**Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии**



**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование цикла: Лучевая диагностика онкологических новообразований**

Вид обучения: повышение квалификации (ПК)

Контингент слушателей: Средний медицинский персонал

Количество учебных часов на цикле: 108/2недели

Лекции: 8 ч.

Семинарских занятий: 14 ч.

Практических занятий: 50 ч.

Самостоятельная работа слушателя: 36 ч.

Форма контроля: устный экзамен

Алматы, 2018

Рабочая учебная программа составлена на основании:

-государственного стандарта дополнительного образования по специальности «Онкология», утвержденного Приказом министра здравоохранения РК №778 от 26.11.09 г.

-типовой учебной программы дополнительного медицинского образования РК по специальности «Онкология», утвержденного Приказом министра здравоохранения РК №916 от 23.11.10 г.

Рабочая учебная программа составлена: д.м.н. Жолдыбай Ж.Ж.

Рабочая учебная программа обсуждена и одобрена на Учебно-методическом Совете Казахского НИИ онкологии и радиологии

Протокол № \_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

1. **Пояснительная записка.**

Типовой учебный план и программа повышения квалификации является нормативным документом, определяющий содержание организационно-методической формы обучения слушателей.

**Цель цикла повышения квалификации:** приобретение специалистами системы ЗО полного объема систематизированных, теоретических знаний и практических навыков, и умений по всем разделам и темам в объеме предусмотренной программы и учебным планом.

Продолжительность обучения на цикле – 2 недели (108 часов)

Для выполнения данной программы в процессе обучения используются следующие виды занятий: лекции, практические занятия и семинары на базе рентгенотделения Казахского научно-исследовательского института онкологии и радиологии.

Для выполнения всей программы рентгенотделение располагает соответствующим оборудованием и подготовленными преподавателями, способными обеспечить преподавание всех курсов и разделов данной программы.

Обязательным является выявление базисных знаний и навыков слушателей перед началом обучения. В процессе обучения проводится поэтапный (рубежный) контроль. Заключительный экзамен проводится по окончании цикла, при этом используются различные формы контроля (опрос, тестовый контроль, ситуационные задачи и др.) После успешного завершения цикла слушатель получает удостоверение (сертификат) установленного образца.

**Цель преподавания цикла** – приобретение, повышение уровня теоретических знаний и совершенствование профессиональных умений и навыков лаборанта (медицинская сестра) лучевой диагностики знание методов медицинской визуализации и умение проведения дифференциальной лучевой диагностики опухолевых процессов.

**Задачи изучения дисциплины:**

* Слушатели будут знать патологию, клинику и диагностику злокачественных опухолей основных локализаций.
* Подготавливает контрастные вещества и больных к процедуре;
* Уметь делает томограммы, рентгенограммы, проводит фотообработку и участвует в рентгеноскопии.
* Подготавливает к приему больных свое рабочее  место  и  рабочее место врача.
* Оформляет необходимую медицинскую документацию;
* Следит  за   дозой   рентгеновского   излучения,   исправностью рентгеновского аппарата,    за    соблюдением   чистоты   и   порядка   в рентгенокабинете.
* Проводит сбор и сдачу серебросодержащих отходов.
* При необходимости оказывает первую медицинскую помощь пострадавшим от электрического тока.

1. **Учебно – тематический план по циклу повышение квалификации**

**«Лучевая диагностика злокачественных новообразований (рентгенография)»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Темы занятий** | **Количество учебных часов** | | | | **Всего часов** |
| лекций | практич.  занятий | семинаров | СРС |
| 1 | Лучевая диагностика онкозаболеваний органов дыхания и средостения | 1 | 6 | 2 | 5 | 14 |
| 2 | Лучевая диагностика заболеваний молочной железы | 1 | 6 | 2 | 5 | 14 |
| 3 | Лучевая диагностика онкозаболеваний головы и шеи | 1 | 6 | 2 | 5 | 14 |
| 4 | Лучевая диагностика онкозаболеваний пищеварительной системы и органов брюшной полости | 1 | 6 | 2 | 5 | 14 |
| 5 | Лучевая диагностика онкозаболеваний опорно-двигательной системы | 1 | 6 | 2 | 5 | 14 |
| 6 | Лучевая диагностика онкозаболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза. | 1 | 7 | 2 | 5 | 15 |
| 7 | Особенности лучевой диагностики онкозаболеваний детского возраста | 1 | 6 | 2 | 6 | 15 |
| 8 | Основы доказательной медицины. Новые технологии в онкологической практике (КТ, ПЭТ идр.) | 1 | 7 |  |  | 8 |
| **Итого:** | | **8** | **50** | **14** | **36** | **108** |

1. **Тематический план лекции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Наименование тем лекции** | **Краткое содержание** | **Объем часов** |
|  | Лучевая диагностика онкозаболеваний органов дыхания и средостения | Рак легкого, классификация. Центральный рак (эндо-, перибронхиальный, узловатый рост). Функциональные и морфологические симптомы нарушения бронхиальной проходимости. Лучевые методы диагностики для определения распространённости процесса. Периферический рак легкого. Классификация. Шаровидный, полостной, маленький. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования. Атипичные формы. Первичные и вторичные опухоли средостения. Опухолевый лейкоз. Саркоидоз легких и средостения. Системное поражение л\у средостения: лимфосаркома, ЛГМ, лимфолейкоз, метастазы. | 1 |
|  | Лучевая диагностика заболеваний молочной железы | Злокачественные опухоли м\ж. особенности клинико-рентгенологической картины внутрипротоковых образований. Дифференциальная диагностика обызвествлений в м\ж. Дуктография. Методика проведения. | 1 |
|  | Лучевая диагностика онкозаболеваний головы и шеи | Опухолевые заболевания уха, ротоглотки, околоносовых пазух, челюстей, полости носа. Внутричерепные опухоли, классификация, особенности локализации. Опухоли облости турецкого седла (аденомы гипофиза, кранифарингеомы). Над- и подтенториальные опухоли.  Опухоли глотки, пищевода. Рак пищевода в зависимости от формы роста, фазы развития, уровня поражения. Оперированный пищевод. | 1 |
|  | Лучевая диагностика онкозаболеваний пищеварительной системы и органов брюшной полости | Злокачественные опухоли желудка. Частная рентгенсемиотика отдельных его форм. Опухоли тонко и толстой кишки. Первично - множественные раки. Основные виды операций в рентгенизображении. Особенности рентгенсемиотики рака правой и левой половины толстой кишки. Рак панкреатодуоденальной зоны. | 1 |
|  | Лучевая диагностика онкозаболеваний опорно-двигательной системы | Злокачественные опухоли костей. Первично злокачественные о., прочие злокачественные опухоли. Озлокачествление при доброкачественных заболеваниях костей. Особенности метастазирования в скелет. Опухоли и опухолевидные образования суставов, мягких тканей, позвоночника. | 1 |
|  | Лучевая диагностика онкозаболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза. | Опухоли почек, надпочечников, мочевого пузыря, уретры, мужских половых органов (аденомы, о. представительной железы, уретры). КТ, МРТ в диагностике опухолевых заболеваний забрюшинного пространства и малого таза. Опухолевые заболевания матки, придатков. | 1 |
|  | Особенности лучевой диагностики онкозаболеваний детского возраста | Особенности лучевой диагностики онкозаболеваний органов грудной клетки, головы и шеи, пищеварительного тракта, брюшной полости и забрюшинного пространства, опорно-двигательной системы. Органов малого таза. | 1 |
|  | Основы доказательной медицины. Новые технологии в онкологической практике (КТ, ПЭТ идр.) | КТ, МРТ, ПЭТ в онкологической практике. Ангиография и интервенционная рентгенология. | 1 |
| **Итого:** | | | **8** |

1. **Тематический план семинаров**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Наименование тем семинар. занятий** | **Краткое содержание** | **Объем часов** |
| **1** | Лучевая диагностика онкозаболеваний органов дыхания и средостения | Центральный периферический рак. Значение специальных методов исследования для определения распространенности процесса. Редкие формы рака. | 2 |
| **2** | Лучевая диагностика заболеваний молочной железы | Классификация. Опухоли вилочной железы, внутригрудной зоб, тератодермальные образования, целомические кисты перикарда. Первично-злокачественные о. средостения(ЛГМ, лимфосаркома, метастатические поражения, заболевания крови) | 2 |
| **3** | Лучевая диагностика онкозаболеваний головы и шеи | Маленький, развитой, саркома. Особенности рентгенкартины внутрипротоковых образований | 2 |
| **4** | Лучевая диагностика онкозаболеваний пищеварительной системы и органов брюшной полости | Опухолевые заболевания уха, ротоглотки, околоносовых пазух, челюстей, полости носа. Внутричерепные опухоли, классификация, особенности локализации. Опухоли области турецкого седла( аденомы гипофиза, краниофарингеомы). Над-и подтенториальные опухоли о. глотки и пищевода. | 2 |
| **5** | Лучевая диагностика онкозаболеваний опорно-двигательной системы | Рак желудка. Классификация начального рака желудка, ретикулобластозы. Рак панкреатодуоденальный зоны рак толстой и тонкой кишки. Оперированный желудок в онкологии. Дифференциальная диагностика опухолевого поражения правой и левой половин толстой кишки | 2 |
| **6** | Лучевая диагностика онкозаболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза. | Злокачественные опухоли костей. Первично злокачественные о., прочие злокачественные опухоли. Озлокачествление при доброкачественных заболеваниях костей. Опухоли и опухолевидные образования суставов, мягких тканей, позвоночника. | 2 |
| **7** | Особенности лучевой диагностики онкозаболеваний детского возраста | Опухоли почек, надпочечников, мочевого пузыря, уретры, мужских половых органов (аденомы предстательной железы, уретры). КТ, МРТ в диагностике опухолевых заболеваний забрюшинного пространства и малого таза. Опухолевые заболевания матки, придатков. | 2 |
| **Итого:** | | | **14** |

1. **Тематический план практических занятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Наименование тем пр. занятий** | **Краткое содержание** | **Объем часов** |
| **1** | Лучевая диагностика онкозаболеваний органов дыхания и средостения. | Рак легкого, классификация. Центральный рак (эндо- перибронхиальный, узловатый рост). Функциональные и морфологические симптомы нарушения бронхиальной проходимости. Лучевые методы диагностики для определения распространенности процесса. Периферический рак легкого. Классификация. Шаровидный, полостной, маленький. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования. Атипичные формы.  Первичные и вторичные опухоли средостения. Опухолевый лейкоз. Саркоидоз легких и средостения. Системное поражения л\у средостения: лимфосаркома, ЛГМ, лимфолейкоз, метастазы. | 6 |
| **2** | Лучевая диагностика заболеваний молочной железы | Злокачественные опухоли м\ж. особенности клинико-рентгенологической картины внутрипротоковых образований. Дифференциальная диагностика обызвествлений в м\ж. Дуктография. Методика проведения. | 6 |
| **3** | Лучевая диагностика онкозаболеваний головы и шеи | Опухолевые заболевания уха, ротоглотки, околоносовых пазух, челюстей, полости носа. Внутричерепные опухоли, классификация, особенности локализации. Опухоли области турецкого седла (аденомы гипофиза, краниофарингеомы). Над подтенториальные опухоли.  Опухоли глотки, пищевода. Рак пищевода в зависимости от формы роста, фазы развития, уровня поражения. Оперированный пищевод. | 6 |
| **4** | Лучевая диагностика онкозаболеваний пищеварительной системы и органов брюшной полости | Рак желудка. Классификация начального рака желудка, ретикулобластозы. Рак панкреатодуоденальной зоны рак толстой кишки. Оперированный желудок в онкологии. Дифференциальная диагностика опухолевого поражения правой и левой половины толстой кишки. | 6 |
| **5** | Лучевая диагностика онкозаболеваний опорно-двигательной системы | Злокачественные опухоли костей. Первично злокачественные и прочие злокачественные опухоли. Озлокачествление при доброкачественных заболеваниях костей. Особенности метостазирования в скелет. Опухоли и опухолевидные образования суставов, мягких тканей, позвоночника. | 6 |
| **6** | Лучевая диагностика онкозаболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза. | Опухоли почек, надпочечников пузыря, уретры, мужских половых органов (аденомы, представительной железы, уретры). КТ, МРТ в диагностике опухолевых заболеваний забрюшинного пространства и малого таза. Опухолевые заболевания матки, придатков. | 7 |
| **7** | Особенности лучевой диагностики онкозаболеваний детского возраста | Особенности лучевой диагностики онкозаболеваний органов грудной клетки, головы и шеи, пищеварительного тракта, брюшной полосы и забрюшинного пространства, опорно-двигательной системы. Органов малого таза. | 6 |
| **8** | Основы доказательной медицины. Новые технологии в онкологической практике (КТ, ПЭТ и др.) | КТ, МРТ, ПЭТ в онкологической практике. Ангиография и интервенционная рентгенология. | 7 |
| **Итого:** | | | **50** |

1. **Тематика самостоятельной работы слушателя.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Виды СРС** | **Наименование тем** | **Объем часов** |
| 1. | Курация больных | Атипичные рака легкого. | 6 |
| 2. | Участие в консилиумах, консультациях тяжёлых больных | Предвидение скрининга исследования молочных желез в Казахстане. | 6 |
| 3. | Участие в научных и практических конференциях | Опухоли головы и шеи (дифференциальная диагностика, миеломная болезнь, метастазы). | 6 |
| 4. | Работа в рентген кабинете | Лучевые методы диагностики и дифференциальной диагностики злокачественных заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства, показания и противопоказания для проведения ангиографии для уточнения распространённости процесса и его осложнений. | 6 |
| 5. | Работа в библиотеке и в Интернете | Опухоли позвоночника и спинного мозга. МРТ в онкологической практике. | 6 |
| 6. | Подготовка таблиц, слайдов | Лучевые методы диагностики при опухолевых заболеваниях в детском возрасте. | 6 |
| **Итого:** | | | **36** |

1. **Методы оценки знаний**

1. Базисный контроль знаний: тестирование.

2. Итоговый экзамен: устное собеседование, ситуационные задачи.

3.Знания слушателей оцениваются по пятибалльной системе с оценкой зачтено, не зачтено.

1. **Обязательная и дополнительная литература:**

**Обязательная:**

1. Трофимова Т.Н. Лучевая анатомия человека. 2005, - 496 с.
2. Королюк И.П. Рентгенанатомический атлас скелета (норма, варианты, ошибки интерпретации). 2008, - 192 с.
3. Райан С., МакНиколас М., Юстейс С. Анатомия человека при лучевых исследованиях (пер.с англ.). 2009, - 328 с.
4. Ростовцев М.В. Атлас рентгеноанатомии и укладок. 2013, - 320 с.
5. Кеннет Л. Бонтрагер. Руководство по рентгенографии с рентгеноанатомическим атласом укладок (пер. с англ.). 2005, - 831 с.
6. Ланге С., Уолш Д. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. Атлас (пер.с анг.). 2015, - 432 с.
7. Хофер М. Рентгенологическое исследование грудной клетки (пер.с анг.). 2008, - 224 с.
8. Власов П.В., Кармазановский Г.Г. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости. 2006, - 311 с.
9. Галански М., Деттмер З., Кеберле М., Оферк Я.П., Ринге К. Лучевая диагностика. Грудная клетка (пер.с англ.). 2013, - 384 с.
10. Фрэнсис А. Бургенер, Мартти Кормано, Томи Пудас. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: руководство: атлас (пер.с англ.). 2011, - 552 с
11. Ланге С., Уолш Д. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. Атлас (пер.с анг.). 2015, - 432 с.
12. Райзер М., Баур-Мельник А., Гласер К. Лучевая диагностика. Костно-мышечная система (пер.с англ.). 2011, - 384 с.
13. Семизоров А.Н. Рентгенография в диагностике и лечении переломов костей. 2007, - 176 с.
14. Ульрих Мёддер, Матиас Конен, Киль Андерсен, Фольктер Энгельбрехт, Беньямин Фриц. Лучевая диагностика. Голова и шея (пер.с англ.). 2010, - 304 с.
15. Дюннебир Э.А. Лучевая диагностика. Оториноларингология (пер.с англ.). 2013, - 360 с.
16. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика заболеваний пищевода. 2011, - 192 с.
17. Труфанов Г.Е., Петров С.Б., Мищенко А.В., Рязанов В.В., Оперкунова А.М. Лучевая диагностика опухолей почек, мочеточников и мочевого пузыря. 2006, - 198 с.
18. Труфанов Г.Е., Панов В.О. Лучевая диагностика в гинекологии: Руководство для врачей. 2008, - 592 с.
19. Клиническое руководство «Онкология» (2 тома). Под редакцией К.Ш. Нургазиева.-Алматы, 2006 г.
20. Хуснутдинова Г.И., Жолдыбай Ж.Ж. Лучевая диагностика опухолей костей: Монография. – Алматы, 2009 г.-222 с., 114 рис.
21. Садыков М.С. Комплексная визуальная диагностика колоректального рака.-Алматы, 2010.-220 с.
22. Интернет ресурсы
23. [http://thoracicrad.org/?portfolio=education](https://mail.rambler.ru/m/redirect?url=http%3A//thoracicrad.org/%3Fportfolio%3Deducation&hash=371541118164e0f3160c7e4a5e162466)
24. [http://radiologyassistant.nl/](https://mail.rambler.ru/m/redirect?url=http%3A//radiologyassistant.nl/&hash=ffa3c934382c0b6abfe19fde880cb590)
25. [http://www.radiologyeducation.com/](https://mail.rambler.ru/m/redirect?url=http%3A//www.radiologyeducation.com/&hash=2ae5c7885bca45506d2d16396c5dac8c)
26. [http://www.learningradiology.com/](https://mail.rambler.ru/m/redirect?url=http%3A//www.learningradiology.com/&hash=7b892d30b6a21988afdb163342e0b55f)
27. [https://3s.acr.org/CIP/](https://mail.rambler.ru/m/redirect?url=http%3A//www.learningradiology.com/&hash=7b892d30b6a21988afdb163342e0b55f)

**Дополнительная:**

1. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика: учебник. 2013, - 496 с.
2. Королюк И.П. Лучевая диагностика. 2013, - 496 с.
3. Коков Л.С. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. 2011, - 688 с.
4. Зедгенидзе Г.А. Клиническая рентгенорадиология. Руководство в 5томах. 2005 г.
5. Вольф К.Ю. Лучевая диагностика: артерии и вены (пер.с англ.). 2011, - 320 с.
6. Коков Л.С. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. 2011,-688 с.
7. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика: учебник. 2013, - 496 с.
8. Королюк И.П. Лучевая диагностика. 2013, - 496 с.
9. Фрэнсис А. Бургенер, Мартти Кормано, Томи Пудас. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: руководство: атлас (пер. с англ.). 2011 – 552 с.
10. Маринчек Борют, Донделинджер Роберт Ф. Неотложная радиология. В 2 частях (пер.с англ.). 2009 г.