

Министерство здравоохранения Хабаровского края  
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования  
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»  
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



Н.В. Кирпичникова

«11» декабря 2017 г.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно-расположенных органов**

Специальность – 31.08.11. Ультразвуковая диагностика

Трудоемкость – 36 акад. час. (0,25 мес)

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей и  
провизоров

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

г. Хабаровск  
2017

Составитель: профессор кафедры лучевой и функциональной диагностики д.м.н.,  
доцент Полухина Е.В.

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики

«8» декабря 2017 г., протокол № 6

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Л. О. Глазун

РЕКОМЕНДОВАНО к утверждению рецензентами:

1. Воронина Н.В. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии с курсами лучевой и функциональной диагностики ФПК и ППС ГБОУ ВПО ДВГМУ МЗ РФ,
2. Гордиенко В.П. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии и курсом онкологии ГБОУ ВПО АГМА МЗ РФ

СОГЛАСОВАНО  
Декан ФПК и ППВиП



(подпись)

С. М. Колесникова

« 08 » декабрь 2017 г.

ОДОБРЕНО

Центральным методическим советом Института повышения квалификации  
специалистов здравоохранения «11» декабря 2017 г., протокол № 5

Председатель ЦМС

проректор управления по учебной работе \_\_\_\_\_



(подпись)

Н. В. Кирпичникова

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по специальности ультразвуковая диагностика и проводится с учетом уровня полученного ранее образования, требований профессиональных стандартов и требований заказчика.

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.

Повышение уровня теоретических знаний и практических навыков по разделу ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно-расположенных органов будет способствовать повышению информативности ультразвукового исследования как в первичной, так и в дифференциальной диагностике, осуществлению грамотного контроля эффективности лечебных мероприятий.

Категория обучающихся: врачи ультразвуковой диагностики

Режим занятий: 6 час./день

Форма обучения: очная

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и распределение, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе как традиционных, так и интерактивных форм проведения занятий: разбор случаев в виде компьютерных презентаций, учебная дискуссия, мастер-классы. Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Оценка качества обучения осуществляется на основе анализа результатов текущего контроля (вопросы по усвоению теоретического материала, решение ситуационных задач, проверка освоения практических навыков) и итогового тестирования.

**Цель реализации программы** – совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня по вопросам ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно-расположенных органов в рамках имеющейся квалификации по ультразвуковой диагностике.

**Трудоемкость обучения:** 36 акад. час. (0,25 мес). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения**

ПК-1 в диагностической деятельности:

ПК - 1.1 – способность и готовность к использованию новых современных технологий ультразвукового исследования;

ПК-1.2 – Способность и готовность к проведению ультразвукового диагностического исследования поверхностно-расположенных органов:

- анализировать закономерности функционирования поверхностно-расположенных органов, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клиничко-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики;
- выявлять у пациентов посредством ультразвукового исследования основные патологические признаки заболеваний поверхностно-расположенных органов, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом;
- готовность к постановке инструментального диагноза на основании ультразвукового исследования.

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов модуля	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час				СР, час	Форма контроля
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ,СЗЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	4	4	2		2		Текущий контроль
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний паращитовидных желез	2	2	1		1		Текущий контроль
3	Ультразвуковая анатомия и возрастные особенности ультразвуковой картины молочной железы	6	6	2		4		Практические навыки
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	6	6	2		4		Текущий контроль

5	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез	3	3	2		1	Текущий контроль
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты	3	3	2		1	Текущий контроль
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы	4	4	2		2	Текущий контроль
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно-расположенных органов в онкологии	6	6	2		4	Текущий контроль
9	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	Тестирование
10	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>15</b>		<b>21</b>	

ОСК-обучающий симуляционный курс

ПЗ-практические занятия, СЗ-семинарские занятия, ЛЗ-лабораторные занятия

СР-самостоятельная работа

#### 4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

##### «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОВЕРХНОСТНО-РАСПОЛОЖЕННЫХ ОРГАНОВ»

**Цель:** совершенствование теоретических знаний и практических навыков по вопросам ультразвуковой диагностики заболеваний поверхностно-расположенных органов

Трудоемкость освоения: 36 акад. час. или 36 зачетных единиц (15 час. лекции, 21 час. практические занятия).

**Компетенции,** формируемые в результате освоения модуля: ПК-1.1., ПК-1.2.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональной компетенции:

### ***По окончании изучения учебного модуля обучающийся***

*должен знать:*

- новые технологии ультразвуковой диагностики;
- возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветную доплерографию, эластографию, малоинвазивные манипуляции под контролем ультразвукового исследования;
- показания к проведению ультразвукового исследования поверхностно-расположенных органов;
- особенности ультразвукового изображения поверхностно-расположенных органов в норме;
- возрастные особенности ультразвуковой картины поверхностно-расположенных органов;
- особенности ультразвуковой картины при различных патологических изменениях поверхностно-расположенных органов;
- принципы ультразвуковой оценки опухолевых образований;
- основные критерии злокачественности процесса;
- методику проведения пункционной биопсии под ультразвуковым контролем.

*должен уметь:*

- выбрать адекватную задачам исследования частоту ультразвукового датчика;
- выбрать адекватный задачам исследования режим ультразвукового исследования;
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза
- определить показания к проведению ультразвукового исследования поверхностно-расположенных органов;
- дифференцировать основные структурные компоненты поверхностно-расположенных органов;
- выявлять патологические изменения поверхностно-расположенных органов, определять характер и выраженность отдельных признаков;
- проводить дифференциальную диагностику между доброкачественными и злокачественными изменениями поверхностно расположенных органов;
- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования;
- определить показания для проведения малоинвазивных вмешательств;
- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным исследования;
- квалифицированно оформлять медицинское заключение

*должен владеть:*

- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии;

- навыками работы на ультразвуковых аппаратах различного класса;
- настройкой ультразвукового аппарата в соответствии с задачами исследования;
- современными программами обработки полученных данных;
- методикой проведения ультразвукового исследования поверхностно-расположенных органов;
- дифференциальной диагностикой доброкачественных и злокачественных образований поверхностно расположенных органов;
- оценкой оптимальных доступов к проведению манипуляций и контролю хода иглы посредством ультразвукового исследования;
- поиском информации по всем вопросам ультразвуковой диагностики, включая электронные базы данных Интернета.

### 1. Контактная работа

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов	А и И <sup>1</sup> методов обучения
1	2	3	4
<b>Лекции</b>			
1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	Нормальная анатомия щитовидной железы. Кровоснабжение щитовидной железы. Регионарные зоны лимфоотока. Методика ультразвукового исследования щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Оценка эхогенности и структуры щитовидной железы. Определение размеров щитовидной железы. Оценка васкуляризации. Врожденные аномалии развития щитовидной железы (дистопия, эктопия, срединная киста шеи). Диффузный эутиреоидный зоб. Диффузный токсический зоб. Тиреоидиты (острый, подострый, аутоиммунный). Коллоидные узлы. Ультразвуковая диагностика аденом щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика рака щитовидной железы. Оценка распространенности злокачественного процесса. Оценка ложа щитовидной железы и тиреоидного остатка после хирургического вмешательства. Шкала TIRADS	А и И
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний паращитовидных желез	Нормальная анатомия паращитовидных желез. Варианты типичного расположения желез. Эктопия паращитовидных желез. Ультразвуковая анатомия паращитовидных желез. Ультразвуковая картина паращитовидных желез в норме. Гиперплазия. Возможности ультразвукового исследования в дифференциальной диагностике варианта	А

<sup>1</sup> Активные и интерактивные методы обучения

		гиперплазии (диффузный, узловой). Аденома. Рак паращитовидных желез. Качественная и количественная оценка васкуляризации паращитовидных желез. Дифференциальная диагностика патологии паращитовидных желез. Малоинвазивные манипуляции на околощитовидных железах под контролем ультразвукового исследования.	
3	Ультразвуковая анатомия и возрастные особенности ультразвуковой картины молочной железы	Нормальная анатомия молочной железы. Региональные зоны лимфоотока. Методика ультразвукового исследования. Нормальная ультразвуковая анатомия молочной железы. Оценка структурных элементов молочной железы (кожа, подкожная клетчатка, фиброгландулярная ткань, связки Купера, млечные протоки, ретромаммарное пространство). Особенности изображения молочной железы в разные возрастные периоды (предпубертатная молочная железа, асинхронное развитие, ранний репродуктивный тип, поздний репродуктивный тип, предменопаузальный тип, постменопаузальный тип, изменения на фоне беременности и лактации). Аберрантная ткань молочной железы. Кровоснабжение молочной железы. Оценка зон лимфоотока.	А
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	Расширение млечных протоков. Диффузная дисгормональная гиперплазия. Узловая мастопатия. Воспалительные заболевания молочных желез (диффузная форма мастита, узловая форма мастита). Травма молочной железы. Кисты молочной железы (типичные, атипичные). Галактоцеле. Эпидермальные кисты. Опухолевые заболевания молочных желез: оцениваемые признаки (расположение, размеры, экзогенность, внутренняя структура, контур, акустические эффекты, васкуляризация). Фиброаденома. Филлоидная опухоль. Липома. Папилломы. Злокачественные опухоли молочной железы (диффузная форма, узловая форма). Ультразвуковые признаки, характерные для злокачественного образования. Отечно-инфильтративная форма рака. Оценка васкуляризации при злокачественном поражении. Использование эластографии в дифференциальной диагностике образований молочных желез. Шкала BIRADS. Оценка молочных желез после эндопротезирования.	А и И
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез	Нормальная анатомия больших слюнных желез. Ультразвуковая анатомия околоушной, подчелюстной и подъязычной желез. Оценка размеров, экзогенности и структуры. Сиалозы.	А и И



		Воспаление слюнных желез: острый и хронический сиалоаденит. Абсцессы слюнных желез. Слюннокаменная болезнь. Кисты слюнных желез. Болезнь Шегрена. Доброкачественные и злокачественные опухоли слюнных желез. Дифференциальная диагностика опухолей.	
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты	Нормальная анатомия глаза. Ретробульбарное пространство. Показания к ультразвуковому исследованию орбит. Методика ультразвукового исследования орбит. Диагностика при патологии светопреломляющих сред глазного яблока. Катаракта. Патология стекловидного тела. Диагностика отслойки сетчатки. Заболевания сосудистого тракта глаза. Патология зрительного нерва. Травматические повреждения орбиты. Опухоли. Опухолоподобные образования. Аутоиммунная офтальмопатия. Сосудистая патология орбиты. Формирование ультразвукового заключения по результатам ультразвукового исследования.	А
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы	Нормальная анатомия лимфатической системы. Строение лимфатического узла. Регионарные зоны лимфооттока. Причины увеличения лимфатических узлов. Ультразвуковая анатомия лимфатических узлов. Доброкачественные изменения лимфатических узлов. Гиперплазия. Острый лимфаденит. Опухолевые поражения лимфатических узлов. Злокачественные лимфомы. Оценка васкуляризации лимфатических узлов. Ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса. Дифференциальная диагностика доброкачественного и злокачественного поражения лимфатических узлов	А
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно-расположенных органов в онкологии	Стандартный объем ультразвукового исследования поверхностно расположенных органов у онкологических больных. Технология выявления местной распространенности процесса. Выявление метастазов. Исследование регионарных лимфоузлов. Методика применения новых технологий в практической работе. Дифференциальная диагностика доброкачественного и злокачественного поражения поверхностно-расположенных органов Показания к проведению пункции структур под контролем ультразвука. Преимущества и недостатки. Основные опасности пункционной биопсии и способы преодоления. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ. Ультразвуковая диапевтика: совмещение ультразвуковой диагностической	А

		визуализации с инвазивными вмешательствами под контролем ультразвукового сканирования. Пункция объемного или жидкостного образования. Трепанобиопсия. Дренирование патологических и физиологических полостей. Возможности интраоперационного ультразвукового исследования. Использование контрастных препаратов при ультразвуковой диагностике опухолей.	
<b>Практические занятия</b>			
1	Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы	Технология ультразвукового исследования щитовидной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования щитовидной железы. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании щитовидной железы. Ультразвуковая анатомия взаимоотношений щитовидной железы с окружающими органами. Оценка васкуляризации щитовидной железы. Определение размеров щитовидной железы. Оценка экзогенности и структуры щитовидной железы. Оценка локализации узловых образований. Оценка результатов исследования по шкале TIRADS Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования щитовидной железы.	А и И
2	Ультразвуковая диагностика заболеваний паращитовидных желез	Технология исследования паращитовидных желез. Зоны типичного и атипичного расположения. Визуализация паращитовидных желез в норме и при патологии. Оценка васкуляризации паращитовидных желез. Стандартное заключение по результатам исследования околощитовидных желез.	А и И
3	Ультразвуковая анатомия и возрастные особенности ультразвуковой картины молочной железы	Технология ультразвукового исследования молочной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования молочной железы. Укладка пациентки и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании молочной железы. Оценка основных структурных элементов молочной железы. Измерение толщины фиброгландулярной ткани. Оценка протоковой системы. Оценка васкуляризации молочной железы. Регионарные зоны лимфооттока	А и И
4	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы	Определение расположения дополнительных образований и зон нарушения архитектоники по квадрантам, глубине залегания. Мастит. Дисгормональная гиперплазия. Кисты молочной железы. Фиброаденома молочной железы. Ультразвуковая диагностика рака молочной железы. Оценка пространственной ориентации	А и И

		опухоли. Дифференциальная диагностика дополнительных образований молочной железы. Использование методики эластографии в дифференциальной диагностике доброкачественной и злокачественной патологии. Оценка результатов исследования по шкале BIRADS. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования молочной железы.	
5	Ультразвуковая диагностика заболеваний слюнных желез	Технология ультразвукового исследования слюнных желез (околоушных, подчелюстных, подъязычных). Показания к проведению ультразвукового исследования слюнных желез. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании слюнных желез. Формирование заключения по результатам ультразвукового исследования.	А и И
6	Ультразвуковая диагностика заболеваний глаза и орбиты	Технология ультразвукового исследования глаза. Показания к проведению ультразвукового исследования глаза. Подготовка больного к ультразвуковому исследованию. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании глаза. Оценка структурных элементов глаза в норме и при патологии. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования.	А и И
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний лимфатической системы	Технология ультразвукового исследования лимфатической системы. Показания к проведению ультразвукового исследования лимфатической системы. Укладка больного и плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании лимфатических узлов. Регионарные зоны лимфооттока. Оценка размеров, структуры и васкуляризации лимфатических узлов. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных изменений. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования лимфатической системы.	А и И
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно-расположенных органов в онкологии	Стандартный объем ультразвукового исследования поверхностно расположенных органов у онкологических больных. Технология выявления местной распространенности процесса. Выявление метастазов. Исследование регионарных лимфоузлов. Методика применения новых технологий в практической работе. Технология пункционной биопсии под	А и И

		контролем ультразвука. Выбор иглы для пункции. Выбор пункционной трассы. Забор материала. Подготовка больного к исследованию. Пункция щитовидной железы. Алгоритм ультразвуковой диагностики заболеваний щитовидной железы. Пункция молочной железы. Пункция лимфатического узла. Лечебные процедуры под контролем ультразвука. Тактика ведения больного после пункции. Технология интраоперационной эхографии. Показания к проведению интраоперационной эхографии. Анестезиологические манипуляции под контролем УЗИ.	
	Стажировка Задачи:	Совершенствование компетенций по теме ультразвуковая диагностика патологии поверхностно-расположенных органов, отработка методики, совершенствование навыков оценки и протоколирования результатов ультразвукового исследования.	

## 2. Интерактивные формы обучения.

### 2.1 При проведении лекций включение слушателей в обсуждение проблемы.

Примеры:

- Слушателям предлагается назвать основные ультразвуковые критерии рака молочной железы. Слушатели предлагают свои варианты, которые преподаватель принимает или отвергает, объясняя ошибочность представлений.
- Слушателям предлагается перечислить основные ультразвуковые дифференциально-диагностические признаки доброкачественных и злокачественных образований щитовидной железы. Преподаватель соглашается или аргументированно отвергает предложенные варианты. По окончании предложений дополняет список и формулирует выводы.
- Слушателям предлагается перечислить показания для проведения пункционной биопсии поверхностно расположенного органа под контролем ультразвукового исследования. Преподаватель соглашается или аргументированно отвергает предложенные варианты.

### 2.2 Деловые игры, дискуссии при проведении практических занятий.

Примеры:

- Обучающемуся предлагается провести ультразвуковое исследование самостоятельно и высказать предположение по поводу выявленной патологии. Затем исследование проводит преподаватель, обращая внимание на основные критерии правильного ультразвукового заключения.
- На практических занятиях при осмотре пациента выявляется неоднозначная ультразвуковая картина поверхностно расположенного органа. Слушателями высказываются предположительные заключения. Преподавателем ставятся вопросы

по тактике дальнейшего осмотра, по применению дополнительных методик. Предлагается провести дополнительные методы ультразвукового исследования, оценить достаточность данных для окончательной диагностики. Предложить назвать методы визуализации уточняющей диагностики. Обосновать правильное заключение. Предложить тактику ведения больного. Преподаватель оценивает активность участников дискуссии.

- Предлагается серия эхограмм молочной железы. Предлагается оценить наличие патологических изменений. Обучающиеся предлагают варианты и аргументировано обосновывают свое мнение об ультразвуковом заключении.

### 2.3 Мастер-классы преподавателя на практических занятиях.

Примеры:

- технология проведения ультразвукового исследования молочных желез;
- методика компрессионной эластографии;
- методика определения объема щитовидной железы;
- технология проведения ультразвукового исследования паращитовидных желез;
- технология проведения ультразвукового исследования слюнных желез.
- пункционная биопсия поверхностно расположенного органа.

## 3. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

### 3.1. Контрольные вопросы текущего контроля знаний:

- Возрастные особенности ультразвуковой картины молочной железы.
- Ультразвуковая диагностика дисгормональной гиперплазии молочных желез.
- Ультразвуковая диагностика рака молочной железы.
- Ультразвуковая диагностика и дифференциальная диагностика опухолей молочной железы.
- Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний щитовидной железы.
- Ультразвуковая диагностика опухолей щитовидной железы.
- Ультразвуковая диагностика аутоиммунного тиреоидита.
- Возможности ультразвукового метода в диагностике рака щитовидной железы.
- Ультразвуковая диагностика патологии паращитовидных желез.
- Дифференциальная диагностика патологических изменений лимфатических узлов.
- Роль ультразвукового исследования в диагностике опухолей слюнных желез.
- Ультразвуковая диагностика слюннокаменной болезни.
- Возможности ультразвукового исследования в диагностике патологии орбиты
- Использование доплерографии в диагностике опухолей поверхностно-расположенных органов.
- Дифференциальная диагностика лимфоузлов, пораженных опухолевым процессом.
- Контрастная эхография.
- Показания к пункционной биопсии поверхностно-расположенных органов.
- Тонкоигольная аспирационная биопсия под контролем ультразвука.
- Трепанобиопсия под контролем ультразвукового исследования, показания, субстрат.
- Показания к пункции при заболеваниях поверхностно-расположенных органов.
- Преимущества интраоперационной эхографии.
- Основные опасности пункционной биопсии и способы преодоления.

- Преимущества методики эластографии в дифференциальной диагностике опухолей поверхностно расположенных органов.

### 3.2. Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку

- Оценка структурных элементов молочной железы;
- Измерение толщины фиброгландулярной ткани;
- Топическая оценка расположения дополнительных образований и зон нарушенной структуры молочной железы;
- Оценка регионарных зон лимфооттока молочной железы;
- Определение размеров и объема щитовидной железы;
- Оценка экоструктуры щитовидной железы;
- Оценка васкуляризации щитовидной железы.
- Определение топика узловых образований щитовидной железы;
- Ультразвуковая оценка лимфоузлов;
- Оценка размеров и структуры околоушной слюнной железы;
- Оценка зон типичного расположения паращитовидных желез.
- Выявление опухолевого поражения поверхностно-расположенного органа;
- Оценка структуры дополнительного образования (жидкостное, тканевое);
- Дифференциальная диагностика опухолевых и неопухолевых образований;
- Выявление метастатического поражения при злокачественных опухолях;
- Определение показаний к проведению пункционной биопсии у конкретного больного.

### 3.3 Примеры ситуационных задач

- У больной 32 лет жалобы на боли в области левой молочной железы, покраснение кожных покровов. При ультразвуком исследовании определяются признаки отека ткани молочной железы с нарушением дифференциации слоев, повышением эхогенности подкожной клетчатки и наличием множественных анэхогенных линейных структур, создающих картину «булыжной мостовой». При цветном доплеровском картировании отмечается диффузное усиление васкуляризации ткани молочной железы. Дифференциальный диагноз следует проводить между:

1. Острым маститом и фибroadеномой молочной железы.
2. Раком и абсцессом молочной железы.
3. Острым маститом и отечно-инфильтративной формой рака.

- У больной 36 лет жалобы на повышенную утомляемость, раздражительность, сердцебиение. При эхографическом исследовании выявлено увеличение щитовидной железы в размерах, выраженное снижение эхогенности и неоднородность структуры. При цветном доплеровском картировании — картина «пылающей» щитовидной железы. При каких заболеваниях встречается такая картина?

1. Эндемический диффузный зоб.
2. Токсический диффузный зоб.
3. Токсическая аденома

## 4. Контроль и оценка качества результатов освоения программы

Текущий контроль знаний предусматривает контрольные вопросы, оценивающие теоретическую подготовку, решение ситуационных задач, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку. Оценка практических навыков проводится на клинической базе КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.И. Сергеева» в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. В состав оценочных средств для итоговой аттестации входит комплект тестовых заданий (50 вопросов).

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **5.1. Образовательные технологии**

#### **Формы обучения:**

- 1) традиционные: лекции, практические занятия.
- 2) инновационные:
  - проблемная лекция;
  - деловые игры;
  - дискуссии при проведении практических занятий;
  - серии эхограмм пациентов с необычными случаями диагностики с дискуссионным обсуждением;
  - мастер-классы преподавателя на практических занятиях.

### **5.2 Учебно-методическое обеспечение**

#### **5.2.1. Печатные раздаточные материалы для обучающихся**

- Бланки протоколов ультразвукового исследования молочной железы, щитовидной железы, парашитовидных желез.
- Схема расположения лимфоузлов области головы и шеи;
- Схема строения молочной железы и нормативы толщины фиброгландулярного слоя;
- Нормативные показатели объема щитовидной железы.

#### **5.2.2. Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры**

- Полухина Е.В. Ультразвуковое исследование при вторичном гиперпаратиреозе (монография) – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2015. – 180 с.

#### **5.2.3. Компьютерные презентации всех лекций**

#### **5.2.4. Рекомендуемая литература**

##### **Основная:**

1. Велькоборски Х. Ю. Ультразвуковая диагностика заболеваний головы и шеи. М.: МЕДпресс-информ., 2016. – 176с.
2. Заболотская Н. В., Заболотский В. С. Новые технологии в ультразвуковой маммографии. М.: ООО " Фирма СТРОМ", 2010. – 256 с.
3. Катькова Е.А. Диагностический ультразвук. Офтальмология . Под ред. А.В. Зубарева. Практическое руководство. М.: Реальное время, 2002. – 150 с.

4. Котляров П.М., Харченко В.П., Александров Ю.К. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы. – М.: Видар, 2010. – 239 с.
5. Методы визуализации околощитовидных желез и паратиреоидная хирургия / Калинин А.П., Павлов А.В., Александров Ю.К. и др. Руководство для врачей. – М.: Видар, 2010. – 231 с.
6. Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Под ред. Сандрикова В.А., Фисенко Е.П. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2012. – 192 с.
7. Сандриков В.А., Фисенко Е.П., Стручкова Т.Я. Комплексное ультразвуковое исследование щитовидной железы. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2009. – 96 с.
8. Сенча А. Н., Могутов М. С., Сергеева Е. Д., Шмелев Д. М. Соноэластография и новейшие технологии ультразвукового исследования в диагностике рака щитовидной железы. М.: ВИДАР, 2010. – 64 с.
9. Сенча А.Н. Ультразвуковая диагностика. Поверхностно расположенные органы. М.: Видар, 2015. – 512 с.
10. Синюкова Г.Т., Корженкова Г.П., Данзанова Т.Ю. Ультразвуковое исследование молочной железы в онкологии. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2007. – 160 с.
11. Труфанов Г. Е. УЗИ в маммологии: руководство для врачей / Г.Е.Труфанов, В.В.Рязанов, Л.И.Иванова/. – Изд. 2–е. СПб.:ЭЛБИ–СПб, 2009. – 185 с.
12. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов и поверхностно расположенных структур. Под ред. Сандрикова В.А., Фисенко Е.П. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2013. – 288 с.
13. Ультразвуковая диагностика рецидивов рака молочной железы. Под редакцией Синюковой Г.Т., Шолохова В.Н. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2010. – 96 с.
14. Чиссов В.И., Трофимова Е.Ю. Ультразвуковое исследование лимфатических узлов в онкологии. М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2006. – 112 с.

Дополнительная:

1. Абамасов В.Г., Ионова Е.А. Ультразвуковое исследование оперированной щитовидной железы. - М.: Медпрактика, 2008. – 92 с.
2. Диагностика заболеваний щитовидной железы / Пинский С.Б., Калинин А.П., Белобородов В.А. - М.: Медицина, 2005. – 192с.
3. Жарская И.М. Ультразвуковое исследование щитовидной железы, возрастные особенности ее размеров и гемодинамики. Методическое пособие для врачей. - Хабаровск. 2003.–19 с.
4. Казакевич В.И. Ультразвуковое исследование грудной клетки при опухолях легких. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2003. – 168 с.
5. Комплексная рентгено-сонографическая диагностика заболеваний молочных желез / Корженкова Г.П. М.: ООО «Фирма СТРОМ», 2004. – 128 с.
6. Коновалов В.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы и диагностические интервенционные вмешательства. Методические рекомендации. – Нижний Новгород.: Издательство НГМА, 2005. – 32 с.
7. Лелюк В.Г, Лелюк С.Э. Некоторые методологические аспекты комплексного ультразвукового исследования щитовидной железы. Методическое пособие. М., 2007. –44 с.
8. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез. Руководство для врачей под ред. Труфанов Г.Е. С-Пб.: «ЭЛБИ-СПб, 2006 г. – 232 с.
9. Паршин В. С. Рак щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика. Клинический атлас / Обнинск: МРНЦ РАМН, 2002. – 230 с.
10. Репик В.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов грудной клетки // Практическое руководство под редакцией Митькова В.В. – М.,2005. – С. 659–698.



11. Трофимова Т.Н., Ананьева Н.И., Румянцева И.В. Биопсия и этаноловая деструкция узловых образований щитовидной железы под контролем ультразвука. – СПб: Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 32 с.
12. Труфанов Г. Е. УЗИ в маммологии: руководство для врачей /Г.Е.Труфанов, В.В.Рязанов, Л.И.Иванова/. – Изд. 2–е. СПб.:ЭЛБИ–СПб, 2009. – 185 с.
13. Фисенко Е.П., Старцева О.И. Ультразвуковое исследование гелевых имплантатов молочной железы и мягких тканей. М.: ООО " Фирма СТРОМ", 2012. – 128 с.
14. Харченко ВП, Котляров П.М. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы. М: Видар, 2007 г. -232с.

#### 5.2.5. Специальные журналы

- Ультразвуковая и функциональная диагностика
- Визуализация в клинике
- Медицинская визуализация
- Радиология-практика
- SonoAce international medison на русском языке

#### 5.2.6 Электронные диски на кафедре:

- Интерактивный атлас анатомии человека (Под. ред. Хансена. 2005).
- Нормальная ультразвуковая анатомия внутренних органов и поверхностно расположенных структур (Под ред. Сандрикова В.А., Фисенко Е.П. М., 2012).

#### 5.2.7. Электронный ресурс Интернета

- Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>
- Медицинский журнал по ультрасонографии <http://www.medison.ru/>
- Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики <http://www.medimage.ru/>
- Новости лучевой диагностики <http://nld.by/about.htm>
- Сонография.ru <http://www.sonography.ru/index2.htm> Российский сайт врачей ультразвуковой диагностики <http://acoustic.ru/index.php>
- Клуб радиологов и врачей ультразвуковой и функциональной диагностики <http://www.radiology.ru>
- Каталог ресурсов по медицинской диагностике <http://www.virtualycus.org/>
- Ультразвуковая диагностика <http://www.sono.nino.ru/>
- Ultrasound Cases. Info (Нидерландский УЗ сайт) <http://www.ultrasoundcases.info/default.asp>
- Radiology <http://radiology.rsna.org/>
- RadioGraphics <http://radiographics.rsna.org/>
- <http://www.grsmu.by/files/file/university/cafedry/lychevoi-diagnostiki/files/USD.pdf>

## 6. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 6.1. Материально-технические условия для реализации программы (модуля)

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по программе повышения квалификации

«Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов нижних конечностей» по специальности  
– 31.08.11. Ультразвуковая диагностика

№ п / п	Наименование разделов модулей	Наименование учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения
1	Ультразвуковая диагностика заболеваний поверхностно-расположенных органов	<p><b><u>Лекционная аудитория</u></b>                      Проектор BenQ MP523                      Ноутбук Lenovo IdealPad G500                      Экран                      Столы (16 шт.)                      Стулья (36 шт.)                      Кресло (1 шт.)</p> <p><b><u>Учебные комнаты</u></b>  <b><u>(2 - 19,8 м<sup>2</sup> и 17,9 м<sup>2</sup>)</u></b>                      Ультразвуковой аппарат LOGIC F 8 с 3 датчиками с частотой от 2 до 13 МГц                      Мультимедиапроектор                      Ноутбук Lenovo IdealPad G500                      Ноутбук Sumsung R60                      Экран на штативе                      Телевизор+                      Видеомагнитофон Моноблок Goldstar                      Проектор EB-XB                      Проектор BenQ MP523                      Столы (6 шт.)                      Стулья (30 шт.)                      Кресло (1 шт.)                      Шкафы книжные (2 шт.)                      Шкаф одежный (2 шт.)                      Тумбочки (1 шт.)                      Стенд 12 карманов А4</p> <p><b><u>Кабинет зав. кафедрой и преподавателей (19,1 м<sup>2</sup>)</u></b>                      МониторLG                      Монитор PureFlat Trinitron CRT                      МониторAsus                      Системный блок (3 шт.)                      Принтер Sumsung SCX 4824</p>	ИПКСЗ, КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.И. Сергеева», ул. Краснодарская, 9	Безвозмездное пользование

		<p>FN с копированием, сканированием и факсом Принтер HP Laser Jet1320 Столы (3 шт.) Стулья (2 шт.) Кресла (3 шт.) Шкафы книжные (4 шт.) Шкаф одежный (1 шт.) Тумбочки (4 шт.)</p> <p><b><u>Кабинеты ультразвуковой диагностики</u></b> Ультразвуковые аппараты: LOGIC E9 с 6 датчиками с частотой от 2 до 15 МГц VIVID-6 с 3 датчиками, 3 Sonoscape S8 (портативных) PHILIPS iE33 с 4 датчиками</p>		
		<p><b><u>Лекционная аудитория</u></b> 43,5 м<sup>2</sup> <b><u>Кабинеты ультразвуковой диагностики</u></b> Ультразвуковые аппараты: Hi Vision Ascendus Aplio 500 Toshiba Sonoline Antares</p>	<p>КГБУЗ «Краевой клинический центр онкологии», Воронежское ш., 164,</p>	<p>Безвозмездное пользование</p>

### 9. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1	УЗД заболеваний поверхностно- расположенных органов	Полухина Е.В., профессор	д.м.н., доцент	ИПКСЗ, профессор кафедры лучевой и функциональной диагностики	Штатный
		Авилова А.А., доцент	к.м.н.	ИПКСЗ, доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики	Штатный
		Гордиенко Н. А., доцент	к.м.н.	Краевой клинический центр онкологии, зав. отделением функциональной и ультразвуковой диагностики	Совместитель