

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по профессиональному
образованию и межрегиональному
взаимодействию, директор ИПО,
д.м.н., МВ.у



С.А. Палевская

«25» сентября 2022 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей
по специальностям 31.08.09 «Рентгенология», 31.08.57. «Онкология»,
31.08.01. «Акушерство и гинекология»
со сроком освоения 18 часов по теме
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ»
Форма обучения: очная

Программа рассмотрена и утверждена
на заседании кафедры
(протокол № 1 дата 25.08.22)
Заведующий кафедрой лучевой
диагностики и лучевой терапии,
д.м.н. А.В. Клишников

«25» августа 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

«УТВЕРЖДЕНО»

Проректор по профессиональному
образованию и межрегиональному
взаимодействию, директор ИПО,
д.м.н., МВА

_____ С.А. Палевская
« ____ » _____ 2022 г.

**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей
по специальностям 31.08.09. «Рентгенология», 31.08.57. «Онкология»,
31.08.01. «Акушерство и гинекология»
со сроком освоения 18 часов по теме
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ»**

Форма обучения: очная

Программа рассмотрена и утверждена
на заседании кафедры
(протокол № ____ дата _____)
Заведующий кафедрой лучевой
диагностики и лучевой терапии,
д.м.н. А.В. Капишников

_____ 2022 г.
« ____ » _____

Самара, 2022

1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика заболеваний молочных желез»; основная специальность «Рентгенология»; дополнительные специальности «Онкология» и «Акушерство и гинекология».

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, учёное звание	Должность	Место работы
1	Пышкина Юлия Сергеевна	к.м.н., доцент	заведующая учебной частью кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, доцент	ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России

2. Аннотация

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы обусловлена необходимостью совершенствований профессиональных компетенций в области лучевой диагностики заболеваний молочных желез в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология», «Акушерство и гинекология» и «Онкология», а также значимостью актуализации профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по специальности «Рентгенология». Во время обучения на цикле будут изучены вопросы использования в практической деятельности специалистов методик лучевой диагностики заболеваний молочных желез. Содержание курса обучения состоит из нескольких разделов: 1. Введение. Рентгенанатомия молочных желез. Методы лучевого исследования. 2. Общая рентгеносемиотика. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы. 3. Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы. Курс включает симуляционное обучение: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (практическая работа на АРМ врача); описание лучевых изображений при заболеваниях молочных желез.

3. Общие положения

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

3.2. Направленность Программы - заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития врачей-рентгенологов по вопросам диагностики заболеваний молочных желез в области лучевой диагностики и обеспечении соответствия квалификации у основных специалистов: врачей-рентгенологов и у специалистов дополнительной специальности: врачей-акушеров-гинекологов и врачей-онкологов к меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

3.3. Цель Программы – систематизация, углубление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков в области лучевой диагностики, с позиции современных рекомендаций, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций, в рамках имеющейся квалификации у основных специалистов: врачей-рентгенологов, и дополнительной специальности: врачей-акушеров-гинекологов и врачей-онкологов.

3.4. Задачи программы:

1. Обновление существующих теоретических знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам лучевой диагностики заболеваний молочных желез.
2. Усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам лучевой диагностики, необходимых для выполнения профессиональных задач в рамках имеющейся квалификации врача-рентгенолога. Трудовые функции согласно Профессиональному стандарту «Врач - рентгенолог», которые осваиваются при освоении Программы: А/01.8 - Проведение

рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов; А/02.8 - Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения.

4. Характеристика программы

4.1. Трудоёмкость освоения Программы составляет 18 академических часов (1 академический час равен 45 мин.).

4.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базе кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии.

К освоению Программы допускается следующий контингент (лица, завершившие обучение по программам специалитета, ординатуры, профессиональной переподготовки):

- основная специальность: Рентгенология - в соответствии с трудовыми функциями: А/01.8 - Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов; А/02.8 - Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения (из профессионального стандарта по специальности «Врач-рентгенолог» 2019 г.);

- дополнительные специальности:

Акушерство и гинекология - в соответствии с трудовыми функциями: А/01.8 Проведение медицинского обследования пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара; В/01.8 Проведение медицинского обследования пациентов в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в стационарных условиях (из профессионального стандарта по специальности «Врач-акушер-гинеколог» 2021 г.).

Онкология - в соответствии с трудовой функцией А/01.8 - Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования; В/01.8 - Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования; С/01.8 - Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования (из профессионального стандарта по специальности «Врач-онколог» 2021 г.).

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

4.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля 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 дисциплины (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 комплексе (далее - УМК).

4.5. Учебный план определяет перечень, трудоёмкость последовательность и распределение модулей(разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся. С учётом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть

внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества часов.

4.6. Стажировка не предусмотрена.

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

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

4.9. 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.

4.10. Связь Программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта	Код	Трудовая функция	Уровень квалификации
Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	Врач-рентгенолог	A/01.8	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов	8
		A/02.8	Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения (из профессионального стандарта по специальности	8
	Врач-акушер-гинеколог	A/01.8	Проведение медицинского обследования пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара	8
		B/01.8	Проведение медицинского	8

			обследования пациентов в период беременности, родов, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в стационарных условиях	
	Врач-онколог	A/01.8	Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования	8
		B/01.8	Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования	8
		C/01.8	Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования	8

5. Планируемые результаты обучения

5.1. Требования к квалификации: уровень профессионального образования высшее образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Рентгенология», «Онкология» и «Акушерство и гинекология».

5.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование профессиональных компетенций в рамках полученного ранее высшего профессионального образования по основной специальности «Рентгенология» и дополнительным специальностям «Акушерство и гинекология» и «Онкология», качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический Опыт	Умения	Знания
ПК-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	Составление алгоритмов лучевого исследования при заболеваниях молочных желез. Владеть основами организации службы лучевой диагностики.	Определять показания к методам лучевой диагностики. Выбрать оптимальную методику лучевой диагностики при заболеваниях молочных желез.	Знать современные методы лучевой диагностики заболеваний молочных желез. Знать алгоритмы лучевой диагностики заболеваний молочных желез.

	среды его обитания			
ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Составление алгоритмов лучевого исследования при заболеваниях молочных желез. Владеть вопросами защиты пациентов и персонала рентгенодиагностических кабинетов.	Определять показания к методам лучевой диагностики. Выбрать оптимальную методику лучевой диагностики заболеваний молочных желез.	Знать современные методы лучевой диагностики заболеваний молочных желез. Знать алгоритмы лучевой диагностики заболеваний молочных желез. Знать лучевую анатомию молочных желез.
ПК-3	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Владеть методиками рентгенологического исследования молочных желез. Владеть терминологией для описания рентгенологического исследования при заболеваниях молочных желез. Владеть основами организации службы лучевой диагностики.	Выбрать оптимальную методику лучевой диагностики заболеваний молочных желез. Проводить дифференциальную диагностику заболеваний молочных желез.	Знать современные методы лучевой диагностики заболеваний молочных желез. Знать алгоритмы лучевой диагностики заболеваний молочных желез. Знать лучевую анатомию молочных желез. Знать симптомы и синдромы заболеваний молочных желез. Знать дифференциальную диагностику заболеваний молочных желез.
ПК-4	Готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	Составление алгоритмов лучевого исследования при заболеваниях	Выбрать оптимальную методику лучевой диагностики заболеваний молочных желез.	Знать алгоритмы лучевой диагностики заболеваний молочных желез. Знать

		молочных желез. Владеть методиками рентгенологического исследования молочных желез. Владеть терминологией для описания рентгенологического исследования при заболеваниях молочных желез.	Оценить качество рентгенограмм молочных желез. Описывать рентгенограммы при заболеваниях молочных желез.	терминологию, используемую для описания рентгенологических исследований заболеваний молочных желез. Знать осложнения, возникающие при применении рентгеноконтрастных веществ, и неотложную помощь при их возникновении
--	--	---	--	--

6. Календарный учебный план

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи, врачи-онкологи, врачи-акушеры-гинекологи.

Трудоёмкость: 18 академических часов.

Форма обучения: очная.

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего учебного года

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	1 день	2 день	3 день	Всего часов	В том числе			Форма контроля
						Л	ОСК	ПЗ	
1	Введение. Рентгеноанатомия молочных желез. Методы лучевого исследования	1			1	1			Тестирование
1.1.	Введение. Рентгеноанатомия молочных желез. Методы лучевого исследования	1			1	1			
2	Общая рентгеносемиотика. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	5	2		7	2	2	3	Решение ситуационных задач
2.1.	Общая рентгеносемиотика.	3			3	1	1	1	
2.2.	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	2	2		4	1	1	2	
3	Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы		4	4	8	4	1	3	
3.1.	Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы		4	4	8	4	1	3	Решение ситуационных задач
4	Итоговая аттестация			2	2				Зачет
Всего		6	6	6	18	7	3	6	2

* ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия, Л-лекции, ОСК-обучающий симуляционный комплекс;

7. Рабочая программа «Лучевая диагностика заболеваний молочных желез»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1	Раздел «Введение. Рентгеноанатомия молочных желез. Методы лучевого исследования»
1.1.	Введение. Рентгеноанатомия молочных желез. Методы лучевого исследования
2	Раздел «Общая рентгеносемиотика. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы»
2.1.	Общая рентгеносемиотика
2.2.	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы
3	Раздел «Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы»
3.1.	Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы
4	Итоговая аттестация

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

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

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения	Совершенствуемые компетенции
1	Введение. Рентгеноанатомия молочных желез. Методы лучевого исследования	Л 1. Введение. Лучевые методы исследования молочных желез. Рентгеноанатомия молочных желез	Лекция	ПК-1 ПК-2
2	Общая рентгеносемиотика.	Л 2. Общая рентгеносемиотика	Лекция	ПК-1 ПК-2
3	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	Л 3. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	Лекция	ПК-1 ПК-2
4	Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы	Л 4. Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы. Часть 1	Лекция	ПК-3 ПК-4
5	Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы	Л 5. Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы. Часть 2	Лекция	ПК-3 ПК-4

Тематика практических занятий:

№	Тема занятия	Содержание	Технология проведения	Совершенствуемые компетенции
1	Общая рентгеносемиотика	ПЗ 1. Аномалии развития молочных желез. Лучевая картина повреждений и инородных тел. Жировой некроз. Воспалительные	Практическое занятие	ПК-1 ПК-2

		поражения молочной железы.		
2	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	ПЗ 2. Простые большие кисты, аденомы, фиброаденомы, гигантские фиброаденомы, ангиолипомы. Инфаркт молочной железы. Рубцы в молочной железе. Дифференциальная диагностика отложений извести в молочной железе.	Практическое занятие	ПК-1 ПК-2
3	Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы	ПЗ 3. Диагностика злокачественных опухолей. Рентгенография операционных препаратов молочной железы. Лучевая картина поражения молочных протоков. Изменения в молочной железе при лучевой и химиотерапии рака. Послеоперационные изменения в молочной железе. Лучевая картина после пластических операций. Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин.	Практическое занятие	ПК-3 ПК-4

Тематика ОСК:

№	Тема занятия	Содержание	Технология проведения	Совершенствуемые компетенции
1	Общая рентгеносемиотика	ОСК 1. Аномалии развития молочных желез. Лучевая картина повреждений и инородных тел. Жировой некроз. Воспалительные поражения молочной железы	практическая работа на АРМ врача	ПК-3 ПК-4
2	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	ОСК 2. Простые большие кисты, аденомы, фиброаденомы,	практическая работа на АРМ врача	ПК-3 ПК-4

		гигантские фиброаденомы, ангиолипомы. Инфаркт молочной железы. Рубцы в молочной железе. Дифференциальная диагностика отложений извести в молочной железе		
3	Лучевая диагностика злокачественных опухолей молочной железы	ОСК 3. Диагностика злокачественных опухолей. Рентгенография операционных препаратов молочной железы. Лучевая картина поражения молочных протоков. Изменения в молочной железе при лучевой и химиотерапии рака. Послеоперационные изменения в молочной железе	практическая работа на АРМ врача	ПК-3 ПК-4

ДОТ и ЭО осуществляются на платформе Электронно-информационной образовательной среды СамГМУ <https://samsmu.ru/edu/>.

8.2. Учебно-методическое и информационное обучение:

Основная литература:

1. Лучевая диагностика: учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 478 с. ил. - ISBN 978-5-9704-4419-1. - Текст: непосредственный. УДК 616-073.75(075.8)
2. Лучевая диагностика. Грудная клетка / М. Галански, З. Деттмер, М. Кеберле [и др.]; перевод с английского В. Ю. Халатова. - 2-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2019. - 384 с.: ил. - ISBN 978-5-00030-601-7. - Текст: непосредственный. УДК 617.54-073.75
3. Мёллер, Т.Б. Норма при рентгенологических исследованиях / Т.Б. Мёллер; перевод с немецкого под общей редакцией Ш.Ш. Шотемора. - 4-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2018. - 288 с.: ил. - ISBN 978-5-00030-522-5. - Текст: непосредственный. УДК 616-073.75

Дополнительная литература:

1. Васильев, А.Ю. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины: Учеб. пособие для системы послевуз. проф. образ. врачей / А. Ю. Васильев, А. Ю. Малый, Н. С. Серова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 25с.
2. Габуня Р.И., Колесникова Е.К. Компьютерная томография в клинической диагностике: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1996 г.
3. Демидов В.А., Зыкин Б.И. Ультразвуковая диагностика в гинекологии. М.: Медицина, 1990 г.
4. Дергачев А.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов: Справочное пособие. М.: изд-во РУДН, 1995 г.

5. Диагностический ультразвук. Руководство под ред. Зубарева А.В. М.: Реальное время, 1999 г., 175 с.
6. Заболотская Н.В., Заболотский В.С. Ультразвуковая маммография. Учебный атлас. Фирма СТРОМ, 1998 г.
7. Илясова, Е.Б. Лучевая диагностика: Учеб. пособие для системы ППОВ / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 275с.
8. Линденбратен Л.Д., Бурдина Л.М., Пинхосевич Е.Г. Маммография (учебный атлас). М.: Видар, 1997 г.
9. Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Т. I-V. М.: ВИДАР, 1996 - 1999 г.г.
10. Рожкова Н.И. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Под ред. Павлова А.С. М.: Медицина, 1993 г.
11. Шах, Б. А. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы: пер. с англ. / Б. А. Шах, Дж. М. Фундаро, С. Мандава. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2014. - 312 с.: ил. - ISBN 978-5-9963-0987-0. - Текст: непосредственный.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. <http://www.4medic.ru/> - информационный портал для врачей и студентов
2. <http://www.sportmedicine.ru> - электронные медицинские книги
3. www.pubmed.com - электронная база данных медицинских и биологических публикаций.
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека.
5. <http://www.infostat.ru/> - электронные версии статистических публикаций.
6. <http://diss.rsl.ru/> - электронная библиотека диссертаций РГБ.
7. <https://edu.rosminzdrav.ru/> - Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России [Электронный ресурс].
8. <http://fzma.ru/> - Методический Центр аккредитации специалистов.
9. <http://www.consultant.ru> Компьютерная справочная правовая система. «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс].
10. <http://www.biblioclub.ru/> - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
11. <https://www.medlib.ru> - ЭБС «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU».
12. <http://www.rosmedlib.ru> - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача».
13. <https://rosomed.ru/> - Российское Общество Симуляционного Обучения в Медицине.

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

1. Учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
2. Клинические базы ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России;
3. ОСК: место проведения – учебный корпус ул. Гагарина, 18, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, в учебных кабинетах на компьютерах программа «Автоматизированное рабочее место обработки медицинских изображений» с загруженными учебными лучевыми изображениями.
4. Дистанционные и электронные ресурсы для самостоятельной подготовки обучающихся, в частности Электронно-информационная образовательная среда СамГМУ <https://samsmu.ru/edu/>.

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 тестирования.

9.2. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования, решения ситуационных задач.

9.3. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачёта, предусматривающего ответы на контрольные вопросы и решения ситуационных задач.

9.4. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объёме, предусмотренном учебным планом.

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

10. Оценочные средства

Перечень ситуационных задач для подготовки к зачету

1. Жировой некроз молочной железы.
2. Абсцесс молочной железы.
3. Туберкулез молочной железы.
4. Актиномикоз молочной железы.
5. Киста молочной железы.
6. Аденома молочной железы.
7. Фиброаденома молочной железы.
8. Ангиолипома молочной железы.
9. Инфаркт молочной железы.
10. Рубцы в молочной железе.
11. Атипическая дуктальная гиперплазия.
12. Рак ин ситу молочной железы.
13. Интрадуктальная карцинома молочной железы.
14. Дольковый рак молочной железы.
15. Мозговидный рак молочной железы.
16. Болезнь Пэджета.
17. Метастазы рака в молочную железу.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Методы лучевого исследования молочных желез. Показания.
2. Обзорные и прицельные снимки (маммограммы), снимки с компрессией, кисто- и пневмокистография, галактография (дуктография).
3. Сонография, доплерография молочных желез.
4. КТ, МРТ, магнитно-резонансная спектроскопия молочных желез.
5. Пункционная биопсия под лучевым наведением.
6. Аномалии развития молочных желез.
7. Жировой некроз молочных желез.
8. Воспалительные поражения молочных желез.
9. Простые большие кисты, аденомы, фиброаденомы, гигантские фиброаденомы, ангиолипомы молочных желез.
10. Инфаркт молочных желез. Рубцы в грудной железе.
11. Дифференциальная диагностика отложений извести в грудной железе.
12. Диагностика злокачественных опухолей (атипическая дуктальная гиперплазия, неинфильтрирующий и инфильтрирующий рак ин ситу).

13. Диагностика злокачественных опухолей (интрадуктальная карцинома, дольковый рак, мозговидный рак, болезнь Пэджета, неэпителиальные опухоли, метастазы рака в грудную железу).

14. Рентгенография операционных препаратов молочной железы.

15. Лучевая картина поражения молочных протоков. Изменения в молочной железе при лучевой и химиотерапии рака.

16. Послеоперационные изменения в молочной железе. Лучевая картина после пластических операций.

17. Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин.

Примеры тестовых заданий

1) При массовых проверочных осмотрах предпочтительнее производить

- а) в прямой или боковой проекции
- б) в прямой и боковой проекции
- в) в прямой и косой проекции
- г) в косой проекции

Ответ: г

2) Рентгенография с прямым увеличением изображения применяется

- а) для уточнения характера контуров патологического образования
- б) для уточнения наличия микрокальцинатов
- в) для выявления патологического образования при плотном фоне, полученном на обзорных маммограммах
- г) для выявления патологического образования в инволютивных молочных железах

Ответ: б

3) Абсолютным показанием к проведению дуктографии являются выделения из соска

- а) любого характера
- б) серозного характера
- в) кровянистого характера
- г) серозного и кровянистого характера

Ответ: г

4) Наиболее информативно ультразвуковое исследование молочных желез

- а) при выявлении рака молочной железы
- б) при дифференциальной диагностике рака доброкачественных опухолей молочной железы
- в) при дифференциальной диагностике кистозных и солидных патологических образований
- г) при дифференциальной диагностике кист, доброкачественных и злокачественных новообразований

Ответ: в

5) Проведение маммографии предпочтительнее

- а) с 1-го по 5-й день менструального цикла
- б) с 6-го по 12-й день менструального цикла
- в) во второй половине менструального цикла
- г) не имеет значения

Ответ: б

6) Оптимальной для оценки состояния ретромаммарного пространства и аксиллярного отростка молочной железы является

- а) прямая проекция
- б) косая проекция
- в) боковая проекция
- г) прямая и косая проекции

Ответ: б

7) Какая из приведенных контрастных методик исследования имеет терапевтический эффект?

- а) пневмомаммография
- б) дуктография
- в) пневмокистография
- г) двойное контрастирование протоков

Ответ: в

8) Диаметр основного выводного млечного протока составляет в среднем

- а) 1-1.5 мм
- б) 2-2.5 мм
- в) 3-3.5 мм
- г) от 1 до 3.5 мм

Ответ: б

9) При прогрессирующем росте инфильтративных форм рака размеры пораженной молочной железы

- а) увеличиваются
- б) уменьшаются
- в) могут как увеличиваться, так и уменьшаться
- г) не изменяются

Ответ: б

10) Проведение дуктографии противопоказано

- а) при гнойных выделениях из соска
- б) при серозных выделениях из соска
- в) при остром воспалительном процессе в молочной железе
- г) противопоказаний к проведению нет

Ответ: в

11) Для истинной гинекомастии характерно

- а) увеличение размеров грудной клетки
- б) наличие на маммограммах железисто-соединительнотканного комплекса
- в) наличие выделений из соска
- г) наличие признаков гиперваскуляризации грудной клетки

Ответ: б

12) Применение ультразвукового исследования ограничено

- а) при рентгенологически установленных плотных молочных железах
- б) при исследовании инволютивных молочных желез
- в) при дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей
- г) при выявлении микрокальцинатов

Ответ: г

13) Гиперваскуляризация при раке молочной железы проявляется

- а) увеличением калибра сосудов
- б) увеличением количества сосудистых ветвей
- в) извитостью сосудов
- г) увеличением калибра и количества сосудистых ветвей, их извитостью

Ответ: г

14) Контрольные рентгенологические исследования при выраженной степени смешанной формы мастопатии необходимо проводить в сроки

- а) через 6 месяцев
- б) через 1 год
- в) через 1.5-2 года
- г) через 3 года

Ответ: б

15) В молочной железе наиболее часто встречается

- а) рассыпной тип ветвления протоков
- б) магистральный тип ветвления протоков
- в) раздвоенный тип ветвления протоков
- г) петлистый тип ветвления протоков

Ответ: а

16) Для выявления мельчайших пристеночных образований в протоках предпочтительнее использовать

- а) пневмомаммографию
- б) обзорную рентгенографию молочной железы с последующим производством прицельных рентгенограмм
- в) дуктографию
- г) двойное контрастирование протоков

Ответ: г

17) При проведении ультразвукового исследования молочных желез предпочтительнее использование датчиков с частотой

- а) 1.5 МГц
- б) 3.5 МГц
- в) 5 МГц
- г) от 7 до 10 МГц

Ответ: г

18) На фоне железистой ткани липома выявляется в виде

- а) затемнения с четкими и ровными контурами
- б) просветления с четкими и ровными контурами
- в) на фоне железистой ткани липома не выделяется
- г) затемнения с четкими и ровными контурами и ободком просветления по периферии

Ответ: б

19) В инволютивных молочных железах липома может быть выявлена

- а) при размерах образования до 2 см
- б) при размерах образования более 2 см
- в) при наличии капсулы
- г) на инволютивном фоне липома не выявляется

Ответ: в

20) Связки Купера лучше всего определяются на маммограммах в возрастных группах

- а) 31-40 лет
- б) 41-50 лет
- в) 51-60 лет
- г) в любых

Ответ: а

Ситуационная задача (пример)
для работы на практическом занятии



1. Правильно поставьте рентгенограмму на негатоскоп.
2. Определите метод исследования, область и проекцию.
3. Найдите основные рентгенологические симптомы патологии.
4. Опишите в виде протокола.
5. Дайте рекомендации по дальнейшему обследованию больного лучевыми методами.

Эталон ответа:

2. Маммография правой молочной железы в боковой проекции.
3. Симптомы: уплотнения звездчатой формы с лучистым контуром и тенденцией к слиянию.
4. Протокол. На маммограмме правой молочной железы в боковой проекции – молочная железа обычных размеров и формы, контуры ровные, кожа не утолщена, подкожно-жировая клетчатка не инфильтрирована, сосуды визуализируются, не расширены. Железистая ткань имеет ячеистое строение, фрагментирована, гипертрофирована. В нижневнутреннем квадранте определяются три уплотнения звездчатой формы с лучистым контуром и тенденцией к слиянию, размером от 20 до 35 мм.
Заключение: рентгенологические признаки рака правой молочной железы.
5. Рекомендовано УЗИ молочных желез.

11. Нормативные правовые акты

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н (ред. от 04.09.2020) "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438)
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 года № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2015 года № 328 «Об утверждении Положения о модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования для врачей-терапевтов участковых, врачей-педиатров участковых, врачей общей практики (семейных врачей) с участием общественных профессиональных организаций»;
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 августа 2015 года № 599 «Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения

Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам с применением образовательного сертификата» ;

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 марта 2021 г. N 205н "Об утверждении Порядка выбора медицинским работником программы повышения квалификации в организации, осуществляющей образовательную деятельность, для направления на дополнительное профессиональное образование за счет средств нормированного страхового запаса Федерального фонда обязательного медицинского страхования, нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского страхования"

- Решение Ученого совета ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России по вопросу «Проблемы и перспективы дополнительного профессионального образования работников сферы здравоохранения» от 25.03.2016 г.;

- Решение Ученого совета ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России по вопросу «Стратегия развития образовательной сферы университета (дипломный и последипломный этапы)» от 25.10.2019 г.