

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)
КАФЕДРА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
Минздрава России

«15» декабря 2015 г.



О. Гурцилава
(подпись)

/О.Г. Хурцилава
(ФИО)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 216 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА», ТЕМА:
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
ЭХОКАРДИОГРАФИИ»**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика», тема: «Функциональная диагностика с углубленным изучением эхокардиографии» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 216 академических часов (1,5 месяца).

1 академический час равен 45 минутам.

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины»,

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика. С углубленным изучением эхокардиографии. »

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Новиков В.И.	профессор	Зав.кафедрой ФД	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
2.	Чекина Н.М.	доцент	Зав.Уч.частью кафедры ФД	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
3.	Голенок В.Н.		Ст.лаборант кафедры ФД	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
По методическим вопросам				
4.	Михайлова О.А.		Заведующий ООСП	СЗГМУ им.И.И.Мечникова
5.				

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика. С углубленным изучением эхокардиографии.»

обсуждена на заседании кафедры функциональной диагностики «14» декабря 2015 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой, проф.  /Новиков Владимир Игоревич/
(подпись) (ФИО)

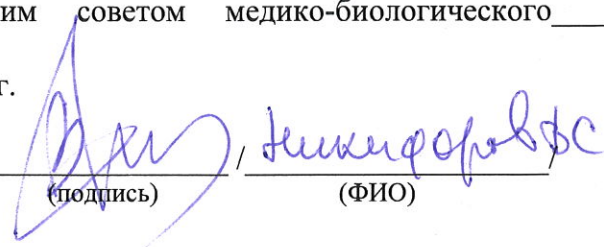
СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России «25» 12 2015 г.


Заведующий ООСП  /Михайлова О.А./
(подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета

«25» декабря 2015 г.

Председатель, проф.  /Жуковский Н.Н./
(подпись) (ФИО)

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
Отдел образовательных стандартов
и программ
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
тел. 275-19-47


25.12.2015 г.

«Смежные дисциплины»;

- учебный план;
- календарный учебный график;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения по социальной гигиене и организации здравоохранения. Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские занятия, практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача – функционального диагноста его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-функциональных диагностов по специальности «Функциональная диагностика», тема: «Функциональная диагностика с углубленным изучением эхокардиографии» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения сертификационного экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Функциональная диагностика», тема: «Функциональная диагностика с углубленным изучением эхокардиографии» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;

- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», «Стоматология».

Подготовка в ординатуре по специальности «Функциональная диагностика»

Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности

«Функциональная диагностика»,

тема: «Функциональная диагностика с углубленным изучением эхокардиографии»

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее - ПК):

в диагностической деятельности:

способность и готовность к проведению диагностического исследования заболеваний сердечно – сосудистой системы, используя метод эхокардиографии (ПК-1);

способность и готовность

анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов сердечно – сосудистой системы, оценить полученные данные эхокардиографического исследования, сделать квалификационные заключение и дать профессиональные рекомендации. (ПК-2);

способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний сердечно – сосудистой системы, используя знания основных медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в соответствующей группе заболеваний (ПК-3);

в реабилитационной деятельности:

способность и готовность применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-4);

в организационно-управленческой деятельности:

способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы отделений функциональной диагностики (ПК-5);

способность и готовность использовать знания организационной структуры функциональной диагностики, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений функциональной диагностики, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам в функциональной диагностике (ПК-6).

Перечень знаний, умений и владений

По окончании обучения врач - функциональный диагност должен знать:

1. Общие знания:

- законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинских организаций в условиях страховой медицины;
- основы анатомии и физиологии человека, половозрастные особенности;
- основы общей патологии человека;
- основы иммунологии и реактивности организма;
- основы и клиническое значение лабораторной диагностики заболеваний;
- вопросы экспертизы трудоспособности и законодательства Российской Федерации по вопросам врачебно-трудовой экспертизы и социально-трудовой реабилитации;

2. Специальные знания:

- нормативно-правовую базу по основам законодательства и директивным документам, определяющим деятельность службы функциональной диагностики, организации службы функциональной диагностики;
- современные возможности и принципы работы с диагностическим оборудованием;
- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
- вопросы общемедицинских дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач;
- функционально-диагностические методы, используемые для исследования заболеваний сердца;
- Основы медицинской этики и деонтологии;

По окончании обучения врач - функциональный диагност должен уметь:

- проводить диагностические исследования сердечно – сосудистой системы, используя методику эхокардиографии;
- оценить резервные возможности сердечно-сосудистой интерпретации данных исследования эхокардиографии и построения алгоритмов диагностического поиска при патологии ;

- оценить полученные данные эхокардиографии, сделать квалифицированное заключение и дать профессиональные рекомендации.
 - уметь грамотно и корректно писать заключения с использованием отечественных и импортных установок.
 - оценить возможности эффективности лечебных мероприятий посредством метода эхокардиографии;
 - работать на современном диагностическом оборудовании;
 - организовать работу отделения функциональной диагностики; вести учетно-отчетную медицинскую документацию;
 - иметь навыки работы с медицинской литературой.
- По окончании обучения врач - функциональный диагност должен владеть:
- методикой комплексного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
 - методикой электрокардиографии
 - методикой проведения стресс-теста
 - методикой эхокардиографии
 - методикой стресс-эхокардиографии
 - методиками обработки полученных данных
 - проводить диагностические исследования сердечно-сосудистой системы, используя методику эхокардиографии.
 - использовать все режимы современного эхокардиографа.
 - находить и выводить все стандартные эхокардиографические сечения сердца.
 - оценить полученные изображения, сделать квалифицированное заключение и дать профессиональные рекомендации.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика», тема: «Функциональная диагностика с углубленным изучением эхокардиографии» проводится в форме сертификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача функционального диагноста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика», тема: «Функциональная диагностика с углубленным изучением эхокардиографии» Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика. (с углубленным изучением эхокардиографии)» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации и сертификат специалиста.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

3.2.13.1	Виды тромбов, механизмы образования тромбов, локализация
3.2.13.2	Эхо-признаки свежих и организованных тромбов
3.2.13.3	Возможности чрезпищеводной эхокардиографии в диагностике тромбов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
"СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ"
РАЗДЕЛ 4
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1	Кардиология
4.1.1	Ишемическая болезнь сердца.
4.1.1.1	Определение, классификация ВОЗ
4.1.1.2	Стенокардия, классификация, патогенез, клиника, диагностические критерии, лечение.
4.1.1.3	Хирургическое лечение ИБС.
4.1.2.	Инфаркт миокарда
4.1.2.1	Патогенез, классификация, клинические варианты.
4.1.2.2	Диагностика инфаркта миокарда (электрокардиографическая, энзимная, эхокардиографическая).
4.1.2.3	Лечение неосложненного инфаркта миокарда, тромболитическая терапия.
4.1.2.4	Ранние осложнения ОИМ.
4.1.3	Кардиомиопатии.
4.1.4	Определение понятия НК. Классификация НК. Причины развития НК.
4.1.4.1	Дифференциальный диагноз цианоза.
4.1.4.2	Дифференциальный диагноз одышки.
4.1.5.	Виды ТЭЛА. Причины ТЭЛА. Эмбологенный тромбоз.
4.1.5.1	Тактика лечения ТЭЛА мелких ветвей.
4.1.5.2	Острое легочное сердце, дифференциальный диагноз со схожими состояниями.
4.1.5.3	Парадоксальная эмболия.
4.2	Неотложная медицина
4.2.1	Организация и объем по оказанию экстренной помощи при неотложных состояниях
4.2.2	Оказание экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи (базисное реанимационное пособие) при остановке дыхания и кровообращения
4.2.3	Оказание экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи при клинической смерти с применением методов расширенной реанимации

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций в области функционально-диагностических исследований сердца и сосудов, больше внимания и времени уделить наиболее современному неинвазивному методу диагностики сердечно-сосудистой патологии - эхокардиографии, подготовить врачей к сдаче сертификационного экзамена.

Категория обучающихся: заведующие отделениями и кабинетами, врачи - функциональные диагносты, врачи - ультразвуковые диагносты

Трудоемкость обучения: 216 академических часа (1,5 месяца).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	
1.	ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	6	2		4		Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития	2	2				Текущий контроль (тестовый контроль)
1.2	Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	2			2		Текущий контроль (тестовый контроль)
1.3	Основы медицинского страхования	1			1		Текущий контроль (тестовый контроль)
1.4	Правовые вопросы российского здравоохранения	1			1		Текущий контроль (тестовый контроль)
2.	ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЗ-МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА	4	4				Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Физическо-технические основы ультразвука	2	2				Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2	Ультразвуковая аппаратура, новые технологии в УЗД	2	2				Текущий контроль (тестовый контроль)
3.	ЭХОКАРДИОГРАФИЯ	196	46	58	74	18	Промежуточный контроль (экзамен)
3.1	Введение в эхокардиографию	40	10	10	16	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.1.1	Методика эхокардиографии	22	4	8	8	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.1.2	Количественная эхокардиография	16	4	2	8	2	Текущий контроль (тестовый контроль)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	
3.1.3	Чреспищеводная эхокардиография	2	2				Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2	Эхокардиография при заболеваниях сердца	156	36	48	58	14	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.1	Митральные пороки	20	4	6	8	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.2	Аортальные пороки	20	4	6	8	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.3	Пороки трикуспидального и пульмонального клапанов	10	2	4	3	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.4	Легочная гипертензия (эхокардиография в диагностике ЛГ.)	6	2	2	1	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.5	Эхокардиография в диагностике протезов	6	2	2	2		Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.6	Эхокардиография в диагностике ИБС	20	4	6	8	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.7	Стресс-эхокардиография	10	2	4	4		Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.8	Заболевания миокарда (кардиомиопатии)	20	4	6	8	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.9	Эхокардиография в диагностике ВПС	20	4	6	8	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.10	Заболевание аорты	6	2	2	2		Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.11	Перикардиты	6	2	1	2	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.12	Опухоли сердца	6	2	1	2	1	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.13	Эхокардиография в диагностике тромбов сердца.	6	2	2	2		Текущий контроль (тестовый контроль)
4.	СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4	2	2			Промежуточный контроль (зачет)
4.1	Кардиология	2	2				Текущий контроль (тестовый контроль)
4.2	Неотложная медицина	2		2			Текущий контроль (тестовый контроль)
Итоговая аттестация		6	-	-	6		Экзамен
Всего		216	54	60	84	18	

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Примерная тематика лекционных занятий

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Аортальная недостаточность	3.2.2.2	ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.	Эхокардиография при митральных пороках сердца	3.2.1	ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5
3.	Эхокардиография в диагностике ИБС	3.2.6	ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5
4.	Кардиомиопатии	3.2.8	ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5

Примерная тематика семинарских занятий

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ	1.2	ПК-1, ПК-2
2.	Основы медицинского страхования	1.3.1.1-1.3.1.5	ПК-1, ПК-2
3.	Особенности ЭХО диагностики аортальных пороков при ИЭ	3.2.2	ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5, ПК-6
4.	Кардиомиопатии	3.2.8	ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5

Примерная тематика практических занятий

№	Тема практических занятий	Содержание П/З	Формируемые компетенции
1.	Пролапс митрального клапана.	3.2.1.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Перикардиты	3.2.11	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Расслаивающаяся аневризма аорты	3.2.10.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4.	Эхокардиография в диагностике тромбов сердца	3.2.13	ПК-2, ПК-3 ПК-4, ПК-5, ПК-6
5.	Визуализация в В и М – режимах	3.2.11.3	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6

Примерная тематика самостоятельной работы

№	Тема практических занятий	Содержание С/Р	Формируемые компетенции
1.	Количественная эхокардиография	3.1.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Митральные пороги	3.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Эхокардиография в диагностике ИБС	3.2.6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4.	Заболевания миокарда (кардиомиопатии)	3.2.8	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
5.	Опухоли сердца	3.2.12	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6

Примерная тематика симуляционного курса

№	Тема симуляционного курса	Содержание курса	Формируемые компетенции
1.	Методика эхокардиографии	3.1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Аортальные пороги	3.2.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.	Пороги трикуспидального и легочного клапанов	3.2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4.	Стресс-эхокардиография	3.2.7	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
5.	Эхокардиография в диагностике тромбов сердца.	3.2.13	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Васюк Ю.А. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация. - Практическая медицина, 2012, - 164 с.
2. Лутра А. «ЭХОКГ понятным языком» Под.ред. Ю.А.Васюка. практ.мед-на М.2013г.
3. Новиков В.И. Пороки сердца, т.2, 118-178 с., глава из книги Кардиология:руководство для врачей в 2т. /под редакцией Н.Б.Перепеча, С.И.Рябова// СПб.: СпецЛит, 2008. – 607с.
4. Рыбакова М.К. и др. «Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография.» М., Изд.дом Видар-М, 2008 - 512с.
5. Рыбакова М.К., Митьков В.В. «Дифференциальная диагностика в эхокардиографии» Изд.Видар М 2011г. 227с
6. «Практическая эхокардиография» Под.ред. Франка А Флаксампфа. Мед Пресс-информ. Москва 2013г. 871с.
7. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии.- М.: МИА, 2012.- 50 с.
8. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний./ Руководство для врачей. Под редакцией В.П.Куликова. 2-е издание – М: ООО «Фирма СТРОМ». -2011.- 512 с.
9. Рыбакова М.К., Алёхин М.Н., Митьков В.В. Эхокардиография. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. М.: Видар, 2008. - 544 с.

дополнительная литература:

1. Алехин М.Н. Ультразвуковые методы оценки деформации миокарда и их клиническое значение. - ВИДАР, 2012.- 88 с.
2. Кардиология: руководство для врачей в 2 т. /под редакцией Н.Б. Перепеча, С.И. Рябова. СПб.: СпецЛит, 2008. - 607 с.
3. Олти Дж., Хоуи Э. Ультразвуковое исследование. Иллюстрированное руководство / пер. с англ. под ред. В.А. Сандрикова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 256 с.
4. Плапперт Т., Саттон М.Г.Ст.Дж. Краткое руководство по эхокардиографии / пер. с англ. под ред. В.В. Митькова, М.К. Рыбаковой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 240 с.
5. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации. Всероссийское научное общество кардиологов. 2008.

6. Диагностика и лечение ХСН. Российские рекомендации (второй пересмотр). Всероссийское научное общество кардиологов Общество специалистов по сердечной недостаточности. 2009.
7. Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Российские рекомендации. Всероссийское научное общество кардиологов. 2008.

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Новиков В.И., Новикова Т.Н. «Количественная оценка эхокардиограммы» СПб 2010г 37с
2. Чекина Н.М., Ковалев В.А. «Учебный курс по частной эхокардиографии» Учебно-Методические пособие на компакт диске (СД) СПб, 2008г.
3. Чекина Н.М., Ковалев В.А. «Учебный курс по эхокардиографии», базовый курс. Учебно-методическое пособие на компакт диске (СД), СПб, 2008г.
4. Чекина Н.М., Юрченко И.П. «Неинвазивные методы в диагностике врожденных пороков сердца» Учебное пособие для врачей, СПб 2010г. 97с
5. Чубриева С.Ю. «Нагрузочные тесты в клинической практике» Учебно-методическое пособие. СПб 2010г. 50с
6. Чубриева С.Ю., Шпынова И.А., Новиков В.И., «Стресс-Эхокардиография» Учебно-методическое пособие. Часть 1 СПб 2010г. 31с
7. Чубриева С.Ю., Шпынова И.А., Новиков В.И., «Стресс-Эхокардиография» Учебно-методическое пособие. Часть 2 СПб 2010г. 28с
8. Чубриева С.Ю. Стресс-эхокардиография в клинической практике: учеб.-методическое пособие./С.Ю.Чубриева, И.А.Шпынова, В.И.Новиков. СПб., 2011. – 63с.
9. Чубриева С.Ю. Эхокардиографическая оценка правых отделов сердца. : учеб.-методическое пособие./С.Ю.Чубриева, И.А.Шпынова, Гусева О.А.. СПб., 2011. – 44с.
10. Шнейдер Ю.А., Красноперов П.В., Рогачева Н.М., Басова В.А. Методика имплантации бивентрикулярного электрокардиостимулятора. СПб. МАПО, 2011. 63 с.
11. Новиков В.И., Бартош-Зеленая С.Ю., Найден Т.В., Айрапетян А.В. Электрокардиографическая диагностика острых нарушений коронарного кровообращения. СПб, Изд. Политехнического университета, 2012. 79 с.
12. Никифоров В.С. Методы сердечно-сосудистой визуализации в диагностике жизнеспособного миокарда при ишемической болезни сердца. СПб.: типография ООО «Турусел» 2012. - 33 с.
13. Новиков В.И., Новикова Т.Н. Методика эхокардиографии. СПб.: Изд. «Реноме», 2014. - 96 с.: ил.
14. С.Ю.Бартош-Зеленая, О.А.Гусева алгоритм проведения эхокардиографии и формирование заключения. Учебное пособие. СПб.: Изд-во Политехн.ун-та, 2014. – 67 с.
15. Новиков В.И., Новикова Т.Н. Клапанные пороки сердца. СПб СпецЛит, 2015. – 125 с.
16. В.С.Никифоров, О.А.Марсальская, В.И.Новиков. Эхокардиографическая оценка деформации миокарда в клинической практике. Учебное пособие. СПб.: Издательство «КультИнформПресс», 2015. – 28 с.

программное обеспечение:

«MOODLE»

DVD-ROM: М.К.Рыбакова, В.В.Митьков Дифференциальная диагностика в эхокардиографии. ВИДАР, 2011

CD-ROM: Неинвазивная ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца. И.Н.Митина, Ю.И.Бондарев. ВИДАР, 2008

CD-ROM: Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. т.5 Под ред. Митькова В.В. ВИДАР, 2006

базы данных, информационно-справочные системы:

<http://onlinelibrary.wiley.com>- электронные научные журналы издательства WILEY
<http://hstalks.com> - библиотека онлайн лекций по биомедицинским и естественным
Наукам компании Henry Stewart Talks
<http://www.springerlink.com>- Полнотекстовые книги, журналы, справочники по различным
отраслям знаний, включая медицину
<http://www.ClinicalKey> - электронный ресурс издательства Elsevier
<http://www.oxfordjournals.org> - журналы издательства Оксфордского университета
eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека
<http://www.rasfd.com>-Российская ассоциация специалистов функциональной
диагностики
<http://www.rasudm.org> -Российская ассоциация ультразвуковой диагностики в медицине
<http://www.angiologia.ru/>- электронный журнал
<http://stroke.ahajournals.org/>- электронный журнал
<http://www.mdescape>
<http://www.vidar.ru>
<http://www.rosminzdrav.ru/> -Министерство здравоохранения РФ
<http://zdrav.spb.ru/ru/> -Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кабинеты: 2 учебных аудитории (60 м² и 60м²), учебный компьютерный класс (25 м²), 6 кабинетов
отделения функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ имени
И.И.Мечникова, кабинеты в отделениях функциональной диагностики на клинических базах ФГУЗ
КБ № 122 им. Л.Г.Соколова ФМБА России,

Лаборатории:

Мебель: аудиторные столы (39) и стулья (124); 2 учебные доски; 3 кушетки, 3 подвесных экрана,
стеллажи для книг и учебного материала (2).

Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:

Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):

Аппаратура, приборы:

1. Электрокардиографы – переносные трехканальные «Геолинк»; «Cardiovit AT»
фирмы Shiller, MAC-120ST фирмы GE Medical system;
2. Ультразвуковые сканеры: Vivid Q - цифровой универсальный сканер экспертного
класса (GE Healthcare, General Electric Co.), УЗ сканер Siemens/Acuson Sequoia 512
(Siemens - Acuson, США); УЗ сканер «Toshiba Aplio XG» (Toshiba Medical Systems
Corporation, Япония);

Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа,
аудио- и видеотехника):

1. 2 мультимедийных комплекса (ноутбук, проектор, экран) в 2 учебных
аудиториях;
2. Специализированный компьютерный мультимедийный класс с выходом в
Интернет;
3. Персональные компьютеры с выходом в Интернет в кабинетах отделения
функциональной диагностики клиники имени Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ имени
И.И.Мечникова, кабинеты в отделениях функциональной диагностики на
клинических базах отделений функциональной диагностики ФГУЗ КБ № 122 им.
Л.Г.Соколова ФМ России, ГБУЗ "Городская Покровская больница", ГБУЗ ЛОКБ.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме *тестового контроля*. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика с углубленным изучением эхокардиографии» проводится в форме сертификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-функционального диагноста по специальности «Функциональная диагностика», Тема: «Функциональная диагностика с углубленным изучением эхокардиографии» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика рефератов:

1. Диагностические возможности эхокардиографического исследования протезированных клапанов сердца.
2. Чреспищеводная эхокардиография в диагностике внутрисердечных источников эмболии.

Примерная тематика контрольных вопросов

1. ЭХО признаки митрального стеноза.
2. Эхокардиографические признаки аортальной недостаточности.
3. ЭХОКГ при стенозе аортального клапана.
4. Метод Йорка для определения систолического давления в легочной артерии.
5. Метод Китабатаке для определения среднего гемодинамического давления в легочной артерии.
6. Допплеровский метод для оценки легочной гипертензии.
7. ЭХОКГ при недостаточности пульмонального клапана.
8. ЭХОКГ при недостаточности трикуспидального клапана.
9. УЗ-диагностика при ИБС - оценка нарушений сократимости.
10. Оценка систолической функции сердца ЛЖ в ЭХОКГ.
11. Оценка диастолической функции ЛЖ.
12. Эхокардиография в диагностике ГКМП.
13. ЭХО – признаки ДКМП.
14. Эхокардиографические признаки открытого артериального протока.
15. Эхокардиографические признаки ДМЖП.
16. ЭХО признаки ДМПП.
17. ЭХОКГ при заболеваниях грудной аорты.

Задания, выявляющие практическую подготовку врача - функционального диагноста:

1. использовать все режимы современного эхокардиографа
2. найти и вывести все стандартные эхокардиографические сечения сердца.
3. проанализировать полученные изображения,
4. сделать квалификационные заключение и дать профессиональные рекомендации.
5. стресс-ЭХОКГ в кардиохирургических отделениях,

Примеры тестовых заданий:

Выбрать один правильный ответ:

1. У ПАЦИЕНТА ИНДЕКС МАССЫ МИОКАРДА 70 Г/М², ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ТОЛЩИНА СТЕНКИ 0,60, ИНДЕКС РАЗМЕРА ЛЖ 28 ММ/М². ОБОЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО ВАРИАНТА ИЗМЕНЕНИЙ ЛЖ?

- a. Нормальный ЛЖ
- b. Концентрическое ремоделирование ЛЖ
- c. Концентрическая гипертрофия ЛЖ
- d. Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ с дилатацией
- e. Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ без дилатации

2. УКАЖИТЕ ДОПЛЕГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО СТЕНОЗА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ НА ЭКСТРАКРАНИАЛЬНОМ УРОВНЕ:

- a. отсутствие кровотока в зоне на исследуемой артерии
- b. увеличение систолической скорости кровотока и наличие турбулентности потока в зоне стеноза
- c. резкое увеличение периферического сосудистого сопротивления в постстенотической зоне
- d. снижение реактивности артерий за счет вазоконстрикторного резерва
- e. изменение направления кровотока по исследуемой артерии

3. У пациента индекс массы миокарда 130 г/м², относительная толщина стенки 0,32, индекс размера ЛЖ 36 мм/м². Как обозначить данный вариант изменений ЛЖ?

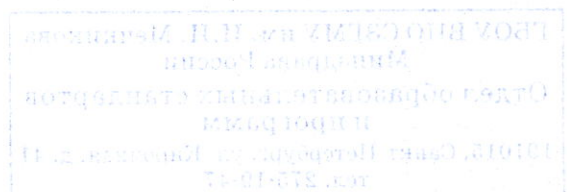
- a. Нормальный ЛЖ
- b. Концентрическое ремоделирование ЛЖ
- c. Концентрическая гипертрофия ЛЖ
- d. Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ с дилатацией
- e. Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ без дилатации

4. У пациента наблюдаются нарушения локальной сократимости в нижних, задних и боковых сегментах ЛЖ на базальном и срединном уровнях. Это позволяет сделать вывод о поражении следующих участков коронарного русла:

- a. Правая коронарная артерия
- b. Огибающая артерия
- c. Передняя межжелудочковая и огибающая артерии
- d. Передняя межжелудочковая и правая артерии
- e. Огибающая и правая артерии

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от «30» ноября 1993г. № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»
10. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по специальности функциональная диагностика, утвержденный приказом Минобрнауки России от «25» августа 2014 г



VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ "ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА", ТЕМА: "ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ"

Код	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль																
	2-7	9-14	16-21	23-28	30-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	1-6	8-13	15-21	22-29	1-5	7-12	14-19	21-26	28-2	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26
Специальные дисциплины																																															
1 Организация службы функциональной диагностики и социальной гигиены в Российской Федерации																																															
1.1	Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития																																														
1.2	Вопросы врачебной этики и деонтологии																																														
1.3	Правовые вопросы российского здравоохранения																																														
2 Физико-технические основы УЗ-метода исследования .Ультразвуковая диагностическая аппаратура.																																															
2.1	Физическо-технические основы ультразвука																																														
2.2	Ультразвуковая аппаратура, новые технологии в УЗД																																														
3 Эхокардиография																																															
3.1	Введение в эхокардиографию																																														
3.2	Эхокардиография при заболеваниях сердца																																														
4. Смежные дисциплины																																															
4.1	Кардиология																																														
4.2	Неотложная медицина																																														
Итоговая аттестация																																															
Заведующий кафедрой																																															
Куратор																																															

[Handwritten signature]
(Подпись) (ФИО)