

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО Университета Минздрава России
Институт профессионального образования

Согласовано
Председатель УМК ИПО Университета
к.м.н., доцент М.Р. Исаев

«17» апреля 2019 г.

Утверждаю
Директор ИПО Университета
д.м.н., проф. Е.Д. Луцай

«17» апреля 2019 г.

на основании решения УМК ИПО
Университета

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАДИОТЕРАПИИ В ОНКОЛОГИИ»

Документ о квалификации удостоверение о повышении квалификации

Объем: 144 часа

Программа разработана

1. д.м.н., профессор кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии
Коновалов Дмитрий Юрьевич

Рецензенты:

1. Доктор мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии и онкологии им. СМ. Миротворцева ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России О. М. Конопацкова
2. Главный онколог МЗ Оренбургской области С.Н Суходолец

Дополнительная профессиональная программа пересмотрена на заседании
кафедры *лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии*

«12» февраля 2019 г., протокол № 27

Дополнительная профессиональная программа утверждена на заседании УМК
по специальностям ДПО

«17» апреля 2019 г., протокол № 8

Оренбург 2019 г.

Содержание

1. Общая характеристика ДПП
2. Учебный план ДПП
3. Календарный учебный график ДПП
4. Содержание программы
5. Оценка результатов освоения обучающимися ДПП
6. Организационно-педагогические условия реализации программы

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОП

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 №66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "здравоохранение и медицинские науки";
- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1104 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.61 «Радиотерапия»;
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 915н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "онкология" с изменениями и дополнениями от: 23 августа 2016 г., 4 июля 2017 г.

1.2. Требования к слушателям

Для врачей, имеющих сертификат и/или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «Радиотерапия», «Онкология» вне зависимости от стажа работы - в соответствии с Приказом Минздрава России от 8 октября 2015 года № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"».

1.3. Формы освоения программы: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель: повышение квалификации врачей-радиотерапевтов путем совершенствования компетенций и умений по специальности, а также освоения новых компетенций в связи с изменением требований, предъявляемым к специалистам по лучевой терапии.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу ПК «Актуальные вопросы радиотерапии в онкологии» готов решать следующие профессиональные задачи:

профилактическая деятельность:

- охрана здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

ДПП ПК «Актуальные вопросы радиотерапии в онкологии» 144 часа

– проведение диспансерного наблюдения за больными онкологического профиля, в т.ч. с учётом распоряжения МЗ Оренбургской области №2402 от 1.11.18 г.;

диагностическая деятельность:

– диагностика онкологических заболеваний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний при онкологической патологии и специализированных методах лечения; проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

– готовность к оказанию онкологической медицинской помощи с использованием радиологических методов лечения;

– участие в оказании скорой медицинской помощи при онкологических заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

реабилитационная деятельность:

– готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность:

– формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

– применение основных принципов организации оказания онкологической медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

– ведение учетно-отчетной онкологической документации в медицинской организации и в её структурных подразделениях; создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда; соблюдение основных требований информационной безопасности.

Планируемые результаты обучения

Выпускник цикла программы ПК «Актуальные вопросы радиотерапии в онкологии» должен усовершенствовать профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности (ВД) соответствующим профессиональному стандарту

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<i>профилактическая деятельность</i>
ПК 1.1	проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения.
ВД 2	<i>диагностическая деятельность:</i>
ПК 2.1 (ПК-5)	диагностика онкологических заболеваний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний при онкологической патологии и специализированных методах лечения.
ПК 2.2 (ПК-5)	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК 2.3 (ПК-6)	готовность к применению радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов
ВД 3	<i>лечебная деятельность:</i>
ПК 3.1 (ПК-6)	готовность к оказанию онкологической медицинской помощи с использованием радиологических методов лечения.
ВД 4	<i>реабилитационная деятельность:</i>
ПК 4.1 (ПК-8)	проведение медицинской реабилитации больных онкологического профиля после проведённого специализированного лечения.
ВД 5	<i>организационно-управленческая деятельность:</i>
ПК 5.1	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10)
ПК 5.2	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

Выпускник должен обладать универсальными компетенциям (УК)

Код компетенции	Наименование универсальных компетенций
УК-2	готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

1.5. Трудоемкость программы составляет 144 часа

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

(очно-заочная форма обучения с применением ДОТ, ЭО)

№ п/п	Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов, тем	Обязательные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающегося по дистанционным технологиям с применением электронного обучения		Всего (час.)
			Всего (час.)	в т.ч. семинарские и практические занятия (час.)	Всего (час.)	консультаций при выполнении самостоятельной работы, КСР (час.)	
1	2	3	4	5	6	7	9
1	ПК 5.1,5.2	Организационные вопросы проведения радиотерапии в онкологии	3	2	2	1	6
2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Современные достижения радиотерапии в диагностике и лечении ЗН	3	2	2	1	6
3	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1	Радиотерапия опухолей органов головы и шеи	5	4	6	1	12
4	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1	Вопросы радиотерапии ЗН органов грудной клетки и молочных желёз	8	6	7	3	18
5	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1	Вопросы радиотерапии ЗН органов таза.	8	6	7	3	18
6	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1	Вопросы радиотерапии ЗН сарком и гемобластозов	5	4	6	1	12
7	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 5.1, ПК 5.2	Стажировка					66
8	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 5.1, ПК 5.2	Итоговая аттестация (экзамен)					6

Объем и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов
Контактная работа в том числе:	42
Лекции	8
Практические занятия	24
КСР	10
Самостоятельная работа	30
Стажировка	66
ИА	6
Общая трудоёмкость:	144

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение 6 дней в неделю по 5 часов.

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик (стажировок)	Виды учебной нагрузки	Месяцы																Всего часов					
			месяц 1				П Н ¹	месяц 2				ПН	месяц 3				ПН	месяц 4				П Н		
			Номера календарных недель																					
			1	2	3	4		5	6	7	8		9	10	11	12		13		14				
			Порядковые номера недель обучения																					
1	Организационные вопросы проведения радиотерапии в онкологии	обяз. уч. занятия	4																					
		сам. р. к.	2																					
		стажировка																						

¹ ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик (стажировок)	Виды учебной нагрузки	Месяцы																	Всего часов			
			месяц 1				П Н ¹	месяц 2				ПН	месяц 3				ПН	месяц 4				П Н	
			Номера календарных недель																				
			1	2	3	4		5	6	7	8		9	10	11	12		13	14				
			Порядковые номера недель обучения																				
2	Современные достижения радиотерапии в диа- гностике и лечении ЗН	обяз. уч. занятия	4																				
		сам. р. к.	2																				
		стажировка																					
3	Радиотерапия опухолей органов головы и шеи	обяз. уч. занятия	6																				
		сам. р. к.	6																				
		стажировка																					
4	Вопросы радиотерапии ЗН органов грудной клетки и молочных желёз	обяз. уч. занятия	8	3																			
		сам. р. к.	4	3																			
		стажировка																					
5	Вопросы радиотерапии ЗН органов таза.	обяз. уч. занятия		11																			
		сам. р. к.		7																			
		стажировка																					
6	Вопросы радиотерапии ЗН сарком и гемобластозов	обяз. уч. занятия		6																			
		сам. р. к.		6																			
		стажировка																					

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик (стажировок)	Виды учебной нагрузки	Месяцы																Всего часов					
			месяц 1				<i>П</i> <i>Н</i> ²	месяц 2				<i>ПН</i>	месяц 3				<i>ПН</i>	месяц 4				<i>П</i> <i>Н</i>		
			Номера календарных недель																					
			1	2	3	4		5	6	7	8		9	10	11	12		13		14				
			Порядковые номера недель обучения																					
7	Стажировка				36	30																		
8	Итоговая аттестация (экзамен)					6																		

² ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев

IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	
1	2		3	
	Содержание учебного материала	Уровень освоения		
Организационные вопросы проведения радиотерапии в онкологии	1	Организационно-правовые основы работы онкослужбы и проведения радиотерапии в РФ.	информационный	6
	2	Изучение современных требований к учётно-отчётной и иной медицинской документации, организация диспансеризации онкологических больных.	профессиональный	
	Информационные (лекционные) занятия			1
	Практические занятия, семинары			2
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов)			2
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль			1
	Современные достижения радиотерапии в диагностике и лечении ЗН	1	Современные представления о механизмах онкогенеза, диагностики, комплексного и комбинированного лечения злокачественных новообразований	информационный
3		Современные подходы к лечению злокачественных новообразований	профессиональный	
Информационные (лекционные) занятия			1	
Практические занятия, семинары			2	
Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов)			2	
Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль			1	
Радиотерапия опухолей органов головы и шеи		1	Радиотерапия ЗН кожи	профессиональный
	2	Радиотерапия ЗН полости рта, гортани	базовый	
	3	Радиотерапия ЗН щитовидной железы	базовый	
	Информационные (лекционные) занятия			1
	Практические занятия, семинары			4
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов)			6
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль			1
Вопросы радиотерапии ЗН органов грудной	1	Радиотерапия рака лёгких	профессиональный	18
	2	Рак пищевода	профессиональный	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
	Содержание учебного материала		Уровень освоения
клетки и молочных желёз	3	Рак молочных желёз	профессиональный
	Информационные (лекционные) занятия		2
	Практические занятия, семинары		6
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов)		7
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль		3
Вопросы радиотерапии ЗН органов таза.	1	Радиотерапия ЗН прямой кишки	профессиональный
	2	Радиотерапия ЗН гениталий у мужчин	профессиональный
	3	Радиотерапия ЗН гениталий у женщин	профессиональный
	Информационные (лекционные) занятия		2
	Практические занятия, семинары		6
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов)		7
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль		3
Вопросы радиотерапии сарком и гемобластозов	1	Радиотерапия сарком	базовый
	2	Радиотерапия при гемабластозах	базовый
	Информационные (лекционные) занятия		1
	Практические занятия, семинары		4
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение учебных материалов)		6
	Консультации по выполнению самостоятельной работы и ее контроль		1
	Стажировка		
Итоговая аттестация (экзамен)			6

V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДПП

5.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль проводится собеседованием, решением тестовых заданий, в т.ч. дистанционно, клинических задач и контроля реферативной работы.

5.2 Оценочные средства итоговой аттестации обучающихся.

Итоговая аттестация проводится в виде экзамена в форме итогового тестирования и устного собеседования по вопросам.

Примерный перечень вопросов:

1. Организационно-правовые основы работы онкологической службы. Приказ МЗ РФ № 135 от 19.04.1999 г. и приказ N 915н от 15.11.2012 с изменениями 2016 и 2017 годов и работа в условиях страховой медицины.
2. Современные методы диагностики и визуализации злокачественных опухолей.
3. Требования правильного позиционирования пациентов.
4. Классификация брахитерапии. Преимущества и недостатки брахитерапии по сравнению с дистанционной фотонной терапией.
5. Клиническая верификация и периодический контроль системы планирования системы планирования?
6. Требования радиационной безопасности, защитное оборудование и средства индивидуальной защиты при работе с источниками ионизирующих излучений.
7. Диагностика и стадирование злокачественных новообразований. Клинические группы онкологических больных.
8. Использование химических и физических факторов для радиомодификации опухолей и радиопротекции нормальных тканей
9. Паллиативное и симптоматическое лучевое лечение в онкологии.
10. Современные методы лечения злокачественных опухолей. Комбинированное, комплексное и сочетанное лечение злокачественных опухолей.
11. Принципы органосохранного и функциональнощающего противоопухолевого лечения.
12. Хирургическое лечение злокачественных опухолей. Понятие об онкологическом радикализме. Виды операций при лечении злокачественных опухолей.
13. Комбинированные и комплексные программы лечения в онкологии. Понятие адьювантной и неоадьювантной терапии в онкологии и радиотерапии. Особенности реализации комбинированных и комплексных программ в лечении злокачественных опухолей.
14. Тромбоземболические осложнения в онкологии, профилактика, лечение.
15. Виды и методы лучевого лечения злокачественных опухолей. Осложнение лучевого лечения.

16. Техника для проведения брахитерапии. Интерстициальная и внутрисполостная брахитерапия. Высокодозная брахитерапия методом пост-загрузки. Решетки для проведения интерстициальной брахитерапии под УЗ и КТ-контролем. Специализированные аппараты для внутрисполостного облучения (опухолей женской половой системы, прямой кишки, мочевого пузыря, органов полости рта) для внутрисполостного облучения
17. Принцип профилактики злокачественных новообразований. Первичная и вторичная профилактика.
18. Современные рентгенотерапевтические аппараты (коротко- и дальнедистанционные). Сопутствующее оборудование для проведения рентгенотерапии.
19. Современные альтернативные виды радиотерапевтических установок (Gamma-knife, Cyberknife, Tomotherapy Hi-Art и др.), их преимущества и недостатки.
20. Особенности клинической дозиметрии при использовании различных видов ионизирующего излучения.
21. Режимы фракционирования в лучевой терапии. Классическое, среднее и крупное фракционирование. Расщепленный курс лучевой терапии. Фракционирование и величина суммарной очаговой дозы. Установление изоэффективных суммарных доз при различных режимах фракционирования.
22. Радиотерапия опухолей нервной системы. Радикальная программа лучевой терапии. Комбинированный метод лечения (операция + послеоперационная лучевая терапия). Радиохирургический метод лечения. Лучевые реакции и осложнения, их профилактика и лечение. Лечение рецидивов опухолей центральной нервной системы. Стереотаксическая радиохирurgia метастатических поражений головного и спинного мозга.
23. Основные методы современной радиотерапии опухолей носоглотки (лучевой, химиолучевой, комбинированный). Предлучевая подготовка. Определение объема облучения. Дистанционная лучевая терапия с использованием современных методик достижения конформности облучения. Объемномодулируемая лучевая терапия. Облучение зон регионарного метастазирования. Лучевые реакции и осложнения. Профилактика и лечение.
24. Основные методы современной радиотерапии опухолей ротоглотки. Показания и противопоказания к проведению лучевой терапии. Предлучевая подготовка. Современная дистанционная статическая и динамическая конформная лучевая терапия. Облучение зон регионарного метастазирования. Лучевые реакции и осложнения. Профилактика и лечение. Последовательность лучевого и хирургического этапов. Лечение рецидивов.
25. Подготовка больного к лучевой терапии. Планирование лучевой терапии. Пред- и послеоперационная лучевая терапия. Лучевая терапия как самостоятельный метод. Применение фиксирующих и иммобилизующих устройств.
26. Основные методы современной радиотерапии рака губы. Подготовка больного к лучевой терапии. Планирование лучевой терапии. Пред и послеоперационная лучевая терапия. Лучевая терапия как самостоятельный метод. Воздействие на зоны регионарного метастазирования. Лучевые реакции и

осложнения. Профилактика и лечение. Лечение локальных и регионарных рецидивов.

27. Основные методы лечения рака языка. Подготовка больного к лучевой терапии. Планирование лучевой терапии. Пред- и послеоперационная лучевая терапия. Лучевая терапия как самостоятельный метод. Лучевая терапия при комбинированном лечении. Лучевые реакции и осложнения. Радиохирургический метод. Профилактика и лечение. Лечение локальных и регионарных рецидивов.

28. Основные методы современной радиотерапии заболеваний щитовидной железы. Подготовка больного к лучевой терапии. Планирование лучевой терапии. Пред и послеоперационная лучевая терапия. Лучевая терапия как самостоятельный метод. Лучевая терапия при комбинированном лечении. Лучевые реакции и осложнения. Профилактика и лечение. Лечение локальных и регионарных рецидивов. Доброкачественные заболевания щитовидной железы. Общие сведения. Внутритканевая бетатерапия (радиойодтерапия).

29. КТ-топометрия в планировании лучевой терапии рака легкого. Пред- и после операционная лучевая терапия. Лучевая терапия рака легкого на современных линейных ускорителях с использованием различных методов достижения конформности. Стереотаксическая лучевая терапия при раке легкого.

30. Предлучевая подготовка. КТ-топометрия в планировании лучевой терапии рака пищевода. Предоперационная лучевая терапия. Показания к проведению лучевой терапии по расщепленному курсу. Лечение локальных и регионарных рецидивов. Внутритканевая высокодозная брахитерапия при раке пищевода.

31. Основные аспекты в современной радиотерапии рака молочной железы. Предлучевая подготовка. Показания к проведению и планированию лучевой терапии. Подход к лучевой терапии после органосохраняющих операций. Внутритканевая высокодозная брахитерапия молочной железы как метод парциальной или сочетанной лучевой терапии.

32. Современные аспекты в радиотерапии рака шейки матки. Современная дистанционная лучевая терапия как компонент сочетанного лучевого лечения. Пред и послеоперационная внутритканевая высокодозная брахитерапия. Лучевые реакции и осложнения, их профилактика и лечение. Лечение локальных и регионарных рецидивов.

33. Современные аспекты в радиотерапии рака яичников и тела матки. Планирование лучевой терапии. Методики дистанционной лучевой терапии. Лучевая терапия жидкими радиоактивными изотопами.

34. Современные аспекты в радиотерапии рака влагалища и вульвы. Планирование лучевой терапии. Дистанционная лучевая терапия. Радиохирургический метод. Комбинированное лечение. Внутритканевая высокодозная брахитерапия рака влагалища. Внутритканевая высокодозная брахитерапия рака вульвы.

35. Современные аспекты в радиотерапии рака прямой кишки. Подготовка больного к лучевой терапии. Пред и послеоперационная лучевая терапия. Лучевая терапия как самостоятельный метод. Химиолучевое лечение. Внутритканевая высокодозная брахитерапия рака прямой кишки.

36. Современные аспекты в радиотерапии рака мочевого пузыря.

37. Роль современной радионуклидной диагностики в выявлении пораженных лимфоузлов при раке предстательной железы, роль ПЭТКТ в диагностике рецидивов. Стереотаксическая лучевая терапия предстательной железы в качестве самостоятельного и сочетанного с другими видами лучевого лечения. Высокодозная брахитерапия предстательной железы.
38. Современные аспекты в радиотерапии опухолей яичка. Роль современной радионуклидной диагностики в оценке распространенности метастатического процесса при герминогенных опухолях яичка.
39. Современные аспекты в радиотерапии опухолей полового члена. Аппликационная и внутритканевая брахитерапия рака полового члена. Возможности высокодозной брахитерапии в лечении опухолей полового члена.
40. Современные аспекты в радиотерапии лимфомы Ходжкина и неходжкинских лимфом. Планирование лучевой терапии. Дистанционное облучение по радикальной программе. Химиолучевое лечение. Паллиативная и симптоматическая лучевая терапия Осложнения химиотерапии. Профилактика и лечение.
41. Современные аспекты в радиотерапии опухолей костной и мягких тканей. Показания и техника биопсии лимфоузла. Возможные осложнения.
42. Ранние и поздние реакции и осложнения со стороны периферической крови. Профилактика и лечение. Ранние и поздние реакции и осложнения со стороны костного мозга. Профилактика и лечение. Клиника острой и хронической лучевой болезни и местных поражений.
43. Ранние и поздние реакции и осложнения со стороны кожи, подкожной клетчатки и слизистых оболочек. Клиника, диагностика. Профилактика и лечение.
44. Ранние и поздние реакции и осложнения со стороны внутренних органов и костной системы. Зависимость от условий облучения. Клиника, диагностика. Профилактика и лечение.
45. Лечение болевого синдрома в онкологии.
46. Симптоматическое лечение онкологических больных.
47. Ведение медицинской документации в онкологии.
- 48.

Примерный перечень клинических задач

1. Больному с раком кожи внутреннего слухового прохода II А стадии, проведена дистанционная гамматерапия в СОД 60Гр с одного поля, РОД 2 Гр. Спустя 3 месяца выявлена остеомалация сосцевидного отростка. Укажите причину возникновения осложнения.

Ответ: неверно облучение с одного поля. Установите клиническую группу.

2. Больному 48 лет установлена аденокарцинома легкого III Б стадии.

Наиболее оптимальный вид ионизирующего излучения

Ответ: тормозное мегавольтное излучение

3. Больному установлен базальноклеточный рак кожи лобной поверхности с прорастанием в кость (IV стадия). Нужен ли эскиз поперечного сечения на уровне опухоли? Установите клиническую группу. Назовите сроки диспансеризации в течение первых пяти лет.

Ответ: нужен, т.к. это глубокая опухоль и при облучении мы должны думать о меньшей лучевой нагрузке на головной мозг. 2-я клиническая группа.

4. У больного рак боковой поверхности языка, ст. III Б. Опухоль занимает 2/3 языка, метастазы в подчелюстные лимфоузлы. Как подвести лечение к более радикальному? Выбрать радиомодификаторы.

Ответ: гипертермия + внутриопухолевое введение метранидазола.

5. Больной Ш., 55 лет. Жалобы на наличие запоров. На основании клинических данных, инструментальных, лучевых, морфологических исследований установлен диагноз: рак верхнеампулярного отдела прямой кишки (аденокарцинома) T4 Nx Mo II ст. Установлена глубина расположения опухоли 10 см от крестца. Опухоль неоперабельна. Прорастание в крестец.

Возможно ли проведение лучевой терапии? Если да, то какие варианты лучевой терапии могут быть использованы? Можно ли в этом случае провести телегамматерапию с одного крестцового поля (относительная глубинная доза гамма-квантового облучения ^{60}Co на глубине 10 см- 50%)?

6. Больная И. 52 года. Жалобы на наличие опухолевого образования в области наружной поверхности правого бедра. На основании клинических, лучевых, морфологических исследований установлен диагноз: липосаркома правого бедра. Кроме того, установлен диагноз: гипертоническая болезнь II б ст.

При УЗИ определены размеры опухоли 6 x 8 см. Глубина залегания опухоли (ее центр) 9 см.

Есть ли противопоказания к лучевой терапии?

Возможно ли применение лучевой терапии? Если нет, то какой вид лучевого лечения может быть применен? Назовите условия применения лучевой терапии, возможную РД, СОД, границы полей облучения.

7. Больная Т., 44 лет. 2 недели назад проведена операция: энуклеация правого глазного яблока по поводу меланомы сетчатки правого глаза. Рана зажила первичным натяжением. Гистологически: веретенноклеточная меланома (злокачественная опухоль) сетчатки правого глаза. Опухоль ограничена сетчаткой. В операционных разрезах клеток опухоли нет.

Есть ли показания к послеоперационной лучевой терапии? Обоснуйте ответ.

Если есть показания, то какой способ облучения будет оптимальным в этой ситуации? Разовая, суммарная очаговая доза облучения?

К какой группе опухолей по радиочувствительности относится меланома?

8. Больной К., 46 лет. Жалуется на сильные боли в области левого плеча, кашель с обильным кровохарканием, общую слабость. На основании клинических данных, методов лучевого исследования, морфологического анализа установлен диагноз: плоскоклеточный периферический рак нижней доли левого легкого T3, N1 M1 IVст. При рентгеновской компьютерной томографии грудной клетки в верхней доле левого легкого определяется мягкотканное образование размером 7 см, прорастающее в бифуркацию трахеи. При сцинтиграфии с технефором

установлены множественные участки патологического накопления РФП, в том числе и в области диафиза плечевой кости, там же при рентгенографии установлена зона деструкции кости, занимающая менее половины поперечника диафиза и распространяющаяся в продольном направлении на 6 см.

Имеются ли противопоказания к лучевой терапии? Если да, то сформулируйте их.

Имеются ли показания к лучевой терапии? Если да, то дайте им обоснование, определите вид лучевой терапии, методику лучевой терапии, разовую, недельную, суммарную очаговую дозу.

9. Больной К., 59 лет. На основании клинических, рентгенологических данных и морфологического исследования установлен диагноз: центральный плоскоклеточный рак верхнедолевого бронха справа T2N3 Mo III б ст. Жалуется на кашель с мокротой слизисто-гнойного характера с прожилками крови в мокроте. Из анамнеза известно, что 2 года назад перенес инфаркт задней стенки миокарда левого желудочка. При рентгеновской компьютерной томографии установлены размеры первичного очага 6,3x5,4 см и увеличение бифуркационных, паратрахеальных лимфатических узлов 1,5x 2,5см. Глубина расположения первичного очага спереди - 11 см, сзади 13см, зон регионарного метастазирования спереди -12см, сзади 12см.

Есть ли противопоказания к лучевой терапии? Если да, то в чем они заключаются? Показана ли лучевая терапия? Если да, то какие дополнительные условия для начала лучевого лечения должны быть выполнены?

Если показана лучевая терапия, то какой метод следует выбрать (короткофокусная лучевая терапия, облучение протонным пучком, телегамматерапия, тормозное излучение высоких энергий)?

Определите возможный вид лучевой терапии, способы подведения дозы, СОД, какими должны быть размеры полей облучения?

10. Больная А., 67 лет. Предъявляет жалобы на наличие уплотнения тканей подмышечной области слева. Из анализа известно, что 20 лет назад было проведено комбинированное лечение по поводу рака левой молочной железы T2 N2 Mo II ст.: радикальная операция (мастэктомия) и послеоперационная телегамматерапия на область послеоперационного рубца и зоны регионарного метастазирования РД 2 Гр, СОД - 40 Гр. При осмотре определяется диффузное уплотнение ткани подмышечной области,

Какой характер поражения наиболее вероятен? Имеются ли показания к проведению лучевой терапии? Если имеются, то какой метод лучевого лечения следует предпочесть? Какие рекомендации следует дать пациентке?

11. Больная С., 60 лет. Жалобы на наличие на коже верхней губы опухолевидного образования, которое появилось 1,5 года назад. Образование постепенно увеличивалось. В настоящее время на коже определяется опухоль размером 0,4-0,4 - 0,2 см, плотная, покрытая в центре корочками. Регионарные лимфатические узлы не определяются при пальпации и УЗИ. Биопсия опухоли: установлено наличие базальноклеточного рака.

Показана ли лучевая терапия? Какую методику лучевой терапии следует применить (вид лучевой терапии, методика, разовая, недельная доза, СОД) ?

12. Больной К., 52 года. Жалобы на наличие плотного образования на передней брюшной стенке. Полгода назад был оперирован по поводу рака антрального отдела желудка (аденокарцинома), в операционном разрезе обнаружены клетки рака. Была проведена послеоперационная телегамматерапия РД 2 Гр, СОД 60 Гр с двух полей: переднего и заднего (глубина залегания очага облучения спереди 10 см, сзади 15 см) в два этапа. Причем, на первом этапе использовались два взаимоположенных поля. Объективно: на передней поверхности брюшной стенки плотный инфильтрат 10x10 см с синюшным оттенком, в котором имеется послеоперационный разрез, произведенный по поводу нагноившегося лигатурного свища. При морфологическом анализе клеток рака не выявлено. Послеоперационная рана более 1 месяца не заживает, инфильтрат сохраняется.

Какая наиболее вероятная причина вышеуказанного плотного образования на передней брюшной стенке? Показана ли была послеоперационная лучевая терапия? Обоснуйте ответ. Показана ли в настоящее время лучевая терапия? Если да, то какую методику следует применить, разовая доза, суммарная доза, границы полей облучения?

13. М, 62 года. Жалобы на затруднение прохождения пищи по пищеводу, резкое похудение за последние 6 месяцев, кашель, возникающий при приеме пищи, повышение температуры тела вечером до 38,7о С. На основании клинических, инструментальных, рентгенологических исследований, морфологического анализа установлен диагноз: рак грудного отдела пищевода Т4N1 Мо III ст. При рентгенологическом исследовании установлена протяженность опухоли 8 см, бронхиально-пищеводный свищ.

Есть ли противопоказания к лучевой терапии? Если да, то в чем они заключаются? Показана ли лучевая терапия? Если да, то какие дополнительные условия для начала лучевого лечения должны быть выполнены? Если показана лучевая терапия, то какую методику следует выбрать (короткофокусная лучевая терапия, облучение протонным пучком, телегамматерапия, тормозное излучение высоких энергий). Определить возможный вид лучевой терапии, способы подведения дозы, СОД, какими должны быть размеры полей облучения?

14. Больная З., 33 года. Жалоб нет. Из анамнеза известно, что 17 дней назад по поводу рака нижне-наружного квадранта правой молочной железы Т1 No Мо I ст. (дольковая карцинома) была выполнена радикальная секторальная резекция правой молочной железы с подмышечной лимфаденэктомией справа. При осмотре: послеоперационный рубец зажил первичным натяжением.

Есть ли противопоказания к лучевой терапии? Если да, то какие дополнительные условия для начала лучевого лечения должны быть выполнены? Если показана лучевая терапия, то какой метод следует выбрать (короткофокусная лучевая терапия, облучение протонным пучком, телегамматерапия, тормозное излучение высоких энергий)? Определите возможный вид лучевой терапии, способы подведения дозы, СОД, какими должны быть размеры полей облучения?

15. Больной Н., 34 лет. Жалоб нет. 4 месяца назад были выявлены увеличенный лимфатический узел в надключичной области слева плотно-эластической консистенции, размером 2х3 см. Гистологически из этого узла: лимфогранулематоз, вариант лимфоидного истощения. Кроме этого установлены при КТ грудной клетки увеличенные бифуркационные лимфатические узлы размером 4х4 см. Другой патологии не выявлено. Установлен диагноз: лимфогранулематоз II ст. Вариант лимфоидного истощения. Проведено 4 курса полихимиотерапии, после которых уменьшились лимфатические узлы в средостении до 2 х 2 см (при КТ исследовании расстояние от передней поверхности грудной клетки до этих лимфоузлов 9 см, от задней - 12,5 см), а в надключичной области слева, так же как и в других областях, лимфатические узлы при пальпации и лучевом исследовании не определяются. Противопоказаний к лучевому лечению со стороны внутренних органов нет. Показана ли лучевая терапия? Если лучевая терапия показана, какой нужно выбрать режим фракционирования? Какой способ облучения необходим (дистанционный или контактный)? Какие зоны и в какой суммарной очаговой дозе надо облучить?

16. Больной Д., 70 лет. На основании клинических, лучевых методов, инструментального исследования установлен диагноз рак мочевого пузыря. Опухоль признана неоперабельной. Противопоказаний к лучевой терапии со стороны внутренних органов, местного распространения процесса нет. Предлагается ответить на следующие вопросы: Показана ли лучевая терапия? Какая возможная клиническая цель лучевой терапии? Если лучевая терапия показана, то какой может быть способ облучения? Какими фракциями и в какой суммарной очаговой дозе может быть проведено такое лечение?

17. Больная С., 60 лет. 5 лет назад было проведено сочетанное лучевое лечение по поводу рака шейки матки T2a NoMo I а ст. В настоящее время определяется уплотнение кожи и подкожной клетчатки на передней поверхности брюшной стенки практически точно воспроизводящее размеры полей облучения, кожа в этой зоне гиперпигментирована, не смещается. При клиническом, лабораторном и лучевом исследовании установлено двухстороннее сужение дистальных сегментов мочеточников. Двусторонний гидронефроз (нарушение оттока мочи из почек). Чем вызваны вышеуказанные изменения на передней поверхности брюшной стенки и в мочевыделительной системе? Какие принципы профилактики и лечения данной патологии?

18. Больной Т., 27 лет. Жалобы на умеренные боли в области крестца, общую слабость. Год назад проведено оперативное лечение (внутрибрюшинная резекция) в связи с низкодифференцированной аденокарциномой верхне- и среднеампулярного отделов прямой кишки T2 NoMo I I ст. При клиническом, инструментальном, лучевом исследовании и морфологическом анализе

установлен рецидив опухоли с распространением на стенку мочевого пузыря. В общем анализе мочи повышенное содержание лейкоцитов и белка. Мочевина крови повышена. Хроническая почечная недостаточность. Других патологических изменений не выявлено.

Показана или противопоказана лучевая терапия? Обоснуйте ответ. Если показана лучевая терапия, то какой способ облучения оптимальный? Разовая, суммарная очаговая доза излучения?

19. Больной Л., 62 года. 2 месяца назад после питья холодной воды заметил охриплость голоса, которая постепенно увеличивалась. Две недели назад стал отмечать, небольшое затруднение при глотании пищи. Общее состояние удовлетворительное. Патологических изменений во внутренних органах не обнаружено. При ларингологическом обследовании установлено: край надгортанника не изменён, у основания надгортанника имеется опухоль в виде цветной капусты, перекрывающая голосовую щель приблизительно наполовину. Истинные голосовые связки розовые, хорошо подвижны. Передняя комиссура прикрыта опухолью. Произведена биопсия опухоли. На микроскопическом препарате картина плоскоклеточного рака без ороговения. По поводу рака гортани II стадии больному назначена лучевая терапия.

Какое излучение применить, откуда направить пучки излучения, какую суммарную поглощенную дозу наметить?).

5.3 Образовательные технологии

Проведение лекций и практических занятий с интерактивным обсуждением. Стажировка на рабочих местах на базе подразделений ГБУЗ «ООКОД», проводящих диагностику и лечение онкобольных.

VI ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ

6.1 Обеспеченность ДПП основной и дополнительной учебно-методической литературой

Библиография нормативных документов и методических разработок.

- 1 Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс]/, 2010
- 2 Онкология [Электронный ресурс] / под ред. В.И. Чиссова, 2008

Дополнительная литература

- 1 Клиническая маммология [Электронный ресурс]: практическое руководство/ И.И. Высоцкая [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: АБВ-пресс, 2010.—154с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9905>.— ЭБС «IPRbooks»
- 2 Давыдов М.И., Ганцев Ш.Х. Онкология. ГЭОТАР-Медиа, 2019.-920 с.
- 3 Вельшер Л.З., Поляков Б.И., Петерсон С.Б. Клиническая онкология. Избранные лекции. Учебное пособие, ГЭОТАР-Медиа.-2014.-496 с.
- 4 Труфанов Г. Е. Лучевая терапия : учебник / Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жаринов. - :ГЭОТАР-Медиа. - 2010.-Т. 2. - 2010. - 192 с. : ил. (Шифр 616.073 (075.8)/Т 80-315032)
- 5 Рак легкого. Атлас: руководство. Трахтенберг А.Х., Чиссов В.И. 2009. - 256 с.: 485 ил (ЭУ)Консультант студента.
- 6 Атлас онкологических операций / Под ред. В.И. Чиссова, А.Х. Трахтенберга, А.И. Пачеса. 2008. - 632 с. (ЭУ).
- 7 Алексеев Б.Я. Клиническая онкоурология [Электронный ресурс]: монография/ Алексеев Б.Я., Волкова М.И., Воробьев Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: АБВ-пресс, 2011.— 934 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9906>.— ЭБС «IPRbooks»
- 8 Жежа В. В. Химиотерапевтические средства [Электронный ресурс] : учебное пособие по фармакологии / В. В. Жежа, Л. Н. Ландарь, О. Б. Кузьмин ; ОрГМА. - Оренбург, 2014. - 71 с ; 1 эл. опт. диск. (Шифр 615.8-006(075.8)/Ж 47-686949) Экземпляры: всего:1 - Сервер(1)
- 9 Ильин Н. В., Виноградова Ю. Н., Иванова Е. И. Современные объемы облучения и дозы при лучевой терапии больных лимфомой Ходжкина: учебное пособие. – СПб.: РНЦРХТ, 2015. – 52 с.
- 10 Новиков С. Н., Новиков Р. В., Канаев С. В., Рогачев М. В., Ильин Н. Д., Готовчикова М. Ю. Высокодозная брахитерапия в лечении больных раком предстательной железы: учебно-методическое пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования. – СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2016. – 40 с.
- 11 Новиков С. Н., Канаев С. В., Брянцева Ж. В., Крживицкий П. И., Криворотько П.В., Семиглазов В. Ф., Пономарева О. И., Акулова И. А., Попова Н. С., Новиков Р. В., Рогачев М. В. Внутритканевая брахитерапия источниками высокой мощности дозы в лечении больных раком молочной железы: учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного

профессионального образования. – СПб.: НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2017. – 60 с.

6.2 Программное обеспечение-общесистемное и прикладное программное обеспечение

- «Microsoft Windows»
- «Microsoft Office»

6.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины:

- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)
- Электронная библиотека MedLib
- Электронно-библиотечная система IPRbooks
- НЭИКОН

6.4 Ресурсы библиотеки ГБОУ ВО ОпГМУ:

- Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС)
- Онкология. Журнал им. П.А.Герцена
- ОпГМУ <http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
- ЭБС IPRbook <http://www.iprbookshop.ru>
- Научная электронная библиотека: <http://www.eLibrary.ru>
- Интернет-сайт журнала Cancer Journal for Clinicians <http://caonline.amcancersoc.org>.
- Вопросы онкологии
- Вестник рентгенологии и радиологии
- Диагностическая и интервенционная радиология

№	Наименование специальных помещений и помещений для работы	Типы занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Комнаты для проведения практических занятий	Лекции; Практические занятия; Контроль самостоятельной работы; Самостоятельная работа	мультимедийный комплекс (ноутбук с выходом в интернет, проектор)
2	лекционный зал	Лекции	аудитория с доской и мелом; мультимедийный комплекс (ноутбук с выходом в интернет, проектор).

3	кабинеты профессора, доцента	Лекции; Практические занятия; Контроль самостоятельной работы	мультимедийный комплекс (ноутбук с выходом в интернет, проектор)
4	Клиническая база – ГБУЗ ООКОД	Лекции; Практические занятия; Контроль самостоятельной работы; Самостоятельная работа, Стажировка.	поликлиника, отд. радиологии №1 и №2, радиотерапевтический блок, отд. онкоурологии, отд. противоопухолевой лекарственной терапии, отд. гинекологии, оснащённые необходимым оборудованием, расходными материалами; диагностические подразделения-клиническая, биохимическая лаборатории, отделения лучевой диагностики, радиоизотопной, эндоскопической диагностики, аудитория с доской и мелом; мультимедийный комплекс (ноутбук с выходом в интернет, проектор)

6.5 Кадровое обеспечение реализации ДПП

Проведение лекций, практических занятий и контроля самостоятельной работы:

проф., д.м.н. Коновалов Д.Ю.

