

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

«04» 11 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦКМС -
Проректор по учебной работе
профессор Е.В. Авдеева



«10» 11 2019г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
по специальности «Функциональная диагностика» со сроком освоения 36 часов
по теме «Чреспищеводная эхокардиография»**

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ИПО, профессор
Е.А. Корымасов

«04» 11 2019г.

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании кафедры
(протокол № 5 от
«06» 11 2019г.)
Заведующий кафедрой
Профессор П.А. Лебедев

«06» 11 2019г.

Самара 2019

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» 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. Доцент кафедры терапии ИПО, кандидат медицинских наук
Терешина Ольга Владимировна

Рецензенты:

1. Профессор кафедры гериатрии и геронтологии ГБОУ ВПО
«Самарский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения РФ, доктор медицинских наук, профессор **Захарова
Наталья Олеговна.**
2. Профессор кафедры факультетской терапии ГБОУ ВПО
«Самарский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения РФ, доктор медицинских наук Симерзин Василий Васильевич.

Аннотация

Актуальность программы обусловлена все более широким клиническим применением чреспищеводной эхокардиографии, появлением трехмерной чреспищеводной эхокардиографии, необходимостью ультразвуковой навигации при целом спектре интервенционных вмешательств. Программа предусматривает изучение ультразвуковой семиотики поражений сердца при чреспищеводной эхокардиографии, в частности поражений клапанного аппарата, острого аортального синдрома, тромбозов полостей сердца, оценку гемодинамики у нестабильных пациентов и у пациентов во время операций. В программу включена отработка практических навыков введения и манипуляции чреспищеводным датчиком на симуляторе

Контингент: врачи функциональной диагностики, врачи ультразвуковой диагностики, кардиологи, сердечно-сосудистые хирурги, анестезиологи-реаниматологи.

Место проведения:

- учебная комната кафедры терапии ИПО
- отделение функциональной диагностики Клиник СамГМУ
- учебно-производственный центр симуляционного обучения СамГМУ.

Оборудование: ультразвуковой сканер, симулятор для занятий по чреспищеводной и трансторакальной эхокардиографии, ноутбук, мультимедийный проектор

Ответственный: доцент кафедры терапии ИПО Терешина О. В.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей функциональной диагностики, врачей ультразвуковой диагностики, кардиологов, сердечно-сосудистых хирургов, анестезиологов-реаниматологов заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей функциональной диагностики, врачей ультразвуковой диагностики, кардиологов, сердечно-сосудистых хирургов, анестезиологов-реаниматологов меняющимся условиям профессиональной и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы в рамках имеющейся квалификации по теме «Чреспищеводная эхокардиография».

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 «Чреспищеводная эхокардиография»;
- 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 теме «Чреспищеводная эхокардиография», 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 «Чреспищеводная эхокардиография» 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:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по теме «Чреспищеводная эхокардиография»;
- 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 теме «Чреспищеводная эхокардиография» 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 и на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Характеристика профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения Программы

У обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней при помощи чреспищеводной эхокардиографии (ПК-1);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-2).

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

По окончании обучения врач должен знать:

- Показания для проведения ЧПЭХОКГ
- Абсолютные и относительные противопоказания к проведению ЧПЭХОКГ
- Требования к обучению и сертификации врача, проводящего ЧПЭХОКГ
- Седацию и анестезию пациента при проведении ЧПЭХОКГ
- Технику введения чреспищеводного датчика
- Инструменты управления УЗ сканером и датчиком
- Ультразвуковую семиотику поражений сердца при чреспищеводной эхокардиографии: поражение нативных и протезированных клапанов, тромбоз ушек левого предсердия, расслоение аорты

По окончании обучения врач должен уметь:

- Проводить комплексное чреспищеводное эхокардиографическое исследование из мидэзофагеальной и трансгастральной позиций
- Проводить чреспищеводную визуализацию аорты
- Проводить трехмерное чреспищеводное эхокардиографическое исследование

По окончании обучения врач должен владеть:

- Методикой введения и манипуляции чреспищеводного датчика
- Методикой получения чреспищеводных эхокардиографических позиций
- Ультразвуковой навигацией при проведении интервенционных процедур

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по Программе проводится в виде зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача 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 «Чреспищеводная эхокардиография»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов	Профессиональные компетенции
-----	--	------------------------------

1	Основы проведения чреспищеводных исследований	
1.1	Показания к проведению ЧПЭХОКГ	ПК1, ПК2
1.2	Абсолютные и относительные противопоказания к проведению ЧПЭХОКГ	ПК1, ПК2
1.3	Требования к обучению и сертификации ЧПЭХОКГ	ПК1
1.4	Седация и анестезия пациента при проведении ЧПЭХОКГ	ПК1
2	Техника проведения ЧПЭХОКГ	
2.1	Техника введения чреспищеводного датчика	ПК1
2.2	Инструменты управления УЗ сканером и датчиком	ПК1
2.3	Манипуляция чреспищеводным датчиком	ПК1
2.4	Протокол комплексной чреспищеводной эхокардиографии	ПК1
2.5	Мидэзофагеальная позиция	ПК1
2.6	Трансгастральная позиция	ПК1
2.7	Визуализация аорты	ПК1
2.8	Протокол трехмерного исследования	ПК1, ПК2
3	Ультразвуковую семиотику поражений сердца при чреспищеводной эхокардиографии:	ПК1, ПК2
3.1	поражение нативных и протезированных клапанов	ПК1
3.2	поражение нативных и протезированных клапанов	ПК1
3.3	тромбоз ушек левого предсердия,	ПК1
3.4	расслоение аорты	ПК1
3.5	врожденные пороки сердца	ПК1
4	Ультразвуковая навигация при проведении интервенционных процедур	ПК1

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей функциональной диагностики, врачей ультразвуковой диагностики, кардиологов, сердечно-сосудистых хирургов, анестезиологов-реаниматологов заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации меняющимся условиям профессиональной и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в области диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний в рамках имеющейся квалификации.

Категории обучающихся: врачи функциональной диагностики, врачи ультразвуковой диагностики, кардиологи, сердечно-сосудистые хирурги, неврологи

Трудоемкость обучения: 36 часов.

Режим занятий: 7,2 академических часа в день.

Форма обучения: очная.

**Рабочая программа учебного модуля
«Чреспищеводная эхокардиография»**

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	
1	Основы проведения чреспищеводных исследований	6	2		4	Текущий контроль
1.1	Показания к проведению ЧПЭХОКГ	1,5	0,5		1	Текущий контроль
1.2	Абсолютные и относительные противопоказания к проведению ЧПЭХОКГ	1,5	0,5		1	Текущий контроль
1.3	Требования к обучению и сертификации ЧПЭХОКГ	1,5	0,5		1	Текущий контроль
1.4	Седация и анестезия пациента при проведении ЧПЭХОКГ	1,5	0,5		1	Текущий контроль
2	Техника проведения ЧПЭХОКГ	20	2	18		Текущий контроль
2.1	Техника введения чреспищеводного датчика			2		Текущий контроль
2.2	Инструменты управления УЗ сканером и датчиком			2		Текущий контроль
2.3	Манипуляция чреспищеводным датчиком			6		Текущий контроль

2.4	Протокол комплексной чреспищеводной эхокардиографии		1	1		Текущий контроль
2.5	Мидэзофагеальная позиция			2		Текущий контроль
2.6	Трансгастральная позиция			2		Текущий контроль
2.7	Визуализация аорты			2		Текущий контроль
2.8	Протокол трехмерного исследования		1	1		Текущий контроль
3	Ультразвуковую семиотику поражений сердца при чреспищеводной эхокардиографии:	8	3		5	Текущий контроль
3.1	поражение нативных клапанов	1,6	0,6		1	Текущий контроль
3.2	поражение протезированных клапанов	1,6	0,6		1	Текущий контроль
3.3	тромбоз ушек левого предсердия,	1,6	0,6		1	Текущий контроль
3.4	расслоение аорты	1,6	0,6		1	Текущий контроль
3.5	врожденные пороки сердца	1,6	0,6		1	Текущий контроль
4	Ультразвуковая навигация при	2	1		1	Текущий контроль

	проведении интервенционных процедур					ий контроль
Итоговая аттестация						Зачет
Всего:		36	8	18	10	

VI . ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Основное внимание уделяется практическим занятиям и отработке навыков на симуляторе. Приоритетными являются разбор/обсуждение диагностических случаев. При этом используются активные способы обучения: разбор клинических случаев, обсуждение. Для усиления интеграции профессиональных знаний и умений поощряется контекстное обучение. Акцент делается на освещение диагностических критериев, необходимых для принятия клинических решений. 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 клинко-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. Транспищеводная эхокардиография А.С. Перрино мл М.: -2013.
2. Чреспищеводная эхокардиография. М.Н. Алехин М.: ВИДАР, 2014
3. Практическая кардиоанестезиология. Ф. Хенсли мл. М.: -2017

б) дополнительная литература

1. Guidelines for Performing a Comprehensive Transesophageal Echocardiographic Examination: Recommendations from the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. Hahn RT, Abraham T, Adams MS, et al. Journal of the American Society of Echocardiography. 2013; 26(9):921-964.
2. 3D TEE Basic Views. In: Real-Time Three-Dimensional Transesophageal Echocardiography. Vegas A, Meineri M, Jerath A. New York, NY: Springer New York; 2012:25-51.

Периодические издания: «Journal of the American Society of Echocardiography»

в) программное обеспечение:

<http://www.medscape.com/>

<http://www.pubmed.com>

г) web ресурсы:

1. Сайт европейской ассоциации сердечно-сосудистой визуализации (EACVI)
<https://www.escardio.org/Education/Practice-Tools/EACVI-toolboxes/3D-Echo/Atlas-of-Three%E2%80%93dimensional-Echocardiography>
2. Сайт «Виртуальная эхокардиография» https://pie.med.utoronto.ca/TEE/TEE_content/

Контрольные вопросы по теме «Чреспищеводная эхокардиография»

1. Основы проведения чреспищеводных исследований
2. Показания к проведению ЧПЭХОКГ
3. Абсолютные и относительные противопоказания к проведению ЧПЭХОКГ
4. Требования к обучению и сертификации ЧПЭХОКГ
5. Седация и анестезия пациента при проведении ЧПЭХОКГ
6. Обработка чреспищеводного датчика
7. Техника проведения ЧПЭХОКГ
8. Техника введения чреспищеводного датчика
9. Инструменты управления УЗ сканером и датчиком
10. Манипуляция чреспищеводным датчиком
11. Протокол комплексной чреспищеводной эхокардиографии
12. Мидэзофагеальный доступ

13. Трансгастральный доступ
14. Визуализация аорты
15. Протокол трехмерного исследования
16. Ультразвуковая семиотика поражений сердца при чреспищеводной эхокардиографии:
 - a. поражение нативных и протезированных клапанов
 - b. тромбоз ушек левого предсердия,
 - c. расслоение аорты
 - d. врожденные пороки сердца
17. Принципы визуализации при ультразвуковой навигации при проведении интервенционных процедур

Примеры оценочных средств

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. Что **не** является показанием для проведения ЧПЭХОКГ:
 - a. Оценка структуры и функции сердца и аорты в ситуациях, когда трансторакальная эхокардиография не является диагностической, а полученные при ЧПЭХОКГ результаты могут изменить ведение пациента
 - b. Оценка структуры и функции сердца и аорты в ситуациях, когда трансторакальная эхокардиография не является диагностической, а полученные при ЧПЭХОКГ результаты не могут изменить ведение пациента
 - c. Интраоперационная ЧПЭХОКГ при клапанной хирургии
 - d. Визуализация при транскатетерных процедурах
2. Абсолютным противопоказанием для проведения ЧПЭХОКГ является:
 - a. Стриктура пищевода
 - b. Опухоль пищевода
 - c. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы
 - d. Перфорация пищевода
 - e. Пищеводный дивертикул
3. Относительным противопоказанием для проведения ЧПЭХОКГ является
 - a. Активное кровотечение из верхней части желудочно-кишечного тракта
 - b. Пищевод Баррета
 - c. Симптомная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы

- d. Ограничение подвижности шеи (тяжелый цервикальный артрит, атлантоаксиальная болезнь суставов)
 - e. Варикозное расширение пищевода
 - f. Катаральный эзофагит
4. Какие функции контролируют две вращающиеся ручки на чреспищеводном датчике?
- a. Сохранение и получение изображения, отображаемого на экране
 - b. Извлечение или продвижение датчика
 - c. Вращение датчика от 0 до 180 градусов
 - d. Антефлексия-ретрофлексия и лево-правое сгибание датчика
5. Выберите верные утверждения для позиции «длинная ось левого желудочка при мидэзофагеальном доступе»
- a. Угол сканирования около 0°
 - b. Угол сканирования около 120°
 - c. Визуализируется выносящий тракт левого желудочка
 - d. Визуализируются аортальный и митральный клапаны
 - e. Визуализируется трикуспидальный клапан