

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА КЛИНИЧЕСКОЙ РАДИОЛОГИИ



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
Минздрава России

О.Г. Хурцилава
/О.Г. Хурцилава/

«04» *июль* 2017 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ
«Современные методики лучевой терапии опухолей органов центральной
нервной системы»

Специальность радиотерапия

1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Современные методики лучевой терапии опухолей органов центральной нервной системы», специальность «радиотерапия».

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Виноградов Валерий Михайлович	Доктор медицинских наук, профессор	Зав. кафедрой клинической радиологии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
2.	Николаева Екатерина Николаевна	Кандидат медицинских наук, доцент	Доцент кафедры клинической радиологии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
3	Бочкарева Татьяна Николаевна	Кандидат биологических наук	Доцент кафедры клинической радиологии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
4.	Карташев Артем Владимирович	Кандидат медицинских наук	Ассистент кафедры клинической радиологии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Современные методики лучевой терапии опухолей органов центральной нервной системы», обсуждена на заседании кафедры клинической радиологии «02» июня 2017 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой, профессор _____ /Виноградов В.М./
(подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:
с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «04» _____ 2017 г.

Заведующий отделом образовательных стандартов и программ _____ /Михайлова О.А./
(подпись) (расшифровка подписи)

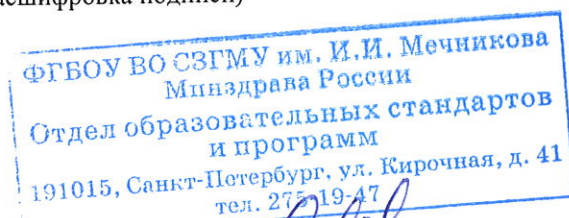
Одобрено методическим советом медико-биологического факультета
«19» _____ 2017 г.

Председатель, профессор _____ /Никифоров В.С./
(подпись) (расшифровка подписи)

Программа принята к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования:

Декан факультета _____ /Козлов А.В. /
(подпись) (расшифровка подписи)

« _____ » _____ 2017 г.



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
3. Характеристика Программы	4
4. Планируемые результаты обучения	5
5. Календарный учебный график.	7
6. Учебный план	7
7. Рабочая программа	8
8. Организационно-педагогические условия реализации программы	12
9. Формы контроля и аттестации	14
10. Оценочные средства	14
11. Нормативные правовые акты	16

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Современные методики лучевой терапии опухолей органов центральной нервной системы» (далее – Программа), специальность «радиотерапия», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития врачей-радиотерапевтов радиотерапевтических отделений, обеспечении соответствия квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам диагностики и лечения злокачественных опухолей органов центральной нервной системы;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики и лечения злокачественных опухолей органов центральной нервной системы.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения (с отрывом от работы) на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. ✓

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности) радиотерапия, радиология, онкология.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного

образования кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия». Подготовка в ординатуре по специальности «Радиотерапия».

Дополнительное профессиональное образование: Профессиональная переподготовка по специальности «Радиотерапия» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Детская онкология», «Онкология».

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования, и в приобретении компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности радиотерапия.

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК)

- способность и готовность к постановке диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) на основании диагностического исследования в области радиотерапии (ПК-1)
- способность и готовность назначать онкологическим больным адекватное лечение с использованием ионизирующего излучения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2)

4.4. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

усовершенствовать следующие необходимые знания:

- Порядки оказания медицинской помощи при опухолях центральной нервной системы
- Стандарты медицинской помощи при опухолях центральной нервной системы

- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи при опухолях центральной нервной системы
- Методика осмотра при опухолях центральной нервной системы
- Этиология и патогенез при опухолях центральной нервной системы
- Современная классификация, клиническая симптоматика и особенности течения при опухолях центральной нервной системы
- Современные методы диагностики основных нозологических форм и патологических состояний при опухолях центральной нервной системы
- Клиническая картина, особенности течения осложнения заболеваний при опухолях центральной нервной системы
- Клиническая картина состояний, требующих направления пациентов при опухолях центральной нервной системы к врачам-специалистам
- Медицинские показания к использованию современных методов лабораторной диагностики при опухолях центральной нервной системы
- Медицинские показания к использованию современных методов инструментальной диагностики заболеваний при опухолях центральной нервной системы
- Клиническая картина состояний, требующих неотложной помощи при опухолях центральной нервной системы
- Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем

усовершенствовать следующие необходимые умения:

- Назначать топометрическую подготовку и лучевую терапию при опухолях центральной нервной системы с учетом стадии, вида и клинической картины заболевания, сопутствующей патологии.
- Назначать медикаментозную и немедикаментозную терапию при опухолях центральной нервной системы с учетом стадии, вида и клинической картины заболевания, сопутствующей патологии.
- Корректировать острые и поздние осложнения лечения опухолей органов центральной нервной системы.
- Оказывать необходимую медицинскую помощь при опухолях центральной нервной системы
- Оценивать эффективность и безопасность лучевого лечения при опухолях центральной нервной системы
- Назначать диетотерапию при опухолях центральной нервной системы в соответствии с видом и клинической картиной заболевания
- Организовывать и проводить поддерживающую и паллиативную терапию.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения Форма обучения	Разделы Программы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Очная	Теоретическое обучение	6/8	2	10
	Практическое обучение (обучающий симуляционный курс)	6/8	5	22
	Итоговая аттестация	4	1	4

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Категория обучающихся: радиотерапевты, радиологи, онкологи

Трудоемкость: 36 уч.ч.

Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ,	СР	ДО	
1	Организация радиотерапевтической службы в РФ	6	2	0	4	0	0	Промежуточный контроль (тестовые задания)
1.1	Организация радиотерапевтического отделения и кабинета	2	2	0	0	0	0	Текущий контроль (опрос)
1.2	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике врача-радиотерапевта	4	0	0	4	0	0	Текущий контроль (опрос)
2	Техническое обеспечение радиотерапии	4	2	0	2	0	0	Промежуточный контроль (тестовые задания)
2.1	Радиационная терапевтическая техника	2	2	0	0	0	0	Текущий контроль (опрос)
2.2	Клиническая дозиметрия	2	0	0	2	0	0	Текущий контроль (опрос)
3.	Радиотерапия опухолей центральной нервной системы	22	6	6	10	0	0	Промежуточный контроль (тестовые задания)
3.1.	Определение, актуальность, эпидемиология, этиология и	4	2	0	2	0	0	Текущий контроль (опрос)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ,	СР	ДО	
	патогенез, клинические проявления, принципы диагностики, прогностические факторы, классификация.							
3.2	Особенности проведения терапии больных с первичными опухолями головного мозга в зависимости от морфологического варианта и локализации опухоли.	6	2	2	2	0	0	Текущий контроль (опрос)
3.3.	Лечение глиом высокой степени злокачественности (Grade III-IV). Глиомы ствола головного мозга.	6	2	2	2	0	0	Текущий контроль (опрос)
3.4.	Лечение глиом низкой степени злокачественности (Grade I-II). Эпендимомы. Первичная лимфома ЦНС	4	0	2	2	0	0	Текущий контроль (опрос)
3.5	Аденомы гипофиза, АВМ, каверномы	2	0	0	2	0	0	Текущий контроль (опрос)
Итоговая аттестация		4	0	0	4	0	0	Зачет
Всего		36	10	6	20	0	0	

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по теме «Современные методики лучевой терапии опухолей органов центральной нервной системы»

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ РАДИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Организация радиотерапевтического отделения и кабинета
1.1.1	Статистика онкологической и радиотерапевтической помощи населению
1.1.2	Положение о радиотерапевтическом отделении и кабинете
1.1.2.1	Задачи радиотерапевтических отделений, кабинетов.
1.1.2.2	Характеристика радиотерапевтических отделений, кабинетов для лучевой терапии.
1.1.2.3	Санитарные нормы, предъявляемые к радиотерапевтическим отделениям, кабинетам.
1.1.2.4.	Штатные нормативы.
1.1.2.5.	Трудовое законодательство, права и обязанности работников радиологических подразделений
1.1.2.6	Должностные обязанности заведующих радиотерапевтическим отделением кабинетом, врачей-радиотерапевтов, среднего и младшего персонала.
1.1.2.7	Нормы нагрузки персонала.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.2	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике врача-радиотерапевта
1.2.1	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике. Системы анализа изображений.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИОТЕРАПИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Радиационная терапевтическая техника
2.1.1.	Дальнедистанционная лучевая терапия
2.1.1.1	Рентгенотерапия, показания к применению
2.1.1.2	Гамма-терапия, показания к применению, основные методики
2.1.1.3	Лучевая терапия с использованием тормозного излучения высоких энергий, преимущества, показания к применению, основные методики
2.1.1.4	Лучевая терапия с использованием электронного излучения, показания к применению, преимущества, основные методики
2.1.1.5	Лучевая терапия с использованием других видов корпускулярных излучений (нейтроны, протоны и др.), показания к применению
2.1.2.	Методы внутритканевой лучевой терапии
2.1.2.1	Сочетанная лучевая терапия, показания к применению основные методики
2.1.3	Внутреннее облучение
2.2	Клиническая дозиметрия
2.2.1	Экспериментальные и расчетные методы дозиметрии
2.2.1.1	Общие вопросы
2.2.1.2	Дозиметрические фантомы
2.2.1.3	Распределение дозы излучения в однородной среде, понятие дозного поля
2.2.1.4	Относительная глубинная доза и факторы, влияющие на ее величину
2.2.1.5	Системы нормирования относительных глубинных доз
2.2.1.6	Способы представления дозных полей, карты изодоз
2.2.1.7	Влияние неоднородности среды и кривизны поверхности на распределение глубинных доз, методы учета
2.2.1.8	Особенности клинической дозиметрии при использовании различных видов ионизирующего излучения

РАЗДЕЛ 3. РАДИОТЕРАПИЯ ОПУХОЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕВРНОЙ СИСТЕМЫ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.	Определение, актуальность, эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, принципы диагностики, прогностические факторы, классификация.
3.1.1.	Общие сведения
3.1.1.1.	Статистика заболеваемости и смертности. Предрасполагающие факторы Патогенетические факторы.
3.1.1.1.	Анатомические особенности головного мозга. Закономерности местного распространения опухолей.
3.1.1.2.	Гистологическая классификация

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.1.3.	Молекулярно-генетическая классификация
3.2.	Особенности проведения терапии больных с первичными опухолями головного мозга в зависимости от морфологического варианта и локализации опухоли.
3.2.1.	Методы диагностики
3.2.2.	Методы лечения
3.2.2.1	Лучевой
3.2.2.2.	Химиолучевой
3.2.2.3.	Комбинированный
3.2.3	Лучевая терапия.
3.2.3.1	Показания и противопоказания
3.2.3.2	Предлучевая подготовка. Методы топометрии. Определение объема облучения
3.2.3.3	Методики современной лучевой терапии
3.2.3.4	Лучевые реакции и осложнения, их профилактика и лечение
3.2.4	Лечение рецидивов
3.2.5.1	Результаты лечения
3.2.5.2	Наблюдение
3.3	Лечение глиом высокой степени злокачественности (Grade III-IV). Глиомы ствола головного мозга.
3.3.1.	Общие сведения
3.3.1.1.	Статистика заболеваемости и смертности. Предрасполагающие факторы
3.3.1.1.	Анатомические особенности. Закономерности местного распространения опухолей.
3.3.1.2.	Гистологическая классификация
3.3.1.3.	Молекулярно-генетическая классификация
3.3.1.4.	Методы диагностики
3.3.2.	Методы лечения
3.3.2.1	Лучевой
3.3.2.2.	Химиолучевой
3.3.2.3.	Комбинированный
3.3.3	Лучевая терапия.
3.3.3.1	Показания и противопоказания
3.3.3.2	Предлучевая подготовка. Методы топометрии. Определение объема облучения
3.3.3.3	Методики современной лучевой терапии
3.3.3.4	Лучевые реакции и осложнения, их профилактика и лечение
3.3.4	Лечение рецидивов
3.3.5.1	Результаты лечения
3.3.5.2	Наблюдение
3.4.	Лечение глиом низкой степени злокачественности (Grade I-II). Эпендимомы. Первичная лимфома ЦНС
3.4.1.	Общие сведения
3.4.1.1.	Статистика заболеваемости и смертности. Предрасполагающие факторы Патогенетические факторы.
3.4.1.1.	Анатомические особенности. Закономерности местного распространения опухолей.
3.4.1.2.	Гистологическая классификация
3.4.1.3.	Клиническая классификация
3.4.1.4.	Методы диагностики
3.4.2.	Методы лечения

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.4.2.1	Лучевой
3.4.2.2.	Химиолучевой
3.4.2.3.	Комбинированный
3.4.3	Лучевая терапия.
3.4.3.1	Показания и противопоказания
3.4.3.2	Предлучевая подготовка. Методы топометрии. Определение объема облучения
3.4.3.3	Методики современной лучевой терапии
3.4.3.4	Лучевые реакции и осложнения, их профилактика и лечение
3.4.4	Лечение рецидивов
3.4.5.1	Результаты лечения
3.4.5.2	Наблюдение
3.4.	Глиоматоз головного мозга, Эпендимомы, Медуллобластомы, Первичные лимфомы ЦНС. Герминомы
3.4.1.	Общие сведения
3.4.1.1.	Статистика заболеваемости и смертности. Предрасполагающие факторы Патогенетические факторы.
3.4.1.1.	Анатомические особенности носоглотки. Закономерности местного распространения опухолей.
3.4.1.2.	Гистологическая классификация
3.4.1.3.	Клиническая классификация
3.4.1.4.	Методы диагностики
3.4.2.	Методы лечения
3.4.2.1	Лучевой
3.4.2.2.	Химиолучевой
3.4.2.3.	Комбинированный
3.4.3	Лучевая терапия.
3.4.3.1	Показания и противопоказания
3.4.3.2	Предлучевая подготовка. Методы топометрии. Определение объема облучения
3.4.3.3	Методики современной лучевой терапии
3.4.3.4	Лучевые реакции и осложнения, их профилактика и лечение
3.4.4	Лечение рецидивов
3.4.5.1	Результаты лечения
3.4.5.2	Наблюдение
3.5	Аденомы гипофиза, АВМ, каверномы
3.5.1.	Общие сведения
3.5.1.1.	Статистика заболеваемости и смертности. Предрасполагающие факторы Патогенетические факторы.
3.5.1.1.	Анатомические особенности.
3.5.1.2.	Гистологическая классификация
3.5.1.3.	Клиническая классификация
3.5.1.4.	Методы диагностики
3.5.2.	Методы лечения
3.5.2.1	Лучевой
3.5.2.2.	Химиотерапевтической
3.5.2.3.	Хирургический
3.5.3	Лучевая терапия.
3.5.3.1	Показания и противопоказания

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.5.3.2	Предлучевая подготовка. Методы топографии. Определение объема облучения
3.5.3.3	Методики современной лучевой терапии.
3.5.3.4.	Методика стереотаксической лучевой терапии
3.5.3.4	Лучевые реакции и осложнения, их профилактика и лечение
3.5.4	Лечение рецидивов
3.5.5.1	Результаты лечения
3.5.5.2	Наблюдение

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:
лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Организация радиотерапевтического отделения и кабинета	1.1-1.1.2.7	ПК-2
2.	Радиационная терапевтическая техника	2.1-2.1.3	ПК-2
3.	Опухоли ЦНС	3.1.-3.1.5.2	ПК-1, ПК-2
4.	Злокачественные глиомы GIII-IV, анапластические менингиомы Gr III	3.2.-3.2.5.2	ПК-1, ПК-2
5.	Доброкачественные глиомы GrI-II, менингиомы Gr I-II	3.3.-3.3.5.2	ПК-1, ПК-2

практические занятия:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике врача-радиотерапевта	1.2-1.2.1	ПК-2
2.	Клиническая дозиметрия	2.2.-2.2.1.8	ПК-2
3.	Опухоли ЦНС	3.1.-3.1.5.2	ПК-1, ПК-2
4.	Злокачественные глиомы GIII-IV, анапластические менингиомы Gr III	3.2.-3.2.5.2	ПК-1, ПК-2
5.	Доброкачественные глиомы GrI-II, менингиомы Gr I-II	3.3.-3.3.5.2	ПК-1, ПК-2
6.	Глиоматоз головного мозга, Эпендимомы, Медуллобластомы, Первичные лимфомы ЦНС. Герминомы	3.4.-3.4.5.2	ПК-1, ПК-2
7.	Аденомы гипофиза, АВМ, каверномы	3.5.-3.5.5.2	ПК-1, ПК-2

Обучающий симуляционный курс:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Злокачественные глиомы GIII-IV,	Отработка практических навыков Стандартизированные задачи по оконтуриванию объемов в системе планирования облучения.	ПК-2
2.	анапластические менингиомы Gr III	Отработка практических навыков Стандартизированные задачи по оконтуриванию объемов в системе	ПК-2

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
		планирования облучения.	
3.	Эпендимомы, Медуллобластомы,	Отработка практических навыков Стандартизированные задачи по оконтуриванию объемов в системе планирования облучения.	ПК-2

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Диагностика и лечение злокачественных образований: Клинические протоколы /под ред. Акад. В.И.Чиссова.-М:ФГБУ 2МНИОИ им.П.А. Герцена» Минздрава России, 2013.-599 с.
2. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: национальное руководство/ гл.ред. тома Т.Н.Трофимова- М.: ГЭОТАР –Медиа, 2013 – 888 с.
3. Лучевая терапия в онкологии. Хансен Эрик К., Роач Мэк /перевод с англ. Черниченко А. В.. ГЭОТАР-Медиа, 2014 г.- 992 с.

Дополнительная литература:

1. Тарутин, И. Г. Применение линейных ускорителей электронов в высокотехнологичной лучевой терапии / И. Г. Тарутин, Е. В. Титович. – Минск : Беларуская навука, 2014. – 175 с.
2. Эллис Г., Логан М., Диксон К.Э. Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-288 с.

Базы данных, информационно-справочные системы:

<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru> / Поисковые системы Google, Rambler, Yandex

<http://www.ru.wikipedia.org>; <http://www.wikipedia.org> / Свободная энциклопедия интернета.

<http://www.sciencedirect.com> / Издательство «Elsiver»

<http://www.med.ru>/ Русский медицинский сервер

<http://www.medmir.com/> Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке

<http://www.scopus.com/home.url> / База данных рефератов и цитирования Scopus

<http://www.ebm-guidelines.com> / Руководства по медицине

<http://www.guidelines.gov> / Международные руководств по медицине

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/> PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах

<http://www.iarc.fr> / Издательство Всемирной организации здравоохранения

<http://www.who.int> / Всемирная организация здравоохранения

<http://www.springer.com> / Издательство «Springer»

<http://www.oncolink.upenn.edu> / Oncolink (Онкологический портал)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

<http://www.uroweb.org>

nccn.com

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России – кафедра клинической радиологии ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий» Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Значение лучевой терапии в оказании онкологической помощи населению. Современное состояние обеспечения аппаратами для лучевой терапии. Вопросы подготовки специалистов радиотерапевтов и среднего медицинского персонала отделений радиотерапии в России и за рубежом. Особенности организации работы радиотерапевтических отделений в современных условиях.
2. Конформная лучевая терапия, некомпланарное планирование. Лучевая терапия, модулированная по интенсивности (IMRT), контролируемая по изображению (IGRT).
3. Понятия GTV, CTV, PTV, определение облучаемых объемов. Критические органы (OAR), толерантные дозы с учётом объёма облучения и фракционирования.

4. Планирование лучевой терапии с помощью планирующих станций, интеграционных систем, компьютерного симулятора лучевой терапии с разметкой полей облучения на больном с помощью лазерного центратора. Анализ гистограмм «доза-объем» (DVH).
5. Лучевая терапия злокачественных глиом головного мозга. Показания, противопоказания, объемы облучения, формирование полей облучения.
6. Осложнения лучевой терапии злокачественных глиом головного мозга, их профилактика и лечение.
7. Лучевая терапия доброкачественных глиом головного мозга. Показания, противопоказания, объемы облучения, формирование полей облучения.
8. Лучевая терапия менингиом GrI-III/ Показания, противопоказания, объемы облучения, формирование полей облучения.
9. Лучевая терапия медуллобластом головного мозга. Показания, противопоказания, объемы облучения, формирование полей облучения.
10. Лучевая терапия эпендимом головного мозга Показания, противопоказания, объемы облучения, формирование полей облучения. Лучевая терапия гермином головного мозга. Показания, противопоказания, объемы облучения, формирование полей облучения.
11. Лучевая терапия АВМ головного мозга. Показания, противопоказания, объемы облучения, формирование полей облучения.

Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося радиотерапевта:

1. Провести осмотр пациента со злокачественными опухолями органов центральной нервной системы
2. Назначить необходимое лабораторное и инструментальное обследование пациенту
3. Интерпретировать результаты обследования для постановки полного диагноза
4. Определить степень выраженности патологии, классифицировать новообразование по стадиям.
5. Провести подготовку к радиотерапии при злокачественной глиальной опухоли ЦНС
6. Провести подготовку к радиотерапии при доброкачественной глиальной опухоли ЦНС
7. Провести подготовку к радиотерапии при менингиома оболочек головного мозга.
8. Провести подготовку к радиотерапии при медуллобластоме головного мозга
9. Провести подготовку к радиотерапии при эпендимоме головного мозга
10. Определить показания к облучению при аденоме гипофиза
11. Выбрать методику лучевой терапии при различных локализациях опухоли зависимости от целей терапии
12. Продемонстрировать готовность проведения радиотерапии современными методиками лечения с использованием различных способов подведения дозы ионизирующего излучения
13. Назначить комплексное и сочетанное лечения при опухолях органов центральной нервной системы
14. Оформить медицинскую документацию, документирующую процесс радиотерапии

15. Определить необходимость взаимодействия со специалистами других специальностей в различных клинических ситуациях

Примеры тестовых заданий:

1. Выберите один правильный ответ:

Методом выбора при злокачественной глиоме является:

1. лучевая терапия;
2. одновременная химиолучевая терапия;
3. операция с последующей лучевой терапией;
4. вводная химиотерапия, операция с последующей химиотерапией;
5. вводная химиотерапия, операция с последующей лучевой терапией

Правильный ответ 2

2. Выберите один правильный ответ:

Использование конформной лучевой терапии при опухолях центральной нервной системы позволяет:

1. уменьшить лучевую нагрузку на слюнные железы;
2. уменьшить нагрузку на спинной мозг;
3. уменьшить объем облучения нормальной слизистой полости рта;
4. оптимизировать дозное распределение;
5. все вышеперечисленное}

Правильный ответ 5

3. Выберите один правильный ответ:

При проведении радикального курса конформной лучевой терапии по поводу злокачественной глиомы в зону 90% изодозы входят:

1. зона, накопившая контрастное вещество
2. зона перифокального отека
3. первичный опухолевый очаг, зона накопившая контрастное вещество, зона перифокального отека.
4. первичный опухолевый очаг, зона накопившая контрастное вещество, зона перифокального отека + 2 см.
5. РТВ + 0,5см

Правильный ответ 4

11. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
9. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 915н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "онкология".
10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 6 июля 2006 г. № 523 «Стандарт медицинской помощи больным с радиационным дерматитом лучевым»
11. Приказ Минздрава России от 9 ноября 2012 года N 715н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при новообразованиях головного мозга и мозговых оболочек»

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ТЕМЕ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ ОРГАНОВ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»

Специальность		Радиотерапия
Цель программы		совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.
Задачи программы		- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам диагностики и лечения злокачественных опухолей органов центральной нервной системы; - усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики и лечения злокачественных опухолей органов центральной нервной системы.
Категория обучающихся		врачи-радиотерапевты, радиологи, онкологи
Трудоемкость		36 акад.час.
Форма обучения		Очная
Режим занятий		6-8 акад.час. в день
Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы	ПК-1	способность и готовность к постановке диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) на основании диагностического исследования в области радиотерапии
	ПК-2	способность и готовность назначать онкологическим больным адекватное лечение с использованием ионизирующего излучения в соответствии с поставленным диагнозом
Характеристика новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы	нет	-
Разделы программы	Раздел 1	Организация радиотерапевтической службы в РФ
	Раздел 2	Радиационная терапевтическая техника
	Раздел 3	Радиотерапия опухолей центральной нервной системы
Обучающий симуляционный курс	да	Злокачественные глиомы GIII-IV. Анапластические менингиомы G III. Эпендимомы, Медуллобластомы Отработка практических навыков Стандартизированные задачи по оконтуриванию объемов в системе планирования облучения.
Применение дистанционных образовательных технологий	нет	-
Стажировка	нет	-
Формы аттестации		Промежуточная аттестация, итоговая аттестация