**Министерство здравоохранения Республики Казахстан**

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

**СИЛЛАБУС**

**для слушателей резидентуры по специальности 6R112000 «Лучевая терапия»**

**Дисциплина**

**«Лучевая диагностика в лучевой терапии и онкологии»**

Объем учебных часов – 180 часов / 4 кредита

в том числе:

Практические занятия – 60 часов

Самостоятельная работа (СРР, СРРП) – 120 часов

Форма контроля: экзамен

**Алматы, 2017**

Силлабус составлен согласно Типового учебного плана, Образовательной программы резидентуры по специальности «Лучевая терапия», Инструктивного письма №8 по разработке учебно-методической документации в организациях РК, осуществляющих подготовку по резидентуре, утвержденного Республиканским центром инновационных технологий медицинского образования и науки Министерства здравоохранения РК 27 апреля 2010 года (протокол №4).

Утвержден на заседании

Радиологического совета

(протокол №7 от «25» августа 2017 г.)

**Ответственные за дисциплину: дмн Тельгузиева Ж.А.**

**кмн Савхатова А.Д.**

**Ишкинин Е.И.**

1. **Общие сведения**
   1. Казахский НИИ онкологии и радиологии (адрес: г. Алматы, пр. Абая, 91)
   2. Клиническая база (клинические и диагностические подразделения КазНИИОиР): отделение Дневной стационар лучевой терапии, отделение Клинической дозиметрии и физико-технического обеспечения лучевой терапии, Центр опухолей головы и шеи, Центр нейроонкологии, Центр маммологии, Центр торакальной онкологии, Центр абдоминальной онкологии, Центр онкогинекологии, Центр онкоурологии, Центр детской онкологии, отделение Гемобластозов, Центр опухолей костей и мягких тканей, отделение Лучевой диагностики.
   3. Специальность: 6R112000 «Лучевая терапия»
   4. Дисциплина: «Лучевая диагностика в лучевой терапии и онкологии»
   5. Объем учебных часов: 180 часов / 4 кредита
   6. Сведения о преподавателях

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО** | **Должность** | **Ученая степень** | **Приоритетные интересы** |
| 1 | Жолдыбай  Жамиля Жолдыбаевна | Зав. отделением  лучевой диагностики | д.м.н., профессор | лучевая диагностика |
| 2 | Тельгузиева  Жаннат Ахметбековна | Председатель радиологического совета | д.м.н. | лучевая  терапия |
| 3 | Савхатова  Акмарал Досболовна | Зав. отделением  Дневной стационар ЛТ | к.м.н. | лучевая  терапия |
| 4 | Ишкинин  Евгений Иванович | Лучевой терапевт  Центра онкоурологии | ассистент | лучевая  терапия |

* 1. Контактная информация:

Жолдыбай Ж.Ж.: 8 777 210 16 12 (моб), e-mail: joldybay.j@gmail.com

Тельгузиева Ж.А.: 8 777 590 22 33 (моб), 292 04 79 (раб), e-mail: john27@live.ru

Савхатова А.Д.: 8 707 985 74 39 (моб), e-mail: [akma\_s10@mail.ru](mailto:akma_s10@mail.ru)

Ишкинин Е.И.: 8 777 233 29 63 (моб), e-mail: [ishkininy@gmail.com](mailto:ishkininy@gmail.com)

* 1. Политика и процедуры. Политика дисциплины заключается в последовательном и целенаправленном осуществлении учебного процесса. Требования преподавателей к резидентам основаны на общих принципах обучения в высших учебных заведениях РК:
* обязательная форма одежды: стандартный медицинский халат или хирургическая форма; сменная обувь; медицинская маска (иметь с собой)
* строгое соблюдение трудовой дисциплины в базовых учреждениях
* активное участие в учебном процессе (подготовка теоретического материала, решение ситуационных задач и тестов, освоение практических навыков); посещение занятий
* обязательное выполнение ночных дежурств в соответствии с утвержденным планом
* обязательное ведение общей и специализированной медицинской документации
* регулярное самосовершенствование (работа в библиотеке и с интернетом)
* соблюдение принципов врачебной этики и деонтологии по отношению к пациентам и коллегам
* своевременное информирование наставников и заведующего отделением о временной нетрудоспособности или другой причине отсутствия на рабочем месте
* штрафные меры: при пропуске 3-х занятий по неуважительной причине отработка в виде ночного дежурства и подготовка презентаций по темам пропущенных занятий с последующей ее защитой. Пропуски занятий по уважительным причинам отрабатываются самостоятельной подготовкой с защитой презентации по пропущенным темам.

**2 Программа**

**2.1 Введение**

Подготовка высококвалифицированных медицинских кадров, обладающих современными знаниями, умениями и практическими навыками, достаточными для оказания квалифицированной лечебно-диагностической помощи, является важной государственной задачей, решение которой возможно только в условиях непрерывного последипломного образования. Подготовка квалифицированных врачей – лучевых терапевтов является сложной и актуальной проблемой. Данная программа включает объем современных знаний, умений и навыков у резидента по основной специальности (лучевая терапия) на основании принципов доказательной медицины с подготовкой квалифицированных врачебных кадров радиологического профиля.

В настоящей дисциплине отражена роль методов лучевой диагностики в лучевой терапии и общей онкологии; представлена значимость методов лучевой диагностики в предлучевой подготовке онкологических больных для индивидуального планирования радиотерапии; лечебно-диагностическая значимость внедрения инновационных методик интервенционной радиологии в онкологической практике; освящены вопросы применения радионуклидов в лечении отдельных форм злокачественных новообразований.

**2.2 Цель дисциплины** - приобретение и совершенствование знаний по вопросам применения методов лучевой диагностики в практике лечения злокачественных новообразований.

* 1. **Задачи дисциплины:**

1. Формировать общие знания по основам лучевых методов диагностики онкологических больных.
2. Формировать знания по вопросам интерпретации результатов лучевых методов исследования у больных со злокачественными новообразованиями.
3. Формировать знания по принципам применения лучевых методов исследования при планировании и проведении специализированного лечения онкологических больных.
   1. **Самостоятельная работа (СРР, СРРП)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание СРР** | **Кол-во часов** |
| 1 | Участие в амбулаторном осмотре больных в приемно-консультативном отделении института с оформлением направлений на различные методы лучевой диагностики | 10 |
| 2 | Участие в клинических разборах онкологических больных | 10 |
| 3 | Стационарный прием и курация онкологических больных | 10 |
| 4 | Участие в ведении медицинской документации больных онкологического профиля | 10 |
| 5 | Подготовка к семинарам | 10 |
| 6 | Изучение методики и участие в проведении предлучевой топометрии (на аппаратах УЗИ, КТ или компьютерном рентген-симуляторе) онкологических больных на этапе планирования лучевого лечения | 10 |
| 7 | Подготовка рефератов: «Интервенционная радиология в онкологической практике», «Применение радиоизотопных исследований в онкологии» | 10 |
| 8 | Решение клинических ситуационных задач | 10 |
| 9 | Участие в консилиумах, консультациях и МДГ других клинических подразделений | 10 |
| 10 | Работа в библиотеке, с интернетом | 10 |
| 11 | Формирование портфолио слушателя резидентуры | 20 |
| **Всего часов** | | **120** |

* 1. **Рекомендуемая литература**

Основная литература:

1. Бальтер С.А. Основы клинической топометрии в онкологии. - М.: Медицина, 1986 -254 с.
2. Клиническая рентгенорадиология. Руководство в 5 томах. Под редакцией академика РАМН Г.А. Зедгенидзе, 2005.
3. Козлова А.В. Лучевая терапия злокачественных опухолей, М: Медицина, 1976.
4. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология: Основы лучевой терапии (для вузов, 2-е издание) - М.: Медицина, 2000.
5. Костылев В.А., Наркевич Б.Я. Медицинская физика. - М.: Москва, 2008. - С. 126-155.
6. Малаховский В.Н., Труфанов Г.Е. Радиационная безопасность при проведении лучевой терапии // Учебно-методическое пособие для врачей. – 2011.
7. Мёллер Т.Б., Райф Э. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов: в 3-х томах (пер. с англ.; под общ. Ред. Проф. Г.Е. Труфанова. - М.: МЕДпресс- информ, 2008.
8. Ростовцев М.В., 2006.Атлас рентгеноанатомии и укладок.
9. Руководство по рентгенографии с рентгеноанатомическим атласом укладок: пер.
10. Трофимова Т.Н. «Лучевая анатомия человека», 2005.
11. Труфанов Г.Е. «Лучевая терапия», 2009.
12. Труфанов Г.Е. «Лучевая диагностика», 2007.
13. Труфанов Г.Е., Фокин В.А. «Компьютерная томография», 2007.
14. Труфанов Г.Е., Фокин В.А. «Магнитно-резонансная томография», 2007.
15. Труфанов Г.Е., Декан B.C., Рудь С.Д., Бойков И.В. Основы и клиническое применение радионуклидной диагностики (ПЭТ/КТ) и (ОФЭКТ). -2004.

Дополнительная:

1. Клинические рекомендации Европейского общества лучевых терапевтов // ESTRO.-2012,2013 (<http://www.estro.org>).
2. Клинические рекомендации Американского общества лучевых терапевтов //ASTRO. - 2011, 2012. (<https://www.astro.org>).
3. Клиническое руководство NCCN // Clinical Practice Guidelines in Oncology. - Version 2.2012. (<http://www.nccn.org/default.aspx>).
4. Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения // Постановление Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года №87.
5. Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности от 3 февраля 2012 года №202.
6. American Joint Committee on Cancer (AJCC). AJCC Cancer Staging Manual, 7th ed. Edge S.B.,Byrd D.R., Carducci M.A. et al., eds. New York: Springer; 2009.
7. Arno J. Mundt, John C. Roeske //Intensity Modulated Radiation Therapy. A Clinical Perspective. - Hamilton • London, 2010.
8. Carlos A. Perez, Cuther W. Brady //Principles and Practice of Radiation Oncology. - 5-rd Edition, Lippincott-Roven, 2010.
9. Eisenhauer E.A., Therasse P., Bogaerts J. et al. New response evaluation criteria in solid tumours: Revised RECIST guideline (version 1.1) //European journal of cancer. – V.45 - P. 228-247.
10. Eric K. Hansen, Mack Roach //Handbook of Evidence. Based Radiation Oncology. - 2nd Edition. - Springer, 2010.
11. RTOG (<http://www.rtog.org>)
12. WHO Handbook for Reporting Results of cancer Treatment. — WHO, Geneva, 1979. WHO Classiffication of Tumors of the Central Nervous System (2007) / Eds. D.N. Louis, H. Ohgaki, O.D. Wistler, W.Cavenee. - Geneva: WHO Press, 2007.

Дополнительная литература:

1. Тельгузиева Ж.А., Жолдыбай Ж.Ж., Шибанова А.И. и др. Рак шейки матки – эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение (обзор литературы) // «Гигиена, эпидемиология и иммунология» - Алматы, 2011. - №2(48) – С.12-15.
2. Тельгузиева Ж.А., Гончарова Т.Г. Изучение фармакокинетики метотрексата в опухоли и в плазме крови подопытных животных // «Гигиена, эпидемиология и иммунобиология». – Алматы, 2011. - №4(50). – С.161-163.
3. Telguziyeva Zh., Philippenko V., Zholdybay Zh., Kim S. Application of techniques of complex medical visualization in an estimation chemoradiation therapy of the cervical cancer. // ESTRO Anniversary. – London (UK), 8-12 May 2011. – P.309.
4. Telguziyeva Zh. Metronomic chemotherapy with gemcitabine at radical irradiation of the cervical cancer // The 17th Int. Meeting of the ESGO. – Milan (Italy), September 11-14, 2011. – P.58.
5. Telguziyeva Zh., Kim S., Bainazarova A. Survival rate of patients with cervical cancer at use of a combination of chemical radiomodificators and radical irradiation // The 18th International meeting of the ESGO. – October 19-22, 2013. - Liverpool, UK. – P.269.
6. Telguziyeva Zh., Kim S., Bainazarova A. Perspectives of metronomic chemotherapy in the radiological treatment of cervical cancer // The 18th International meeting of the ESGO. – October 19-22, 2013. - Liverpool, UK. – P.794.
7. Ишкинин Е.И., Нургалиев Н.С., Онгарбаев Б.Т., Тельгузиева Ж.А., Ким С.И. Доступность высокотехнологичных методов лечения рака предстательной железы населению Казахстана. // Онкология и радиология Казахстана. – Алматы, 2016. - №1 (39) – С.50-54.
8. Ишкинин Е.И., Онгарбаев Б.Т., Нургалиев Н.С., Ким С.И., Тельгузиева Ж.А. и др. Опыт внедрения низкодозной брахитерапии рака предстательной железы. // Онкология и радиология Казахстана (спецвыпуск). – Алматы, 2017. – С.108
9. Ишкинин Е.И., Онгарбаев Б.Т., Нургалиев Н.С., Ким С.И., Тельгузиева Ж.А. и др. Опыт применения низкодозной брахитерапии рака предстательной железы. // Онкология и радиология Казахстана (спецвыпуск). – Алматы, 2017. – С.161
10. Тельгузиева Ж.А., Трущенко О.Ю., Кайбаров М.Е. Применение методики интенсивно-модулированной лучевой терапии при лечении местно-распространенных форм злокачественных опухолей головы и шеи. // Онкология и радиология Казахстана (спецвыпуск). – Алматы, 2017. – С.164
11. Тельгузиева Ж.А., Филиппенко В.И. Патент РК №22356 на изобретение «Способ лечения рака шейки матки» (15.03.2010 г.)
12. Тельгузиева Ж.А., Филиппенко В.И. Патент РК №22490 на изобретение «Способ лечения рака шейки матки» (17.05.2010 г.)
13. Тельгузиева Ж.А., Филиппенко В.И. Патент РК №23075 на изобретение «Способ комплексных методик УЗИ для оценки эффективности сочетанной лучевой терапии рака шейки матки» (15.11.2010 г.)
14. Тельгузиева Ж.А., Баймахашева А.Н., Филиппенко В.И. и др. Патент РК №23100 на изобретение «Способ лечения больных раком шейки матки» (15.11.2010 г.)
15. Тельгузиева Ж.А., Филиппенко В.И., Жолдыбай Ж.Ж. и др. Патент РК №23404 от 15.12.2010г. на изобретение «Способ повышения эффективности лучевой терапии рака шейки матки»
16. Периодический протокол диагностики и лечения злокачественных новообразований (2012г., 2015г).
17. «Клиническое руководство по онкологии». – Алматы, 2016.
18. Акт внедрения «Высокотехнологичная лучевая терапия - радиохирургия» (31.03-04.04.2016)
19. Акт внедрения «Высокотехнологичная лучевая терапия в радиационной онкологии» (28.06-02.07.2016)
20. Акт внедрения «Высокотехнологичная лучевая терапия в радиационной онкологии» (18.10-22.10.2016)
21. Ишкинин Е.И., Ким В.Б., Ибраимова М.А. и др. Лучевое лечение больных раком почки с метастатическим поражением костей скелета// V съезд онкологов и радиологов РК. – Алматы, 2014. - №180. - С.106-107
22. Ишкинин Е.И., Ким В.Б., Антропова Т.Ю. и др. Эволюционное развитие лучевой терапии при раке предстательной железы в РК // V съезд онкологов и радиологов Казахстана. – Алматы, 2014. - №181 - С.107
23. Ким В.Б., Алмабек А.Т., Ишкинин Е.И. и др. Предлучевая топометрическая подготовка при 3D конформной и интенсивно-модулированной лучевой терапии. Опыт применения в РК // V съезд онкологов и радиологов Казахстана. – Алматы, 2014. - №185 с. 109 – 110
24. Злокачественные образования яичка, рак предстательной железы, почечно- клеточный рак, рак мочевого пузыря // Периодические протоколы диагностики и лечения злокачественных новообразований, Алматы 2012г. с. 325- 377
25. Руководство по проведению скрининга целевых групп мужского населения на раннее выявление рака предстательной железы и обеспечению его качества. – Нургалиев Н.С., Жылкайдарова А.Ж., Ишкинин Е.И. Под редакцией д.м.н. Нургазиева К.Ш. и д.м.н., профессора Алчинбаева М.К. – с пересмотром и дополнениями. – Алматы, 2014г. 71с. ISBN 978-601-80100-8-8
26. Ранняя диагностика рака предстательной железы на уровне первичной медико- санитарной помощи. Методические рекомендации – Жылкайдарова А.Ж., Нургалиев Н.С., Ишкинин Е.И. Под редакцией д.м.н. Нургазиева К.Ш – с пересмотром и дополнениями. – Алматы, 2014г. 26с. ISBN 978-601-80100-7-1
27. Y.I Ishkinin, V.B. Kim, Y.O. Kossymbayeva.Fractionation modes of radiation therapy for kidney cancer patients with bone metastasis//Radiotherapy & Oncology Journal of the ESTRO#33, vol 111 supplement 1, april 2014 ISSN: 0167 -8140 p 533 №EP-1372

Силлабус разработан в соответствии с рабочей учебной программой, обсужден на заседании Ученого совета КазНИИОиР (протокол №7 от «25» августа 2017г.)

**Ответственные за дисциплину: дмн Тельгузиева Ж.А.**

**кмн Савхатова А.Д.**

**Ишкинин Е.И.**