


Общество с ограниченной ответственностью  
«Дальневосточный Медицинский Центр Независимой Экспертизы и Образования»  
(ООО ДМЦНЭиО)

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор ООО ДМЦНЭиО  
Марочко Н.В.  
(подпись)  
МП 05 февраля 2021 г.



**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации**

**Базовая эхокардиография: практические аспекты**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ – УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА, ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – **ОЧНОЕ**

СРОК ОБУЧЕНИЯ – **36 ЧАСОВ**

Вид занятий	Всего часов
Лекции	14
Практические занятия	20
Тестирование	2
Итого:	36

Хабаровск  
2020

**Составитель:**

**Скидан Виктория Игоревна, кандидат медицинских наук**

**Марочко Наталья Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент**

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

### 1.2. Цель программы

### 1.3. Планируемые освоения программы

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

### 2.2. Учебно-тематический план

## 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

### 3.3. Организация образовательного процесса

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Описание организации контроля оценки результатов освоения программы

### 4.2. Оценочные материалы

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Содержание программы соответствует требованиям Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и проводится с учётом уровня полученного ранее образования.

Программа разработана на основе профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 19.03.2019 №161н, на основании квалификационных требований по специальности ультразвуковая диагностика, функциональная диагностика и проводится с учетом уровня полученного ранее образования.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы

Совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня по вопросам эхокардиографии.

**Программа направлена на совершенствование (получение) следующих профессиональных компетенций (ПК):**

#### **ПК-01 - в диагностической деятельности:**

ПК 01.1 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

ПК 01.2 - способность и готовность к самостоятельной работе на ультразвуковых аппаратах различного класса, умение провести настройку аппарата на определенное исследование для проведения эхокардиографии, к практическому использованию новых современных технологий ультразвукового исследования сердца;

ПК 01.3 - способность и готовность анализировать морфологическое и функциональное состояние сердца, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинично-лабораторного обследования и различные лучевые методики визуализации для своевременной диагностики заболеваний сердца;

ПК 01.3.1 - способность и готовность к проведению ультразвукового диагностического исследования сердца;

ПК 01.3.2 Способность и готовность применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию, тканевую доплерографию.

ПК 01.3.3 Способность и готовность к проведению стрессэхокардиографии

ПК 01.3.4 Способность и готовность к проведению современных методов оценки глобальной систолической функции левого желудочка

**Программа направлена на совершенствование (получение) следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК)**

**ОПК-02 в организационно-управленческой деятельности:**

ОПК 02.1 - 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 медицинских организаций в разделе ультразвуковой диагностики

ОПК 02.2 - способность и готовность использовать знания организационной структуры службы ультразвуковой диагностики, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам.

ОПК 02.3 - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи по профилю специальности с использованием основных медико-статистических показателей и критериев ультразвуковой диагностики.

**Слушатель в результате освоения программы должен:**

**- иметь практический опыт:**

- настройки ультразвукового аппарата в соответствии с задачами исследования;
- использования компьютерных программ для вычисления биометрических показателей;
- техники выведения основных позиций двухмерной эхокардиографии;
- методики проведения М-режимного ультразвукового исследования сердца;
- методики определения градиента давления на клапанах сердца;
- методики определения давления в легочной артерии;
- методики оценки систолической и диастолической функции левого желудочка;
- поиска информации по всем вопросам ультразвуковой диагностики, включая электронные базы данных Интернета;
- навыков общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.

**- уметь:**

- организовать работу кабинета ультразвуковой диагностики,
- правильно составить отчет кабинета о работе за определенный период времени;
- выявить специфические анамнестические особенности;
- получить необходимую информацию о болезни;
- определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования;
- применять возможности компьютерных программ вычисления биометрических показателей;
- выявить артефакты ультразвукового изображения;
- выбрать адекватную задачам исследования частоту ультразвукового датчика;
- выбрать адекватный задачам исследования режим доплерографии, выявить искажения доплеровского спектра, определить степень турбулентности потока;
- проводить исследование на различных видах аппаратуры;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
- получать и документировать диагностическую информацию,
- получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации,

- проводить сбор информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного.
- выявлять изменения исследуемых органов и систем,
- определять характер и выраженность отдельных признаков,
- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;
- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным исследования;
- относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформлять медицинское заключение;
- давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного;
- оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты);

**- знать:**

- способы настройки и оптимизации визуализации в серошкальном и доплеровских режимах;
- анатомо-физиологические основы, методики клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния молочной сердца;
- основные стандартные позиции в М- и В- модальном режиме, основные измерения в норме и при патологии, формы кривых доплеровского потока в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветового сканирования;
- основные признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов;
- основы доплеровской оценки нормального кровотока на митральном, аортальном, трикуспидальном клапанах и клапане легочной артерии в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений (выявляемых при ультразвуковом исследовании) при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов;
- основные ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний сердца и магистральных сосудов;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию, тканевую доплерографию, варианты стресс-эхокардиографии;

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

программы повышения квалификации

#### Базовая эхокардиография: практические аспекты

Требования к слушателям (категории слушателей) врачи ультразвуковой диагностики, врачи функциональной диагностики

Срок обучения – очная часть 36 акад. час., продолжительность академического часа 45 минут.

Форма обучения – очная

№ п/п	Наименование компонентов программы	Обязательные учебные занятия			Форма аттестации
		Всего, час.	Из них, час.		
			лекции	Практические занятия (стажировка)	
1	2	4	5	6	8
1	<b>Организационные и физическо-технические вопросы УЗД</b>	2	2	-	Текущий контроль
2	Основы эхокардиографии, стандартные позиции.	12	4	8	Текущий контроль
3	Оценка полостей и гемодинамики сердца с помощью эхокардиографии	12	4	8	Текущий контроль
4	ЭХОКГ при ИБС и ОИМ	8	4	4	Текущий контроль
5	Итоговая аттестация	2			Тестирование, решение ситуационных задач
		36	14	20	

программы Скидан Виктория Игоревна

Генеральный директор ООО ДМЦНЭиО

Марочко Н.В.

Руководитель