

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



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор ООО ДМЦНЭиО  
Марочко Н.В.  
(подпись)

июня 2021 г.

Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
**Ультразвуковая диагностика суставов**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ – УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА (3.31.08.11)

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – **ОЧНАЯ**

СРОК ОБУЧЕНИЯ – **36 ЧАСОВ**

Вид занятий	Всего часов
Лекции	19
Практические занятия (семинары)	15
Экзамен	2
Итого:	36

Хабаровск  
2021

**Составитель:**

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



# 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 и проводится с учетом уровня полученного ранее образования.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы

Совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня по вопросам ультразвукового исследования суставов в рамках имеющейся квалификации по ультразвуковой диагностике.

### Задачи обучения:

1. Знакомство с принципами ультразвуковой диагностики, основными режимами работы современных ультразвуковых аппаратов (М-режим, В-режим, импульсно-волновой и постоянно-волновой доплер, цветное доплеровское картирование). Правила работы на ультразвуковых аппаратах, ультразвуковая безопасность применительно к ультразвуковому исследованию суставов.
2. Получение врачами систематизированных теоретических знаний по проведению стандартного исследования суставов: ультразвуковые доступы, стандартные ультразвуковые сечения.
3. Получение врачами систематизированных теоретических знаний по ультразвуковой оценке воспалительных заболеваний суставов.
4. Получение врачами систематизированных теоретических знаний по ультразвуковой оценке травматических повреждений и врожденных аномалий суставов.
5. Получение врачами систематизированных теоретических знаний по ультразвуковой оценке дисτροφических заболеваний суставов.
6. Приобретение практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача ультразвуковой диагностики.

**Программа направлена на совершенствование (получение) следующих профессиональных компетенций. Обобщенная трудовая функция: проведение ультразвуковых исследований органов, систем. Тканей и полостей организма человека  
Код А. Уровень квалификации 8 (ПК):**

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

ПК 01.1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

ПК 01.2 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

ПК 01.3 - готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей.

### **ПК-02 - в диагностической деятельности:**

ПК 02.1 - 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 02.2 - способность и готовность к самостоятельной работе на ультразвуковых аппаратах различного класса, умение провести настройку аппарата на определенное исследование, к использованию новых современных технологий ультразвукового исследования;

ПК 02.3 - способность и готовность анализировать морфологическое и функциональное состояния организма пациентов, использовать знания анатомио-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и различные лучевые методики визуализации для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов суставов;

ПК 02.3.1 Способность и готовность к проведению ультразвукового диагностического исследования опорно-двигательного аппарата

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

**ОПК-01 в психолого-педагогической деятельности:**

ОПК 01.1 - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

ОПК 01.2 - готовность к разъяснению возможностей и ограничений ультразвукового исследования, способностью к изложению вопросов ультразвуковой диагностики в специализированных периодических изданиях и средствах массовой информации.

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

ПК 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

**Программа направлена на совершенствование (получение) следующих универсальных компетенций (УК):**

УК 01 - способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики и деонтологии, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.

**Слушатель в результате освоения программы должен:**

**- иметь практический опыт:**

- сбора и обработки статистической информации работы кабинета УЗД;
- настройки ультразвукового аппарата в соответствии с задачами исследования;
- методики определения биометрических параметров исследуемых суставов;
- применения современных программ обработки полученных данных;
- навыка общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.
- формулировки эхографического заключения
- ультразвукового исследования тазобедренных суставов первого года жизни;
- измерения степени костного и хрящевого покрытия;
- ультразвукового исследования тазобедренных суставов старшего возраста;
- ультразвукового исследования коленного сустава;
- ультразвукового исследования голеностопного сустава;
- ультразвукового исследования плечевого сустава;
- ультразвукового исследования локтевого сустава;
- ультразвукового исследования суставов кисти и стопы.

**- уметь:**

- организовать работу кабинета ультразвуковой диагностики;



- выбрать адекватные задачам исследования датчик и частоту ультразвукового датчика;
- настроить ультразвуковой аппарат в соответствии с задачами исследования;
- оценить эхогенность и структуру ткани;
- выявить артефакты ультразвукового изображения;
- провести ультразвуковое исследование тазобедренных суставов в стандартных плоскостях сканирования;
- провести измерения степени костного и хрящевого покрытия хрящевой головки бедра, угловых показателей по Р.Граф;
- дифференцировать основные структурные элементы тазобедренных суставов в норме и патологии;
- оценить ультразвуковую картину тазобедренных суставов в норме;
- составить стандартное ультразвуковое заключение по исследованию тазобедренного сустава;
- определить признаки дисплазии, вывиха, подвывиха тазобедренного сустава;
- определить варианты положения хрящевой крышки вертлужной впадины при врожденном вывихе бедра;
- оценить стабильность диспластичного сустава, дифференцировать нестабильность сустава от эластической упругости;
- дифференцировать основные структурные элементы тазобедренного сустава старшего возраста в норме и патологии;
- выявить ультразвуковые признаки остеохондропатии (болезни Пертеса), дифференцировать стадии болезни при ультразвуковом исследовании тазобедренного сустава;
- сопоставить рентгенологические и ультразвуковые признаки при болезни Пертеса;
- определить признаки воспалительных и дистрофических заболеваний тазобедренных суставов
- дифференцировать основные структурные элементы коленного сустава в норме и патологии;
- дифференцировать основные структурные элементы голеностопного сустава в норме и патологии;
- дифференцировать основные структурные элементы плечевого сустава в норме и патологии;
- дифференцировать основные структурные элементы локтевого сустава в норме и патологии;
- дифференцировать основные структурные элементы суставов кисти и стопы в норме и патологии;

**- знать:**

- историю развития метода;
- основные нормативные документы службы ультразвуковой диагностики;
- основные показатели, характеризующие работу кабинета ультразвуковой диагностики и врача ультразвуковой диагностики;
- вредные факторы в работе врача ультразвуковой диагностики;
- гигиенические требования к кабинету УЗД и режиму работы врача;
- законы распространения ультразвуковой волны;
- критерии качества изображения;
- факторы, влияющие на разрешающую способность;
- артефакты ультразвукового изображения;
- ультразвуковое изображение кожи, подкожно-жирового слоя, фасций, мышц, наружных и внутренних связок суставов, гиалинового хряща, сухожилий;
- ультразвуковую анатомию крупных суставов в различных плоскостях сканирования;

- основные этапы скрининга тазобедренного сустава у новорожденных и детей первого года жизни, сроки и задачи мониторинга суставов с выявленным нарушением энхондрального формирования компонентов сустава, сроки и задачи мониторинга суставов с выявленным нарушением пространственных взаимоотношений компонентов сустава;
- основные критерии качественно выполненной эхограммы тазобедренного сустава, ошибки, обусловленные неправильным положением датчика при исследовании тазобедренного сустава; диспластические заболевания тазобедренного сустава первого года жизни;
- типы тазобедренных суставов и их диагностические критерии;
- ультразвуковые критерии ядерной и ацетабулярной дисплазии тазобедренных суставов;
- эхографическую семиотику подвывиха и вывиха бедра.
- частоту болезни Пертеса, возраст манифестации, клинические проявления стадий заболевания и его исход.
- ультразвуковые признаки воспалительных заболеваний суставов;
- ультразвуковые признаки дистрофических заболеваний суставов;
- ультразвуковые признаки травматических повреждений суставов.



## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план

программы повышения квалификации

### Ультразвуковая диагностика суставов

**Требования к слушателям (категории слушателей)** к освоению дополнительных профессиональных программ допускаются врачи ультразвуковой диагностики, имеющие высшее медицинское образование.

**Срок обучения** - 36 акад. час., для всех видов аудиторных занятий, продолжительность академического часа 45 минут.

**Форма обучения** – очная, с отрывом от работы

№ п/п	Наименование компонентов программы	Обязательные аудиторные учебные занятия			Форма аттестации
		Всего, час.	Из них, час.		
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	6	6
1	Оптимизация ультразвуковых изображений	2	1	1	Текущий контроль
2	УЗД тазобедренного сустава	8	4	4	Промежуточная аттестация (зачет)
3	УЗД коленного сустава	6	4	2	Текущий контроль
4	УЗД голеностопного сустава	4	2	2	Текущий контроль
5	УЗД плечевого сустава	6	4	2	Текущий контроль
6	УЗД локтевого сустава	4	2	2	Текущий контроль
7	УЗД суставов кисти и стопы	4	2	2	Текущий контроль
8	<b>Итоговая аттестация</b>	2			Экзамен
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	

Руководитель программы к.м.н., доцент Марочко Н.В.

Генеральный директор ООО ДМЦНЭиО



Марочко Н.В.