

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт профессионального образования
Кафедра терапии ИПО

«СОГЛАСОВАНО»
Президент общественной
организации «Самарская
областная ассоциация врачей»
профессор С.Н. Измалков

«07» 09 2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор по учебно-
воспитательной и социальной
работе
профессор Ю.В. Шукан

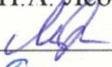
«07» 09 2016г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
по специальности «Функциональная диагностика» со сроком освоения 36 часов
по теме «Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца»**

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ИПО,
проректор по
лечебной работе
профессор В.А. Корымасов

«07» 09 2016г.

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании кафедры
(протокол №__ от
«__» 2016г.)
Заведующий кафедрой
профессор П.А. Лебедев

«07» 09 2016г.

Самара 2016

Программа разработана в соответствии с требованиями Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 августа 2015 г. №599 «Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам с применением образовательного сертификата» и Решением Ученого совета государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по вопросу: «Проблемы и перспективы дополнительного профессионального образования работников сферы здравоохранения» от 25.03.2016.

Составители программы:

1. Заведующий кафедрой терапии ИПО, доктор медицинских наук, профессор **Лебедев Петр Алексеевич**.
2. Ассистент кафедры терапии ИПО, кандидат медицинских наук **Введенская Ирина Петровна**
3. Ассистент кафедры кардиологии и кардиохирургии **Авраменко**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-кардиологов, врачей функциональной диагностики, врачей кардиохирургов, врачей УЗИ - диагностики заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области диагностики заболеваний внутренних органов в рамках имеющейся квалификации по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» по теме «Ультразвуковая диагностика врождённых пороков сердца».

Трудоемкость освоения - 36 академических часов.

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- требования к итоговой аттестации;
- рабочая программа учебного модуля «Ультразвуковая диагностика врождённых пороков сердца»;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом. Структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы. Для удобства пользования программой каждая его структурная единица кодируется.

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» по теме «Ультразвуковая диагностика врождённых пороков сердца», его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностных работников в сфере здравоохранения.

Итоговая аттестация обучающихся по программе повышения квалификации по теме «Ультразвуковая диагностика врождённых пороков сердца» осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целью и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Условия реализации программы включают: 3

- а) учебно-методическую документацию и материалы по теме «Ультразвуковая диагностика врождённых пороков сердца» по специальности «Функциональная диагностика»;
- 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;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры терапии ИПО СамГМУ, реализующей дополнительные профессиональные программы;
- д) законодательство Российской Федерации.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика» по теме «Ультразвуковая диагностика врождённых пороков сердца» может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика», и на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Характеристика профессиональных компетенций врача функциональной диагностики, врача –кардиолога, врача- кардиохирурга, врача УЗИ-диагностики формирующихся в результате освоения программы повышения квалификации «Ультразвуковая диагностика врождённых пороков сердца»

Исходный уровень подготовки слушателей, обеспечивающий выполнение трудовой функции, сформированные компетенции, включающие в себя способность/готовность:

- **универсальные компетенции (УК):** способность и готовность осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК1).

У обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):
диагностической деятельности:

- способность диагностировать сердечно-сосудистые заболевания с помощью методов ультразвуковой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-1);
- способность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клиничко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики конкретной группы заболеваний и патологических процессов (ПК-2);

Перечень знаний, умений и навыков врачей, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций

По окончании обучения врача –кардиолог, врача- кардиохирург врач функциональной диагностики, врач УЗИ - диагностики должен знать:

диагностической деятельности:

- способность (готовность) использования в диагностике ССЗ у пациентов разных возрастных групп, в том числе и у детей расширенных возможностей ультразвукового исследования, включающих эхокардиографическую оценку камер и структур сердца, доплер-эхокардиографии при врожденных аномалиях развития и различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ПКЗ);
- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- историю возникновения и развития ультразвуковой диагностики;
- физико-технические основы ультразвукового метода исследования;
- принципы использования ультразвуковой диагностической аппаратуры, классификацию и метрологические характеристики аппаратуры для ультразвуковой диагностики;
- общие вопросы организации и работы отделений и кабинетов ультразвуковой диагностики лечебно-профилактических учреждений и диагностических центров;
- топографическую анатомию сердца и сосудов применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований, нормальную и патологическую физиологию исследуемого органа и окружающих структур;
- этиологию, патогенез и клинику сердечно-сосудистых заболеваний;
- основные стандартные позиции ультразвуковой диагностики заболеваний сердца и сосудов в М- и В-модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии;
- основы доплеровской оценки нормального внутрисердечного и сосудистого кровотока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
- основные ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков сердца и сосудов;
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях сердца и сосудов, возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную, цветную и тканевую доплерографию.

По окончании обучения врач функциональной диагностики, врач кардиолог , врач кардиохирург, врач УЗИ - диагностики должен уметь:

- осуществлять диагностику заболеваний сердца и сосудов на основе применения современных методов эхокардиографии;
- осуществлять диагностику жизнеугрожающих нарушений сердечной деятельности в кратчайшие сроки с использованием современных средств их идентификации и визуализации методом ультразвукового исследования;
- анализировать протоколы проведенных ЭхоКГ исследований и определять необходимый комплекс дополнительных уточняющих инструментальных методов исследований.

По окончании обучения врач- функциональной диагностики, врач кардиолог , врач кардиохирург, врач УЗИ - диагностики должен владеть:

- физическими принципами ультразвукового метода исследования и механизмами биологического действия ультразвука
- принципами использования аппаратуры для ультразвуковой диагностики;

- необходимым минимумом ультразвуковых методик (двухмерное ультразвуковое сканирование в режиме реального времени в «В» и «М» режимах) при наиболее распространенных заболеваниях сердца и сосудов.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по Программе проводится в виде зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача функциональной диагностики, врача кардиолога, врача кардиохирурга в соответствии с требованиями квалификационных характеристик, профессиональных стандартов и настоящей Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом данной Программы.

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «Ультразвуковая диагностика врождённых пороков сердца»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1	Основы ультразвуковой визуализации
1.1	Методы оценки систолической и диастолической функции желудочков
1.2	Методы оценки функции клапанов сердца
2	Нормальная морфология и физиология сердечно-сосудистой системы у детей
2.1	Анатомия сердца и магистральных сосудов
2.2	Эмбриология сердечно-сосудистой системы
2.3	Физиология плода и новорожденного
2.4	Эмбриологические предпосылки врожденных пороков сердца
2.5	Транзиторное кровообращение
3	Общие принципы ультразвуковой диагностики врожденных пороков сердца
3.1	Сегментарный подход к диагностике врожденных пороков сердца
3.2	Классификация врожденных пороков сердца
4	Аномалии магистральных вен и предсердного комплекса.
4.1	Аномальный дренаж легочных вен
4.2	Дефекты межпредсердной перегородки
4.3	Аномалии системных вен
5	Дефекты межжелудочковой перегородки
5.1	Классификация дефектов межжелудочковой перегородки
5.2	Плоскости оптимальной визуализации дефектов межжелудочковой перегородки различной локализации
6	Патология атрио-вентрикулярного канала
6.1	Неполная и промежуточная формы АВК
6.2	Полная форма АВК
6.3	Визуализация «креста» сердца
7	Аорто-легочные сообщения
7.1	Открытый артериальный проток
7.2	Аорто-легочное окно
7.3	Визуализация аномалий аорто-легочной септации
8	Аномалии притока правого и левого желудочков
8.1	Аномалия Эбштейна

8.2	Аномалии левого предсердия и митрального клапана
9	Аномалии оттока правого и левого желудочков
9.1	Подклапанный стеноз аорты
9.2	Клапанный и надклапанный стеноз аорты
9.3	Изолированный стеноз легочной артерии
10	Обструктивные поражения аорты
10.1	Коарктация аорты
10.2	Гипоплазия дуги аорты
11	Пороки коно-трункуса
11.1	Транспозиция магистральных артерий. Сопутствующие аномалии при транспозиции магистральных артерий
11.2	Двойное отхождение сосудов от правого желудочка
11.3	Общий артериальный ствол
11.4	Тетрада Фалло
11.5	Перерыв дуги аорты
11.6	Классификация и дифференциальная диагностика пороков коно-трункуса
11.7	Синдром отсутствия легочного клапана
12	Аномалии коронарных артерий
13	Функционально единственный желудочек сердца
13.1	Классификация пороков с одножелудочковой гемодинамикой
13.2	Эмбриологические предпосылки «одножелудочковых» пороков сердца
13.3	Синдром гипоплазии левых отделов сердца
13.4	Атрезия трехстворчатого клапана
13.5	Двуприточный левый желудочек

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей функциональной диагностики, врачей –кардиологов, врачей кардиохирургов, врачей УЗИ - диагностики меняющимся условиям профессиональной и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области диагностики заболеваний внутренних органов в рамках имеющейся квалификации по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика».

Категории обучающихся: врачи- кардиологи, врачи функциональной диагностики, врачи – кардиохирурги, врачи УЗИ - диагностики

Трудоемкость обучения: 36 часов.

Режим занятий: 7,2 академических часа в день.

Форма обучения: очная.

Рабочая программа учебного модуля

«Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца»

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
1	Основы ультразвуковой визуализации. Нормальная морфология и физиология сердечно - сосудистой системы у детей	3	1		2	Текущий контроль
1.1.	Методы оценки систолической и диастолической функции желудочков	1,8	0,8		1	Текущий контроль
1.2.	Методы оценки функции клапанов сердца	1,2	0,2		1	Текущий контроль
2	Нормальная морфология и физиология сердечно-сосудистой системы у детей	4	1		3	Текущий контроль
2.1.	Анатомия сердца и магистральных сосудов	1,3	0,3		1	Текущий контроль
2.2.	Эмбриология сердечно-сосудистой системы	0,7	0,2		0,5	Текущий контроль
2.3.	Физиология плода и новорожденного	0,8	0,3		0,5	Текущий контроль
2.4.	Эмбриологические предпосылки врожденных пороков сердца	0,6	0,1		0,5	Текущий контроль
2.5.	Транзиторное кровообращение	0,6	0,1		0,5	Текущий контроль
3	Общие принципы ультразвуковой диагностики врожденных пороков сердца	5	1		4	Текущий контроль
3.1.	Сегментарный подход к диагностике врожденных пороков сердца	2,5	0,5		2	Текущий контроль
3.2.	Классификация врожденных пороков сердца	2,5	0,5		2	Текущий контроль
4	Аномалии магистральных вен и предсердного комплекса.	2,4			2,4	Текущий контроль Текущий контроль
4.1.	Аномальный дренаж легочных вен	1			1	Текущий контроль
4.2.	Дефекты межпредсердной перегородки	1			1	Текущий контроль
4.3.	Аномалии системных вен	0,4			0,4	Текущий контроль
5	Дефекты межжелудочковой перегородки	2,4			2,4	Текущий контроль
5.1.	Классификация дефектов межжелудочковой перегородки	1			1	Текущий контроль
5.2.	Плоскости оптимальной визуализации дефектов межжелудочковой перегородки различной локализации	1,4			1,4	Текущий контроль
6	Патология атрио-вентрикулярного канала	2,4			2,4	Текущий контроль

6.1.	Неполная и промежуточная формы АВК	0,8			0,8	Текущий контроль
6.2.	Полная форма АВК	0,8			0,8	Текущий контроль
6.3.	Визуализация «креста» сердца	0,8			0,8	Текущий контроль
7	Аорто-легочные сообщения	2,4	0,5		1,9	Текущий контроль
7.1.	Открытый артериальный проток	0,9	0,2		0,7	Текущий контроль
7.2.	Аорто-легочное окно	0,8	0,2		0,6	Текущий контроль
7.3.	Визуализация аномалий аорто-легочной септации	0,7	0,1		0,6	Текущий контроль
8	Аномалии оттока правого и левого желудочков	2,4			2,4	Текущий контроль
8.1.	Аномалия Эбштейна	1			1	Текущий контроль
8.2.	Аномалии левого предсердия и митрального клапана	1,4			1,4	Текущий контроль
9	Аномалии оттока правого и левого желудочков	2,4			2,4	Текущий контроль
9.1.	Подклапанный стеноз аорты	1			1	Текущий контроль
9.2.	Клапанный и надклапанный стеноз аорты	1			1	Текущий контроль
9.3.	Изолированный стеноз легочной артерии	0,4			0,4	Текущий контроль
10	Обструктивные поражения аорты	2,4	0,5		1,9	Текущий контроль
10.1	Коарктация аорты		0,3		1	Текущий контроль
10.2	Гипоплазия дуги аорты		0,2		0,9	Текущий контроль
11	Пороки коно-трункуса	2,4			2,4	Текущий контроль
11.1	Транспозиция магистральных артерий. Сопутствующие аномалии при транспозиции магистральных артерий				0,4	Текущий контроль Текущий контроль
11.2.	Двойное отхождение сосудов от правого желудочка	0,4			0,4	Текущий контроль
11.3	Общий артериальный ствол	0,4			0,4	Текущий контроль
11.4	Тетрада Фалло	0,3			0,3	Текущий контроль
11.5	Перерыв дуги аорты	0,3			0,3	Текущий контроль
11.6.	Классификация и дифференциальная диагностика пороков коно-трункуса	0,3			0,3	Текущий контроль
11.7.	Синдром отсутствия легочного клапана	0,3			0,3	Текущий контроль

						контроль
12	Аномалии коронарных артерий	2,4			2,4	Текущий контроль
13	Функционально единственный желудочек сердца	2,4			2,4	Текущий контроль
13.1.	Классификация пороков с одножелудочковой гемодинамикой	0,5			0,5	Текущий контроль
13.2.	Эмбриологические предпосылки «одножелудочковых» пороков сердца	0,5			0,5	Текущий контроль
13.3.	Синдром гипоплазии левых отделов сердца	0,6			0,6	Текущий контроль
13.4.	Атрезия трехстворчатого клапана	0,4			0,4	Текущий контроль
13.5.	Двуприточный левый желудочек	0,4			0,4	Текущий контроль
Всего:		36	4		32	зачет

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Основное внимание уделяется практическим занятиям. Приоритетными являются разбор/обсуждение выбранной тактики диагностики в конкретной ситуации. При этом используются активные способы обучения: разбор клинических случаев, обсуждение. Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений поощряется контекстное обучение. Акцент делается на освещение специфических для функциональной диагностики диагностических и лечебных технологий. Во всех разделах Программы освещаются этические и психологические вопросы. Для оценки знаний используются тестовые задания, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов, прямые вопросы и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и практических навыков.

VII. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ В ФОРМЕ СТАЖИРОВКИ

Программа может реализовываться частично или полностью в форме стажировки. Она носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных навыков;
- изучение организации и методики работ;
- участие в научно-практических конференциях, клинических и клинико-анатомических конференциях.

Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания программы.

Освоение Программы в форме стажировки завершается итоговой аттестацией обучающихся, порядок которой определяется образовательной организацией, реализующей Программу дополнительного профессионального образования самостоятельно.

VIII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в

объеме, предусмотренной учебным планом.

Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Список рекомендуемой литературы

а) основная литература:

1. Ю.М. Белозеров, В.В. Болбиков. Ультразвуковая семиотика и диагностика в кардиологии детского возраста. МЕДпресс. Москва. 2001
2. А.С. Воробьев, Т.Д. Бутаев. Клиническая эхокардиография у детей и подростков. СпецЛит. СПб. 1999.
3. Врожденные пороки сердца. Е.В. Кривошеков, И.А. Ковалев, В.М. Шипулин / Томск. 2009.

б) дополнительная литература:

1. Атьков О.Ю., Балахонова Т.В., Горохова С.Г. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. М., Эксмо, 2009.
4. Хирургическая анатомия сердца. В 3-х томах. Бокерия Л. А., Беришвили И. И. / Москва, 2006.
5. Echocardiography in pediatric and adult congenital heart disease. B. Eidem, F. Cetta, P. O'Leary. / Lippincott. 2010.
6. Echo Manual, The, 3rd Edition. Oh, Jae K.; Seward, James B.; Tajik, A. Jamil / Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
7. Essential Echocardiography: A Practical Handbook with DVD. Scott D. Solomon / Humana Press, 2006.
8. T. Reynolds. The pediatric's echocardiographer's pocket reference. School of cardiac ultrasound. Arizona. 2002