ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА МИНИСТЕРСТВА» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Санкт-Петербург**

 **2019**

Куратор цикла: проф., д.м.н. Трофимова Татьяна Николаевна, e-mail: luchevayadiagnostica1@mail.ru

Дополнительная профессиональная образовательная программа (ДПОП) повышения квалификации врачей **«**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений» по специальностям «Рентгенология», «Ультразвуковая диагностика», «Радиология» разработана сотрудниками кафедры рентгенологии и радиационной медицины с рентгенологическим и радиологическим отделениями ФПО ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава РФ.



**ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ**

дополнительной профессиональной образовательной программы

повышения квалификации врачей

**«**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений»

 (срок обучения 18 академических часов).

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование документа** |
|  | Титульный лист |
| 1. | Пояснительная записка. |
| 2. | Организационно-педагогические условия реализации программы. |
| 3. | Планируемые результаты обучения. |
| 4. | Требования к итоговой аттестации. |
| 5. | Рабочая программа дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей **«**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений».  |
| 6.  | Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей **«**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений» |

**1.Пояснительная записка.**

**Цель и задачи** дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей **«**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений» по специальностям «Рентгенология», «Ультразвуковая диагностика», «Радиология» (срок обучения 18 академических часов)

**Цель** −совершенствование профессиональных знаний и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

**Задачи:**

1. Формирование профессиональных компетенций в диагностической деятельности в области применения современных методов лучевой диагностики онкологических заболеваний в системе ОМС
2. Формирование знаний в области современных принципов лучевого обследования онкологических больных в системе ОМС, базирующихся на международных стандартах интерпретации лучевых изображений и построения структурированных заключений на основе классификаций RADS и других современных международных классификаций.
3. Совершенствование знаний о диагностических возможностях современных методик лучевой диагностики для раннего выявления, дифференциальной диагностики, стадирования и динамического наблюдения онкологических заболеваний центральной нервной системы, молочных желез, органов женского малого таза, мочевыделительной системы, предстательной железы, гепатопанкереатобилиарной системы, легких и толстой кишки.
4. Совершенствование знаний по интерпретации результатов комплексного клинико-лучевого обследования пациентов с онкологическими заболеваниями в амбулаторно-поликлинической сети

**Категория обучающихся:** «Врач-рентгенолог», «Врач-ультразвуковой диагностики», «Врач-радиолог».

**Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций): с**огласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» существенная роль в трудовой деятельности врача отводится профилактической работе, формированию здорового образа жизни у населения, раннему выявлению онкологических заболеваний. Реформирование и модернизация здравоохранения Российской Федерации, требующие внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики, развитие профессиональной компетенции и квалификации врача определяют необходимость специальной подготовки, обеспечивающей правильную интерпретацию современных и новых методов диагностики с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

**Объем программы:** 18 аудиторных часов трудоемкости, в том числе 18 зачетных единиц.

**Тип обучения:** непрерывное образование.

**Основа обучения:** договорная, договорная (за счет средств ФОМС).

**Форма обучения, режим и продолжительность занятий:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **График обучения****Форма обучения** | **Ауд. часов** **в день** | **Дней** **в неделю** | **Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)** |
| с отрывом от работы (очная) | 6 | 1 | 0,25 месяца(3 дня, 0,5 недели, 18 часов) |
| Симуляционное обучение | 1 | 1 | 2 |

**Документ, выдаваемый после завершения обучения:** удостоверение о повышении квалификации.

**2.Организационно-педагогические условия реализации программы.**

**Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:**

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 915н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "онкология".
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 4 июля 2017 г. № 379н “О внесении изменений в Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «онкология», утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 915н
3. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438).
4. Федеральный закон от 21.11.2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (ред. от 03.07.2016)
5. Федеральный закон от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ред. от 03.07.2016)
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 11 ноября 2013 года N 837 "Об утверждении Положения о модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования специалистов с высшим медицинским образованием в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, находящихся в ведении Министерства здравоохранения Российской Федерации, с участием медицинских профессиональных некоммерческих организаций»
7. Федеральный закон от 29 декабря 2015 г. N 389-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
8. Федеральный закон от 30 декабря 2015 г. N 432-ФЗ "О внесении изменений в статью 25 закона Российской Федерации "Об организации страхового дела в Российской Федерации" и федеральный закон "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации"
9. Приказ МЗ РФ № 328 от 9 июня 2015 г. "О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11 ноября 2013 г. № 837"
10. Приказ Минтруда России от 21.03.2017 N 293н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.04.2017 N 46293).
11. Приказ МЗ РФ № 1043н от 22.12.2017 г. «Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов».

**Учебно-методическая литература и материалы для дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей** **«**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений»

**:**

**а) основная литература:**

Не предусмотрена

**б) дополнительная литература:**

1.Алгоритмы лучевой диагностики в системе обязательного медицинского страхования: методические рекомендации. Под редакцией Т.Н.Трофимовой.- СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2015.-138с.

2.Современные стандарты анализа лучевых изображений: ркуоводство для врачей/ Т.Н.Трофимова, А.В.Мищенко, Б.А.Минько и др.; под ред проф. Т.Н.Трофимовой.-СПб.,2017.-300с.

3.Современные классификации RADS и принципы построения заключений: руководство для врачей/ под ред.проф. Т.Н.Трофимовой.-СПб.,2018.-264с.

4.Современные стандарты анализа лучевых изображений и принципы построения заключения: руководство для врачей/ под ред. проф. Т.Н.Трофимовой.-СПб.,2019.-290с.

Лучевая анатомия человека. Т.Н.Трофимова с соавт. СПб.: Издательский дом СПбМАПО.-2005.-494 с.

5.Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство/ ред. С.К.Терновой.- М.: ГОЭТАР-Медиа,2012. – 992с.

6.Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ): под ред. проф. Труфанова Г. Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 263 с

7.Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 656 с. — (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии» / гл. ред. серии С.К. Терновой).

8.Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство / гл. ред. тома А. И. Громов, В. М. Буйлов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 544 с. — (Серия 9.«Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии» / гл. ред. серии С. К. Терновой).

**в) периодические издания**
1. Научно-практический рецензируемый журнал «Лучевая диагностика и терапия»

**в) интернет-ресурсы:**

1. Сайт РОО Санкт-Петербургское радиологическое общество

<https://www.spbra.ru> (свободный доступ).

2. Клинические рекомендации Российского общества клинической онкологии (<https://rosoncoweb.ru/> ) (свободный доступ).

3. Сайт [https://radiomed.ru/](https://radiomed.ru/%20-%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB) портал радиологов (свободный доступ)

**3.Планируемые результаты обучения.**

**Квалификационная характеристика по должности** «Врач-рентгенолог», «Врач-ультразвуковой диагностики», «Врач-радиолог». Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438).

**Требования к начальной подготовке, необходимые для успешного освоения ДПОП:**

Диплом о высшем медицинском образовании по одной из специальностей «Лечебное дело» или "Педиатрия" и послевузовским профессиональным образованием (интернатура и (или) ординатура, профессиональная переподготовка) по одной из специальностей: «Рентгенология», «Ультразвуковая диагностика», «Радиология»

**Врач должен знать:** - законодательные и нормативные акты, регламентирующие проведение лучевых исследований в системе ОМС

- современные стратегии лучевой диагностики онкологических заболеваний, рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании современного высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации (классическая рентгенодиагностика, УЗИ, МСКТ, спектральная КТ, МРТ (структурная, метаболическая, функциональная), ОФЭКТ, ПЭТ, гибридные технологии).

- стандарты анализа и интерпретации лучевых изображений, построения структурированных заключений в соответствии с современными международными классификациями RADS (BI-RADS, Lung-RADS, LI-RADS, CI-RADS, PI-RADS и т.д.). и другими современными классификациями при онкологических заболеваниях ЦНС, молочных желез, органов женского малого таза, мочевыделительной системы, предстательной железы, гепатопанкереатобилиарной системы, легких и толстой кишки.

**Характеристика профессиональных компетенций врача подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей «**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений»

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК)\*:

1. готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
2. готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
3. готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)

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

1. готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
2. готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
3. готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
4. готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
5. готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи (ПК-6);
6. готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
7. готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
8. готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
9. готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

\*У обучающегося совершенствуются УК и ПК согласно требованиям приказа Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ЕДИНОГО КВАЛИФИКАЦИОННОГО СПРАВОЧНИКА ДОЛЖНОСТЕЙ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, СПЕЦИАЛИСТОВ И СЛУЖАЩИХ, РАЗДЕЛ "КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОЛЖНОСТЕЙ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25 августа 2010 г. N 18247).

**4.Требования к итоговой аттестации.**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации врачей **«**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с квалификационными требованиями. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей **«**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений». Лица, освоившие дополнительную профессиональную образовательную программу повышения квалификации врачей **«**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации образца ВУЗа.

**5.Рабочая программа дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей «**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений»

**Объем программы:** 18 аудиторных часов трудоемкости, в том числе 18 зачетных единиц.

**Тип обучения:** непрерывное образование.

**Основа обучения:** договорная, договорная (за счет средств ФОМС).

**Форма обучения:** очная (с отрывом от работы).

**По окончанию изучения ДПОП обучающийся должен знать:**

1. **Врач должен знать:** - законодательные и нормативные акты, регламентирующие проведение лучевых исследований в системе ОМС
2. - современные стратегии лучевой диагностики онкологических заболеваний, рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании современного высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации (классическая рентгенодиагностика, УЗИ, МСКТ, спектральная КТ, МРТ (структурная, метаболическая, функциональная), ОФЭКТ, ПЭТ, гибридные технологии).
3. - стандарты анализа и интерпретации лучевых изображений, построения структурированных заключений в соответствии с современными международными классификациями RADS (BI-RADS, Lung-RADS, LI-RADS, CI-RADS, PI-RADS и т.д.). и другими современными классификациями при онкологических заболеваниях ЦНС, молочных желез, органов женского малого таза, мочевыделительной системы, предстательной железы, гепатопанкереатобилиарной системы, легких и толстой кишки.

**По окончанию изучения ДПОП обучающийся должен уметь:**

- оценивать целесообразность проведения лучевого исследования для диагностики, стадирования и динамического наблюдения онкологических заболеваний молочных желез, органов женского малого таза, мочевыделительной системы, предстательной железы, гепатопанкереатобилиарной системы, легких и толстой кишки

- проводить описание лучевых изображений при онкологических заболеваниях ЦНС, молочных желез, органов женского малого таза, мочевыделительной системы, предстательной железы, гепатопанкереатобилиарной системы, легких и толстой кишки в соответствии с современными принципами анализа лучевых изображений и построения заключений

**По окончанию изучения ДПОП обучающийся должен владеть:**

* Навыком обоснованного выбора современной стратегии лучевой диагностики онкологических заболеваний, рекомендуемые в рамках ОМС, при комплексном использовании современного высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации (классическая рентгенодиагностика, УЗИ, МСКТ, спектральная КТ, МРТ (структурная, метаболическая, функциональная), ОФЭКТ, ПЭТ, гибридные технологии) и навыком анализа лучевых изображений, оформления протоколов и построения заключений на основе международных классификаций RADS при онкологических заболеваниях ЦНС, молочных желез, органов женского малого таза, мочевыделительной системы, предстательной железы, гепатопанкереатобилиарной системы, легких и толстой кишки

**Содержание дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей «**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений»

|  |  |
| --- | --- |
| тема | **Наименование элементов** |
| Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний молочных желез | 1. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний молочных желез рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений на основе классификации BI-RADS
 |
| Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний ЦНС | 1. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний ЦНС, рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений глиом и построения заключений на основе современных классификации
 |
| Современные стандарты лучевой диагностики в онкогинекологии | 1. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики в онкогинекологии в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений в онкогинекологии.
 |
| Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний мочевыделительной системы и предстательной железы | Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний мочевыделительной системы, рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений в диагностике новообразований мочевыделительной системы. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений в диагностике рака предстательной железы на основе классификации PI-RADS.  |
| Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний гепатопанкреатобилиарной зоны | 1. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний печени, билиарной системы и поджелудочной железы, рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений на основе классификации LI-RADS. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений в диагностике новообразований поджелудочной железы
 |
| Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний толстой кишки | 1. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний толстой кишки рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений на основе классификации CI-RADS.
 |
|  Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний легких | 1. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний легких рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации. Применение Lung-RADS при лучевой диагностике опухолей легких. Принципы стадирования рака легких и оценка динамики заболеваний согласно RECIST 1.1, 2008 Стандартны описания периферических образований и тактические подходы при выявлении периферических образований в легких (Lung-RADS, RECIST 1.1, 2008)
 |

**Формы и методы контроля знаний слушателей:** рубежный контроль, компьютерное тестирование.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей «**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений»

1.Для создания стандартного языка описания патологии молочной железы и разработки рекомендаций к дальнейшей тактике наблюдения предназначена международная система

* 1. **BI-RADS**
	2. Lung-RADS
	3. LI-RADS
	4. CI-RADS
	5. PI-RADS

2.Для создания стандартного языка описания патологии предстательной железы и разработки рекомендаций к дальнейшей тактике наблюдения предназначена международная система

* 1. BI-RADS
	2. Lung-RADS
	3. LI-RADS
	4. CI-RADS
	5. **PI-RADS**

3.Для создания стандартного языка описания патологии печени и разработки рекомендаций к дальнейшей тактике наблюдения предназначена международная система

* 1. BI-RADS
	2. Lung-RADS
	3. **LI-RADS**
	4. CI-RADS
	5. PI-RADS

4.Для создания стандартного языка описания патологии толстой кишки и разработки рекомендаций к дальнейшей тактике наблюдения предназначена международная система

* 1. BI-RADS
	2. Lung-RADS
	3. LI-RADS
	4. **CI-RADS**
	5. PI-RADS

5.Для создания стандартного языка описания патологии легких и разработки рекомендаций к дальнейшей тактике наблюдения предназначена международная система

* 1. BI-RADS
	2. **Lung-RADS**
	3. LI-RADS
	4. CI-RADS
	5. PI-RADS

6. Категория BI-RADS–0 означает

**1. Неполные данные**

2. Возрастная норма

3. Диффузный фиброаденоматоз

4. Оперированная молочная железа

7. Категория BI-RADS–1 означает

**1.** Исследование недостаточно информативно

2. **Возрастная норма**

3. Любой фиброаденоматоз

4. Единичное доброкачественное очаговое образование до 10 мм

8. Категория BI-RADS–3 означает

**1. Вероятные доброкачественные образования, единичные группы микрокальцинатов**

2. Односторонняя лимфаденопатия

3. Локализованный ФАМ

4. Состояние после оперативного и химиолучевого лечения злокачественной опухоли молочной железы

9. Категория BI-RADS–4 означает

**1. Образования, подозрительные на злокачественный генез, требующие гистологической верификации**

2. Абсцессы после антибактериальной терапии

3. Практически достоверные злокачественные изменения

4. Скопления полиморфных кальцинатов

10. Категория BI-RADS–4а означает

**1. Образования, подозрительные на злокачественный генез, сопровождаюдщееся односторонней лимфаденопатией**

2. Практически достоверные злокачественные изменения

3. Гистологически подтвержденная злокачественная опухоль

4. Состояние после оперативного и химиолучевого лечения злокачественной опухоли молочной железы

11. Категория BI-RADS–4в означает

**1. Явное увеличение ранее выявленного образования при динамическом наблюдении**

2. подозрение на злокачественные изменения

3. Гистологически подтвержденная злокачественная опухоль

4. Состояние после оперативного и химиолучевого лечения злокачественной опухоли молочной железы

12. Категория BI-RADS–5 означает

1. Образования, подозрительные на злокачественный генез, сопровождаюдщееся односторонней лимфаденопатией

**2. Практически достоверные злокачественные изменения**

3. Гистологически подтвержденная злокачественная опухоль

4. Состояние после оперативного и химиолучевого лечения злокачественной опухоли молочной железы

13. Категория BI-RADS–6 означает

1. Образования, подозрительные на злокачественный генез с вероятностью более 50%

2. Практически достоверные злокачественные изменения

**3. Гистологически подтвержденная оперированная злокачественная опухоль**

4. Состояние после мастэктомии

14. Состояние после аугментационной маммопластики при отсутствии иной патологии расценивается по BI-RADS как категория

1. 1

**2. 2**

3. 3

4. 4

5. 5

6. 6

15. 1. О злокачественной природе образования в легком при КТ с внутривенным контрастированием свидетельствует

**1. Увеличение плотности боле е чем на 15 единиц Хаунсфилда**

2. Отсутствие накопления препарата

3. Увеличение плотности на 5-10 единиц Хаунсфилда

4. Увеличение плотности боле е чем на 50 единиц Хаунсфилда

16. Согласно рекомендациям Флейшнеровского общества при впервые выявленном очаге в лёгком размером менее 4 мм у пациента с низким риском развития рака легкого КТ контроль

**1. не назначается**

2. назначается 1 раз в год

3. Назначается каждые полгода

4. Назначается 3-4 раза в год

17. Согласно рекомендациям Флейшнеровского общества при впервые выявленном очаге в лёгком размером 4-6 мм у пациента с низким риском развития рака легкого КТ контроль

1. Не назначается

**2. Назначается через год, а при отсутствии динамики более не проводится**

3. Назначается ежегодно, независимо от динамики роста очага

4. Назначается каждые полгода

18. Согласно рекомендациям Флейшнеровского общества при впервые выявленном очаге в лёгком размером 4-6 мм у пациента с высоким риском развития рака легкого КТ контроль

1. Не назначается

**2. Назначается через полгода, а далее через 1.5-2 года**

3. Назначается каждые полгода, независимо от динамики роста очага

4. Назначается через полгода, а далее один раз в год.

19. Согласно рекомендациям Флейшнеровского общества при впервые выявленном очаге в лёгком размером более 8 мм КТ контроль назначается

1. через 2, 4, 6, 12 месяцев

**2. через 3, 9, 24 месяца**

3. каждые полгода

4. ежегодно

20. При КТ грудной клетки в лёгком выявлен единичный очаг по типу «матового стекла» размерами до 5 мм контрольное исследование

**1. не назначается**

2. назначается 1 раз в год

3. Назначается каждые полгода

4. Назначается 3-4 раза в год

21. При КТ грудной клетки в лёгком выявлен единичный очаг по типу «матового стекла» размерами более 5 мм контрольное исследование назначается

**1. через 3 месяца с последующими один раз в год**

2. через 2 месяца, а в дальнейшем раз в полгода при отсутствии признаков роста

3. каждые полгода

4. 3-4 раза в год

22. Категория Lung-RADS–1 означает

1. Диффузное поражение

2. **Очаговые изменения в лёгких со специфическими признаками доброкачественности**

3. Воздушные кисты в лёгких

4. Поражение только лимфатических узлов

23. Категория Lung-RADS–2 означает

**1. Единичный доброкачественный очаг в лёгком размерами до 6 мм**

2. Немногочисленные солидные очаги до 4 мм

3. Очаги размерами до 8 мм с признаками роста при динамическом наблюдении

4. Новый очаг размерами от 6 мм

24. Категория Lung-RADS–3 означает вероятность злокачественности

1. менее 1%

**2. 1-2%**

3. 5-15%

4. более 15%

25. Категория Lung-RADS–4А означает вероятность злокачественности

1. до 5%

**2. 5-15%**

3. более 15%

26. В основе системы LI-RADS лежит стандартизация интерпретации признаков, выявляемых при

1. Любом методе лучевой визуализации

2. УЗИ

**3. КТ и МРТ**

4. Только МРТ

27. При наличии очаговых образований не фоне имеющегося цирроза печени критерии LI-RADS

**1. Наиболее эффективны**

2. Недостаточно достоверны

3. Недостоверны; при наличии цирроза печени система LI-RADS не применяется

28. Категория LI-RADS – 1 свидетельствует о

1. Отсутствии патологических изменений

2. Наличии диффузного поражения паренхимы при отсутствии очагов

**3. Наличии доброкачественного очагового образования**

4. Наличии изменений сосудистого генеза

29. Категория LI-RADS – 2 свидетельствует о наличии

**1. образований с высокой вероятностью доброкачественности их генеза**

2. образований сомнительного характера

3. множественных образований любого генеза

4. любых образований не фоне цирроза

30. Категория LI-RADS – 3 свидетельствует о наличии

1. **образований с равной вероятностью доброкачественности или злокачественности**

2. образований с высокой вероятностью злокачественности их генеза

3. множественных образований не фоне диффузных изменений

4. состояния после оперативного лечения по поводу злокачественной опухоли печени

31. Категория LI-RADS – 5 свидетельствует о наличии

**1. ГЦР**

2. образований с высокой вероятностью злокачественности их генеза

3. множественных образований любого генеза

4. образования размерами более 20 мм с признаками роста при динамическом наблюдении

32. Присвоение оценочных категорий PI-RADS основано на результатах

**1. только МРТ**

2. МРТ в сочетании с клиническими данными и результатами физикального обследования

3. УЗИ

4. любого метода лучевой визуализации

33. Категория PI-RADS – 2 выставляется при выявлении

**1. Линейной, клиновидной или диффузной области с умеренно сниженной интенсивностью МР-сигнала без четких границ**

2. Округлого образования в периферической зоне размерами до 10 мм с четкими контурами и умеренным снижением сигнала на Т2 ВИ.

3. Очагового образования в любой зоне железы размерами менее 15 мм

4. Диффузной гиперплазии железы без очаговых изменений

34. Категория PI-RADS – 3 выставляется при выявлении

**1. Округлого образования в периферической зоне железы с нечеткими контурами и умеренно сниженной интенсивностью сигнала**

2. Округлого образования в периферической зоне железы без инвазии капсулы

3.Мелкого образования в периферической зоне с признаками инвазии капсулы

4. Образования любого размера в транзиторной зоне

35. Категория PI-RADS – 4 выставляется при выявлении

1. **Однородного очага в периферической зоне железы со сниженной интенсивностью сигнала, размерами до 15 мм**

2. Очагового образования в любой зоне железы размерами более 15 мм

3. образования размерами более 20 мм с признаками роста при динамическом наблюдении

4. Очагового образования с признаками кальциноза

36. Категория PI-RADS – 5 выставляется при выявлении

1. **Очага в периферической зоне железы со сниженной интенсивностью сигнала, размерами более 15 мм с признаками инвазивного роста**

2. Образования размерами более 20 мм с признаками роста при динамическом наблюдении

3. Образования любого размера в транзиторной зоне

4. Диффузной гиперплазии железы без очаговых изменений

37. О злокачественной природе образования в легком при КТ с внутривенным контрастированием свидетельствует

**1. Увеличение плотности боле е чем на 15 единиц Хаунсфилда**

2. Отсутствие накопления препарата

3. Увеличение плотности на 5-10 единиц Хаунсфилда

4. Увеличение плотности боле е чем на 50 единиц Хаунсфилда

38. Согласно рекомендациям Флейшнеровского общества при впервые выявленном очаге в лёгком размером менее 4 мм у пациента с низким риском развития рака легкого КТ контроль

**1. не назначается**

2. назначается 1 раз в год

3. Назначается каждые полгода

4. Назначается 3-4 раза в год

39. Согласно рекомендациям Флейшнеровского общества при впервые выявленном очаге в лёгком размером 4-6 мм у пациента с низким риском развития рака легкого КТ контроль

1. Не назначается

**2. Назначается через год, а при отсутствии динамики более не проводится**

3. Назначается ежегодно, независимо от динамики роста очага

4. Назначается каждые полгода

40. Согласно рекомендациям Флейшнеровского общества при впервые выявленном очаге в лёгком размером 4-6 мм у пациента с высоким риском развития рака легкого КТ контроль

1. Не назначается

**2. Назначается через полгода, а далее через 1.5-2 года**

3. Назначается каждые полгода, независимо от динамики роста очага

4. Назначается через полгода, а далее один раз в год.

41. Согласно рекомендациям Флейшнеровского общества при впервые выявленном очаге в лёгком размером более 8 мм КТ контроль назначается

1. через 2, 4, 6, 12 месяцев

**2. через 3, 9, 24 месяца**

3. каждые полгода

4. ежегодно

42. При КТ грудной клетки в лёгком выявлен единичный очаг по типу «матового стекла» размерами до 5 мм контрольное исследование

**1. не назначается**

2. назначается 1 раз в год

3. Назначается каждые полгода

4. Назначается 3-4 раза в год

43. При КТ грудной клетки в лёгком выявлен единичный очаг по типу «матового стекла» размерами более 5 мм контрольное исследование назначается

**1. через 3 месяца с последующими один раз в год**

2. через 2 месяца, а в дальнейшем раз в полгода при отсутствии признаков роста

3. каждые полгода

4. 3-4 раза в год

44. Категория Lung-RADS–1 означает

1. Диффузное поражение

2. **Очаговые изменения в лёгких со специфическими признаками доброкачественности**

3. Воздушные кисты в лёгких

4. Поражение только лимфатических узлов

45. Категория Lung-RADS–2 означает

**1. Единичный доброкачественный очаг в лёгком размерами до 6 мм**

2. Немногочисленные солидные очаги до 4 мм

3. Очаги размерами до 8 мм с признаками роста при динамическом наблюдении

4. Новый очаг размерами от 6 мм

46. Категория Lung-RADS–3 означает вероятность злокачественности

1. менее 1%

**2. 1-2%**

3. 5-15%

4. более 15%

47. Категория Lung-RADS–4А означает вероятность злокачественности

1. до 5%

**2. 5-15%**

3. более 15%

 **Примерный перечень вопросов,**

**выносимых на итоговую аттестацию**

1.Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний молочных желез рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации.

2. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений на основе классификации BI-RADS

3. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики в онкогинекологии в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации.

4. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений в онкогинекологии.

5. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний мочевыделительной системы, рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации.

6. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений в диагностике новообразований мочевыделительной системы.

7. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений в диагностике рака предстательной железы на основе классификации PI-RADS.

8. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний печени, билиарной системы и поджелудочной железы, рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации.

9. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений на основе классификации LI-RADS

10. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений в диагностике новообразований поджелудочной железы

11. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний толстой кишки рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации.

12. Стандарты анализа, интерпретации лучевых изображений и построения заключений на основе классификации CI-RADS.

13. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний легких рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации.

14. Применение Lung-RADS при лучевой диагностике опухолей легких. Принципы стадирования рака легких и оценка динамики заболеваний согласно RECIST 1.1, 2008

15. Стандартны описания периферических образований и тактические подходы при выявлении периферических образований в легких (Lung-RADS, RECIST 1.1, 2008)

16. Современные методы и стратегии лучевой диагностики и дифференциальной диагностики онкологических заболеваний ЦНС, рекомендуемые в рамках ОМС при комплексном использовании высокотехнологичного оборудования для лучевой визуализации.

17. Стандарты интерпретации лучевых изображений и построения заключений при глиомах. Алгоритмы лучевой диагностики в опухолей ЦНС.

**6.Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей «**Онкология в системе ОМС: стандарты и принципы анализа лучевых изображений»

**.**

 **(срок обучения 18 академических часов)**

**Категория слушателей**: «Врач-рентгенолог», «Врач-ультразвуковой диагностики», «Врач-радиолог»

**Тип обучения:** непрерывное образование.

**Основа обучения:** договорная, договорная (за счет средств ФОМС).

**Форма обучения:** очная (с отрывом от работы).

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Объем программы (трудоемкость программы):** 18 аудиторных часов трудоемкости, в том числе 18 зачетных единиц.

**Цель:** совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, тем(разделов, тем) | Всего(ак.час./зач.ед.) | В том числе |
| Дистанционноеобучение | Очноеобучение |
| ЭОР | формыконтроля | лекции | практические, семинарские занятия, тренинги и др. | самостоятельная работа | формы контроля |
| 1 | Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний молочных желез | 3 | - | - | 2 | 1 |  |  |
| 2 | Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний ЦНС | 2 | - | - | 2 | - |  |  |
| 3 | Современные стандарты лучевой диагностики в онкогинекологии | 3 | - | - | 2 | 1 |  |  |
| 4 | Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний мочевыделительной системы и предстательной железы | 2 | - | - | 2 | - |  |  |
| 5 | Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний гепатопанкреатобилиарной системы | 3 | - | - | 2 | 1 |  |  |
| 6 | Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний толстой кишки | 1 |  |  | 1 | - |  |  |
| 7 | Современные стандарты лучевой диагностики онкологических заболеваний легких | 3 | - | - | 2 | 1 |  |  |
| 8 | Итоговая аттестация2 | 1 | - | - | - | - | - | зачет |
|  | **Итого:** | **18** | **-** | **-** | **13** | **4** |  | **1** |

ЭОР - образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и мета-данные о них (ГОСТ Р 52653-2009, статья 12, подраздел 3.2).

2Дополнительные профессиональные программы повышения квалификации завершаются обязательной итоговой аттестацией. Указывается одна из форм контроля: «зачет» или «экзамен».