

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



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

2020 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации**

**Ультразвуковая диагностика головного мозга у детей раннего возраста**  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ – УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – **ОЧНАЯ**

СРОК ОБУЧЕНИЯ – **36 ЧАСОВ**

Вид занятий	Всего часов
Лекции	28
Практические занятия (семинары)	6
Тестирование и зачет	2
Итого:	36

Хабаровск  
2020

**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 центральной нервной системы у новорожденных и детей раннего возраста 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 головного мозга и тазобедренных суставов у детей.
2. Получение врачами систематизированных теоретических знаний по проведению стандартного исследования ЦНС новорожденных и детей раннего возраста: ультразвуковые доступы, стандартные ультразвуковые сечения.
3. Получение врачами систематизированных теоретических знаний по ультразвуковой оценке гипоксически-ишемических, геморрагических, воспалительных поражений головного мозга и их последствий, пороков развития мозга.
4. Приобретение практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача ультразвуковой диагностики в педиатрии.

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

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

ПК 01.1 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

**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 к проведению ультразвукового исследования головного мозга

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

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

ОПК 01.1 - 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 органов;
- применения современных программ обработки полученных данных;
- навыка общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.
- формулировки эхографического заключения
- ультразвукового исследования головного новорожденных и детей до 1 года;
- доплерографической оценки кровотока в сосудах головного мозга у новорожденных и детей первого года жизни;
- вентрикулометрии;

### **- 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;
- выбрать адекватный задачам исследования режим доплерографии;
- настроить параметры и выявить искажения доплеровского спектра;
- оценить степень резистентности кровотока в сосуде.
- провести сканирование головного мозга в различных плоскостях исследования;
- определить по ультразвуковой картине все структурные элементы головного мозга;
- оценить ультразвуковую картину головного мозга недоношенных, новорожденных, детей до 1 года; у детей раннего возраста.
- оценить состояние ликворной системы головного мозга; проводить вентрикулометрию
- дифференцировать основные сосуды головного мозга;
- определить скоростные показатели кровотока и оценить периферическое сопротивление кровотоку;
- оценить состояние венозного оттока;
- выявить основные травматические поражения головного мозга у новорожденных
- дифференцировать травматические, гипоксические, воспалительные поражения головного мозга у новорожденных и их последствия у детей раннего возраста;
- выявить пороки развития головного мозга;
- определить признаки гипоксических поражений головного мозга;

- сформировать грамотное эхографическое заключение
  - **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;
- спектр доплеровских методик;
- преимущества и недостатки различных режимов доплерографии;
- основные характеристики доплеровского спектра;
- задачи скринингового ультразвукового исследования у детей первого года жизни;
- алгоритм ультразвукового исследования головного мозга у детей, основные плоскости сечения;
- ультразвуковую анатомию головного мозга;
- ультразвуковую семиотику основных заболеваний головного мозга у детей раннего возраста;
- основные пороки развития головного мозга;
- особенности ультразвукового исследования при травматических поражениях головного мозга у новорожденных и недоношенных детей;
- динамику ультразвуковых изменений при кровоизлияниях;
- признаки гипоксических поражений головного мозга у новорожденных;



## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план

программы повышения квалификации

### Ультразвуковая диагностика головного мозга у детей раннего возраста

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	Всего акад. часов	Обязательные аудиторные учебные занятия		Форма аттестации	
			Всего, час.	Из них, час. лекции      практические занятия		
1	2	3	4	5      6	8	
1	Оптимизация ультразвукового исследования в педиатрии	2	2	2	0	Текущий контроль
2	УЗД головного мозга	32	32	26	6	Промежуточная аттестация (зачет)
3	<b>Итоговая аттестация</b>	2				Экзамен
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	

Руководитель программы к.мн, доцент Марочко Н.В.

Генеральный директор ООО ДМЦНЭиО



Марочко Н.В.