

**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*  
«май»

А. М. БЕЛЯЕВ

2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

врачей со сроком освоения 72 академических часа  
по специальности «Ультразвуковая диагностика»  
по теме «Мультимодальный подход в диагностике рака предстательной железы»

Обсуждена на Ученом совете  
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»  
Минздрава России  
Протокол № 5 от 21 мая 2019 г.

Программа принята к реализации в системе  
непрерывного медицинского и  
фармацевтического образования

Санкт-Петербург  
2019 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. 6
8. Организационно-педагогические условия реализации программ	– стр. 8
9. Формы контроля и аттестации	– стр. 11
10. Оценочные средства	– стр. 11
11. Нормативные правовые акты	– стр. 31

## 1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Мультимодальный подход в диагностике рака предстательной железы» 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.	Носов Александр Константинович	К. м. н.	Заведующий хирургическим отделением онкоурологии и общей онкологии, доцент отдела учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
4.	Артемьева Анна Сергеевна	К. м. н.	Заведующая патологоанатомическим отделением, доцент отдела учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
5.	Васильев Александр Викторович		Врач – ультразвуковой диагност, врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
6.	Заозерский Олег Вячеславович		Врач-уролог клинко-диагностического отделения	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
7.	Петрова Анна Сергеевна		Врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
8.	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
9.	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 «Мультимодальный подход в диагностике рака предстательной железы» (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 лучевой диагностики рака предстательной железы, выявление первичных опухолей и распространения опухолевого процесса, выполнение 12-титочечной биопсии по системе PI-RADS v2, оценка состояния после радикального лечения, усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики рака предстательной железы.

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 72 академических часа (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 урология-андрология, детская хирургия, медико-социальная экспертиза, общая врачебная практика (семейная медицина), онкология, организация здравоохранения и общественное здоровье, патологическая анатомия, педиатрия, психотерапия, рентгенология, терапия, урология, 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», «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 предстательной железы (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 комплексной диагностики предстательной железы (ПК-2)

- способность и готовность к выполнению биопсии предстательной железы по критериям PI-RADS v2 (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 предстательной железы; комплексной ультразвуковой диагностики злокачественных опухолей предстательной железы;

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

- приобрести следующие необходимые умения: применение методов комплексной ультразвуковой диагностики злокачественного поражения предстательной железы.

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения	Академических часов в день	Дней	Общая трудоемкость программы в часах	Итоговая аттестация
Форма обучения				
Очная	6-8	5	72	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	
<b>1</b>	<b>Общие вопросы диагностики предстательной железы</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	–	<b>16</b>	–	–	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
1.1	Анатомия предстательной железы	6	2	–	4	–	–	Текущий контроль (опрос)
1.2	Диагностика и лечение опухолей предстательной железы	14	2	–	12	–	–	Текущий контроль (опрос)
<b>2</b>	<b>Частные вопросы диагностики предстательной железы</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	–	<b>38</b>	–	–	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
2.1	Ультразвуковое исследование предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	8	2	–	6	–	–	Текущий контроль (опрос)
2.2	Магнитно-резонансная томография предстательной железы	10	2	–	8	–	–	Текущий контроль (опрос)
2.3	Когнитивная биопсия предстательной железы	14	2	–	12	–	–	Текущий контроль (опрос)
2.4	Fusion биопсия предстательной железы	12	–	–	12	–	–	Текущий контроль (опрос)
<b>3</b>	<b>Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)</b>	<b>4</b>	–	<b>4</b>	–	–	–	<b>Промежуточный контроль</b>
3.1	Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)	4	–	4	–	–	–	Текущий контроль (опрос)
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>4</b>	–	–	<b>2</b>	–	<b>2</b>	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>56</b>	–	<b>2</b>	

## 7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по теме «Мультимодальный подход в диагностике рака предстательной железы»

### РАЗДЕЛ 1.

Общие вопросы диагностики предстательной железы

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Анатомия предстательной железы
1.1.1	Анатомия, иннервация, кровоснабжение предстательной железы.
1.1.1.1	Предстательная железа. Строение железы. Поверхности, границы, края, анатомические особенности и граничащие органы. Разделение по долям, границы, анатомические ориентиры. Размеры предстательной железы в норме. Масса нормальной предстательной железы. Структура предстательной железы, рас-

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	пределение на зоны. Иннервация. Артерии и вены, осуществляющие кровоток в предстательной железе. Отведение лимфы.
1.2	Диагностика и лечение опухолей предстательной железы
1.2.1	Диагностика и лечение опухолей предстательной железы
1.2.1.1	Опухолоподобные процессы и доброкачественные опухоли предстательной железы. Клиника, диагностика, лечение. Рак предстательной железы. Клиническая картина и диагностика рака предстательной железы. Лечение. Роль хирургического метода в лечении. Роль гормонотерапии как компонента комбинированного лечения. Роль химиотерапии (препараты, дозы, методы введения). Лучевое лечение (методика, показания). Результаты лечения и прогноз.

## РАЗДЕЛ 2.

### Частные вопросы диагностики предстательной железы

2.1	Ультразвуковое исследование предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры
2.1.1	Особенности ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры.
2.1.1.1	Технология ультразвукового исследования предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры: показания к проведению ультразвукового исследования, подготовка больного к ультразвуковому исследованию, плоскости сканирования при ультразвуковом исследовании предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры; трансабдоминальное и трансректальное исследование; ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры; ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры; ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний; ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей, злокачественных опухолей предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры; ультразвуковая диагностика поражений предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры при заболеваниях других органов; дифференциальная диагностика опухолей с неопухолевыми заболеваниями; ультразвуковая диагностика распространенности опухолевого процесса.
2.2	Магнитно-резонансная томография предстательной железы
2.2.1	Особенности проведения магнитно-резонансной томографии предстательной железы
2.2.1.1	МРТ-диагностика заболеваний предстательной железы: воспалительные заболевания предстательной железы, семенных пузырьков неспецифической (острый и хронический простатит, везикулиты) и специфической (туберкулез) природы; стриктуры, конкременты простатической уретры, доброкачественные и злокачественные образования (первичные и вторичные) предстательной железы, семенных пузырьков.
2.3	Когнитивная биопсия предстательной железы
2.3.1	Методика выполнения когнитивной биопсии предстательной железы
2.3.1.1	Аппаратные настройки. Выбор датчика и пресета исходя из конкретной клинической ситуации. Изучение и ознакомление с анамнезом пациента. Важные нюансы и принятие решения о количестве столбиков для взятия материала. На что опираться при комплексной оценке данных МРТ и лабораторных показателей. Правильное описание манипуляции, на чем расставить акценты. Промежностная биопсия, выполнение манипуляции.
2.4	Fusion биопсия предстательной железы

2.4.1	Техника выполнения Fusion биопсии предстательной железы
2.4.1.1	Аппаратная часть манипуляции. УЗ системы, а также необходимые приставки и функции для проведения fusion биопсии. Этапность подключения дополнительной аппаратуры, важные нюансы. Правильная запись данных МРТ, какой объем необходим для корректной работы. Насадки на датчики, правильное расположение метки. Ошибки при начале работы, на что обратить внимание. Работа с изображением, включение режима совмещение. Начало исследование, выставление меток, ротация изображения по плоскости. Обнаружение таргетных очагов, совмещение изображения. Возможные ошибки при совмещении.

### РАЗДЕЛ 3.

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

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Отработка умений и навыков сердечно-легочной реанимации – обучающий симуляционный курс (ОСК)
3.1.1	Отработка умений и навыков базисной сердечно-легочной реанимации
3.1.1.1	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.

## 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.	Анатомия предстательной железы	1.1	ПК-1
2.	Диагностика и лечение опухолей предстательной железы	1.2	ПК-1, ПК-2
3.	Ультразвуковое исследование предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.	Магнитно-резонансная томография предстательной железы	2.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5.	Когнитивная биопсия предстательной железы	2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3

### Практические занятия:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Совершенствуемые компетенции
1.	Анатомия предстательной железы	1.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Диагностика и лечение опухолей предстательной железы	1.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.	Ультразвуковое исследование предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.	Магнитно-резонансная томография предстательной железы	2.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5.	Когнитивная биопсия предстательной железы	2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
6.	Fusion биопсия предстательной железы	2.4	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)	3.1	ПК-1

### 8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

#### Основная литература:

1. Блок Б. Цветной атлас ультразвуковой анатомии. – Штутгарт, Нью-Йорк, 2004. – 291 с.
2. Онкология. Клинические рекомендации / под ред. М. И. Давыдова. – М.: Издательская группа РОНЦ, 2015. – 680 с.
3. Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексева, И. Русакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 694 с.
4. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / Под ред. С. К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 992 с.

#### Дополнительная литература:

1. Догра В., Рубенс Д. Секреты ультразвуковой диагностики. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 455 с.
2. Захарова Н. О., Семиглазов В. Ф., Duffy S. W. Скрининг рака молочной железы: проблемы и решения: монография. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 176 с.
3. Иванов В. А. Пункционные малоинвазивные вмешательства под контролем ультразвуковой томографии: учебное пособие. – М.: РУДН, 2008. – 130 с.
4. Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем в клинике внутренних болезней: учебно-методическое пособие / под ред. В. П. Харченко – Смоленск. 2005. – 192 с.
5. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. // Общая ультразвуковая диагностика / под ред. В. В. Митькова – М.: Видар – М., 2003. – 720 с.
6. Ультразвуковая диагностика: руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. – СПб.: Фолиант, 2009. – 800 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.rosoncweb.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://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

#### Контрольные вопросы:

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. Артефакты 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 предстательной железы.
16. Организация скрининга новообразований предстательной железы в России.
17. Эпидемиология злокачественных новообразований в России и в мире. Профилактики онкологических заболеваний.
18. Популяционный скрининг онкологических заболеваний. Место скрининга онкоурологических заболеваний в системе здравоохранения в России.
19. Лучевые методы исследования в онкоурологии. Инвазивные методы диагностики в онкологии
20. Основные принципы лекарственной терапии рака предстательной железы.
21. Иммунный ответ организма на опухоль. Клеточные компоненты врожденного и

приобретенного иммунного ответа.

22. Классификация иммунотерапии рака.
23. Рак предстательной железы. Диагностика. Лечение.
24. Рак предстательной железы. Классификация.
25. Современное состояние лекарственной терапии злокачественных опухолей предстательной железы.
26. Рак предстательной железы. Современные возможности лучевой диагностики, МРТ.
27. Современные подходы в выполнении биопсии предстательной железы с использованием МРТ.
28. Показания для выполнения хирургического лечения при раке предстательной железы
29. Показания для проведения лучевой терапии при раке предстательной железы.
30. Опухолоподобные процессы и доброкачественные опухоли предстательной железы.
31. Характеристика доброкачественных и злокачественных опухолей предстательной железы.
32. Рак предстательной железы, клиническая картина и диагностика.
33. Понятие о ранней и своевременной диагностике рака предстательной железы (лабораторный скрининг).
34. Особенности течения и диагностики рака предстательной железы у молодых мужчин.
35. Местнораспространенный рак предстательной железы.
36. Метастатический рак предстательной железы, возможные варианты лечения.
37. Показания к гормональной терапии рака предстательной железы.
38. Химиотерапия первой линии в лечении рака предстательной железы.
39. Эпидемиология рака предстательной железы.
40. Рентгенология как клиническая дисциплина. Предмет рентгенологии и ее место в современной клинической медицине.
41. Технология выполнения эластографии предстательной железы. Показания к проведению эластографии.
42. Дифференциальная лучевая диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований предстательной железы.
43. МР-анатомия предстательной железы.
44. Методика выполнения Фьюжн-биопсии предстательной железы.
45. Применение международной системы PI-RADSv2 в МРТ-диагностике рака предстательной железы.
46. Международная шкала Глисона.
47. Требования к современному диагностическому оборудованию и качеству визуализации.
48. Технология ультразвукового исследования предстательной железы. Показания к проведению ультразвукового исследования.
49. Типы динамических кривых захвата и выведения контрастного вещества при МРТ предстательной железы.
50. Показания для проведения Фьюжн биопсии.
51. Противопоказания для проведения Фьюжн биопсии.
52. Применение международной системы PI-RADS v2 в МРТ-диагностике заболеваний предстательной железы, мультипараметрическое МРТ простаты.
53. МР-картина доброкачественных образований предстательной железы.
54. Международные системы –RADS, для каких органов существуют. Общая характеристика системы PI-RADS.
55. Характеристика PI-RADS 1.

56. Характеристика PI-RADS 2.
57. Характеристика PI-RADS 3.
58. Характеристика PI-RADS 4. Характеристика подтипов.
59. Характеристика PI-RADS 5.
60. Характеристика PI-RADS 6.
61. Аденома предстательной железы. УЗ характеристика.
62. Для рака предстательной железы в стадии T1NoMo характерно.
63. Для рака предстательной железы в стадии T2NoMo характерно.
64. Для рака предстательной железы в стадии T3NoMo характерно.
65. Для рака предстательной железы в стадии T3N1Mo характерно.
66. Для рака предстательной железы в стадии T4NoMo характерно.
67. Для рака предстательной железы в стадии T4N1Mo характерно.
68. Какие кальцинаты считаются доброкачественными.
69. Наиболее частыми зонами локализации раковой опухоли при заболеваниях предстательной железы, с чем это связано.
70. Компрессионная эластография, области применения.
71. УЗ-признаки рака предстательной железы
72. Аденома предстательной железы. МР характеристика.
73. Функция предстательной железы.
74. Эпидемиология рака предстательной железы.
75. Основной метод ранней диагностики рака предстательной железы.
76. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы: причины, лечение, УЗ и МР картина.
77. Осложнения после биопсии предстательной железы.
78. Эхографическая картина воспалительных заболеваний предстательной железы.
79. Для рака предстательной железы в стадии T4N1M1 характерно.
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 Российской 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

01. 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	

02. Ультразвук – это звук, частота которого не ниже

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	15 кГц	
б	20000 Гц	+
в	1 МГц	
г	30 Гц	
д	20 Гц	

03. Акустической переменной является

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

04. 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	+

05. Усредненная скорость распространения ультразвука в мягких тканях составляет

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1450 м/с	
б	1620 м/с	
в	1540 м/с	+
г	1300 м/с	
д	1420 м/с	

06. Скорость распространения ультразвука определяется

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	частотой	
б	амплитудой	
в	длиной волны	
г	периодом	
д	средой	+

07. Длина волны ультразвука с частотой 1 МГц в мягких тканях составляет

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	3,08 мм	
б	1,54 мкм	
в	1,54 мм	+
г	0,77 мм	
д	0,77 мкм	

08. Длина волны в мягких тканях с увеличением частоты

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	уменьшается	+
б	остаётся неизменной	
в	увеличивается	
г	множится	
д	все неверно	

09. Наибольшая скорость распространения ультразвука наблюдается в

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

10. 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	

11. 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	+

12. 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	

13. 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	

14. 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	+

15. С увеличением частоты коэффициент затухания в мягких тканях

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	уменьшается	
б	остаётся неизменным	
в	увеличивается	+

16. Свойства среды, через которую проходит ультразвук, определяет

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сопротивление	+
б	интенсивность	
в	амплитуда	
г	частота	
д	период	



17. К доплерографии с использованием постоянной волны относится

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	продолжительность импульса	
б	частота повторения импульсов	
в	частота	+
г	длина волны	+

18. В формуле, описывающей параметры волны, отсутствует

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	частота	
б	период	
в	амплитуда	+
г	длина волны	
д	скорость распространения	

19. Ультразвук отражается от границы сред, имеющих различия в

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	плотности	
б	акустическом сопротивлении	+
в	скорости распространения ультразвука	
г	упругости	
д	разницы плотностей и разницы акустических сопротивлений	

20. При перпендикулярном падении ультразвукового луча интенсивность отражения зависит от

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	разницы плотностей	
б	разницы акустических сопротивлений	+
в	суммы акустических сопротивлений	
г	и разницы, и суммы акустических сопротивлений	
д	разницы плотностей и разницы акустических сопротивлений	

21. При возрастании частоты обратное рассеивание

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	увеличивается	+
б	уменьшается	
в	не изменяется	
г	преломляется	
д	исчезает	

22. Для того, чтобы рассчитать расстояние до отражателя, нужно знать

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	затухание, скорость, плотность	
б	затухание, сопротивление	
в	затухание, поглощение	
г	время возвращения сигнала, скорость	+
д	плотность, скорость	

23. Ультразвук может быть сфокусирован с помощью

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	искривленного элемента	+
б	искривленного отражателя	+
в	линзой	+
г	фазированной антенной	+

24. Осевая разрешающая способность определяется

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	фокусировкой	
б	расстоянием до объекта	
в	типом датчика	
г	числом колебаний в импульсе	+
д	средой, в которой распространяется ультразвук	

25. Поперечная разрешающая способность определяется

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	фокусировкой	+
б	расстоянием до объекта	
в	типом датчика	
г	числом колебаний в импульсе	
д	средой	

26. Проведение ультразвука от датчика в ткани тела человека улучшает

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	эффект доплера	
б	материал, гасящий ультразвуковые колебания	
в	преломление	
г	более высокая частота ультразвука	
д	соединительная среда	+

27. Осевая разрешающая способность может быть улучшена, главным образом, за счет

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	улучшения гашения колебания пьезоэлемента	+
б	увеличения диаметра пьезоэлемента	
в	уменьшения частоты	
г	уменьшения диаметра пьезоэлемента	
д	использования эффекта доплера	

28. Если бы отсутствовало поглощение ультразвука тканями тела человека, то не было бы необходимости использовать в приборе

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	компрессию	
б	демодуляцию	
в	компенсацию	+
г	декомпенсацию	
д	вентиляцию	

29. Дистальное псевдоусиление эха вызывается

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сильно отражающей структурой	
б	сильно поглощающей структурой	
в	слабо поглощающей структурой	+
г	ошибкой в определении скорости	
д	преломлением	

30. Максимальное доплеровское смещение наблюдается при значении доплеровского угла, равного

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	90 градусов	
б	45 градусов	
в	0 градусов	+
г	-45 градусов	
д	-90 градусов	

31. Частота доплеровского смещения не зависит от

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	амплитуды	+
б	скорости кровотока	
в	частоты датчика	
г	доплеровского угла	
д	скорости распространения ультразвука	

32. Искажения спектра при доплерографии не наблюдается, если доплеровское смещение частоты повторения импульсов

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	меньше	+
б	равно	+
в	больше	

33. Импульсы, состоящие из 2-3 циклов, используются для

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	импульсного доплера	
б	непрерывно-волнового доплера	
в	получения черно-белого изображения	+
г	цветного доплера	

34. Мощность отраженного доплеровского сигнала пропорциональна

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	объемному кровотоку	
б	скорости кровотока	
в	доплеровскому углу	
г	плотности клеточных элементов	+

### 35. Биологическое действие ультразвука

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	не наблюдается	
б	не наблюдается при использовании диагностических приборов	
в	не подтверждено при пиковых мощностях, усредненных во времени ниже 100 мВт/см <sup>2</sup>	+
г	не подтверждено при пиковых мощностях, усредненных во времени ниже 10 мВт/см <sup>2</sup>	
д	не подтверждено при пиковых мощностях, усредненных во времени ниже 50 мВт/см <sup>2</sup>	

### 36. Контроль компенсации (gain)

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	компенсирует нестабильность работы прибора в момент разогрева	
б	компенсирует затухание	+
в	уменьшает время обследования больного	

### 37. Ультразвуковая волна в среде распространяется в виде

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

### 38. Скорость распространения в воздушной среде по сравнению с мышечной тканью

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

### 39. На сканограммах в проекции исследуемого объекта получено изображение равноудаленных линейных сигналов средней или небольшой интенсивности. Как называется артефакт?

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

40. Артефакт в виде «хвоста кометы» способствует дифференциации

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	металлических инородных тел от кальцификатов и камней	+
б	тканевых образований от кальцификатов и камней	
в	жидкостных образований от тканевых образований	
г	злокачественных и доброкачественных образований	
д	все перечисленное неверно	

41. Возникновение артефакта в виде «хвоста кометы» обусловлено

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	крайне высокой плотностью объекта	
б	неадекватной частотой работы прибора	
в	неадекватным фокусным расстоянием	
г	возникновением собственных колебаний в объекте	+

42. Для лучшей визуализации объектов небольшого размера предпочтительно

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	использовать датчик большой разрешающей способности	+
б	использовать датчик меньшей разрешающей способности	
в	увеличить мощность ультразвука	
г	уменьшить мощность ультразвука	

43. Аденома предстательной железы — это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гиперплазия желез переходных зон	+
б	злокачественное поражение ткани железы	
в	диффузное изменение паренхимы	
г	гиперплазия периуретральных желез, разрастание фибромускулярной стромы	+

44. Аденоматозный узел предстательной железы при ультразвуковом исследовании

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гипоэхогенный	
б	может иметь сниженную, среднюю или смешанную эхогенность	+
в	гиперэхогенный	
г	анэхогенный	

45. Аденоматозный узел при ректальном пальцевом исследовании

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	мягкой консистенции	
б	плотно-эластичной консистенции	+
в	средней консистенции	

46 В нормальной предстательной железе (согласно зональной анатомии) выделяют

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	шесть железистых зон	
б	четыре железистые зоны	+
в	три железистые зоны	
г	две железистые зоны	

47 В нормальной предстательной железе (согласно зональной анатомии) выделяют

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	три фибромускулярные зоны	
б	шесть фибромускулярных зон	
в	две фибромускулярные зоны	
г	одну фибромускулярную зону	
д	четыре фибромускулярные зоны	+

48 Верхне-нижний размер нормальной предстательной железы составляет

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	не более 2,5 см	
б	не более 6,5 см	
в	не более 1,5 см	
г	не более 4,5 см	+

49 Для опухолевого поражения семенных пузырьков более характерно

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	асимметричное увеличение семенных пузырьков	+
б	изменение эхогенности пузырьков	
в	отсутствие повышения ПСА	
г	уменьшение размеров семенных пузырьков	

50 Для острого простатита при ультразвуковом исследовании характерно

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	увеличение размеров железы	+
б	нарушение дифференциации внутренней и наружной частей	+
в	снижение эхогенности	+
г	повышение эхогенности центральной части железы	

51 Для трансуретрального исследования предстательной железы используются датчики

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	7,5 МГц и выше	+
б	5,5 МГц и ниже	+
в	6,5 МГц и выше	+
г	9,5 МГц и ниже	

52 Для хронического простатита при ультразвуковом исследовании характерно

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	«изъеденность» контура предстательной железы	+
б	повышение эхогенности железы	+
в	зоны петрификации	+
г	неоднородность структуры	+

53 К внутренней части в нормальной предстательной железе относится

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	передняя фибромускулярная строма	+
б	периферическая зона	
в	центральная зона	
г	область семенных пузырьков	

54 Метод лабораторной диагностики для скрининга рака предстательной железы — это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	определения уровня СОЭ	
б	определения уровня лейкоцитов	
в	определения уровня Са 125	
г	определения уровня нейтрофилов	
д	определения уровня специфического антигена предстательной железы в сыворотке крови больного	+

55 Морфологическим субстратом анэхогенного ободка по периферии среза опухоли является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	опухолевая ткань	
б	сосудистая сеть нормальной ткани	
в	сосудистая сеть опухоли	
г	сжатая растущей опухолью нормальная ткань	+

56 Морфологическим субстратом анэхогенной зоны с неровным контуром в центре опухоли является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	здоровая паренхима	
б	сосуд	
в	киста	
г	некроз	+

57 Морфологическим субстратом повышения эхогенности предстательной железы у пациентов с хроническим простатитом является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	клеточная инфильтрация	+
б	склероз железы	+
в	некроз	

58 Морфологическим субстратом снижения экзогенности ткани предстательной железы при остром простатите является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	отек	+
б	воспалительная инфильтрация	+
в	некроз	
г	сосудистая ткань	

59 Наиболее вероятный путь распространения ракового процесса в предстательной железе

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	центральная часть предстательной железы	
б	основание предстательной железы	
в	верхушка предстательной железы	+
г	семенные пузырьки	

60 Наиболее частые эхографические изменения структуры предстательной железы при аденоме предстательной железы — это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	диффузные изменения во внутренней части железы	+
б	узловые изменения во внутренней части железы	+
в	диффузные изменения в наружной части железы	
г	узловые изменения в наружной части железы	

61 Не относится к элементам наружной части нормальной предстательной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	периферическая зона	
б	переходная зона	
в	передняя фибромускулярная строма	+
г	семенные пузырьки	

62 Оптимальным методом для ультразвукового исследования предстательной железы является метод

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	трансабдоминальный	
б	промежностный	
в	трансректальный	+

63 Патогномоничными для хронического простатита ультразвуковые признаки

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	увеличение размеров	
б	снижение экзогенности	
в	не существуют	+
г	повышение экзогенности	



64 Первичный раковый узелок в периферической зоне чаще

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	смешанной эхогенности	
б	сниженной эхогенности	+
в	повышенной эхогенности	
г	изоэхогенный	

65 Первичный раковый узелок в предстательной железе чаще локализуется в

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в центральной зоне	
б	в периферической зоне	+
в	в переходной зоне	

66 По виду опухоли при ультразвуковом исследовании определить характер роста (инвазивный- неинвазивный)

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	нельзя	
б	можно не всегда	
в	можно	+

67 По ультразвуковому исследованию отличить зону воспалительной инфильтрации в предстательной железе от зоны раковой инфильтрации

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	нельзя	+
б	можно	
в	можно не всегда	

68 При оценке состояния семенных пузырьков определяются прежде всего

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	наличие симметрии семенных пузырьков	+
б	размеры семенных пузырьков	
в	эхогенность семенных пузырьков	

69 При раке предстательной железы чаще наблюдается деформация

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	основания поперечного среза	
б	ректального контура продольного среза	
в	ректального контура поперечного среза	+
г	основания продольного среза	

70 При трансабдоминальном ультразвуковом исследовании рак предстательной железы диагностируется, начиная со стадии

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	T1a	
б	T2	
в	T1в	
г	T3	+
д	T4	

71 При трансректальном ультразвуковом исследовании диагностика рака предстательной железы возможна в стадий

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	T4	+
б	T1	+
в	T3	+
г	T2	+

72 Раковый узел в предстательной железе какие имеет патогномоничные ультразвуковые признаки

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	не имеет	+
б	гиперэхогенность	
в	размер более 1 см	
г	гипозэхогенность	
д	четкий контур	

73 Раковый узел при ректальном пальцевом исследовании

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	каменистой плотности	+
б	хрящевой плотности	+
в	средней плотности	
г	мягкой плотности	

74 Самая большая фибромускулярная зона предстательной железы состоит из

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	верхней фибромускулярной стромы	
б	передней фибромускулярной стромы	+
в	задней фибромускулярной стромы	
г	боковой фибромускулярной стромы	

75 Собственные железы предстательной железы расположены

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в центральной зоне	
б	в периферической зоне	+
в	в переходной зоне	
г	в верхушке	
д	в основании	

76 Специфические ультразвуковые признаки острого простатита

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	повышение эхогенности	
б	не существуют	+
в	смешанная эхогенность	
г	сниженная эхогенность	+

77 У молодого пациента при обследовании не выявлены ультразвуковые признаки хронического простатита. Отвергнуть диагноз хронического простатита

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	можно	+
б	нельзя	

78 Ультразвуковой симптом инвазивного роста опухоли

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	четкость границ	
б	нечеткость границ	+
в	гиперэхогенность контура	
г	симптом «хало»	

79 Ультразвуковыми признаками абсцесса в предстательной железе являются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	анэхогенная полость с толстой, неровной капсулой	+
б	анэхогенная полость	
в	гиперэхогенное образование	
г	симптом «площадки»	
д	наличие взвеси в полости	+

80 Ультразвуковыми признаками острого везикулита являются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	увеличение размеров	+
б	снижение эхогенности	+
в	возможные образования в семенных пузырьках	+
г	повышение эхогенности	

81 Форма поперечного эхографического среза нормальной предстательной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	круглая	
б	прямоугольная	
в	треугольная	+
г	овальная	

82 Хирургическая капсула предстательной железы – это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	капсула между уретрой и внутренней частью железы	
б	капсула между наружной и внутренней частями железы	+
в	капсула между семенными пузырьками и железой	

83 Чаше определяются узловые образования при аденоме предстательной железы

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в переходных зонах	+
б	в периферических зонах	
г	в центральных зонах	
д	в основании	

84 Эхогенность периферической зоны предстательной железы

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	равна эхогенности нормальной паренхимы печени	+
б	равна эхогенности печени при гепатозе	
в	равна эхогенности нормальной паренхимы почки	
г	равна эхогенности нормальной паренхимы поджелудочной железы	

85 Что является маркером для рака простаты

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	АФП	
б	РЭА	
в	кислая фосфатаза	+
г	ферритин	
д	антиген Теннеси	

86 Для лекарственного лечения рака предстательной железы применяются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	эстрогены	+
б	андрогены	
в	ГКС	+
г	антиэстрогены	
д	кетоконазол	+

87 Оптимальным сроком для оценки эффективности лечения тем или иным гормоном при раке предстательной железы является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	2 месяца	+
б	1 неделя	
в	6 месяцев	
г	1 год	
д	3 недели	

88 Наибольшей эффективностью при раке предстательной железы обладает сочетание следующих химиопрепаратов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	кабазитаксел + преднизолон	+
б	оливомицин + циклофосфан	
в	доцетаксел + преднизолон	+
г	фторурацил + циклофосфан	

89 Что такое комбинированное лечение

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	паллиативная операция в сочетании с пред-, либо послеоперационной лучевой терапией	
б	радикальная операция в сочетании с пред- либо послеоперационной лучевой терапией	+
в	лучевая терапия; операция через 3 месяца по поводу продолженного роста опухоли	
г	операция, лучевая терапия через 8 месяцев по поводу рецидива	

90 Основным свойством клеток злокачественных новообразований является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	обязательное укорочение клеточного цикла	
б	обязательное удлинение клеточного цикла	
в	контролируемый рост	
г	неконтролируемый рост	+

91 В доброкачественных опухолях дифференцировка клеток

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	нарушена умеренно	
б	нарушена выражено	
в	не нарушена	+

92 Что в классификации TNM понимают под категорией T

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выраженность регионарного метастазирования	
б	местное распространение или степень инвазии первичного узла в органе и окружающих тканях	+
в	наличие отдаленных метастазов	
г	стадия новообразования	
д	степень дифференцировки или злокачественности опухоли	

93 Что в классификации TNM понимают под категорией N

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выраженность регионарного метастазирования	+
б	местное распространение или степень инвазии первичного узла в органе и окружающих тканях	
в	наличие отдаленных метастазов	
г	стадия новообразования	
д	степень дифференцировки или злокачественности опухоли	

94 Что в классификации TNM понимают под категорией M

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выраженность регионарного метастазирования	
б	местное распространение или степень инвазии первичного узла в органе и окружающих тканях	
в	наличие отдаленных метастазов	+
г	стадия новообразования	
д	степень дифференцировки или злокачественности опухоли	

95 В каком возрасте у мужчины рекомендуется первый раз определить уровень простатспецифического антигена в крови

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	40 лет	+
б	25 лет	
в	60 лет	
г	50 лет	

96 Предраковые изменения предстательной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	атрофия	
б	дистрофия	
в	воспаление	
г	простатическая интраэпителиальная неоплазия	+

97 Мутации каких генов повышают риск развития рака предстательной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Hрс1, Hрс2, Hрс3	+
б	CDH1	
в	MSH2, MLH1, PMS1, PMS2	
г	BRCA1, BRCA2	

98 Главные факторы риска рака предстательной железы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	возраст, раса, нарушения питания	+
б	сфера деятельности и профессия	
в	рост, тип телосложения	
г	место проживания и частая смена места проживания	

99 Место рака предстательной железы в структуре онкологической заболеваемости у мужчин в России

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	занимает 2-е место	+
б	занимает 1-е место	
в	занимает 4-е место	
г	занимает 3-е место	

100 Вероятность выявления рака предстательной железы при уровне простатспецифического антигена 0-2 нг/мл

Поле для выбора ответов	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	75%	
б	50%	
в	20%	
г	1%	+
д	100%	

## 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 и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».
10. 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».
11. 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).
12. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.02.2002 № 19 «О Типовой инструкции по охране труда для персонала рентгеновских отделений».
13. 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).