

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии
имени Н.Н. Петрова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России



А. М. БЕЛЯЕВ

2017 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

врачей со сроком освоения 18 академических часов
по специальности «Ультразвуковая диагностика»
по теме «Применение соноэластографии в онкомаммологии»

Обсуждена на Ученом совете
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России
Протокол № 11 от 05 декабря 2017 г.

Программа принята к реализации в системе
непрерывного медицинского и
фармацевтического образования

**Санкт-Петербург
2017 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	– стр. 3
2. Общие положения	– стр. 4
3. Характеристика программы	– стр. 4
4. Планируемые результаты обучения	– стр. 5
5. Календарный учебный график	– стр. 6
6. Учебный план	– стр. 6
7. Рабочая программа	– стр. 7
8. Организационно-педагогические условия реализации программ	– стр. 10
9. Формы контроля и аттестации	– стр. 13
10. Оценочные средства	– стр. 13
11. Нормативные правовые акты	– стр. 32

1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Применение соноэластографии в онкомамологии» по специальности «Ультразвуковая диагностика».

№ п/п.	Фамилия, Имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Беляев Алексей Михайлович	Д. м. н, профессор	Директор	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2.	Мищенко Андрей Владимирович	Д.м.н.	Заведующий отделением лучевой диагностики, доцент отдела учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
3.	Бусько Екатерина Александровна	К.м.н.	Врач – ультразвуковой диагност отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
4.	Костромина Екатерина Викторовна	К.м.н.	Врач – ультразвуковой диагност отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
5.	Гриненко Ирина Викторовна		Врач – ультразвуковой диагност отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
6.	Петрова Анна Сергеевна		Врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
7.	Рогачев Михаил Васильевич	К. м. н., доцент	Доцент отдела учебно-методической работы, заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
8.	Семенов Игорь Иванович	Д. м. н., профессор	Врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
9.	Чёрная Антонина Викторовна		Врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
10.	Кадырлеев Роман Андреевич		Врач – ультразвуковой диагност отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Применение соноэластографии в онкомамологии» (далее – Программа), по специальности «Ультразвуковая диагностика», 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 медицинских работников, обеспечении соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы – совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

– обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам соноэластографии молочных желез, выявление первичных опухолей и распространения опухолевого процесса, оценка неoadьювантного и адьювантного лечения рака молочной железы, усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам соноэластографии молочных желез.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 18 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения (с отрывом от работы) на базе ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

К освоению Программы допускаются врачи по специальности: ультразвуковая диагностика, акушерство и гинекология, гериатрия, детская онкология, детская хирургия, медико-социальная экспертиза, общая врачебная практика (семейная медицина), организация здравоохранения и общественное здоровье, патологическая анатомия, педиатрия, пластическая хирургия, психотерапия, радиология, радиотерапия, рентгенология, онкология, хирургия.

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 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 (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 модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования отделом учебно-методической работы могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15 % от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются

требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик 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.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «лечебное дело», «педиатрия», «стоматология», «медицинская биофизика», «медицинская кибернетика».

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

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

- способность и готовность к визуализации молочных желез (ПК-1);

4.4. Характеристика новых профессиональных компетенций, приобретаемых в результате освоения Программы.

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

- способность и готовность к выполнению соноэластографии молочных желез (ПК-2)
- способность и готовность к проведению дифференциальной диагностики заболеваний молочных желез при помощи соноэластографии (ПК-3);

4.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование (и приобретение) профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

- усовершенствовать следующие необходимые знания: основы организации ультразвуковой диагностики в крупном многопрофильном научном медицинском центре, специализирующемся на лечении онкологических заболеваний; принципы формулирования заключения врача – ультразвукового диагноста при диагностике опухолевых заболеваний; принципы оформления документации;

- приобрести следующие необходимые знания: ультразвуковой анатомии молочной железы; комплексной ультразвуковой диагностики злокачественных опухолей молочных желез;

- усовершенствовать следующие необходимые умения: определение распространенности опухолевого процесса и установление стадии заболевания молочной железы по отечественной классификации и системе TNM;

- приобрести следующие необходимые умения: применение методов комплексной ультразвуковой диагностики злокачественных опухолей молочных желез, применение ультразвукового скрининга рака молочной железы.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения	Академических часов в день	Дней	Общая трудоемкость программы в часах	Итоговая аттестация
Форма обучения				
Очная	9	2	18	Зачет

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ, мастер-классы	СР	ДО	
1	Организационные и методологические основы ультразвуковой визуализации молочных желез	14	6	–	8	–	–	Промежуточный контроль (тестовые задания)
1.1	Ультразвуковая анатомия молочной железы	2	2	–	–	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.2	Частная онкология молочной железы	2	2	–	–	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.3	Методика ультразвуковой диагностики молочной железы, доплерографии	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.4	Методика проведения соноэластографии молочной железы	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.5	Отработка умений и навыков в дифференциальной диагностике образований при соноэластографии молочной железы	4	2	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.6	Отработка умений и навыков интерпретации ультразвуковых изображений молочных желез	2	–	–	2	–	–	Текущий контроль (опрос)
2	Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)	2	–	2	–	–	–	Промежуточный контроль
2.1	Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)	2	–	2	–	–	–	Текущий контроль (опрос)
Итоговая аттестация		2	–	–	–	–	2	Зачет
Всего		18	6	2	8	–	2	

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по теме «Применение соноэластографии в онкомамологии»

РАЗДЕЛ 1.

Организационные и методологические основы
ультразвуковой визуализации молочных желез

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Ультразвуковая анатомия молочной железы
1.1.1	Нормальная ультразвуковая анатомия молочной железы
1.1.1.1	Нормальная ультразвуковая картина молочной железы в различные периоды менструального цикла и возрастные особенности ультразвукового отображения молочных желез.
1.2	Частная онкология молочной железы
1.2.1	Опухолоподобные процессы молочных желез
1.2.1.1	Опухолоподобные процессы молочной железы. Фиброзно-кистозная болезнь (мастопатия): непролиферативная и пролиферативная формы. Опухолоподобные поражения: эктазии протоков (плазмноклеточный мастит), «воспалительные псевдоопухоли», гамартома, гинекомастия. Значение гормональных нарушений в развитии гиперплазий. Диагностика и лечение. Методы обследования больных с патологией молочных желез. Основные принципы лечения диффузной формы фиброзно-кистозной болезни. Основные принципы лечения больных с узловыми формами мастопатии. Диспансерное наблюдение за больными с гиперплазиями молочной железы.
1.2.2	Доброкачественные опухоли молочной железы
1.2.2.1	Доброкачественные опухоли эпителиальные – внутрипротоковая папиллома, аденома соска, смешанные соединительнотканнные и эпителиальные – фиброаденома. Значение гормональных нарушений в развитии доброкачественных опухолей. Диагностика и принципы лечения больных с доброкачественными новообразованиями. Лечение внутрипротоковых папиллом молочной железы. Диспансерное наблюдение за больными с доброкачественными опухолями.
1.2.3	Рак молочной железы (РМЖ)
1.2.3.1	Клиническая картина и диагностика. Понятие о ранней и своевременной диагностике (маммографический скрининг). Клиническая картина узловых и диффузных форм. Клиническая картина редких и атипичных форм. Особенности течения и диагностики РМЖ у молодых женщин. Особенности клинической картины РМЖ в период беременности. Особенности клиники и диагностики РМЖ у мужчин. Дифференциальная диагностика с узловыми формами мастопатий и доброкачественными опухолями, гемобластозами и метастазами в молочной железе, острым и подострым маститом. Методы диагностики: морфологические, иммуногистохимические, молекулярно-генетические, инструментальные, лучевые (УЗИ, маммография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография), радиоизотопные. Методика трепан-биопсии. Иммуногистохимическое определение рецепторов [эстрогенов, прогестерона, эпидермального фактора роста 2 типа (HER2)]. Определение амплификации гена HER2 (метод флюоресцентной гибридизации in situ). Молекулярно-генетические подтипы (люминальный А, люминальный В, трижды-негативный, HER2-позитивный). Молекулярно-генетическое профилирование. Лечение рака молочной железы (РМЖ). Показания к хирургическому лечению. Понятие об органосохранных, радикальных, паллиативных операциях. Показания к комбинированному лечению. Показания к комплексному лечению. Принципы инди-

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	видуального подхода к выбору метода лечения. Методика радикальных оперативных вмешательств при РМЖ (органосохраняющие, расширенные, модифицированные). Реконструктивные операции, эндопротезирование.
1.3	Методика ультразвуковой диагностики молочной железы, доплерографии
1.3.1	Ультразвуковая семиотика заболеваний молочных желёз
1.3.1.1	Общая ультразвуковая семиотика онкологических заболеваний молочных желёз. Ультразвуковая семиотика диффузных поражений молочных желёз. Ультразвуковая семиотика воспалительных и травматических изменений молочных желёз. Методика проведения доплеровского исследования образований молочных желёз. Методика проведения эластографии молочных желёз.
1.4	Методика проведения соноэластографии молочной железы
1.4.1	Особенности проведения соноэластографии молочной железы
1.4.1.1	Общие рекомендации. Режим соноэластографии, рамка Region of interest (ROI). Качественная оценка жесткости. Классификация эластотипов. Оценка результатов. Ошибки и сложности при проведении соноэластографического исследования. Протокол соноэластографического исследования
1.5	Отработка умений и навыков в дифференциальной диагностике образований при соноэластографии молочной железы
1.5.1	Дифференциальная диагностика образований при комплексном ультразвуковом сканировании молочной железы
1.5.1.1	Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных образований молочной железы. Основные диагностические критерии в дифференциальной диагностике данных патологий. Интерпретация полученных данных. Оценка результатов.
1.6	Отработка умений и навыков интерпретации ультразвуковых изображений образований молочных желёз
1.6.1	Отработка умений и навыков интерпретации ультразвуковых изображений образований молочных желёз
1.6.1.1	Отработка умений и навыков выполнения и интерпретации ультразвуковых исследований на базе кабинета ультразвуковой диагностики: выполнение УЗИ, интерпретация и описание ультразвуковых изображений, проведение доплерографии, проведение ультразвукового исследования с помощью соноэластографии. Грамотная интерпретация полученных результатов.

РАЗДЕЛ 2.

Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)
2.1.1	Отработка умений и навыков базисной сердечно-легочной реанимации
2.1.1.1	Отработка на манекене-тренажере навыков оказания экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи (базисное реанимационное пособие) при остановке дыхания и кровообращения: восстановление проходимости дыхательных путей, проведение искусственной вентиляции легких простейшими способами, проведение непрямого массажа сердца.
2.1.2	Отработка умений и навыков расширенной сердечно-легочной реанимации
2.1.2.1	Отработка на манекене-тренажере для проведения расширенной сердечно-легочной реанимации (СЛР) навыков оказания экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи при клинической смерти с применением методов расширенной реанимации: восстановление проходимости дыхательных путей, выполнение интубации трахеи, введение ларингеальной маски, выполнение коникотомии или трахеостомии, проведение искусственной вентиляции легких с помощью мешка Амбу или аппарата искусственной вентиляции легких, проведение непрямого массажа сердца, выполнение электрической дефибрилляции, приобретение навыков локализации магистральных сосудов, выбор и введение лекарственных препаратов при проведении СЛР, контроль качества реанимационных мероприятий.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание лекций	Совершенствуемые компетенции
1.	Ультразвуковая анатомия молочной железы	1.1	ПК-1
2.	Частная онкология молочной железы	1.2	ПК-1, ПК-2
3.	Отработка умений и навыков в дифференциальной диагностике образований при соноэластографии молочной железы	1.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Практические занятия:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Совершенствуемые компетенции
1.	Методика ультразвуковой диагностики молочной железы, доплерографии	1.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Методика проведения соноэластографии молочной железы	1.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.	Отработка умений и навыков в дифференциальной диагностике образований при соноэластографии молочной железы	1.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Отработка умений и навыков интерпретации ультразвуковых изображений молочных желез	1.6	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Обучающий симуляционный курс:

№	Тема ОСК	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)	2.1 Отработка практических навыков сердечно-легочной реанимации на муляже-имитаторе человеческого тела	ПК-1

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Бусько Е. А., Семиглазов В. В., Мищенко А. В., Черная А. В., Костромина Е. В., Семиглазова Т. Ю., Зайцев А. Н., Курганская И. Х., Рогачев М. В., Борсуков А. В., Сафронова М. А. Компрессионная соноэластография молочной железы: учебное пособие для врачей ультразвуковой диагностики. – СПб.: НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2015. – 24 с.
2. Маммология: национальное руководство / под ред. А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 496 с.
3. Онкомамология / под ред. В. А. Хайленко, Д. В. Комова. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 328 с.
4. Трофимова Т. Н., Мищенко А. В. Современные стандарты анализа лучевых изображений: руководство для врачей. – СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2017. – 300 с.
5. Фишер У. Лучевая диагностика. Заболевания молочных желез / Уве Фишер, Фридеман Баум, Сузанне Люфтнер-Нагель; пер. с англ.; под ред. Б. И. Долгушина. – М.: МЕД-

пресс-информ, 2015. – 256 с.

Дополнительная литература:

1. Актуальные аспекты клинической маммологии / под ред. Е. Б. Климовой-Полевой, С. М. Портного. – М.: Авторская Академия, 2014. – 512 с.
2. Бусько Е. А. Значение соноэластографии в комплексной диагностике минимальных и непальпируемых форм рака молочной железы: автореф. дис. канд. мед. наук. – СПб., 2013. – 25 с.
3. Бусько Е. А., Мищенко А. В., Семиглазов В. В. Роль порогового значения соноэластографического коэффициента жесткости в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных образований молочной железы // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2013. – № 1. – С. 112-115.
4. Васильев А. Г. Оценка методов диагностики, характера и степени распространения опухолевого процесса в планировании лечения рака молочной железы: автореф. дис. канд. мед. наук. – СПб., 2013. – 24 с.
5. Захарова Н. О., Семиглазов В. Ф., Duffy S. W. Скрининг рака молочной железы: проблемы и решения: монография. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 176 с.
6. Ответы ASCO. Рак молочной железы. – М.: Практическая медицина, 2013. – 54 с.
7. Переводчикова Н. И., Стенина М. Б. Практическое руководство по лекарственной терапии рака молочной железы. – М.: Практика. 2014. – 84 с.
8. Семиглазов В. Ф., Палтуев Р. М., Семиглазова Т. Ю., Семиглазов В. В., Дашян Г. А., Манихас А. Г. Клинические рекомендации по диагностике и лечению рака молочной железы. – СПб.: АБВ-пресс, 2013. – 234 с.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: eLIBRARY.RU
3. Научная электронная библиотека IPRbooks
4. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com
5. Министерство здравоохранения РФ: www.rosminzdrav.ru
6. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: zdrav.spb.ru
7. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: www.health.lenobl.ru
8. Научная сеть: scipeople.ru
9. Российская национальная библиотека: www.nlr.ru

Программное обеспечение:

1. Система дистанционного обучения «Moodle»
2. Windows 7 Enterprise
3. Windows Thin PC MAK
4. Windows Server Standard 2008 R2
5. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
7. Microsoft Office Professional Plus 2007
8. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
9. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

Интернет-сайты

Отечественные:

- <http://www.rosoncoweb.ru>
- <http://www.hematology.ru>
- <http://oncology.ru>
- <http://www.doktor.ru/onkos>
- <http://03.ru/oncology>
- <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>
- <http://www.esmo.ru>
- <http://www.lood.ru>
- <http://www.niioncologii.ru>

Зарубежные:

- <http://www.mymedline.com/cancer>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.cancerbacup.org.uk>
- <http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://oncolink.upenn.edu>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.cancernetwork.com>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>
- <http://www.eortc.be/home/gugroup>
- <http://uroweb.nl/eau>
- <http://www.urolog.nl>
- <http://www.breastcancer.net>
- <http://www.iaslc.org>
- <http://www.elsevier.nl/gejng/10/30/34/show>
- <http://www.pain.com/cancerpain/default.cfm>
- <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>
- http://www.cancer.gov/search/cancer_literature
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

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 ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» 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 устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета, в котором предусматривается компьютерное тестирование в системе дистанционного обучения.

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

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Физические основы УЗД: отражение ультразвука, коэффициент отражения.
2. Физические основы УЗД: скорость распространения в среде ультразвуковых волн в зависимости от плотности, упругих свойств, температуры; распространение ультразвуковых колебаний.
3. Физические основы УЗД: частота колебаний, длина волн.
4. Понятие о звуке. Понятие об ультразвуке. Скорость распространения ультразвука в мягких тканях.
5. Получение изображения в ультразвуковой диагностике.
6. Датчики, виды датчиков в ультразвуковой диагностике.
7. Организация работы кабинета УЗД: расчет норм времени для проведения различных методов ультразвукового исследования.
8. Приказ, регламентирующий работу кабинета. Санитарно-эпидемиологический режим кабинета ультразвукового исследования.
- 9.Arteфакты в ультразвуке: характеристика отличительные черты
10. Понятие о контрастных методах УЗИ. Способы контрастирования и их значение.
11. Допплерография – понятие, виды, задачи.
12. Методика введения контрастного препарата при ультразвуковом исследовании
13. Соноэластография – суть методики.
14. Рамка ROI, коэффициент жесткости.
15. Заболеваемость и организация онкологической помощи населению при опухолях молочной железы.
16. Организация скрининга злокачественных новообразований молочных желез в

России.

17. Цитологический скрининг злокачественных новообразований молочных желез.
 18. Принципы медико-социальной экспертизы и реабилитации онкологических больных при опухолях молочной железы в Российской Федерации.
 19. Первичная профилактика рака молочной железы.
 20. Вторичная профилактика рака молочной железы.
 21. Третичная профилактика рака молочной железы.
 22. Лучевые методы исследования злокачественных опухолей молочных желез. Инвазивные методы диагностики.
 23. Методы лучевой диагностики злокачественных опухолей молочных желез.
 24. Общие принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей молочных желез.
 25. Современное состояние лекарственной терапии злокачественных опухолей молочных желез.
 26. Общие принципы хирургического лечения злокачественных опухолей молочных желез.
 27. Нормальная анатомия молочной железы.
 28. Нормальная физиология молочной железы.
 29. Возрастные изменения молочных желез.
 30. Опухолоподобные процессы и доброкачественные опухоли молочной железы.
 31. Характеристика доброкачественных и злокачественных опухолей молочной железы.
 32. Рак молочной железы, клиническая картина и диагностика.
 33. Понятие о ранней и своевременной диагностике рака молочной железы (маммографический скрининг).
 34. Особенности течения и диагностики рака молочной железы у молодых женщин.
 35. Биопсия периферических лимфатических узлов. Особенности забора материала для морфологической верификации.
 36. Наследственный рак молочной железы и яичников. Классификация. Диагностика.
- Лечение.
37. Анатомо-функциональные характеристики «нормального» лимфатического узла.
 38. Анатомо-функциональные характеристики метастатически пораженного (сигнального) лимфатического узла.
 39. Особенности распределения в сигнальном лимфатическом узле различных красителей.
 40. Рентгенология как клиническая дисциплина. Предмет рентгенологии и ее место в современной клинической медицине.
 41. Мастит: диагностические критерии, дифференциальная диагностика.
 42. Расположение узлов при мультицентричной форме рака молочной железы.
 43. Построение рентгенологического диагноза.
 44. Рентгенологические симптомы и синдромы.
 45. Составление протокола рентгенологического исследования.
 46. Закономерности формирования рентгеновского изображения.
 47. Биологическое действие ионизирующих излучений. Дозиметрия.
 48. Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения при рентгенологических исследованиях.
 49. Маммологический скрининг злокачественных новообразований молочных желез.
 50. Показания для проведения маммографии, УЗИ, соноэластографии, контрастно-усиленного УЗ-исследования, МРТ.
 51. Противопоказания для проведения маммографии, УЗИ, соноэластографии, контрастно-усиленного УЗ-исследования, МРТ.

52. Представление о современных контрастных веществах, используемых для диагностики заболеваний молочных желез.
53. Требования к современному диагностическому оборудованию и качеству визуализации.
54. Применение международной системы BI-RADS в рентгенодиагностике заболеваний молочной железы.
55. Характеристика BI-RADS 1.
56. Характеристика BI-RADS 2.
57. Характеристика BI-RADS 3.
58. Характеристика BI-RADS 4. Характеристика подтипов.
59. Характеристика BI-RADS 5.
60. Характеристика BI-RADS 6.
61. Расположение узлов при мультифокальной форме рака молочной железы.
62. Типы строения молочных желез по ACR.
63. Методика выполнения и интерпретации УЗ-исследований.
64. Применение международной системы BI-RADS в УЗ-диагностике заболеваний молочной железы и соотношение оценок в рентгено- и УЗ-диагностике.
65. Эхоконтрастирование и эластография очаговых образований молочной железы.
66. Технология ультразвукового исследования молочной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования.
67. В каких случаях выполняется маммография.
68. Какие кальцинаты считаются доброкачественными.
69. Технология ультразвукового исследования молочной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования. Эхографическая анатомия молочной железы.
70. Компрессионная эластография, области применения.
71. Технология выполнения эластографии молочных желез. Показания к проведению эластографии.
72. Технология выполнения контрастно-усиленного ультразвукового исследования молочной железы. Показания к проведению.
73. Эхографическая картина злокачественных образований молочных желез.
74. Эхографическая картина доброкачественных образований молочных желез.
75. Эхографические признаки кальцинатов.
76. Фибroadенома: диагностические критерии, дифференциальная диагностика.
77. Рак молочной железы, критерии диагностики.
78. Эхографическая картина воспалительных заболеваний молочных желез.
79. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований молочных желез.
80. Особенности диагностики заболеваний молочных желез на фоне установленных имплантов.
81. История отделения лучевой диагностики НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова.
82. Общественное здоровье и здравоохранение как наука и предмет преподавания. Уровни изучения общественного здоровья.
83. Основные тенденции изменения здоровья населения и демографической ситуации в Российской Федерации в начале XXI века.
84. Современные принципы, цели и задачи государственной политики здравоохранения. Основные направления развития здравоохранения Российской Федерации.
85. Организационно-функциональная структура системы здравоохранения Российской Федерации.
86. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации.
87. Организационно-правовые основы медицинской деятельности.
88. Основные права и обязанности граждан в сфере охраны здоровья в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации «Об основах охраны здоровья граждан в Рос-

сийской Федерации».

89. Основные права медицинских и фармацевтических работников в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

90. Понятие о врачебной ошибке. Врачебное преступление. Виды юридической ответственности медицинских и фармацевтических работников.

Тестовые задания:

Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов

1. Нормальные результаты маммографии, отсутствие образований, нарушений архитектоники или подозрительных кальцинатов соответствуют какой категории по классификации BI-RADS

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	BI-RADS 1	+
б	BI-RADS 2	
в	BI-RADS 3	
г	BI-RADS 4	
д	BI-RADS 5	

2. Доброкачественные изменения в молочных железах соответствуют какой категории по классификации BI-RADS

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	BI-RADS 1	
б	BI-RADS 2	+
в	BI-RADS 3	
г	BI-RADS 6	
д	BI-RADS 5	

3. Наиболее вероятно доброкачественные образования, требующие контрольной визуализации через 3-6 месяцев соответствуют какой категории по классификации BI-RADS

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	BI-RADS 1	
б	BI-RADS 6	
в	BI-RADS 3	+
г	BI-RADS 4	
д	BI-RADS 5	

4. Образования, подозрительные на злокачественный процесс, необходима морфологическая верификация соответствуют какой категории по классификации BI-RADS

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	BI-RADS 6	
б	BI-RADS 2	
в	BI-RADS 3	
г	BI-RADS 4	+
д	BI-RADS 5	

5. Образование, все признаки которого указывают на рак молочной железы соответствует какой категории по классификации BI-RADS

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	BI-RADS 3	
б	BI-RADS 2	
в	BI-RADS 6	
г	BI-RADS 4	
д	BI-RADS 5	+

6. Верифицированный диагноз рака молочной железы соответствует какой категории по классификации BI-RADS

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	BI-RADS 2	
б	BI-RADS 5	
в	BI-RADS 6	+
г	BI-RADS 4	
д	BI-RADS 3	

7. При мультифокальной форме рака молочной железы узлы расположены

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в одном квадранте	
б	в одном квадранте на расстоянии менее 2 см	+
в	в одном квадранте на расстоянии более 2 см	
г	в разных квадрантах	
д	в двух железах	

8. При мультицентричной форме рака молочной железы узлы расположены

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в одном квадранте	
б	в одном квадранте на расстоянии менее 2 см	
в	в одном квадранте на расстоянии более 2 см	+
г	в разных квадрантах	+
д	в двух железах	

9. Синхронный билатеральный рак молочной железы выявлен

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	одновременно в обеих железах	+
б	в двух железах с разницей менее полугода	+
в	в двух железах с разницей в год	
г	не зависит от времени выявления	

10. Метахронный билатеральный рак молочной железы выявлен

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	одновременно в обеих железах	
б	в двух железах с разницей менее полугода	
в	в двух железах с разницей в год	
г	не зависит от времени выявления	
д	в двух железах с разницей более полугода	+

11. Основными методами лучевой диагностики рака молочной железы являются все, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	маммография	
б	УЗИ с эластографией	
в	МРТ	
г	маммосцинтиграфия	
д	КТ	+

12. К доброкачественным образованиям молочных желез относятся все, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гамартомы	
б	фиброаденомы	
в	саркомы	+
г	кисты	

13. Скорость распространения ультразвука в среде в наибольшей степени зависит от

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	плотности среды	+
б	ее упругих свойств	
в	температуры	
г	удельного веса	

14. Скорость распространения ультразвука прямо пропорциональна

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	длине волны	+
б	частоте колебаний	+
в	времени, в течении которого луч проходит через исследуемый объект	
г	амплитуде колебаний	
д	интенсивности колебаний	

15. Коэффициент отражения ультразвука зависит от

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	разности сопротивления на границе раздела среды	+
б	разности температуры на границе раздела среды	
в	разности электрической емкости на границе раздела среды	
г	разности поглощения энергии при прохождении через среду	

16. Ультразвуковая волна в среде распространяется в виде

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	продольных колебаний	+
б	поперечных колебаний	
в	электромагнитных колебаний	
г	прямолинейных, равномерных колебаний	

17. Какая частота ультразвуковых колебаний используется в медицинской практике

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	0,1 - 1,0 мГц	
б	1,0 - 10,0 мГц	+
в	10,0 - 15,0 мГц	
г	15,0 - 20,0 мГц	

18. От какой среды происходит отражение ультразвуковых колебаний

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	на границе раздела сред с различной плотностью	+
б	от воздушной среды	
в	от костной ткани	
г	от жировой ткани	

19. Ультразвуковой луч, генерируемый датчиком, имеет максимальную мощность

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	по центру	+
б	по периферии	
в	по всей поверхности датчика	
г	зависит от вида датчика	

20. Какой из перечисленных ниже режимов соответствует одномерному изображению

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дуплексное сканирование	
б	доплеровское сканирование	
в	М-режим	+
г	В-режим	

21. Различное акустическое сопротивление сред носит название

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	интерфейс	
б	импеданс	+
в	трансдюссер	
г	реверберация	

22. В каком качестве работают ультразвуковые преобразователи в медицинских ультразвуковых аппаратах

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	как приемники ультразвуковых волн	
б	как излучатели ультразвуковых волн	
в	одномоментно как излучатели и как приемники ультразвуковых волн	
г	последовательно как излучатели и как приемники ультразвуковых волн	+

23. В режиме излучения ультразвуковой преобразователь работает

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	100% времени цикла	
б	50% времени цикла	
в	1% времени цикла	
г	0,1% времени цикла	+

24. В режиме приема ультразвуковой преобразователь работает

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	0,1 % времени цикла	
б	1 % времени цикла	
в	50 % времени цикла	
г	99,9 % времени цикла	+

25. Скорость распространения в воздушной среде по сравнению с мышечной тканью

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выше	
б	ниже	+
в	зависит от частоты ультразвука	
г	зависит от мощности ультразвука	

26. Под артефактами понимают появление на сонограммах изображений

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	реально не существующих структур	+
б	структур низкой эхоплотности, локация которых требует особого режима работы прибора	
в	структур крайне малого размера, локация которых требует высокой разрешающей способности прибора	
г	структур очень высокой эхоплотности, локация которых требует особого режима работы прибора	

27. На сканограммах в проекции исследуемого объекта получено изображение линейных равноудаленных линейных эхосигналов средней или небольшой интенсивности. Как называется описанный артефакт

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	реверберация	+
б	артефакт фокусного расстояния	
в	артефакт толщины центрального луча	
г	артефакт рефракции	

28. Появление реверберации обусловлено

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	затуханием ультразвука в среде	
б	отражением ультразвука от раздела сред	
в	многократным перемещением ультразвукового луча между датчиком и отражающими структурами	+
г	неадекватно подобранным фокусом	

29. При наличии протеза в молочной железе применимы все следующие методы, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	маммографии	+
б	УЗИ молочных желез	
в	маммосцинтиграфии	
г	МРТ молочных желез	

30. Измеряемый очаг в молочной железе на фоне НАХТ увеличился на 12%, по критериям Recist 1.1, считается

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	стабилизация	+
б	прогрессирование	
в	частичный регресс	
г	полный регресс	

31. Измеряемый очаг в молочной железе на фоне НАХТ увеличился на 35%, по критериям Recist 1.1, считается

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	стабилизация	
б	прогрессирование	+
в	частичный регресс	
г	полный регресс	

32. Измеряемый ранее очаг в молочной железе на фоне НАХТ не визуализируется при настоящем исследовании, по критериям Recist 1.1, считается

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	стабилизация	
б	прогрессирование	
в	частичный регресс	
г	полный регресс	+

33. Измеряемый ранее очаг в молочной железе на фоне НАХТ при настоящем исследовании тех же размером, отмечается появление новых очагов, по критериям Recist 1.1, считается

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	стабилизация	
б	прогрессирование	+
в	частичный регресс	
г	полный регресс	

34. К доброкачественным опухолям молочной железы относятся

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	узловая фиброзно-кистозная мастопатия	
б	диффузная мастопатия	
в	фиброаденома	+
г	фибросаркома	

35. Диффузная фиброзно-кистозная мастопатия может развиваться вследствие

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	хронического аднексита	+
б	хронического гепатита	+
в	заболевания щитовидной железы	+

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	воспалительного процесса	
б	возрастной инволюции молочных желез	
в	эктазии протоков	+
г	кисты молочных желез	

37. Основным методом лечения доброкачественных опухолей является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	хирургическое	+
б	лучевое	
в	гормональное	
г	лекарственное	

38. Наименьшая заболеваемость раком молочной железы наблюдается

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в Туркмении	+
б	в России	
в	в Казахстане	
г	в Грузии	

39. Определение рецепторов стероидных гормонов необходимо для проведения

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	лучевой терапии	
б	гормонотерапии	+
в	химиотерапии	
г	хирургического лечения молочной железы	

40. Прогноз течения рака молочной железы хуже

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	при отечно-инфильтративной форме	+
б	при узловой форме I стадии	
в	при узловой форме II стадии	
г	при болезни Педжета	

41. Симптом «лимонной корки» и отек ареолы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	увеличивает стадию заболевания и влияет на выработку плана лечения	+
б	не увеличивает стадию заболевания	
в	не влияет на выработку плана лечения	
г	влияет на общее состояние больной	

42. Рак молочной железы необходимо дифференцировать

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	с гемобластозами	+
б	с маститом	+
в	с туберкулезом	+

43. Операция радикальной резекции молочной железы может быть произведена, если до операции установлена

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	I стадия рака молочной железы	+
б	IIb стадия	
в	III стадия	
г	IV стадия	

44. Основные укладки при выполнении маммографии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	краниокаудальная и латеромедиальная проекции	
б	краниокаудальная и медиолатеральная проекции	+
в	медиолатеральная и аксиальная проекции	
г	латеромедиальная и тангенциальная проекции	

45. Показанием к гормонотерапии при раке молочной железы является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	наличие рецепторов стероидных гормонов в опухоли	+
б	первично распространенный рак молочной железы	+
в	при болезни Педжета	

46. Для диагностики рака молочной железы наиболее достоверным методом исследования является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	маммография	
б	пункция с последующим цитологическим исследованием пунктата	+
в	термография	
г	ультразвуковое исследование	

47. При отечно-инфильтративной форме рака молочной железы наиболее целесообразно проводить

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	только хирургическое лечение	
б	только лучевую терапию	
в	только химиотерапию	
г	комбинированное лечение	
д	комплексное лечение	+

48. Для диагностики рака молочной железы наиболее достоверным является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	анализ крови	
б	анализ мочи	
в	осмотр и пальпация	
г	хирургическая биопсия со срочным гистологическим исследованием	+

49. Показанием к паллиативной мастэктомии при раке молочной железы является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	изъязвленный рак молочной железы	
б	наличие серьезных сопутствующих заболеваний	
в	преклонный возраст	
г	все ответы верные	+

50. Рак молочной железы может метастазировать:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в легкие	+
б	в кости	+
в	в печень	+
г	в головной мозг	+

51. Для массовой диагностики рака молочной железы (скринингового) применима

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	термография	
б	маммография	+
в	пункционная биопсия	
г	пальпация	

52. В качестве факультативного предрака молочной железы наиболее опасны

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	болезни Минца	+
б	узловая форма мастопатии	+
в	цистаденома	+

53. Для ранней диагностики рака молочной железы наиболее применима

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	маммография	+
б	флюорография	
в	пункционная биопсия	
г	секторальная резекция	

54. Для рака молочной железы регионарными являются все перечисленные лимфатические узлы, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	подмышечных	
б	подключичных	
в	парастернальных	
г	надключичных	
д	подчелюстных	+

55. Рак молочной железы может метастазировать только

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гематогенно	+
б	лимфогенно	+
в	имплантационно	+
г	гематогенно и лимфогенно	+

56. Точно диагностировать рак молочной железы можно на основании

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	клинической картины	
б	ультразвукового исследования	
в	маммографии	
г	морфологического исследования	+

57. Для выявления метастазов рака молочной железы в кости применяется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рентгенологическое обследование	+
б	изотопное исследование	+
в	исследование рецепторов стероидных гормонов	

58. Наиболее часто встречающейся клинической формой рака молочной железы является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	маститоподобная	
б	рожеподобная	
в	рак Педжета	
г	узловая	+

59. Для маститоподобного рака клинически характерно

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	наличие опухолевидного узла с четкими границами	
б	наличие симптома «площадки»	
в	наличие симптома «лимонной корки» и гиперемии кожи	+
г	резко болезненны, увеличенные подмышечные лимфоузлы	

60. На фоне листовидной фибroadеномы может развиваться

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рак молочной железы	
б	фибросаркома	+
в	внутрипротоковые папилломы	
г	киста молочной железы	

61. Минимальной карциномой молочной железы называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	опухоль размером до 20 мм	
б	опухоль размером до 15 мм	
в	опухоль размером до 10 мм в наибольшем измерении или скопление 15 и более кальцинатов без визуализируемого узла	+
г	скопление менее чем 15 кальцинатов	

62. Маммография показана во всех следующих случаях кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	профилактическое исследование у пациентов старше 45 лет	
б	контроль постановки металлических меток для оценки НАХТ	
в	пациентка моложе 35 лет	+
г	наличие кальцинатов в опухолевом узле у пациентки 35 лет	

63. Сколько долек в молочной железе

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	10-15	
б	15-30	
в	2-18	+
г	18-25	

64. Типично доброкачественные кальцинаты в молочной железе

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	точечные	
б	плеоморфные	
в	аморфные	
г	по типу «поп-корна»	+

65. К типичным доброкачественным кальцинатам относятся

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	диффузные кальцинаты	
б	регионарные кальцинаты	
в	линейные кальцинаты	+
г	гроздевидные кальцинаты	+

66. Кальцинаты, подозрительные на наличие злокачественного процесса

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	плеоморфные или гетерогенные, распределение обычно линейное, групповое или сегментарное	+
б	кальцинаты по типу «поп-корна»	
в	известь в узле	+
г	кальцинаты по типу кальцинированных ацинозных кист	

67. По времени маммографические исследования проводятся кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	женщинам репродуктивного возраста - с 5 по 12 день менструального цикла	
б	женщинам в любое время цикла	+
в	женщинам в менопаузе- в любое время	
г	мужчинам при гинекомастии	

68. Ограничениями маммографического метода являются все, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	беременность	
б	возраст старше 40 лет	+
в	импланты молочных желез	
г	недостаточная визуализация на фоне хорошо выраженного железистого компонента	

69. К плотным тканям молочной железы относятся следующие типы по ACR

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	А и В типы	
б	В и С типы	
в	С и D типы	+
г	только В тип	

70. Наибольшая скорость распространения ультразвука наблюдается в

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	воздухе	
б	водороде	
в	воде	
г	железе	+
д	вакууме	

71. Скорость распространения ультразвука в твердых телах выше, чем в жидкостях, т.к. они имеют бóльшую

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	плотность	
б	упругость	+
в	вязкость	
г	акустическое сопротивление	
д	электрическое сопротивление	

72. Звук – это

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	поперечная волна	
б	электромагнитная волна	
в	частица	
г	фотон	
д	продольная механическая волна	+

73. Имея значение скоростей распространения ультразвука и частоты, можно рассчитать

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	амплитуду	
б	период	
в	длину волны	
г	амплитуду и период	
д	период и длину волны	+

74. Затухание ультразвукового сигнала включает в себя

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рассеивание	
б	отражение	
в	поглощение	
г	рассеивание и поглощение	
д	рассеивание, отражение, поглощение	+

75. В мягких тканях коэффициент затухания для частоты 5 МГц составляет

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1 Дб/см	
б	2 Дб/см	
в	3 Дб/см	
г	4 Дб/см	
д	5 Дб/см	+

76. При УЗИ молочных желез применяются следующие контрастные вещества

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гадолиний-содержащие	
б	йод-содержащие	
в	барий-содержащие	
г	на основе гексафторида серы (sonovue bracco)	+

77. Какой из следующих контрастных препаратов выводится через легкие

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гадолиний-содержащие	
б	йод-содержащие	
в	барий-содержащие	
г	на основе гексафторида серы (sonovue bracco)	+

78. Скорость распространения ультразвука возрастает, если

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	плотность среды возрастает	
б	плотность среды уменьшается	
в	упругость возрастает	
г	плотность, упругость возрастает	
д	плотность уменьшается, упругость возрастает	+

79. Какие симптомы положительны как при раке молочной железы, так и при фиброаденомах

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	симптом Кенига	+
б	симптом Краузе	
в	симптом «лимонной корки»	
г	симптом «площадки»	
д	симптом «ладони»	+

80. Жировой некроз с формированием полости определяется при всех причинах, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	после травмы	
б	хирургическое вмешательство	
в	сахарный диабет	
г	аутоиммунный тиреоидит	+
д	лучевая терапия	

81. Лимфому молочной железы следует дифференцировать со всеми, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рак молочной железы	
б	фиброаденома молочной железы	
в	киста молочной железы	+
г	папиллома молочной железы	

82. К признакам метастатического поражения лимфатических узлов относятся

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	лимфатические узлы с жировой инволюцией	
б	плотные лимфатические узлы	+
в	лимфатические узлы округлой формы	+
г	лимфатические узлы с сохраненной дифференцировкой	

83. Ультразвук – это звук, частота которого не ниже

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	15 кГц	
б	20000 Гц	+
г	30 Гц	
д	20 Гц	

84. Акустической переменной является

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	частота	
б	давление	+
в	скорость	
г	период	

85. Листовидная опухоль обнаруживается только в

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	молочной железе	+
б	яичниках	
в	щитовидной железе	
г	надпочечниках	

86. Выбором лечения листовидной опухоли является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	лучевая терапия	
б	химиотерапия	
в	полное хирургическое лечение	+
г	иссечение подмышечных лимфатических узлов	

87. Саркома молочной железы метастазирует

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гематогенно	+
б	лимфогенно	
в	имплантационно	

88. Маммографический признаки рака Педжета соска

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	утолщение кожи вокруг соска	
б	образование соска	
в	плеоморфные микрокальцинаты в расширенном протоке сегментарного или линейного распространения, утолщение кожи	+
г	экзема кожи соска	

89. Дифференциальная диагностика рака молочной железы у мужчин включает в себя

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гинекомастия	+
б	атерома с воспалением	
в	галактоцеле	
г	гематома	

90. Дифференциальная диагностика рака молочной железы включает в себя все, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	мастит	
б	вторичная отечно-инфильтративная форма рака молочной железы	
в	изменения после лучевой терапии	
г	гематома	+

91. К видам мастита относится все, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	лактационный	
б	инфильтративный	+
в	нелактационный	
г	плазмоцитарный	

92. К видам аденоза относится все, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	склерозирующий	
б	микрокистозный	
в	секреторный	+
г	микрогландулярный	

93. К типам гинекомастии относятся

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ложная	+
б	серьезная	
в	истинная	+
г	эндокринная	

94. К видам аденомы относится все, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	лактационная	
б	апокриновая	
в	железистая	+
г	аденома протока	

95. Аденому необходимо дифференцировать со всем, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	фиброаденомы	
б	папилломы	
в	липогранулемы	+
г	рака (медуллярного, слизистого)	

96. Абсцесс молочной железы необходимо дифференцировать со всем, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	осложненной кисты	
б	рака с центральным неврозом	
в	воспалительного рака	
г	простой кисты	+

97. Болезнь Мондора, это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	тромбофлебит поверхностных вен молочной железы	+
б	дерматомиозит	
в	инвазивно-протоковый рак	
г	тубулярный рак	

98. К лечебно-диагностическим процедурам относится

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	маммография	
б	МРТ молочных желез с контрастом	
в	УЗИ молочных желез с контрастом	
г	дуктография	+

99. К термину нарушение архитектоники относятся все, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	послеоперационный рубец	
б	медулярный рак	+
в	радиальный рубец	
г	тубулярный рак	

100. Процесс, на котором основано применение ультразвукового метода исследования – это:

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	визуализация органов и тканей на экране прибора	
б	взаимодействие ультразвука с тканями тела человека	
в	прием отраженных сигналов	
г	распространение ультразвуковых волн	+
д	серошкальное представление изображения на экране прибора	

11. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 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 Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Онкология».
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Рентгенология».
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.10.2012 № 560н (ред. от 02.09.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология».
10. 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».
11. 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».
12. Приказ Министерства здравоохранения РСФСР от 02.08.1991 № 132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики» (с изменениями, внесенными Приказами Минздрава РСФСР от 16.06.1993 № 137 от 05.04.1996 № 128).
13. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.02.2002 № 19 «О Типовой инструкции по охране труда для персонала рентгеновских отделений».
14. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1051 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (Зарегистрирован в Минюсте России 27.10.2014 № 34459).