимов.
10. Расчет РНТ с использованием допплеровских методик. Место, показания, интерпретация.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1	ТК, ПК	Допплерография в диагностике различной патологии сердца	ТЗ, СЗ	ТЗ -20 СЗ -1	по числу обучающихся
2	ТК, ПК	Допплерография в	ТЗ, СЗ	ТЗ -20	по числу

		диагностике нарушений систолической и диастолической функции сердца		СЗ -1	обучающихся

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	001. В норме в сосуде при допплерографии регистрируется течение потока: +а) ламинарное б) турбулентное
	002. При ультразвуковой локации ламинарного течения спектр допплеровского сдвига частот характеризуется: +а) малой шириной, что соответствует небольшому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме. б) большой шириной, что соответствует большому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.
	003. Турбулентное течение характеризуется наличием: +а) большого количества вихрей разного размера с хаотичным изменением скорости. б) параллельно перемещающихся слоев жидкости, которые не перемешиваются друг с другом.
	036. Величина гидродинамического сопротивления кровеносной системы зависит от: а) вязкости крови б) силы трения в) диаметра сосуда г) длины сосуда +д) верно А, В и Г
	040. При ангиодисплазии (макрофистулезная форма) величина диастолической скорости кровотока а) Остается в пределах нормы +б) Увеличивается в) Уменьшается
для промежуточного контроля (ПК)	015. Умеренный субаортальный стеноз диагностируют при эхокардиографическом исследовании по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному: а) 5-10 мм рт. ст. б) 10-30 мм рт. ст. +в) 30-50 мм рт. ст. г) более 50 мм рт. ст.
	016. Значительный субаортальный стеноз при эхокардиографическом исследовании диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному: а) 5-10 мм рт. ст. б) 10-30 мм рт. ст. в) 30-50 мм рт. ст. +г) более 50 мм рт. ст.
	021. Струю трикуспидальной регургитации при допплеровском эхокардиографическом исследовании

	оценивают в следующей стандартной позиции: а) парастернальная позиция короткая ось на уровне конца створок митрального клапана +б) апикальная 4-х камерная позиция в) парастернальная позиция короткая ось на уровне конца папиллярных мышц д) апикальная двухкамерная позиция

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	на кафедре
1.	Эхокардиография в практике кардиолога	Резник Е.В.	М.:2013	1	1
2.	Эхокардиография. Практическое руководство	Райдинг Э.	М.: 2010	3	2
3.	Эхокардиография в таблицах и схемах	Рыбакова М.К., Митьков В.В.	М.: 2010	2	2
4.	Эхокардиография у детей и взрослых	Воробьев А.С., Зимина В.Ю.	М.: 2015	1	2
5.	Ультразвуковая диагностика сердца и сосудов	По ред. О.Ю. Атькова	М.: 2015	1	1

3.5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Лекционный курс + презентации по темам	Пономаренко Ю.В.	2012-2016	–	6 на R-DVD

3.5.3. Интернет-ресурсы

Ресурсы библиотеки

1.«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/
2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» https://www.rosmedlib.ru/
3. Электронная библиотечная система «Букап» http://books-up.ru/
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» www.biblioclub.ru
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Руконт»

http://lib.rucont.ru/collections/89
6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) http://elibrary.ru/
7. Medline with Full Text http://web.b.ebscohost.com/
8. БД «Статистические издания России» http://online.eastview.com/
9. ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.ru
10. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru/
11. БД Scopus https://www.scopus.com
12. БД WoS http://apps.webofknowledge.com/WOS
13. Springer Nature https://link.springer.com/
14. Springer Nano https://nano.nature.com/
15. ScienceDirect https://www.sciencedirect.com/
16. Электронная база данных периодики ИВИС https://dlib.eastview.com

Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ http://www.femb.ru/feml/
2. Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/#!/
3. Cyberleninka https://cyberleninka.ru/
4. НОРА — «Национальный агрегатор открытых репозиториев российских университетов» https://openrepository.ru/uchastniki
5. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ с виртуальным читальным залом диссертаций РГБ https://rusneb.ru/
6. Федеральная служба государственной статистики https://www.gks.ru/
7. Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/
8. «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
9. EBSCO Open Dissertations™ https://biblioboard.com/opendissertations/
10. PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
11. Freedom Collection издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com/.
12. «Wiley Online Library» https://onlinelibrary.wiley.com/
13. BioMed Central https://www.biomedcentral.com/
14. PubMed Central https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/

3.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

В ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России имеются специальных помещений для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, в том числе: 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; помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (спирограф, сфинктерометр, электромиограф, система для аноректальной манометрии, гастроскан-Д, гастроскан ГЭМ, суточное мониторирование АД, суточное мониторирование ЭКГ, электрокардиограф, симулятор УЗИ Schall ware с программами (УЗИ сердца) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для

реализации программы ординатуры. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Кабинеты, оснащенне УЗ-приборами (Sonoace 9900 и SIUI Apogee 3500). Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Фрагменты видео интересных случаев в форматах, доступных к проигрыванию на мобильных устройствах (AVI, WMV, MP4). Сонограммы в виде графических файлов (JPG). Табличный справочный материал (в т.ч. в цифровых форматах PDF и DOC). УЗ-прибор «Сономед-400Д» с набором из 3 датчиков. Виртуальный симулятор УЗ-прибора ШЭЛЛ (Германия) с набором датчиков (кардиологический, вагинальный, абдоминальный).

3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1 Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2 Kaspersky Endpoint Security
3 7-PDF Split & Merge
4 ABBYY FineReader
5 Microsoft Windows 7
6 Microsoft Office Pro Plus 2013
7 CorelDRAW Graphics Suite
8 1С:Университет
9 Math Type Mac Academic
10 Math Type Academic
11 Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и т.д.)
12 Autodesk AutoCad LT

3.8. Разделы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами и практиками

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1.	Б2.Б.01(П) Производственная (клиническая) практика	+	+
2.	Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче государственного экзамена	+	+
3.	Б3.Б.02(Г) Сдача государственного экзамена	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

Обучение складывается из контактных часов (72 часа), включающих лекционный курс (2 часа), практические занятия (20 часов), контроль самостоятельной работы (50

часов) и самостоятельной работы обучающихся (72 часа). Основное учебное время выделяется на овладение методиками допплеровских исследований, полным набором профессиональных компетенций врача функциональной диагностики в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика, по овладению трудовыми действиями в соответствии с профессиональным стандартом врач функциональной диагностики.

При изучении необходимо использовать знания в области практической эхоанатомии, освоить практические умения в части выполнения следующих методик:

1) Настройка, проведение измерения и оценка импульсного режима
2) Настройка, проведение и оценка режима цветового допплеровского кодирования по скорости и энергии.
3) Использование допплеровских режимов для поиска и выявления клапанной регургитации.
4) Использование допплеровских режимов для определения диастолической дисфункции желудочков
5) Использование допплеровских методик в выявлении и оценке лёгочной гипертензии

Практические занятия проводятся в виде демонстрации преподавателем техники выполнения соответствующего вида исследований, разбора представленных клинических случаев с привлечением учебной пояснительной информации. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по программе (анатомия, техника выполнения определенных срезов) и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. Текущий контроль определяется а результате тестирования, собеседования в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В соответствии с ФГОС ВО программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика оценка качества освоения обучающимися программы подготовки в ординатуре включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения дисциплине. Оценочные фонды включают: контрольные вопросы, тестовые задания и ситуационные задачи для текущего контроля и промежуточной аттестации, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся и их соответствие профессиональному стандарту «Врач функциональной диагностики».

Вопросы по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии и включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.