



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России

С.А. Сайганов

2021 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ
«Лучевая диагностика заболеваний молочных желез»**

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Специальность рентгенология, ультразвуковая диагностика

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Состав рабочей группы | 3 |
| 2. Общие положения..... | 4 |
| 3. Характеристика программы..... | 4 |
| 4. Планируемые результаты обучения..... | 5 |
| 5. Календарный учебный график | 12 |
| 6. Учебный план..... | 12 |
| 7. Рабочая программа | 13 |
| 8. Организационно-педагогические условия реализации программы | 13 |
| 9. Формы контроля и аттестации | 16 |
| 10. Оценочные средства..... | 16 |
| 11. Нормативные правовые акты | 21 |

1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика заболеваний молочных желез», специальность «рентгенология»

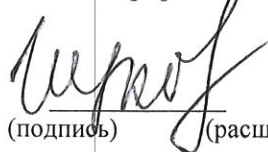
| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, ученое звание | Должность | Место работы |
|-------|------------------------|-------------------------------|---------------|--|
| 1. | Ицкович И.Э. | д-р мед. наук, профессор | Зав. кафедрой | ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |
| 2. | Солнцева И.А. | канд. мед. наук | Доцент | ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии. Заведующая отделением лучевой диагностики клиники СМТ. |
| 3. | Сафронова О.Б. | канд. мед. наук | Доцент | ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии. Заведующая отделением лучевой диагностики №1 СПб Городского клинического онкологического диспансера. |
| 4. | Оточкин В.В. | канд. мед. наук | Ассистент | ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии. Заведующий кабинетом МРТ РДО ГБУЗ ЛОКБ |
| 5. | Бочкарева Т.Н. | канд. биол. наук | Доцент | ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии |

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика заболеваний молочных желез» обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии

«14» октября 2020 г., протокол № 11

и рекомендована к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования.

Заведующий кафедрой, профессор



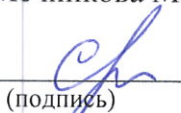
Ицкович И.Э.

(подпись)

(расшифровка подписи)

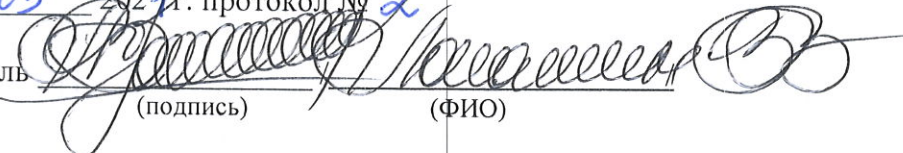
СОГЛАСОВАНО:

с отделом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России «05» 03 2021 г.

 (подпись) / Новикова С.А. (ФИО)

Одобрено методической комиссией по дополнительному профессиональному образованию «09» 03 2021 г. протокол № 2

Председатель



(подпись)

(ФИО)

2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика заболеваний молочных желез» (далее – Программа), основная специальность «рентгенология» представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития врачей-рентгенологов, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций для повышения профессионального уровня по вопросам использования современных методов лучевой диагностики.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам лучевой диагностики заболеваний молочных желез;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам лучевой диагностики заболеваний молочных желез.

3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им.И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускаются врачи специальностей

- основная специальность - рентгенология

- дополнительная специальность - ультразвуковая диагностика.

Специальности относятся к разделу лучевой диагностики и являются взаимодополняющими в точности постановки диагноза.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение разделов, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего числа учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и

квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

3.9. Связь Программы с профессиональными стандартами:

| Наименование программы | Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких) | Уровень квалификации |
|--|---|----------------------|
| Лучевая диагностика заболеваний молочных желез | Профессиональный стандарт «Врач ультразвуковой диагностики» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 года N 161н Профессиональный стандарт «Врач-рентгенолог» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 года N 160н | 8 |

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика", подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Рентгенология" «Ультразвуковая диагностика» или профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенология», «Ультразвуковая диагностика» (согласно приказу МЗ РФ от 8 октября 2015 г. N 707н, приказа МЗ РФ от 10 февраля 2016 г. N 83н).

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности «рентгенология», «ультразвуковая диагностика».

4.3. Профессиональные компетенции (ПК) формулируются на основании трудовых действий соответствующей трудовой функции (ТФ), описанной в рамках определенной обобщенной трудовой функции (ОТФ) выбранного профессионального стандарта.

Данный подраздел заполняется на основе разделов «Необходимые умения» «Необходимые знания», «Трудовые действия» соответствующей ТФ.

| Уровень квалификации 8 | | | | | |
|------------------------|------------------------------|--|-------------------|--------|--------|
| Виды деятельности | Профессиональные компетенции | Трудовые функции при наличии профстандар | Практический опыт | Умения | Знания |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|---|--|
| ВД Диагностическая | ПК 6 готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов | А/01.8 Проведение рентгенологических и магнитно-резонансно-томографических, ультразвуковых, исследований и интерпретации их результатов | <p>Определение показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным.</p> <p>Выбор и составление плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению.</p> <p>Оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с <u>Международной статистической классификацией</u> болезней и проблем, связанных со</p> | <p>Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов.</p> <p>Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования.</p> <p>Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований.</p> <p>Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов.</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах.</p> <p>Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-</p> | <p>Физика рентгенологических лучей.</p> <p>Методы получения рентгеновского изображения.</p> <p>Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия).</p> <p>Рентгенодиагностические аппараты и комплексы.</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов.</p> <p>Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии.</p> <p>Техника цифровых рентгеновских изображений.</p> <p>Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека.</p> <p>Физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии.</p> <p>Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии.</p> <p>Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию.</p> <p>Физико-</p> |
|-----------------------|--|--|--|---|--|

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | <p>здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда.</p> <p>Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности.</p> <p>Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> | <p>томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним.</p> <p>Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования.</p> <p>Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания.</p> <p>Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями.</p> <p>Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологически</p> | <p>технические основы методов лучевой визуализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рентгеновской компьютерной томографии; - магнитно-резонансной томографии; - ультразвуковых исследований. <p>Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии.</p> <p>Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений.</p> <p>Дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем.</p> |
|--|--|--|---|---|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | <p>х исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях. Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологически х исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. Выполнять рентгенологически е исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи. Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом. Укладывать пациента при проведении рентгенологическо</p> | |
|--|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|--|
| | | | | | <p>го исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи.</p> <p>Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ</p> | |
| | | | <p>Анализ и интерпретация информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению ультразвуковой диагностики (УЗД) и лучевой диагностики заболеваний молочных желез.</p> | <p>Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации</p> <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Выбирать методы</p> | <p>Физика ультразвука</p> <p>Физические и технологические основы ультразвуковых исследований</p> <p>Принципы получения ультразвукового серошкального режима, доплерографических режимов, режимах 3D(4D)-реконструкции, эластографии и контрастного усиления</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики ул</p> | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | <p>Выбор методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Выбор физико-технических исследований</p> <p>Проведение ультразвуковых исследований у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии</p> <p>Выполнение функциональных исследований</p> <p>Выполнение измерений во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации</p> <p>Оценка ультразвуковых симптомов и синдромов</p> | <p>ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Осуществлять подготовку пациента к проведению ультразвукового исследования в зависимости от исследуемой анатомической области</p> <p>Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования</p> <p>Производить ультразвуковые исследования у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии при оценке органов, систем органов, тканей и полостей организма, в том числе: молочных желез</p> | <p>льтразвуковых диагностических аппаратов</p> <p>Биологические эффекты ультразвука и требования безопасности</p> <p>Методы ультразвукового исследования в рамках мультипараметрической ультразвуковой диагностики (серошкальная эхография, доплерография с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхография, эластография с качественным и количественным анализом, контрастное усиление с качественным и количественным анализом, компьютеризированное ультразвуковое исследование, фьюжен-технологии)</p> <p>Основы ультразвуковой эластографии с качественным и количественным анализом</p> <p>Основы ультразвукового качественного и количественным анализом</p> <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению ультразвукового исследования</p> <p>Нормальная</p> |
|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | <p>состояний Анализ и интерпретация результатов ультразвуковых исследований Сопоставление результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований Запись результатов ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители Архивирование результатов ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем Оформление Протокола ультразвукового исследования, содержащего результаты ультразвукового исследования и ультразвуковое заключение Анализ причин расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Консультирование</p> | <p>Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований Выполнять измерения во время проведения ультразвуковых исследований и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний Анализировать и интерпретировать результаты ультразвуковых исследований Сопоставлять результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые исследования Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с</p> | <p>анатомия и нормальная физиология человека Ультразвуковая анатомия и физиология исследуемых органов и систем организма человека и плода Терминология, используемая в ультразвуковой диагностике Ультразвуковая семиотика (ультразвуковые симптомы и синдромы) заболеваний и (или) состояний Особенности ультразвуковой семиотики (ультразвуковых симптомов и в синдромов) заболеваний и (или) состояний у детей Информационные технологии и принципы дистанционной хранения результатов ультразвуковых исследований Диагностические возможности и ограничения инструментальных исследований, использующихся при уточнении результатов ультразвукового исследования Методы оценки эффективности диагностических тестов</p> |
|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий | использованием медицинских информационных систем Анализировать причины лучевые, исследований, патологоанатомическими данными Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики, в том числе с использованием телемедицинских технологий | |
|--|--|--|---|--|--|

5. Календарный учебный график

| Виды занятий | Методика проведения занятий | Всего часов по разделам Программы (этапам) |
|---------------------|-----------------------------|--|
| Лекции | Аудиторно | 10 |
| ОСК | Аудиторно | 8 |
| ПЗ | Аудиторно | 14 |
| Итоговая аттестация | Зачет | 4 |

6. Учебный план

Категория обучающихся: врачи рентгенологи, врачи ультразвуковой диагностики
Трудоемкость: 36 академических часов
Форма обучения: очная

| Код | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | В том числе | | | | | Форма контроля |
|-----|--|-------------|-------------|-----|--------|----|----|--|
| | | | Лекции | ОСК | ПЗ, СЗ | СР | ДО | |
| 1. | Лучевая диагностика заболеваний молочных желез | 30 | 10 | 8 | 12 | | | Промежуточный контроль (тестирование) |
| 1.1 | Рентгеновская маммография в диагностике заболеваний молочных желез | 12 | 4 | 4 | 4 | | | Текущий контроль (ситуационные задачи) |
| 1.2 | Ультразвуковое исследование в диагностике заболеваний молочных желез | 12 | 2 | 4 | 6 | | | Текущий контроль (ситуационные задачи) |

| Код | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | В том числе | | | | | Форма контроля |
|----------------------------|---|-------------|-------------|-----|----------|----|----|--|
| | | | Лекции | ОСК | ПЗ, СЗ | СР | ДО | |
| 1.3 | Магнитно-резонансная маммография в диагностике заболеваний молочных желез | 6 | 4 | | 2 | | | Текущий контроль (ситуационные задачи) |
| 2.0. | Использование персонального компьютера в работе врача лучевой диагностики | 2 | | | 2 | | | Текущий контроль (опрос) |
| 2.1 | Инновационные компьютерные технологии в работе врача лучевой диагностики | 2 | | | 2 | | | Текущий контроль (опрос) |
| Итоговая аттестация | | 4 | | | 4 | | | |

7. Рабочая программа

по теме «Лучевая диагностика заболеваний молочных желез»

РАЗДЕЛ 1. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез

| Код | Наименования тем, элементов и подэлементов |
|-------|--|
| 1.1 | Рентгеновская маммография в диагностике заболеваний молочных желез |
| 1.1.1 | Значение и место рентгеновской маммографии при исследовании пациентов с заболеваниями молочных желез |
| 1.1.2 | Показания к проведению рентгеновской маммографии молочных желез |
| 1.1.3 | Диагностика рака молочной железы с помощью рентгеновской маммографии |
| 1.2 | Ультразвуковое исследование в диагностике заболеваний молочных желез |
| 1.2.1 | Методика проведения и показания к УЗИ молочных желез. |
| 1.2.2 | Ультразвуковая анатомия молочных желез. |
| 1.2.3 | Протокол ультразвукового исследования молочных желез BIRADS. |
| 1.3 | Магнитно-резонансная маммография в диагностике заболеваний молочных желез |
| 1.3.1 | Методика проведения и показания к МРТ-маммографии. |
| 1.3.2 | МР-анатомия молочных желез. |
| 1.3.3 | МРТ-семиотика опухолевых заболеваний и неопухолевой патологии молочных желез. |
| 1.3.4 | Применение системы BI-RADS при выполнении МРТ-маммографии. |

РАЗДЕЛ 2. Использование персонального компьютера в работе врача рентгенолога

| | |
|------|---|
| 2.1. | Инновационные компьютерные технологии в работе врача рентгенолога |
|------|---|

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

| № | Тема лекции | | Содержание | Совершенствуемые компетенции |
|----|---|---|--------------|------------------------------|
| 1. | Рентгеновская маммография в диагностике заболеваний молочных желез | в | 1.1.- 1.1.3 | ПК-6 |
| 2. | Ультразвуковое исследование в диагностике заболеваний молочных желез | | 1.2- 1.2.3. | ПК-6 |
| 3. | Магнитно-резонансная маммография в диагностике заболеваний молочных желез | в | 1.3.- 1.3.4. | ПК-6 |

практические занятия:

| № | Тема практического занятия | | Содержание | Совершенствуемые компетенции |
|----|--|---|--------------|------------------------------|
| 1. | Рентгеновская маммография в диагностике заболеваний молочных желез | | 1.1, 1.1.3 | ПК-6 |
| 2. | Ультразвуковое исследование в диагностике заболеваний молочных желез. | в | 1.2.1, 1.2.3 | ПК-6 |
| 3. | Магнитно-резонансная маммография в диагностике заболеваний молочных желез. | в | 1.3.1, 1.3.4 | ПК-6 |
| 4. | Инновационные компьютерные технологии в работе врача лучевой диагностики | | 2.1. | ПК-6 |

обучающий симуляционный курс:

| № | Тема практического занятия | | Содержание | Методика проведения | Совершенствуемые компетенции |
|----|---|---|------------|--|------------------------------|
| 1. | Рентгеновская маммография в диагностике заболеваний молочных желез. | в | 1.1.3. | Самостоятельный анализ компьютерно-томографического исследования пациента с заболеванием. Отработка практических навыков: описание, формулировка протокола и заключения. | ПК-6 |
| 2. | Ультразвуковое исследование в диагностике заболеваний молочных желез. | в | 1.2.2. | Основные причины ошибок в ультразвуковой диагностике | ПК-6 |

| № | Тема практического занятия | Содержание | Методика проведения | Совершенствуемые компетенции |
|---|----------------------------|------------|--|------------------------------|
| | | | заболеваний молочных желез. Пути их преодоления. Отработка практических навыков: описание исследования, формулировка протокола и заключения. | |

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Гажонова, В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез / Гажонова В. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5422-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454220.html>
2. Труфанов, Г. Е. Практическая ультразвуковая диагностика. Т. 5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4032-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440322.html> .
3. Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез / А. Н. Сенча [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-9704-4229-6. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html>
4. 2. Т.А.Шумакова, И.А.Солнцева, О.Б.Сафронова и др. Применение международной классификации BI-RADS в маммологической практике.- ЭЛБИ-СПб, 2018.-208 с. - https://elibrary.ru/download/elibrary_35939163_87296731.pdf
5. Применение шкалы BI-RADS при ультразвуковом исследовании молочной железы/ Методические рекомендации. Е. П. Фисенко, Н.Н. Ветшева. – М., 2017. – 12 с. - <http://mosgorzdrav.ru/ru-RU/science/default/download/350.html>
6. Подзолкова, Н. М. Заболевания молочных желез в гинекологии / Н. М. Подзолкова, И. Е. Фадеев, Т. Н. Полётова, Л. В. Сумятина. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5659-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456590.html>
7. Рожкова, Н. И. 100 страниц о многоликости рака молочной железы : руководство для врачей / под ред. Рожковой Н. И. , Каприна А. Д. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5541-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455418.html>
8. Каприн, А. Д. Мастопатии / под ред. Каприна А. Д. , Рожковой Н. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 320 с. (Серия Электронный ресурс "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4864-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448649.html>

1. Электронные научные журналы издательства WILEY <http://onlinelibrary.wiley.com>
2. Библиотека онлайн лекций по биомедицинским и естественным Наукам компании Henry Stewart Talks <http://hstalks.com>
3. Полнотекстовые книги, журналы, справочники по различным отраслям знаний, включая медицину <http://www.springerlink.com>
4. Электронный ресурс издательства Elsevier <http://www.ClinicalKey.ru>
5. Журналы издательства Оксфордского университета <http://www.oxfordjournals.org>
6. Научная электронная библиотека elibrary.ru
7. Портал Министерства здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru/>
8. Портал Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга <http://zdrav.spb.ru/ru/>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме решения ситуационных задач.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. Оценочные средства

10.1 Примеры ситуационных задач:

1. Пациентка 45 лет, направлена маммологом в кабинет маммографии, при пальпации выявлено уплотнение в верхне-наружном квадранте молочной железы, плотно-эластической консистенции, подвижное. При маммографии установлено: молочные железы симметричные, кожа не изменена, соски не втянуты, железистая ткань представлена преимущественно в верхне-наружных квадрантах желез, отмечаются явления жировой инволюции, уплотнение Купперовских связок, диффузные фиброзные изменения. В верхне-наружном квадранте правой молочной железы выявлено образование повышенной рентгеновской плотности с четкими ровными контурами, без кальцинатов, вокруг выражен ободок просветления. В левой молочной железе дополнительные образования не выявлены. Регионарные лимфатические узлы не изменены.

Ваш диагноз. Возможный дифференциально-диагностический ряд.

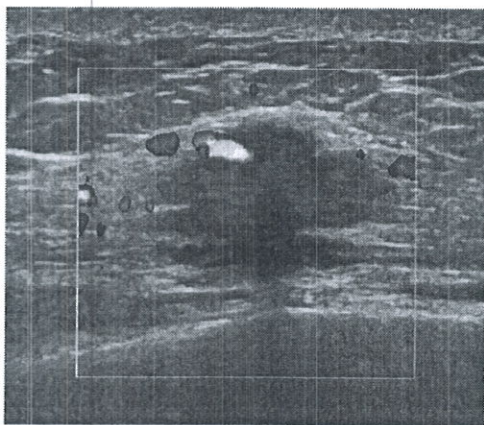
Диагноз. Диффузная фиброзная мастопатия. Киста молочной железы. Дифференциальный диагноз с фиброаденомой молочной железы.

2. Пациентка 60 лет. Жалобы на наличие пальпируемого образования в левой молочной железе. Объективно: в околососковой области пальпируется образование каменистой плотности, размерами около 4 см, слабоподвижное, безболезненное, подмышечные лимфатические узлы пальпаторно не изменены, для уточнения характера образования рекомендована маммография. При маммографии установлено: молочные железы представлены преимущественно жировой тканью, в центральной части левой молочной железы, ближе к передним отделам выявляется образование 2х3х3 см повышенной рентгеновской плотности, с микрокальцинатами в структуре, звездчатой формы со спикулами, направляющимися к соску тяжем, который соединяется с участком железистой ткани. Кожа и премаммарная клетчатка, ретромаммарное пространство не изменены. Подмышечные лимфатические узлы не изменены.

Ваш диагноз.

Диагноз. Инволютивные изменения молочных желез. Патологическое образование левой молочной железы, наиболее вероятно злокачественной природы.

3. На УЗИ обратилась пациентка 67 лет. В анамнезе – радикальная мастэктомия справа в 2014 году по поводу карциномы молочной железы, ПХТ, ЛТ. Пациентка проходит динамическое контрольное обследование по назначению онколога. Жалоб нет. При ультразвуковом исследовании в зоне рубца, в структуре грудной мышцы определяется образование. Опишите образование по классификации BIRADS, ваш диагноз, рекомендации.



Диагноз: Гипоэхогенное образование неправильной формы, с нечеткими ангулярными краями, без кальцинатов, с интранодулярной васкуляризацией при ЦДК. BIRADS 5. Рецидив карциномы.

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выберите один правильный ответ.

1. Существуют типы строения молочной железы кроме:

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|------------------|-------------------------------------|
| а | железистый | |
| б | жировой | |
| в | смешанный | |
| г | кистозный | + |

2. Выделяют следующие типы мастопатии:

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|------------------|-------------------------------------|
| а | железистый | |
| б | фиброзный | |
| в | кистозный | |
| г | все верно | + |

3. Наиболее часто возникают патологические процессы в молочной железе

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| а | в верхне-наружном квадранте | + |
| б | в верхне-внутреннем квадранте | |
| в | в нижне-наружном квадранте | |
| г | в нижне-внутреннем квадранте | |
| д | четкой закономерности нет | |

4. После химиолучевого лечения рака молочной железы МРТ с контрастированием следует проводить:

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|------------------|-------------------------------------|
| а | через 6 месяцев | |
| б | через 12 месяцев | + |
| в | через 1,5-2 года | |
| г | через 3 года | |

5. Выполнение МРТ пациенткам на фоне гормональной заместительной терапии

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| а | Является причиной истинноположительных результатов | |

| | | |
|---|--|---|
| б | Является причиной ложноположительных результатов | + |
| в | Является причиной ложноотрицательных результатов | |
| г | Все выше перечисленное | |

6. МРТ молочных желез следует проводить:

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| а | В первую фазу менструального цикла | + |
| б | Во вторую фазу менструального цикла | |
| в | Во время фазы десквамации | |
| г | В любую фазу менструального цикла | |

7. Показанием к МРТ молочных желез является:

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| а | Обследование пациенток с маммографически плотной тканью желез | + |
| б | Поиск обызвествлений в молочных железах | |
| в | Исключение рака молочной железы | |
| г | Все выше перечисленное | |

8. Какое накопление контрастного вещества наиболее характерно для доброкачественного образования молочной железы

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| а | Персистирующее накопление | + |
| б | Интенсивное накопление с выходом на «плато» | |
| в | Быстрое накопление и быстрое вымывание | |
| г | Все выше перечисленное | |

9. Какое накопление контрастного вещества наиболее характерно для злокачественного образования молочной железы

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| а | Персистирующее накопление | |
| б | Интенсивное накопление с выходом на «плато» | |
| в | Быстрое накопление и быстрое вымывание | + |
| г | Все выше перечисленное | |

10. Какая из перечисленных УЗ – характеристик образования молочной железы наиболее важна в определении его злокачественности

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| а | Форма | |
| б | Дистальные акустические эффекты | |
| в | Края | + |
| г | Эхоструктура | |

11. Какие из перечисленных характеристик образования молочной железы позволяют врачу УЗД выставить категорию 5 по BIRADS

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| а | Вертикальная ориентация, нечеткие края, эхопозитивный ободок по периферии, интранодулярная васкуляризация, скопление кальцинатов в структуре | + |
| б | Горизонтальная ориентация, четкие края, интранодулярная васкуляризация | |
| в | Горизонтальная ориентация, нечеткие края, перинодулярная васкуляризация | |
| г | Горизонтальная ориентация, нечеткие края, аваскулярность, отсутствие кальцинатов | |

12. За какими из перечисленных образований молочной железы может возникать дистальное усиление:

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| а | Медуллярная карцинома | |
| б | Муцинозная карцинома | |
| в | Папиллярная карцинома | |
| г | Инвазивная протоковая карцинома | |
| д | Все перечисленное | + |

13. Какие образования молочной железы следует отнести к категории 3 по BIRADS

| Поле для | Варианты ответов | Поле для |
|----------|------------------|----------|
|----------|------------------|----------|

| | | | |
|------------------|-----------------------|--|----------------------------------|
| выбора ответа | | | отметки правильного ответа |
| а | Типичная фиброаденома | | |
| б | Сложная киста | | |
| в | Кластер микрокист | | |
| г | Все перечисленное | | + |

14. Для типичного характера васкуляризации фиброаденомы молочной железы характерно:

| | | | |
|------------------------------|--|--|--|
| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | | Поле для отметки правильного ответа |
| а | Отсутствие васкуляризации | | |
| б | Васкуляризация по периферии узла | | + |
| в | Равномерная васкуляризация по всему узлу | | |
| г | Хаотичная васкуляризация в узле | | |

10.2 Критерии оценивания, шкалы оценки

Критерий оценивания для тестовых заданий:

- оценка «зачтено» выставляется ординатору, если границы в процентах от 70 до 100
- оценка «не зачтено» - от 0 до 69

| Границы в процентах | Оценка |
|---------------------|---------------------|
| 90-100 | Отлично |
| 80-89 | Хорошо |
| 70-79 | Удовлетворительно |
| 0-69 | Неудовлетворительно |

Критерий оценивания для ситуационных задач:

- оценка «зачтено» выставляется слушателю, если он демонстрирует полное или значительное понимание проблемы. Все или большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены;
- оценка «не зачтено» - демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены, нет ответа. Не было попытки решить задачу.
- оценка «удовлетворительно» - частичное выполнение требований, частичные ответы на уточняющие вопросы.

11. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».