

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ РНЦРР Минздрава России)

ОДОБРЕНО

Ученым Советом
ФГБУ «Российский научный центр
рентгенорадиологии»
Минздрава России
Протокол № 3 от 16 апреля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «Российский
научный центр
рентгенорадиологии»
Минздрава России
акад. РАН, профессор

В.А. Солодкий

20__ г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации врачей-радиотерапевтов по теме «Современные
технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной
системы и рака орофарингеальной области»
(срок обучения 18 академических часов)
Специальность 31.08.61- Радиотерапия**

Москва, 2018

Организация - разработчик - ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России (директор – академик РАН, профессор В.А. Солодкий). Программа реализуется на основании лицензии, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности от 05 марта 2013 г. №0556

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области» в рамках реализации модели основных принципов непрерывного медицинского образования со сроком освоения 18 академических часов по специальности «Радиотерапия» - 31.08.61.

/Титова В..А. // М.: ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ.

Контакты ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 86, ФГБУ РНЦРР Минздрава РФ.

Тел.: +7 (495) 333-91-20, +7 (495) 502-63-81.

E-mail: mailbox@mccr.rssi.ru

Государственная политика в области здравоохранения требует предоставления населению высоко эффективной современной специализированной помощи, а для больных с распространенными формами онкологических заболеваний - интенсификации материально-технического обеспечения, в том числе конформной лучевой терапии (КЛТ), которая гарантирует больным радикальный уровень воздействия, часто в рамках органосохраняющего, функционально щадящего и экономически рентабельного метода. Современные технологии КЛТ позволяют под визуальным контролем провести лечение даже при сложных локализациях опухолей, особенно социально значимых - рака органов женской репродуктивной системы (ЖРС); рака орофарингеальной области (ОФО). Владение существующими на сегодняшний день современными высокотехнологичными методиками конформной контактной и дистанционной лучевой терапии при злокачественных опухолях ЖРС и ОФО, с применением хирургического компонента и современных схем полихимиотерапии (ПХТ), гарантирует высокие результаты специального лечения и требует подготовки специалистов – радиотерапевтов с широкими знаниями современных технологий конформной лучевой терапии и освоивших принципы интеграции диагностических методов и полимодальных программ лечения.

Рецензенты:

1.Профессор, д.м.н. Н.В.Харченко, зав. кафедрой онкологии и рентгенорадиологии РУДН

2.Профессор, д.м.н. А.М.Аванесов, зав. кафедрой общей стоматологии РУДН

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Состав рабочей группы
4.	Общие положения
5.	Цель программы
6.	Планируемые результаты обучения
7.	Требования к итоговой аттестации
8.	Учебный план программы
9.	Рабочие программы учебных модулей
9.1.	Учебный модуль 1 «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области»
9.2.	Учебный модуль 2 «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области»
10.	Организационно-педагогические условия реализации программы
10.1.	Форма итоговой аттестации: тестовый контроль
10.2.	Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению Программы
11.	Приложения:
11.1.	Кадровое обеспечение образовательного процесса
11.2.	Критерии оценивания
11.3.	Основные сведения о программе (в электронном виде)

Согласовано:

Руководитель научно-исследовательского отдела инновационных технологий радиотерапии и химиолучевого лечения злокачественных новообразований
профессор Г.А.Паньшин

Зав. лабораторией лучевой терапии
профессор В.М. Сотников

3. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области» со сроком обучения 18 академических часов.

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Титова Вера Алексеевна	Д.м.н., профессор	Гл. научн. сотр. лаборатории лучевой терапии научно-исследовательского отдела инновационных технологий радиотерапии и химиолучевого лечения злокачественных новообразований	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ
2	Петровский Владимир Юрьевич	К.м.н	Научный сотрудник лаборатории лучевой терапии научно-исследовательского отдела инновационных технологий радиотерапии и химиолучевого лечения злокачественных новообразований	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ
3	Коконцев Александр Александрович		Мед. физик отделения обеспечения лучевой терапии	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области»

со сроком обучения 18 академических часов (далее – Программа) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; в соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг., утверждённой постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 295; с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499; с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 14.01.13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия» (Утвержден приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2014г. № 1051) Программа реализуется в системе непрерывного профессионального образования на основании лицензии Департамента образования города Москвы на право оказывать образовательные услуги по реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования от 14 октября 2014 года №035513.

Форма обучения: очная

Продолжительность занятий: 18 часов

Категория обучающихся – врачи - радиотерапевты, с требованиями к образованию, согласно Приказу Минздрава России от 07.10.2015 г. №700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование».

Структура положений Программы:

1. Общие положения
2. Планируемые результаты обучения
3. Требования к итоговой аттестации обучающихся
4. Учебный план
5. Рабочие программы учебных модулей (дисциплин)
6. Организационно-педагогические условия реализации Программы
7. Контроль результатов обучения
8. Оценочные материалы.

Планируемые результаты обучения: совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК) врача - радиотерапевта, его профессиональных знаний, умений, навыков при использовании современных конформных методик дистанционной /контактной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО.

Учебный план (далее – VII) содержит состав изучаемых модулей с указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; формы реализации учебного процесса (очная); формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия);

формы контроля знаний и умений обучающихся.

Рабочие программы учебных модулей отражают содержание изучаемой программы.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

1. Кадровое обеспечение реализации программы;
2. Материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки;
3. Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы:
 - литература,
 - базы данных,
 - Интернет-ресурсы,
 - информационная поддержка,
 - нормативно-правовое обеспечение.

Контроль результатов обучения осуществляется посредством итоговой аттестации.

Оценочные материалы

Для проведения всех видов контроля используются фонды оценочных средств, позволяющие оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

5. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей-радиотерапевтов по теме «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области» предусматривает изучение современных методов медицинской визуализации для первичной диагностики, индивидуального планирования и высокотехнологичного конформного дистанционного радиотерапевтического лечения опухолей ЖРС и ОФО, знакомство с литературой изучение условий эффективной работы на современном радиотерапевтическом оборудовании.

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области» по специальности 31.08.61 «Радиотерапия» является обеспечение соответствия квалификации врачей - радиотерапевтов профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование знаний и национального опыта для улучшения профессиональной деятельности и повышения уровня знаний врача в рамках имеющейся квалификации.

Задачи программы:

Совершенствовать медицинские знания:

- по дистанционному и контактному радиотерапевтическому лечению злокачественных опухолей ЖРС и ОФО на базе исторического и реального научно-клинического опыта старейшего медицинского центра федерального значения.

Сформировать интегрированные практические знания следующим разделам:

1- по определению показаний и противопоказаний к конформной сочетанной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО;

2- по предлучевой топометрической подготовке больных на базе интегрированного использования УЗИ, МСКТ, МРМ и ПЭТ-КТ первичной опухоли и зон регионарного метастазирования;

3- по принципам формирования совместно с медицинским физиком оптимального плана конформного контактного /дистанционного радиотерапевтического лечения опухолей ЖРС и ОФО на современных системах компьютерного дозиметрического планирования;

4- по практическому проведению конформной дистанционной/контактной радиотерапии опухолей ЖРС и ОФО на современных радиотерапевтических комплексах.

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

6.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1).

Профессиональные компетенции:

- готовность к оказанию онкологической медицинской помощи больным злокачественных опухолей путем проведения дистанционной радиотерапии (ПК-6).

Здесь и далее компетенции сформулированы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.61 «Радиотерапия»

6.2. Характеристика новых компетенций врача - радиотерапевта, формирующихся в результате освоения Программы:

Профессиональные компетенции:

- возможность оказания онкологической медицинской помощи больным раком ЖРС и ОФО с использованием высокотехнологичной конформной дистанционной/контактной радиотерапии, в том числе и на современных радиотерапевтических аппаратах для высокомогностной брахитерапии и ускорительных комплексах (ПК-6).

7. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной по теме «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области» проводится в форме тестового контроля и определяет подготовку врача-радиотерапевта к проведению современной конформной сочетанной лучевой терапии в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональным стандартом, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в полном объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области»

Специалисты, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области» (срок обучения 18 академических часов).

Контингент слушателей: врачи-радиотерапевты.

Трудоёмкость обучения: 18 академических часов или 18 зачетных единиц

Форма обучения: очная

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость		В том числе	
		Зач. единицы	Акад. часы	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)
1	Модуль 1. «Предлучевая подготовка к проведению конформной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО»	10,5	10,5	2	8,5
1.1	Роль методов визуализации при подготовке к конформной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО	3,5	3,5	1	2,5
1.2	Определение доз и объемов облучения при конформной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО	3	3	1	2
1.3	Составление дозиметрического плана радиотерапии (3D планирование)	2,5	2,5		2,5
1.4	Контроль выбранных условий облучения	1	1		1
1.5	Промежуточный тестовый контроль	0,5	0,5		0,5
2	Модуль 2. «Современная конформная сочетанная лучевая терапия злокачественных опухолей ЖРС и ОФО»	7,5	7,5	2	5,5
2.1	Современные методики конформной лучевой терапии злокачественных	5	5	2	3

	опухолей ЖРС и ОФО				
2.2	Симуляционная визуализация процесса проведения конформной дистанционной /контактной лучевой терапии	1	1		1
2.3	Выполнение процедуры облучения (первая фракция)	1	1		1
2.4	Итоговая аттестация:	0,5	0,5	0,5	
	Всего:	18	18		

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

9.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1 «Предлучевая подготовка к конформной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО»

Трудоемкость освоения: 10,5 академических часов или 10,5 зачетных единиц.

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: оказание высокотехнологичной радиотерапевтической помощи населению

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Универсальные компетенции:

- Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

Профессиональные компетенции:

- готовность совместно с медицинским физиком к определению оптимального плана конформного сочетанного лучевого лечения рака ЖРС и ОФО с использованием современных систем компьютерного дозиметрического планирования (ПК-6).

Номера компетенций определены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандарт высшего образования по специальности **31.08.61 «Радиотерапия»** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25.08.2014, № 1051.

Содержание рабочей программы учебного модуля 1
«Предлучевая подготовка к конформной лучевой терапии
злокачественных опухолей ЖРС и ОФО»

Наименование тем, разделов и подразделов

Использование комплекса диагностических мероприятий до начала лучевой терапии (биопсия, МСКТ, МРТ, ПЭТ), позволяющих уточнить морфологическую структуру опухоли, локализацию и степень ее распространенности, т.е. стадию по международной классификации TNM, а также оценить состояния систем и органов пациента
Клиническое планирование специального лечения с определением показаний к радиотерапевтическому лечению и выбором способов и методов ее проведения (дистанционная лучевая терапия, брахитерапия, адьювантная/неoadьювантная и радикальная/паллиативная/симптоматическая лучевая терапия)
Получение анатомо-топографической информации о степени и объеме распространения опухолевого процесса с использованием специальных исследований на рентгеновском симуляторе, компьютерном томографе, и др. оборудовании в условиях иммобилизации области, подлежащей облучению за счет изготовленных индивидуальных фиксирующих устройств, эндостатов
Определение объемов, подлежащих радиотерапевтическому воздействию при различных формах и распространенности злокачественных опухолей ЖРС и ОФО при проведении конформной лучевой терапии
Составление дозиметрического плана дистанционного/контактного радиотерапевтического лечения злокачественных опухолей ЖРС и ОФО
Методы дозиметрического обеспечения современной конформной дистанционной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО
Учет дозы, получаемый пациентом во время проведения дистанционной / контактной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО с применением контрольных изображений и фиксирующих устройств

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы
учебного модуля 1 «Предлучевая подготовка к проведению конформной
лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО »

Перечень лекций

Наименование лекции	Часы
Современная предлучевая подготовка к конформной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО	1
Дозиметрическое обеспечение конформной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО	1

Перечень практических и самостоятельных занятий

Наименование занятия	Часы
Предлучевая подготовка. Методы топометрии. Определение объема облучения (target volume)	4
Контроль выбранных условий облучения	1
Клинико-дозиметрическое планирование конформной дистанционной/контактной лучевой терапии	3

Литература

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
 «Современные технологии комплексного лечения рака женской
 репродуктивной системы и рака орофарингеальной области»
 учебного модуля 1 «Предлучевая подготовка к проведению дистанционной
 конформной радиотерапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО»

Основная литература:

1. Артемова Н.А., Минайло И.И., Страх А.Г. Предлучевая подготовка с использованием объемного планирования. В сб.: Контроль качества лучевой терапии и лучевой диагностики. Минск, 2009: 261–70.
2. Ваганов Н.В., Важенин А.В., Чернова О.Н., с соавт. Теоретическое обоснование и практическая реализация модели топометрического планирования дистанционного облучения. Медицинская физика No 1(29) 2006, с. 24-31.
3. В.А. Климанов, Т.А. Крылова. Дозиметрическое планирование лучевой терапии. Часть1. Дистанционная лучевая терапия пучками тормозного и гамма-излучения. Москва 2007.
4. В.А. Климанов. Дозиметрическое планирование лучевой терапии. Часть3. Лучевая терапия пучками с модулированной интенсивностью. Оптимизация облучения. Москва 2008.
5. Изменение дозы, вызванной декой стола и фиксирующими устройствами. Доклад ААРМ №176. Медицинская физика. №2 (66). 2015. С. 74-99.
6. УЧЕТ ДОЗЫ, ПОЛУЧАЕМОЙ ПАЦИЕНТОМ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ. Доклад рабочей группы № 75 Комитета по лучевой терапии Американской ассоциации медицинских физиков. THE MANAGEMENT OF IMAGING DOSE DURING IMAGE-GUIDED RADIOTHERAPY. Report of the AAPM Radiation Therapy Committee. Task Group No. 75. Murphy M J., Balter J., Balter S., BenComo J.A., Das I.J., Jiang S.B., Ma C.-M., Olivera G.H., Rodebaugh R.F., Ruchala K J., Shirato H., Yin F. Med. Phys., 2007, 34, No. 10, P. 4041–4065. Перевод П.В. Казанцева под редакцией Т.Г. Ратнер. 2012, № 4 “МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА”. С. 100-117.
7. Юрьева Т.В., Ратнер Т.Г., Сахаровская В.Г. Оценка качества рентгеновского симулятора с функцией компьютерной томографии. В Сб. мат-лов III Евразийского конгресса по медицинской физике и инженерии «Медицинская физика — 2010». М., 2010; 2: 343–5.
8. В.А.Солодкий, В.А.Титова. Автоматизированная контактная лучевая терапия - условия эффективного использования в практическом здравоохранении – журн. Вопросы онкологии.2016 г. №5.-т.62.- сс.688-693

9. В.А.Титова, Г.П.Снигирева, В.Ю.Петровский, Е.Н.Тельшева. Современные подходы к лучевому лечению опухолей полости рта. Сибирский онкологический журнал, 2016г. - №5. - т.15. - сс.47-54.
10. В.А.Титова, Д. А. Коконцев, А.В. Ивашин, А.Б. Хромов. «Контактная лучевая терапия на аппарате АГАТ-ВТ с использованием отечественных систем визуализации и планирования». Журнал «Вестник РНЦРР» 2016г. №3, электронная версия
11. А.Д.Каприн, В.Н.Галкин, С.А.Иванов, В.А.Солодкий, В.А.Титова. Брахитерапия в лечении рака влагалища. Журн. Biomedical Photonics, 2016, v.5, №1, pp.22-26.
12. Роль стоматологической помощи в сопровождающей терапии больных, получающих химиолучевое лечение. Аванесов А.М., Титова В.А, Гвоздиков Е.Н., Шевченко Л.Н., , Кандакова Е.Ю. ФГБУ РНЦРР « Роль современной конформной радиотерапии в повышении эффективности и качества лечения злокачественных опухолей», 24-25 марта 2016 г., Москва. - сс.1-5.
Обсуждены вопросы консервативного лечения ранних лучевых осложнений лучевой терапии рака полости рта.
13. В.А.Титова, Е.В.Скачков, Колосков С.А. и др. Многоканальный клинический дозиметр с малогабаритными детекторами ионизирующего излучения. Тезисы научно-технической конференции «Институту реакторных материалов 50 лет», Екатеринбург, 2016, с.106-107.
Авторами разработан экспериментальный образец многоканального дозиметра МКД-04 и детекторов на основе сцинтилляционного волокна BSF-10 диаметром 1 мм с чувствительной частью 3.2 и 4 мм и диапазоном измерения мощности дозы МКД-04 от 10 до 5000 мГр/мин. Точность совпадения с эталоном 2%.
14. Kreynina J.M., Solodky V.A., Iksanova A.R. Adjuvant chemoradiation with preventive para-aortic conform irradiation in endometrial cancer II-III FIGO multimodal treatment. RAD Proceedings 2015. - P.83-87.
15. Алиева, С.Б., Ткачев, С.И. , Задеренко, И.А., Романов И.С. Варианты проведения химиолучевой терапии у больных местно-распространенным плоскоклеточным раком глотки// Опухоли головы и шеи. – 2011. – № 1. – С. 26-30.
16. Бойко, А.В., Болотина, Л.В., Черниченко А.В. и др. Первый опыт лучевой терапии рака орофарингеальной зоны с радиомодификацией цетуксимабом и цисплатином// Журн. Современная онкология. – 2010. - т.12, №2. - С.26-31.
17. Бржезовский, В.Ж., Любаев, В.Л., Хасанов, Р.А. Выбор тактики лечения при плоскоклеточном раке слизистой оболочки полости рта и ротоглотки // Сибирский онкологический журнал. – 2010. – № 3. – С. 58-59.
18. Геворков, А.Р., Бойко, А.В., Черниченко А.В. и др. Таргетная модификация в лучевом лечении плоскоклеточного рака орофарингеальной зоны// Вестник РНЦРР .-2012. - №2 (3).- С. 171.
19. Дронова, Е.Л. Лучевая диагностика опухолей орофарингеальной зоны // Сибирский онкологический журнал – 2010. – № 3. – С. 63-64.

20. Жарков, О.А., Федотенко, С.П., Алиева С.Б. Хирургическое лечение больных раком слизистой оболочки полости рта после ранее проведенной лучевой терапии // Сибирский онкологический журнал. – 2010. – № 3. – С. 63-64.
21. Замятин, О.А. Лучевая терапия больных раком слизистой полости рта и губы. Дисс. докт. мед. наук, Москва, 1989 г. 329с.
22. Корытова Л.И., Сокуренок В.П., Масленникова А.В. Современные тенденции в терапии местнораспространенного рака ротоглотки и полости рта. С.-П.-Фолиант, 2011, 110с.
23. Кропотов М.А., Епихина А.В. Хирургические аспекты лечения рака ротоглотки // Журн. Опухоли головы и шеи. – 2011. – № 2. – С. 5-13.
24. Решетов И.В., Кравцов С.А. и др. Микрохирургическая реконструкция языка у онкологических больных // Журн. Онкохирургия – 2010. – Приложение №1. – С.178.
25. Романов И.С., Федотенко С.П., Алиева С.Б. Эволюция применения химиотерапии при плоскоклеточном раке полости рта // Сибирский онкологический журнал. – 2010. – № 3. – С. 77-78.
26. Титова В.А., Аванесов А.М., Петровский В.Ю. и др. Возможности оптимизации контактной лучевой терапии злокачественных опухолей с использованием индивидуальных фиксирующих систем из современных стоматологических масс. Труды НК РУДН МО РФ, апрель 2014 г.
27. Чойнзонов Е.Л., Старцева Ж.А., Мухамедов М.Р., Спивакова И.О., Грибов О.В., Кульбакин Д.Е. Локальная гипертермия в комбинированном лечении больных раком гортани и гортаноглотки. // Сибирский онкологический журнал. – 2014. – №5. – С.5-9.
28. Bahassi M, Li YQ, Wise-Draper TM et al. A patient-derived somatic mutation in the epidermal growth factor receptor ligand-binding domain confers increased sensitivity to cetuximab in head and neck cancer // Eur. J Cancer. - 2013.- v.49(10).-p. 2345-55.
29. Chen W.C. Comparison between conventional and intensity-modulated post-operative radiotherapy for stage III and IV oral cavity cancer in terms of treatment results and toxicity // Journ. Oral Oncology. – 2009. – V.45. – p.505-510.
30. Furniss C.S. Human papillomavirus 6 seropositivity is associated with risk of head and neck squamous cell carcinoma, independent of tobacco and alcohol use // Annals of Oncology. – 2009. – V.20. – P.534-541.
31. Johnson K. Brachytherapy Boost an Opinion for Base of Tongue Cancer. www.medscape.com/news/clinical/2013/803037.
32. Lindholm P., Valavaara R. Preoperative hyperfractionated accelerated radiotherapy and radical surgery in advanced head and neck cancer: a prospective phase II study // Journ. Radiother. Oncol. – 2006. – 78 (2). – P.146-151.
33. Na H, Kang HJ, Cho SY, et al. EGFR mutations and human papillomavirus in squamous cell carcinoma of tongue and tonsil // Eur. Journ. Cancer. – 2007.- v.43(3)- P.520-526.
34. Setton J., Caria N., Romanyshyn J. et al. Intensity-modulated radiotherapy in the treatment of oropharyngeal cancer: an update of the Memorial Sloan-Kettering

Cancer Center experience // Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. – 2012. – Vol. 82, № 1. – P. 291-298.

35. Takacs-Nagy Z. The role of high-dose-rate brachytherapy boost in breast-conserving therapy: long-term results of Hungarian National Institute of Oncology//Oncology and Radiotherapy.-2010.-vol.15. - p.1-7.

36. Titova V.A., Charchenko N.V., Petrovsky V.Y. et al. Photodynamic Therapy and Local Interstitial Thermotherapy in organ-preserve Multimodal Treatment of Primary and Recurrent Oral Cancer//Intern. J. Brachytherapy.-2008,-v.7, №2.- P.158.

Дополнительная литература:

1. В. А. Костылев, Б. Я. Наркевич. Медицинская физика. М.: Медицина, 2008. 458 с.

2. Лучевая терапия в онкологии: руководство. Хансен Эрик К., Роач III Мэк. Перевод с английского под редакцией проф. А.В.Черниченко. ГЭОТАР-Медиа. 2014. С. 992.

3. Солодкий, В.А. Клинико-топометрическая подготовка к проведению современной конформной дистанционной радиотерапии (практические аспекты) [Текст] / Солодкий В.А., Панышин Г.А., Ивашин А.В // Вопросы Онкологии. - 2017. - Т. 63. - № 4. - С. 666-672.

Интернет-ресурсы:

1. Панышин Г.А. Основные этапы развития методов лучевой терапии и современная подготовка онкологических больных к проведению конформного облучения.

http://vestnik.mcrr.ru/vestnik/v12/papers/pansh_v12.htm

9.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2 «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака oroфарингеальной области»

Трудоемкость освоения: 7,5 акад. час. или 7,5 зачетных единиц

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: оказание высокотехнологичной радиотерапевтической помощи населению

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

Универсальные компетенции:

- Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

Профессиональные компетенции:

- готовность к проведению дистанционной радиотерапии злокачественных опухолей головного мозга (ПК-6).

Содержание компетенций определено в соответствии с компетенциями, указанными в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по специальности 31.08.61 «Радиотерапия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25.08.2014, № 1051

Содержание рабочей программы учебного модуля 2
«Современная конформная сочетанная лучевая терапия радиотерапия рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области»

Наименование тем, разделов и подразделов
Современные принципы лечения злокачественных опухолей ЖРС и ОФО (показания к хирургическому, лекарственному, радиотерапевтическому и комбинированному лечению)
Современная конформная дистанционная/контактная лучевая терапия злокачественных опухолей ЖРС и ОФО
Показания и противопоказания к лучевой терапии по радикальной программе злокачественных опухолей ЖРС и ОФО
Способы лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО
Варианты ритма проведения радикального радиотерапевтического лечения злокачественных опухолей ЖРС и ОФО (гипофракционирование, гиперфракционирование, ускоренное фракционирование)
Радиотерапия как компонент комбинированного лечения злокачественных опухолей ЖРС и ОФО
Показания к проведению конформной дистанционной/контактной послеоперационной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО
Методики послеоперационной конформной дистанционной/контактной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО
Ранние и поздние осложнения радиотерапевтического лечения злокачественных опухолей ЖРС и ОФО, их профилактика
Результаты лечения злокачественных опухолей ЖРС и ОФО с применением конформной лучевой терапии и прогноз

Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля 2 «Современная конформная сочетанная лучевая терапия злокачественных опухолей ЖРС и ОФО»

Перечень лекций

Наименование лекции	Часы
Современная лучевая терапия в онкологии	1
Роль лучевой терапии при раке ЖРС и ОФО	1

Перечень практических и самостоятельных занятий

Наименование занятия	Часы

Интернет-ресурсы:

1. Паньшин Г.А. Основные этапы развития методов лучевой терапии и современная подготовка онкологических больных к проведению конформного облучения.
http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v12/papers/pansh_v12.htm

Методики современной конформной сочетанной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО и их клиническая реализация	5
---	---

Литература

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные технологии комплексного лечения рака женской репродуктивной системы и рака орофарингеальной области»
учебного модуля 2 «Современная конформная сочетанная лучевая терапия злокачественных опухолей ЖРС и ОФО»

Основная литература:

1. Терапевтическая радиология. Руководство для врачей. Под редакцией академика РАМН, профессора А.Ф. Цыба, член-корр. РАМН, профессора Ю.С. Мардынского. Москва. Медицинская книга, 2010. С. 552.
2. Лучевая терапия. Учебник. Г.Е. Труфанов, М.А. Асатурян, Г.М. Жаринов, В.Н. Малаховский. 2013.

Дополнительная литература:

1. Лучевая терапия в онкологии: руководство. Хансен Эрик К., Роач III Мэк. Перевод с английского под редакцией проф. А.В.Черниченко. ГЭОТАР-Медиа. 2014. С. 992.
2. Лучевая терапия в лечении рака. Chairman and Hall Medical./ Лондон - Вайнхайм - Нью-Йорк - Токио - Мельбурн - Мадрас, 2000. - 338 с.

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

10.1 Форма итоговой аттестации: тестовый контроль

Примеры оценочных средств освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Примеры тестовых заданий:

1. Провести оконтуривание необходимого объема облучаемых тканей при раке шейки матки (послеоперационный курс, радикальная программа)
2. У больной раком тела матки в процессе лучевой терапии диагностирован метастаз в легкие. Ваши действия?
3. У больного рак слизистой альвеолярного отростка нижней челюсти, состояние после хирургического лечения. При УЗИ диагностировано появление увеличенных лимфоузлов за пределами анатомической области, где реализуется конформная дистанционная лучевая терапия. Ваш клинический план лечения, касающийся применения конформной лучевой терапии?
4. У больной рак шейки матки Шв стадии. Проведен 1-й этап конформной дистанционной лучевой терапии СОД=30 Гр на центр таза. Диагностирован активизация (прогрессия) со стороны первичной опухоли. Ваши рекомендации по изменению плана лечения?
5. Что характерно для ранних лучевых осложнений при проведении конформной дистанционной лучевой терапии опухолей матки?
6. Какие методики конформной радиотерапии используются при опухолях тела матки с факторами неблагоприятного прогноза?
8. Какие анатомические структуры должны быть включены в объем облучаемых тканей при проведении послеоперационной конформной дистанционной радиотерапии опухолей ОФО (рак красной каймы губ, рак слизистой дна полости рта)?
9. Методы медицинской визуализации (УЗИ, КТ, МРТ, ПЭТ-КТ) и их роль в планировании конформной лучевой терапии

Темы и вопросы, которые будут включены в итоговую аттестацию:

1. Место злокачественных опухолей ЖРС в структуре онкологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации.
2. Роль лучевой терапии в лечении злокачественных новообразований ЖРС.
3. Основные классификации методов лечения онкологических больных с местно распространенным раком ОФО.
4. Конформная лучевая терапия злокачественных новообразований. Методы и средства.
5. Клинические и диагностические способы оценки радиочувствительности и радиорезистентности опухолей ЖРС и ОФО?
6. Этапы предлучевой подготовки больных злокачественными опухолями ЖРС и ОФО.
7. Объемы облучаемых тканей при лечении злокачественных опухолей ЖРС и ОФО с различной степенью местного распространения. Тактика врача при гидронефрозе одностороннем, двухстороннем (рак шейки и тела матки);

8. Конформная дистанционная лучевая терапия как самостоятельный метод лечения злокачественных опухолей ЖРС и ОФО.
9. Особенности оконтуривания (формирования мишени облучения) и органов риска при контактной и дистанционной лучевой терапии рака ЖРС и ОФО
10. Дозиметрическое обеспечение и сопровождение конформной дистанционной лучевой терапии злокачественных опухолей головного мозга (3D планирование).
11. Симуляционная визуализация процесса конформной дистанционной и контактной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО.
12. Планирование конформной дистанционной/контактной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО.
13. Разовые и суммарные очаговые дозы, используемые при проведении различных видов конформной дистанционной/контактной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО.
14. Послеоперационная радиотерапия злокачественных опухолей ЖРС и ОФО: цели и показания к применению.
15. Способы радиомодификации при контактной и дистанционной конформной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО (медикаментозные, лазерные и др.).
16. Симптоматическая и паллиативная лучевая терапия злокачественных опухолей ЖРС и ОФО. Предпочтения в технологиях (гамма-фотонное-электронное радиационное воздействие).
17. Что характерно для ранних лучевых осложнений при конформной лучевой терапии злокачественных опухолей ЖРС и ОФО? Меры профилактики лучевых и комбинированных осложнений. Виды токсичности химиолучевого лечения.
18. Поздние лучевые осложнения при конформной лучевой терапии опухолей ЖРС и ОФО, диагностика и лечение. Современные методы реабилитации больных.
19. Физические и химические средства усиления радиационного терапевтического воздействия.

10.2 Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению Программы

1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
2. Гражданский процессуальный кодекс РФ (в ред. Федеральных законов от 24.07.2008 № 161-ФЗ (часть первая) (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 21 декабря 2012 г.).
<http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20130105131426.pdf>

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 03 сентября 2014 г. N 1200 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)". Реестр профессиональных стандартов (2014)
<http://profstandart.rosmintrud.ru/reestr-professionalnyh-standartov>.

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/2.pdf

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ». http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/poop.pdf

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 455 от 13 июня 2013 г. «Об утверждении порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся».

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2013 г. № 1000 «Об утверждении Порядка назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, государственной стипендии аспирантам, ординаторам, ассистентам-стажерам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета».

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

11.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрированном Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 65 процентов научно-педагогических работников ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России.

11.2. Критерии оценки знаний слушателей

Для унификации оценки результатов прохождения тестирования используются критерии Портала непрерывного медицинского и фармакологического образования:

- 70-80% правильных ответов - 3 балла;
- 81-90% - 4 балла;
- 91-100% - 5 баллов.

Слушатель считается аттестованным при правильных ответах на 70% тестовых заданий (3 балла).

Стоимость обучения: договорная.