

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт дополнительного профессионального образования
Кафедра онкологии и специализированных хирургических дисциплин ИДПО**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ДПО

Профессор _____ О.С.Саурина

«_____» _____ 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ОНКОЛОГИЯ»**
по теме: «Роль лучевой терапии в лечение онкологических больных» (НМО)

(срок обучения - 36 академических часов)

ВОРОНЕЖ
2024

Программа составлена в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н, приказ МЗ РФ от 02.05.2023г. N 205н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских и фармацевтических работников», приказ МЗ РФ от 02.05.2023г. N 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием», на основе Приказа Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ; приказом Минобрнауки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 26 июля 2017 г. №8), Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками профессиональных знаний и навыков путём обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»; Письмо Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2015 г. № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»; приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 360н (в ред. Приказа Минтруда России от 30.08.2023 N 686н) «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-онколог».

Программа обсуждена на заседании кафедры

«22» апреля 2024г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

_____ И.П. Мошуров

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой онкологии, д.м.н., профессор

_____ И.П. Мошуров

Доцент кафедры онкологии, к.м.н.

_____ Д.Ю. Каменев

Ассистент кафедры онкологии,

_____ К.О. Бобровская

Рецензенты:

Савенок Эдуард Владимирович, д.м.н., профессор, заместитель главного врача БУЗ ВО «ВОКОД».

Петров Борис Викторович, д.м.н., заведующий ОО№6 БУЗ ВО «ВОКОД».

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации дополнительного профессионального образования

«___» 2024 г., протокол №

Утверждено на ученом совете ИДПО

«___» 2024 г., протокол №

2. ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-онкологов со сроком освоения 36 академических часа «Роль лучевой терапии в лечение онкологических больных» по специальности «Онкология».

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Опись комплекта документов
3.	Пояснительная записка
4.	Планируемые результаты обучения
5.	Требования к итоговой аттестации
6.	Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Онкология», по теме «Роль лучевой терапии в лечение онкологических больных» заочные форма обучения с применением ДОТ
7.	Календарный учебный график дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Онкология» по теме: «Вторичная Роль лучевой терапии в лечение онкологических больных» заочная форма обучения с применением ДОТ
8.	Содержание учебного модуля специальных дисциплин (МСП)
8.1	МСП1. Общая радиотерапия.
8.2	МСП2. Частная радиотерапия.
9.	Оценочные материалы для итоговой аттестации
10.	Организационно-педагогические условия реализации программы

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность: Лучевая терапия – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания и методики лучевой терапии, используемые в медицинской науке и практике. Лучевая терапия, наряду с хирургическим вмешательством и химиотерапевтическими препаратами, является одним из основных методов лечения злокачественных новообразований. Рабочая программа по лучевой терапии включает новейшие научные данные по самостоятельным разделам медицинской науки и практики, которые используются с лечебной или научной целью. Знание инновационных технологий лучевой терапии - актуальная задача.

Цели программы повышения квалификации (ПК): изучение новых методик лучевой терапии и получение новых компетенций на уровне современных достижений в радиобиологии; а также освоение современных возможностей поддерживающей терапии.

Задачи:

1. обучить врачей-онкологов современным принципам лучевой терапии злокачественных опухолей, рациональному выбору метода лучевой терапии;
2. обучить врачей-онкологов планированию инновационных методик с учетом дозовых нагрузок;
3. обучить врачей-онкологов определению показаний и противопоказаний к инновационным методам лучевой терапии.

Для изучения дисциплины лучевая терапия необходимо знание физики, нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, пропедевтики внутренних болезней, онкологии, методов лучевой диагностики, в усвоение которых врачам необходимо для правильной оценки структурных и функциональных изменений органов и систем на полученных медицинских изображениях.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов (36 ЗЕТ), форма обучения заочная, дистанционная с применением ДОТ.

Категории обучающихся – данный вид повышения квалификации предлагается лицам, имеющим высшее профессиональное образование и специальность врача-онколога.

Повышение квалификации врача-онколога проводится с использованием следующих методических приемов: лекции, презентации, размещенные на информационной площадке ВГМУ им. Н.Н. Бурденко moodle.

Объем программы –36 час. (36 ЗЕТ).

Документ, выдаваемый после завершения обучения – удостоверение.

4. Планируемые результаты обучения

Требования к квалификации.

Высшее профессиональное образование по одной из специальностей "Лечебное дело", и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «Онкология»; сертификат специалиста по специальности «Онкология»; без предъявления требований к стажу работы.

Должностные обязанности.

Оказывает квалифицированную медицинскую помощь по своей специальности, используя современные методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, разрешенные для применения в медицинской практике. Определяет тактику ведения больного в соответствии с установленными правилами и стандартами. Разрабатывает план обследования больного, уточняет объем и рациональные методы обследования пациента с целью получения в минимально короткие сроки полной и достоверной диагностической информации. На основании клинических наблюдений и обследования, сбора анамнеза, данных клинико-лабораторных и инструментальных исследований устанавливает (или подтверждает) диагноз.

В соответствии с установленными правилами и стандартами назначает и контролирует необходимое лечение, организует или самостоятельно проводит необходимые диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические процедуры и мероприятия. В стационаре ежедневно проводит осмотр больного. Вносит изменения в план лечения в зависимости от состояния пациента и определяет необходимость дополнительных методов обследования. Оказывает консультативную помощь врачам других подразделений ЛПУ по своей специальности. Руководит работой подчиненного ему среднего и младшего медицинского персонала (при его наличии), содействует выполнению им своих должностных обязанностей. Контролирует правильность проведения диагностических и лечебных процедур, эксплуатации инструментария, аппаратуры и оборудования, рационального использования реактивов и лекарственных препаратов, соблюдение правил техники безопасности и охраны труда средним и младшим медицинским персоналом. Участвует в проведении занятий по повышению квалификации медицинского персонала.

Планирует свою работу и анализирует показатели своей деятельности. Обеспечивает своевременное и качественное оформление медицинской и иной документации в соответствии с установленными правилами. Проводит санитарно-просветительную работу. Соблюдает правила и принципы врачебной этики и деонтологии. Участвует в проведении экспертизы временной нетрудоспособности и готовит необходимые документы для медико-социальной экспертизы. Квалифицированно и своевременно исполняет приказы, распоряжения и поручения руководства учреждения, а также нормативно-правовые акты по своей профессиональной деятельности.

Соблюдает правила внутреннего распорядка, противопожарной безопасности и техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима. Оперативно принимает меры, включая своевременное информирование руководства, по устранению нарушений техники безопасности, противопожарных и санитарных правил, создающих угрозу

деятельности учреждения здравоохранения, его работникам, пациентам и посетителям. Систематически повышает свою квалификацию.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование по специальности "Лечебное дело" и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности "Врач - онколог", «Врач - акушер гинеколог», «Врач общей практики», «Врач-терапевт участковый», «Врач-хирург», «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья» без предъявления требований к стажу работы.

4.1. Соответствие компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, профессиональным стандартам по основной и дополнительным специальностям

Специальность	Трудовая функция (вид деятельности)	Трудовые действия	Компетенции
Основная: Онкология	Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования А/01.8	Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Осмотр и физикальное обследование пациентов с онкологическими заболеваниями или подозрением на онкологические заболевания	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Направление пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания на инструментальное обследование и лабораторные исследования (в том числе морфологические, иммуногистохимические, иммунологические, молекулярно-генетические исследования) в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе при организации и проведении скрининга для выявления онкологических заболеваний	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
	Лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности А/02.8	Направление пациента с онкологическим заболеванием на консилиум с участием врачей-специалистов для определения плана лечения и принятия решения об оказании специализированной медицинской помощи по профилю "онкология"	УК-1 ПК-1 ПК-6
		Разработка плана лечения пациента с онкологическим заболеванием в зависимости от состояния пациента с онкологическим заболеванием, диагноза и стадии заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
		Проведение назначенной консилиумом врачей-специалистов или врачом-онкологом противоопухолевой лекарственной терапии пациентам с онкологическими заболеваниями	УК-1 ПК-1 ПК-6 ПК-10

	Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования В/01.8	Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Осмотр и физикальное обследование пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Направление пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания на инструментальное обследование и лабораторные исследования (в том числе морфологические, иммуногистохимические, иммунологические, молекулярно-генетические исследования) в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе при организации и проведении скрининга для выявления онкологических заболеваний	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
	Лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, включая помощь по профилю В/02.8	Разработка плана ведения пациента с онкологическим заболеванием, включая проведение противоопухолевой лекарственной терапии, в зависимости от состояния пациента, диагноза заболевания, степени распространенности онкологического процесса, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
		Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с онкологическими заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
	Дополнительная: Акушерство и гинекология	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез (их законных представителей)	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Осмотр и медицинское обследование пациентов с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Направление пациентов с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез на лабораторные и инструментальные обследования в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5

	условиях и (или) в условиях дневного стационара А/01.8		
	Назначение и проведение лечения пациентам в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез, контроль его эффективности и безопасности в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара А/02.8	Разработка плана лечения пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез с учетом диагноза, возрастных анатомо-физиологических особенностей и клинической картины в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
		Назначение, оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозной терапии пациентам с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
		Назначение и выполнение медицинских вмешательств, в том числе хирургических, пациентам с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
Дополнительная: Хирургия	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления хирургических заболеваний и (или) состояний и установления диагноза А/01.8	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Осмотр и физикальное обследование пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Направление пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Направление пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5

	Назначение лечения пациентам с хирургическими и заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности А/02.8	Разработка плана лечения пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
		Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления хирургических заболеваний и (или) состояний и установления диагноза В/01.8	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Осмотр пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Направление пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Направление пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
	Назначение лечения пациентам с хирургическими и заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности В/02.8	Разработка плана лечения пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями с учетом клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
		Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями с учетом клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6

		Выполнение отдельных этапов хирургических вмешательств и лечебных манипуляций пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
Дополнительная: Терапия	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза А/02.7	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Проведение полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Направление пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Направление пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности А/03.7	Разработка плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
		Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-6
Дополнительная: Общая врачебная практика	Проведение обследования пациента с целью	Сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза заболевания и (или) состояния у пациента (его законного представителя)	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5

(семейная медицина)	установления диагноза А/01.8	Объективное клиническое обследование (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) пациента по системам организма и отдельных органов, выявление физиологических и патологических симптомов и синдромов	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Проведение диагностических процедур, медицинских вмешательств (манипуляций), интерпретация результатов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
		Проведение ранней клинической диагностики предраковых заболеваний и (или) состояний у пациентов. Выполнение ранней диагностики злокачественных новообразований по клиническим синдромам	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5
	Лечение пациентов и контроль его эффективности и безопасности А/02.8	Разработка плана лечения пациентов и индивидуальный подход к лечению пациентов с учетом диагноза, пола, возраста конкретной клинической ситуации, индивидуально-психологических и семейных аспектов пациентов пожилого и старческого возраста с учетом рекомендаций врача-гериатра, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	УК-1 ПК-1 ПК-6
		Назначение пациентам лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при острых и хронических заболеваниях и (или) состояниях с учетом конкретной клинической ситуации, индивидуально-психологических и семейных аспектов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	УК-1 ПК-1 ПК-6
Дополнительная: Организация здравоохранения	Статистический учет в медицинской организации А/01.7	Ведение документации в медицинской организации	УК-1
		Соблюдение требований по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну	УК-1

4.2. Характеристика компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Терапия» (36 ч).

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее-УК):

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций по онкологии (УК-1);

программы повышения квалификации врачей-онкологов и акушеров-гинекологов общей лечебной сети по специальности «Онкология», цикл «Диагностика и лечение опухолей женской репродуктивной системы».

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее-ПК):

Профилактическая деятельность

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

Диагностическая деятельность

- способность и 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-5);

Лечебная деятельность

- способность и готовность выполнять основные диагностические и лечебные мероприятия в соответствии с «Практическими рекомендациями по лекарственному лечению злокачественных опухолей» и «Практическими рекомендациями по поддерживающей терапии в онкологии» (ПК-6);

Организационно-управленческая деятельность

- способность и готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10).

4.3 Соответствие знаний, умений, владений навыками врача компетенциям в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Онкология»

КОМПЕТЕНЦИИ	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ			ДИСЦИПЛИНЫ
	знать	уметь	владеть	
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
УК-1 <i>готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</i>	- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, по вопросам профессионального образования и вопросам оказания медицинской помощи; -методы сравнительного анализа и критической оценки норм права в области здравоохранения; - общие принципы и закономерности дидактики; - поисковые системы ресурсов	- анализировать и систематизировать нормативно-правовые акты в соответствии со сферами их применения в профессиональной деятельности; - использовать в профессиональной деятельности ресурсе интернета; - оперировать категориальным аппаратом; - организовывать исследование; - анализировать современные медицинские концепции и реализовывать принципы и закономерности	- приемами использования нормативно-правовых актов в соответствии со сферами их применения в профессиональной деятельности; - приемами работы с ресурсами интернета; - навыками использования категориального аппарата в профессиональной деятельности; - навыками проектирования различных видов лечебно-диагностических мероприятий; - навыками использования методов и форм	- онкология - медицина чрезвычайных ситуаций; - общественное здоровье и здравоохранение; - педагогика; - патологическая анатомия; - патологическая физиология; - анестезиология-реаниматология; - клиническая фармакология; - оперативная хирургия и топографическая анатомия; - - эндокринология; - - инструментальные методы диагностики;

	интернета; - возможности исследовательских функций в медицине; - инновационные методики в медицине; - средства, методы и формы научной и аналитической работы	в конкретных видах медицинской деятельности; - осуществлять отбор средств, методов и форм организации лечебно-диагностического процесса, адекватных его содержанию - осуществлять отбор методов и форм контроля эффективности лечебно-диагностического процесса адекватных его содержанию;	контроля качества оказания медицинской в том числе, на основе информационных технологий; - навыками отбора и применения методов, приемов и средств воспитания будущих специалистов медицинского и фармацевтического профиля; - навыками реализации в своей педагогической деятельности принципов профессиональной этики;	- клиническая биохимия; - инфекционные болезни; - фтизиатрия; - симуляционный курс; - практика – (базовая часть); - практика – (вариативная часть)
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
<i>Профилактическая деятельность</i>				
ПК-1 <i>Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного</i>	- законодательство Российской Федерации по вопросам организации онкологической помощи населению; - принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в онкологии; - общие принципы и основные методы лабораторной диагностики в работе врача онколога; - основные аспекты применения эндоскопических, лучевых,	- применять на практике знание законодательства Российской Федерации по вопросам организации онкологической помощи населению; - осуществлять принципы социальной гигиены, использовать биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в практике врача онколога; - применять основные методы лабораторной диагностики в работе врача онколога; - применять	- знаниями законодательства Российской Федерации по вопросам организации онкологической помощи населению; - методами оценивания аспектов здоровья и болезни; использования основ медицинской этики и деонтологии в практике врача онколога; - знаниями по основным методам лабораторной диагностики; - знаниями по показаниям, противопоказаниям и частично методикой эндоскопических, лучевых, радиологических и молекулярных	- онкология; - патологическая анатомия; - патологическая физиология; - эндокринология; - инструментальные методы диагностики; - клиническая биохимия; - инфекционные болезни; - фтизиатрия; - симуляционный курс

влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	радиологических и молекулярных методов диагностики в работе врача онколога; - основы медицинский психологии, необходимые для деятельности врача онколога; роль факторов внешней и внутренней среды в развитии онкологических заболеваний и предупреждении их возникновения; - принципы научно обоснованной первичной, вторичной и третичной профилактики онкологических заболеваний; ведущие аспекты санологии; методы массового скрининга для выявления опухолей; - особенности возникновения и течения предраковых заболеваний и злокачественных новообразований; патогенез злокачественных опухолей; основные принципы ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - принципы выявления онкологических	эндоскопические, лучевые, радиологические и молекулярные методы диагностики в работе врача онколога; -использовать основы медицинский психологии, необходимые для деятельности врача онколога; оценивать роль факторов внешней и внутренней среды в развитии онкологических заболеваний и предупреждении их возникновения; - проводить профилактические мероприятия; применять основные правила санологии; использовать методы массового скрининга для выявления опухолей; - применять принципы ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; -диагностировать онкологические заболевания; лечить онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи;	методов диагностики; - владеть основами медицинский психологии, необходимыми для деятельности врача онколога; - методами профилактики онкологических заболеваний; ведущими аспектами санологии; массового скрининга для выявления опухолей; - основами ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - принципами диагностики онкологических заболеваний; лечением онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; показаниями к госпитализации, реабилитации онкологических больных; ступенчатой терапией боли у онкологических больных; - основами диспансеризации больных с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - основами ведения врачом онкологом детей и подростков с онкологическими заболеваниями;	
--	---	---	---	--

	заболеваний; тактику лечения онкологических больных на этапе оказания специализированн ой онкологической помощи; показания к госпитализации, реабилитации онкологических больных; ступенчатую терапию боли у онкологических больных; - основы диспансеризации больных с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - особенности возникновения и течения онкологических заболеваний у детей и подростков; основы ведения врачом онкологом; - содержание деятельности врача онколога при лечении онкологических больных: организация онкологической помощи, а также медико- социальные, этические и юридические аспекты в онкологии; общая характеристика современных принципов и методов лечения онкологических заболеваний,	направлять на госпитализацию, осуществлять реабилитацию больных при онкологических заболеваниях; осуществлять ступенчатую терапию боли у онкологических больных; - осуществлять диспансеризацию пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - применять принципы ведения врачом онкологом детей и подростков с онкологическими заболеваниями; - использовать знания по содержанию деятельности врача онколога при лечении онкологических больных; - оформлять медицинскую документацию врача онколога; - оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний.	- содержанием деятельности врача онколога при лечении онкологических больных: способами организации онкологической помощи, а также медико- социальными, этическими и юридическими аспектами в онкологии; современными принципами и методами лечения онкологических заболеваний, применяемых врачом онкологом; - способами оформления медицинской документации врача онколога; - тактикой врача онколога при выявлении неотложных состояний;	
--	--	--	---	--

	применяемых врачом онкологом; - содержание и способы оформления медицинской документации врача онколога; - тактику врача при выявлении неотложных состояний;			
ПК-2 <i>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.</i>	- законодательство Российской Федерации по вопросам организации онкологической помощи населению; - общие принципы и основные методы лабораторной диагностики в работе врача онколога; - основные аспекты применения эндоскопических, лучевых, радиологических и молекулярных методов диагностики в работе врача онколога; - принципы научно обоснованной первичной, вторичной и третичной профилактики онкологических заболеваний; - ведущие аспекты санологии; методы массового скрининга для выявления опухолей; - особенности возникновения и	- применять на практике знание законодательства Российской Федерации по вопросам организации онкологической помощи населению; - применять основные методы лабораторной диагностики в работе врача онколога; - применять эндоскопические, лучевые, радиологические и молекулярные методы диагностики в работе врача онколога; - проводить профилактические мероприятия; - применять основные правила санологии; - использовать методы массового скрининга для выявления опухолей; - применять принципы ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и	- знаниями законодательства Российской Федерации по вопросам организации онкологической помощи населению; - знаниями по основным методам лабораторной диагностики; - знаниями по показаниям, противопоказаниям и частично методикой эндоскопических, лучевых, радиологических и молекулярных методов диагностики; - методами профилактики онкологических заболеваний; - ведущими аспектами санологии; - массового скрининга для выявления опухолей; - основами ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - принципами диагностики онкологических	- онкология; - общественное здоровье и здравоохранение; - клиническая фармакология; - эндокринология; - инструментальные методы диагностики; - клиническая биохимия; - инфекционные болезни; - фтизиатрия; - симуляционный курс; - практика – поликлиника (базовая часть); - практика – поликлиника (вариативная часть)

	течения предраковых заболеваний и злокачественных новообразований; патогенез злокачественных опухолей; основные принципы ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - принципы диагностики онкологических заболеваний; - тактику лечения онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; - показания к госпитализации, реабилитации онкологических больных; - ступенчатую терапию боли у онкологических больных; - основы диспансеризации больных с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - содержание деятельности врача онколога при лечении онкологических больных: - организация онкологической помощи, а также медико-социальные, этические и	онкологическими заболеваниями; - диагностировать онкологические заболевания; - лечить онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; - направлять на госпитализацию, осуществлять реабилитацию больных при онкологических заболеваниях; - осуществлять ступенчатую терапию боли у онкологических больных; - осуществлять диспансеризацию пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - использовать знания по содержанию деятельности врача онколога при лечении онкологических больных; - оформлять медицинскую документацию врача онколога;	заболеваний; лечением онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; показаниями к госпитализации, реабилитации онкологических больных; ступенчатой терапией боли у онкологических больных; - основами диспансеризации больных с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - содержанием деятельности врача онколога при лечении онкологических больных: способами организации онкологической помощи, а также медико-социальными, этическими и юридическими аспектами в онкологии; - современными принципами и методами лечения онкологических заболеваний, применяемых врачом онкологом; - способами оформления медицинской документации врача онколога;	
--	--	---	---	--

	юридические аспекты в онкологии; общая характеристика современных принципов и методов лечения онкологических заболеваний, применяемых врачом онкологом; - содержание и правила оформления медицинской документации врача онколога;			
Диагностическая деятельность				
ПК-5 <i>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</i>	- общие принципы и основные методы лабораторной диагностики в работе врача онколога; - основные аспекты применения эндоскопических, лучевых, радиологических и молекулярных методов диагностики в работе врача онколога; - основы медицинского психологии, необходимые для деятельности врача онколога; роль факторов внешней и внутренней среды в развитии онкологических заболеваний и предупреждении их возникновения; - особенности возникновения и	- использовать общие принципы и основные методы лабораторной диагностики в работе врача онколога; - применять эндоскопические, лучевые, радиологические и молекулярные методы диагностики в работе врача онколога; - использовать основы медицинского психологии, необходимые для деятельности врача онколога; оценивать роль факторов внешней и внутренней среды в развитии онкологических заболеваний и предупреждении их возникновения; - применять принципы ведения врачом онкологом пациентов с	- основными методами лабораторной диагностики в работе врача онколога; - знаниями по показаниям, противопоказаниям и частично методикой эндоскопических, лучевых, радиологических и молекулярных методов диагностики; - владеть основами медицинского психологии, необходимыми для деятельности врача онколога; - основами ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - основами	- онкология; - патологическая анатомия; - патологическая физиология; - оперативная хирургия и топографическая анатомия; - эндокринология; - инструментальные методы диагностики; - клиническая биохимия; - инфекционные болезни; - фтизиатрия; - симуляционный курс; - практика – поликлиника (базовая часть); - практика – поликлиника (вариативная часть)

	течения предраковых заболеваний и злокачественных новообразований; патогенез злокачественных опухолей; основные принципы ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - основы медико-социальной экспертизы в онкологической практике; - принципы диагностики онкологических заболеваний; тактику лечения онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; показания к госпитализации, реабилитации онкологических больных; ступенчатую терапию боли у онкологических больных; - основы диспансеризации больных с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - особенности возникновения и течения	предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - применять основы медико-социальной экспертизы в онкологической практике; - диагностировать онкологические заболевания; лечить онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; направлять на госпитализацию, осуществлять реабилитацию больных при онкологических заболеваниях; осуществлять ступенчатую терапию боли у онкологических больных; - осуществлять диспансеризацию пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - применять принципы ведения врачом онкологом детей и подростков с онкологическими заболеваниями; - использовать знания по содержанию деятельности врача онколога при лечении онкологических больных; - оформлять медицинскую	медико-социальной экспертизы в онкологической практике; - принципами диагностики онкологических заболеваний; лечения онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; показаниями к госпитализации, реабилитации онкологических больных; ступенчатой терапией боли у онкологических больных; - основами диспансеризации больных с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - основами ведения врачом онкологом детей и подростков с онкологическими заболеваниями; - содержанием деятельности врача онколога при лечении онкологических больных: способами организации онкологической помощи, а также медико-социальными, этическими и	
--	--	---	---	--

	онкологических заболеваний у детей и подростков; основы ведения врачом онкологом; - содержание деятельности врача онколога при лечении онкологических больных: организация онкологической помощи, а также медико-социальные, этические и юридические аспекты в онкологии; общая характеристика современных принципов и методов лечения онкологических заболеваний, применяемых врачом онкологом; - содержание и способы оформления медицинской документации врача онколога; - тактику врача при выявлении неотложных состояний;	документацию врача онколога; - оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний.	юридическими аспектами в онкологии; современными принципами и методами лечения онкологических заболеваний, применяемых врачом онкологом; - способами оформления медицинской документации врача онколога; - тактикой врача онколога при выявлении неотложных состояний.	
Лечебная деятельность				
ПК-6 <i>Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в рамках онкологической</i>	- общие принципы и основные методы лабораторной диагностики в работе врача онколога; - основные аспекты применения	- использовать общие принципы и основные методы лабораторной диагностики в работе врача онколога; - применять эндоскопические, лучевые,	- основными методами лабораторной диагностики в работе врача онколога; - знаниями по показаниям, противопоказаниям и частично	- онкология; - патологическая анатомия; - патологическая физиология; - анестезиология-реаниматолог

<i>практики</i>	эндоскопических, лучевых, радиологических и молекулярных методов диагностики в работе врача онколога; - особенности возникновения и течения предраковых заболеваний и злокачественных новообразований; патогенез злокачественных опухолей; основные принципы ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - основы медико-социальной экспертизы в онкологической практике; - принципы диагностики онкологических заболеваний; тактику лечения онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; показания к госпитализации, реабилитации онкологических больных; ступенчатую терапию боли у онкологических больных;	радиологические и молекулярные методы диагностики в работе врача онколога; - применять принципы ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - применять основы медико-социальной экспертизы в онкологической практике; - диагностировать онкологические заболевания; лечить онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; направлять на госпитализацию, осуществлять реабилитацию больных при онкологических заболеваниях; осуществлять ступенчатую терапию боли у онкологических больных; - осуществлять диспансеризацию пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - применять принципы ведения врачом онкологом детей и подростков с онкологическими заболеваниями; - использовать	методикой эндоскопических, лучевых, радиологических и молекулярных методов диагностики; - основами ведения врачом онкологом пациентов с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - основами медико-социальной экспертизы в онкологической практике; - принципами диагностики онкологических заболеваний; лечения онкологических больных на этапе оказания специализированной онкологической помощи; показаниями к госпитализации, реабилитации онкологических больных; ступенчатой терапией боли у онкологических больных; - основами диспансеризации больных с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - основами ведения врачом	ия; - клиническая фармакология; - оперативная хирургия и топографическая анатомия; - эндокринология; - инструментальные методы диагностики; - клиническая биохимия; - инфекционные болезни; - фтизиатрия; - симуляционный курс; - практика – поликлиника (базовая часть); - практика – поликлиника (вариативная часть)
------------------------	--	--	--	---

	- основы диспансеризации больных с предопухолевыми и онкологическими заболеваниями; - особенности возникновения и течения онкологических заболеваний у детей и подростков; основы ведения врачом онкологом; - содержание деятельности врача онколога при лечении онкологических больных: организация онкологической помощи, а также медико-социальные, этические и юридические аспекты в онкологии; общая характеристика современных принципов и методов лечения онкологических заболеваний, применяемых врачом онкологом; - содержание и способы оформления медицинской документации врача онколога; - тактику врача при выявлении неотложных состояний;	знания по содержанию деятельности врача онколога при лечении онкологических больных; - оформлять медицинскую документацию врача онколога; - оказывать медицинскую помощь при выявлении неотложных состояний.	онкологом детей и подростков с онкологическими заболеваниями; - содержанием деятельности врача онколога при лечении онкологических больных: способами организации онкологической помощи, а также медико-социальными, этическими и юридическими аспектами в онкологии; современными принципами и методами лечения онкологических заболеваний, применяемых врачом онкологом; - способами оформления медицинской документации врача онколога; - тактикой врача онколога при выявлении неотложных состояний.	
--	---	--	---	--

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе «Роль лучевой терапии в лечении онкологических больных» проводится в форме экзамена (заключительный тестовый контроль) с целью выявления теоретической и практической подготовки врача-онколога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-онкологов.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по теме «Роль лучевой терапии в лечение онкологических больных», и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

6. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-онкологов «Роль лучевой терапии в лечение онкологических больных» (36 ч.), заочная форма с применением ДОТ

Цель: освоение современных методов лучевой терапии онкологических больных.

Категория слушателей: врачи-онкологи.

Срок обучения: 36 час.

Форма обучения: заочная, дистанционная

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов	Дистанц. обучение		Форма контроля
			В том числе лекций	ПЗ, СЗ (ЭО)	

МСП 1	Общая радиотерапия.	25	23	2	Промежуточный контроль (тестирование)
1.1	Организация радиотерапевтической службы.	1	1	-	Текущий тестовый контроль.
1.2	Физические основы и техническое обеспечение лучевой терапии.	2	-	2	Текущий тестовый контроль.
1.3	Методы лучевой терапии.	22	22	-	Текущий тестовый контроль.
МСП 2	Частная радиотерапия.	9	9	-	Промежуточный контроль(тестирование).
2.1	Лучевая терапия ЗНО.	6	6	-	Текущий тестовый контроль.
2.2	Лучевые реакции и осложнения	3	3	-	Текущий тестовый контроль.
	Итоговая аттестация	2	-	2	Экзамен (заключительный тестовый контроль)
	Всего	36	32	4	

7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации по теме: «Вторичная профилактика рака в деятельности
медицинских организаций» (36ч.), дистанционная форма

Учебные модули	0,4 месяца
	1 - 6
	1 неделя
	Дист.
МСП 1. Общая радиотерапия.	23 / 2
МСП 2. Частная радиотерапия.	9 / -
Итоговая аттестация	2

7. Содержание учебного модуля «Роль лучевой терапии в лечении онкологических больных»

7.1 Рабочая программа учебного модуля 1.

«Общая радиология»

Пояснительная записка

Актуальность Общая радиология – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания и методики лучевой терапии, используемые в медицинской науке и практике. Лучевая терапия, наряду с хирургическим вмешательством и химиотерапевтическими препаратами, является одним из основных методов лечения злокачественных новообразований. Рабочая программа по лучевой терапии включает новейшие научные данные по самостоятельным разделам медицинской науки и практики, которые используются с лечебной или научной целью. Программа включает основы организации радиологической службы, физические и технические основы обеспечения лучевой терапии, методы лучевой терапии.

Цель: углубленное изучение теоретических основ и совершенствование практических умений и навыков, обеспечивающих улучшение профессиональных компетенций врача-специалиста, необходимых для проведения лучевой терапии.

Задачи:

1. Углубление знаний по правовым аспектам оказания радиологической медицинской помощи в РФ.
2. обучить врачей-онкологов современным принципам лучевой терапии злокачественных опухолей, рациональному выбору метода лучевой терапии;

3. углубление знаний врачей-онкологов планированию инновационных методик с учетом дозовых нагрузок;
4. углубление знаний врачей-онкологов определению показаний и противопоказаний к инновационным методам лучевой терапии.

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен знать:

- общие вопросы организации радиотерапевтической помощи населению России;
- стандарты оказания онкологической помощи населению;
- современные методы использования ионизирующих излучений в лечении злокачественных новообразований и неопухолевого патологического процесса;
- меры обеспечения гарантии качества радиотерапии;
- особенности дозного пространственного распределения пучков фотонов, электронов, протонов, ионов, нейтронов;
- современные аспекты радиобиологии, использования физических и химических средств радиомодификации;
- контроль толерантности по параметрам время-доза-фракционирование (ВДФ);

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен уметь:

- обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению инновационных методов лучевого лечения;
- применить на практике основы радиобиологии, физических и химических средств радиомодификации;
- планировать лучевую терапию с учетом особенностей дозного пространственного распределения пучков фотонов, электронов, протонов, ионов, нейтронов;
- планировать лучевую терапию с учетом толерантности тканей по параметрам время-доза-фракционирование (ВДФ), биологического действия излучений на опухолевые и нормальные ткани;

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен владеть:

- современными методами предлучевой подготовки;
- на практике применять современные методы использования ионизирующих излучений в лечении злокачественных новообразований и неопухолевой патологии;

По окончании изучения модуля 1 у врача – специалиста совершенствуются следующие компетенции:

УК-1 - готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Профессиональные компетенции (далее-ПК):

ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния, на здоровье человека факторов среды его обитания;

ПК-2 - готовность к применению новых радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов;

Характеристика новых ПК врача-онколога, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-онкологов по специальности «Онкология», цикл «Роль лучевой терапии в лечение онкологических больных»

Трудоемкость освоения: 25 академических часов или 25 зачетных единиц.

Учебно-тематический план учебного модуля МСП 1 «Общая радиотерапия»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов	Дистанц. обучение		Форма контроля
			В том числе лекций	ПЗ, СЗ (ЭО)	
1.1	Организация радиотерапевтической службы.	1	1	-	Текущий тестовый контроль.
1.2	Физические основы и техническое обеспечение лучевой терапии.	2	-	2	Текущий тестовый контроль.
1.3	Методы лучевой терапии.	22	22	-	Текущий тестовый контроль.
	Всего	25	23	2	Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля МСП 1 «Общая радиотерапия»

МСП 1	Общая радиотерапия
1.1	организация радиотерапевтической службы
1.2	физические основы и техническое обеспечение лучевой терапии
1.2.1	радиобиологические основы лучевой терапии
1.2.2	гигиенические основы радиационной безопасности
1.3	методы лучевой терапии
1.3.1	методы предлучевой подготовки
1.3.1.1	Методы топометрии
1.3.1.2	Определение объемов облучения
1.3.1.3	Оконтурирование
1.3.2	Близкофокусная лучевая терапия
1.3.3	Дистанционная лучевая терапия
1.3.3.1	3D конформная лучевая терапия
1.3.3.2	Модулированная по интенсивности лучевая терапия (IMRT)
1.3.3.3	Ротационное объемно -модулированное облучение (VMAT)
1.3.3.4	Стереотаксическая лучевая терапия
1.3.4	Брахитерапия
1.3.4.1	Внутриполостная лучевая терапия
1.3.4.2	Внутритканевая лучевая терапия

1.3.4.3	Внутрипросветная лучевая терапия
1.3.4.4	Аппликационная лучевая терапия
1.3.5	Сочетанная лучевая терапия
1.3.6	Радиомодификация
1.3.6.1	Локальная гипертермия
1.3.6.2	Химиотерапевтические препараты
1.3.6.3	Электроноакцепторные соединения

Форма контроля: тестовый контроль:

1	Единицей измерения поглощенной дозы излучения является:
А	Грей;
Б	Кюри;
В	Рентген;
Г	Джоуль.
2	Сочетанная лучевая терапия означает:
А	облучение с радиомодификаторами;
Б	расщепления курса лучевой терапии;
В	применение двух способов облучения или двух излучения;
Г	облучение в сочетании с химиотерапией.
3	Расщепленный курс лучевой терапии применяют:
А	для повышения дозы облучения;
Б	для защиты нормальных тканей;
В	для снижения числа рецидивов;
Г	для повышения радиочувствительности опухоли.
4	Задачами короткого интенсивного курса предоперационной лучевой терапии являются:
А	понижение жизнеспособности опухолевых клеток;
Б	получение полной регрессии опухоли;
В	достижение значительного уменьшения опухоли;
Г	повышение операбельности.
5	Основная цель радикальной лучевой терапии?
А	вызов гибели наиболее чувствительных опухолевых клеток;
Б	достижение частичной регрессии опухоли;
В	достижение полной регрессии опухоли;
Г	снижение биологической активности опухолевых клеток.
6	Паллиативная лучевая терапия решает следующие задачи:
А	вызов гибели наиболее чувствительного пула опухолевых клеток;
Б	получить торможение роста опухоли;

В	достижение полной регрессии опухоли;
Г	достижение выздоровления.
7	К осложнениям лучевой терапии относятся все перечисленные, кроме:
А	образования метастазов;
Б	нарушения сна;
В	лейкопении;
Г	тошноты, рвоты.
8	Патогенез поздних лучевых повреждений?
А	асептическое воспаление;
Б	запустевание сосудов, гипоксия;
В	дистрофические изменения тканей;
Г	изменение иннервации.
9	Единица радиоактивности вещества в единицу времени?
А	беккерель;
Б	грей;
В	рентген;
Г	зиверт.
10	Опасность, которую может представлять больной после гамма-облучения?
А	индуцированное тормозное излучение в костной системе;
Б	больной выделяет радионуклиды;
В	нет опасности;
Г	синтетическая одежда больного, подвергнутая ионизирующему излучению.
11	К дистанционным методам лучевой терапии не относятся:
А	нейтронная терапия;
Б	аппликационный;
В	рентгенотерапия;
Г	гамма-терапия.
12	Для повышения радиочувствительности опухоли не применяется:
А	введение эстрогенных гормонов;
Б	гипербарическая оксигенация;
В	гипертермия;
Г	гипергликемия.
13	На чувствительность опухоли к лучевой терапии не влияют:
А	степень дифференцировки опухоли;
Б	кровоснабжение опухоли;

В	стадия заболевания;
Г	гистологическая структура опухоли.
14	Существуют способы повышения радиочувствительности злокачественных новообразований. Какое из перечисленных ниже воздействий не повышает чувствительности опухоли к лучевому воздействию?
А	охлаждение тела больного или зоны опухоли;
Б	гипертермия;
В	гипербарическая оксигинация;
Г	введение некоторых химиопрепаратов.
15	Что означает термин «локальная гипертермия»?
А	нагревание тканей;
Б	нагревание всего тела;
В	нагревание определенной области тела, не ограниченной анатомически;
Г	нагревание части тела пациента без определенной локализации воздействия.
16	Какая оптимальная температура используется при локальной гипертермии?
А	41-42°;
Б	28-30°;
В	34-36°;
Г	44-45°.
17	Оптимальный временной интервал между сеансами гипертермии и лучевой терапии?
А	8 часов;
Б	4 часа;
В	6 часов;
Г	10-15 мин.

7.2 Рабочая программа учебного модуля 2.

«Частная радиология» Пояснительная записка

Актуальность Частная радиология – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания и методики лучевой терапии, используемые в лечении конкретных нозологий. Лучевая терапия, наряду с хирургическим вмешательством и химиотерапевтическими препаратами,

является одним из основных методов лечения злокачественных новообразований. Рабочая программа по лучевой терапии включает новейшие научные данные по самостоятельным разделам медицинской науки и практики, которые используются с лечебной или научной целью. Программа включает новейшие методы лучевой терапии различных нозологий, новые подходы к лечению лучевых повреждений.

Цель: углубленное изучение теоретических основ и совершенствование практических умений и навыков, обеспечивающих улучшение профессиональных компетенций врача-специалиста, необходимых для проведения лучевой терапии конкретных нозологий.

Задачи:

1. углубление знаний врачей-онкологов современным принципам лучевой терапии злокачественных опухолей, рациональному выбору метода лучевой терапии;
2. углубление знаний врачей-онкологов в лечении лучевых повреждений, токсических реакций при проведении лучевой терапии;
3. углубление знаний врачей-онкологов определению показаний и противопоказаний к инновационным методам лучевой терапии.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен знать:

- проводить облучение на основании показаний и противопоказаний к его применению в самостоятельном, комбинированном (пред- интра- послеоперационном) и комплексном плане;
- использовать принципы радиационной защиты пациента и персонала.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен уметь:

- проводить облучение на основании показаний и противопоказаний к его применению в самостоятельном, комбинированном (пред- интра- послеоперационном) и комплексном плане;
- использовать принципы радиационной защиты пациента и персонала.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен владеть:

- современными методами предлучевой подготовки;
- навыками лечения больных со злокачественными новообразованиями с использованием дистанционной лучевой терапии на аппаратах рентгенотерапии, с источниками ^{60}Co , медицинских ускорителях электронов, комплексах адронной терапии;
- навыками лечения больных со злокачественными новообразованиями методом брахитерапии;
- принципами профилактики лучевых реакций и повреждений.

По окончании изучения модуля 2 у врача – специалиста совершенствуются следующие компетенции:

ПК-2 - готовность к применению новых радиологических методов диагностики и интерпретации их результатов;

ПК-3 - готовность к оказанию онкологической медицинской помощи с использованием радиотерапевтических методов лечения.

Характеристика новых ПК врача-онколога, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-онкологов по специальности «Онкология», цикл «Роль лучевой терапии в лечение онкологических больных»

Трудоемкость освоения: 9 академических часов или 9 зачетных единиц.

Учебно-тематический план учебного модуля МСП 1 «Частная радиотерапия»

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов	Дистанц. обучение		Форма контроля
			В том числе лекций	ПЗ, СЗ (ЭО)	

2.1	Лучевая терапия ЗНО.	6	6	-	Текущий тестовый контроль.
2.2	Лучевые реакции и осложнения	3	3	-	Текущий тестовый контроль.
	Всего	9	9	-	Промежуточный контроль (тестирование)

Содержание учебного модуля МСП 1 «Частная радиотерапия»

МСП 2	Частная радиотерапия
2.1	Лучевая терапия ЗНО
2.1.1	лучевая терапия органов головы и шеи
2.1.2	лучевая терапия органов грудной клетки
2.1.3	лучевая терапия органов брюшной полости и забрюшинного пространства
2.1.4	лучевая терапия органов малого таза
2.1.5	лучевая терапия опухолей прочих локализаций
2.1.6	лучевая терапия неопухолевых заболеваний
2.2	лучевые реакции и осложнения
2.2.1	классификация лучевых осложнений
2.2.2	профилактика лучевых осложнений
2.2.3	лечение лучевых осложнений

Форма контроля – тестовый контроль:

1	К лучевым реакциям относится:
А	Фиброз;
Б	Лучевая язва;
В	Лучевой рак;
Г	Эритема кожи.
2	Облучение регионарных зон при лучевой терапии рака носоглотки:
А	обязательно во всех случаях;
Б	проводится только при верификации метастазов в лимфатических узлах шеи;
В	проводится только при подозрении на наличие метастазов в лимфатических узлах шеи;
Г	облучение регионарных зон нецелесообразно.
3	Облучение регионарных зон (лимфоузлов шеи) при раке языка требует подведения суммарных доз?
А	70-75Гр;
Б	60 Гр;
В	30 Гр;

Г	45-50 Гр.
4	Близфокусная рентгенотерапия может быть применена как самостоятельный радикальный метод лечения при раке нижней губы:
А	I стадии;
Б	IIa стадии;
В	IIIa стадии;
Г	при всех стадиях.
5	Суммарные дозы для облучения молочной железы после радикальной резекции составляют:
А	30-40 Гр;
Б	40-50 Гр;
В	50-60 Гр;
Г	больше 60 Гр.
5	При предоперационной лучевой терапии рака молочной железы интервал до операции должен составлять:
А	2-3 недели;
Б	1-2 дня;
В	больше 3 недель;
Г	7-10 дней.
6	Из радиомодификаторов при лучевой терапии рака молочной железы наиболее эффективно:
А	гипербарическая оксигенация;
Б	локальная гипертермия;
В	электронакцепторные соединения;
Г	лекарственные препараты.
7	Необходимыми дозами профилактического облучения регионарных зон при клинически неопределяемых метастазах рака молочной железы при лучевой терапии РОД 2 Гр являются:
А	44-50 Гр;
Б	35-40 Гр;
В	более 50 Гр;
Г	30-35 Гр.
8	При лучевой терапии инфильтративно-отечной формы рака молочной железы в объем облучения целесообразно включить молочную железу:
А	с подмышечной и подключичной зонами;
Б	с надподключичной зоной, подмышечной и обеими парастермальными зонами;

В	с надподключичной и подмышечной зонами;
Г	с надподключичной, подмышечной областями и парастеральной зоной на стороне поражения.
9	При облучении зон костного метастатического поражения рака молочной железы наиболее целесообразно применение разовых очаговых доз:
А	2 -3Гр;
Б	4-5Гр;
В	6 -7 Гр;
Г	8-10 Гр.
10	К осложнениям лучевой терапии относятся все перечисленные, кроме:
А	образования метастазов;
Б	нарушения сна;
В	лейкопении;
Г	тошноты, рвоты.
11	Патогенез поздних лучевых повреждений?
А	асептическое воспаление;
Б	запустевание сосудов, гипоксия;
В	дистрофические изменения тканей;
Г	изменение иннервации.
12	Лучевое лечение не показано больным:
А	раком мочевого пузыря;
Б	с метастазами рака молочной железы в кости;
В	с центральным раком легкого;
Г	с диссеминацией рака желудка в печень.
13	Наиболее радиорезистентной опухолью из перечисленных является:
А	плоскоклеточный неороговевающий рак;
Б	опухоль Юинга;
В	семинома;
Г	остеогенная саркома.
14	Сочетание цисплатина с лучевой терапией при опухолях головы и шеи:
А	не улучшает результата;
Б	отмечается значительное улучшение;
В	улучшение незначительное;
Г	стабилизация.

15	При мелкоклеточном раке легкого лучевую терапию наиболее часто применяют:
А	в сочетании с химиотерапией;
Б	в комбинации с хирургическим;
В	как самостоятельный метод;
Г	в сочетании с гормонотерапией и иммунотерапией.
16	Абсолютным противопоказанием к лучевой терапии рака легкого является:
А	небольшое кровохарканье;
Б	ателектаз доли;
В	активный туберкулез;
Г	снижение числа лейкоцитов до уровня 3000 в 1мм ³ .
17	При радикальной лучевой терапии рака легкого не рекомендуется применение?
А	крупных фракций;
Б	динамического режима фракционирования дозы;
В	Мультифракционирования;
Г	расщепленного курса лучевой терапии.
18	Наибольшая радиочувствительность характерна?
А	для бронхиолоальвеолярного рака;
Б	для мелкоклеточного рака легкого;
В	для эпидермоидного рака;
Г	для аденокарциномы легкого.
19	Профилактическое облучение головного мозга больным мелкоклеточным раком легкого показано?
А	при стабилизации процесса;
Б	при достижении частичного эффекта;
В	при достижении полного эффекта;
Г	при прогрессировании.
20	Наиболее радиорезистентной опухолью является?
А	меланома;
Б	плоскоклеточный рак;
В	рак придатков кожи;
Г	базалиома.
21	Опухоли яичников, наиболее чувствительные к лучевой терапии?
А	дисгерминома и опухоли стромы полового тяжа;
Б	муцинозные;
В	серозные;
Г	эндометриоидные.

22	Лучевая терапия при раке желудка применяется?
А	не применяется;
Б	как радикальный метод лечения;
В	как паллиативный метод;
Г	в комбинации с операцией.
23	Наиболее чувствительны к лучевой терапии аденокарциномы желудка при локализации?
А	в кардиальном отделе;
Б	в теле желудка;
В	в антральном отделе;
Г	различий чувствительности опухоли в связи с локализацией нет.
24	Наиболее чувствителен рак прямой кишки к лучевой терапии при локализации опухоли?
А	в ампулярном отделе;
Б	в анальном канале;
В	в области ректосигмоидного угла;
Г	различий нет.

9. Оценочные материалы для итоговой аттестации

Вопросы для контроля.

1. Обозначьте физические основы лучевой терапии?
2. Какую роль играет радиобиология в развитие лучевой терапии?
3. Охарактеризуйте временной масштаб процессов, имеющих место при воздействии ионизирующих излучений на биологические объекты?
4. Перечислите техническое обеспечение лучевой терапии?
5. Охарактеризуйте основные механизмы и причины гибели клеток в результате облучения?
6. Какие особенности восстановления (репарации) клеток после облучения важны для успешного результата лучевого лечения?
7. Как изменяется радиочувствительность клеток на разных стадиях клеточного цикла?
8. Что такое кислородный эффект и какие у него особенности?

9. Почему появляется гипоксия клеток в опухоли и как она влияет на радиорезистентность клеток?
10. Как количественно оценивается качество ионизирующего излучения?
11. Какие факторы влияют на тяжесть радиационного повреждения нормальных тканей?
12. В чем различие между ранними и поздними реакциями тканей на облучение?
13. Как формулируется в лучевой терапии концепция толерантности нормальных тканей?
14. В чем заключается концепция ВДФ?
15. Какая разница у чувствительности к фракционированию наблюдается у рано и поздно реагирующих тканей?
16. Как определяется биологически эффективная доза?
17. Что такое гиперфракционирование и ускоренное фракционирование?
18. Какой интервал между фракциями следует выдерживать при нескольких фракциях в день?
19. Каким образом учитываются перерывы в облучении?
20. Назовите преимущества и недостатки использования низкой мощности дозы в брахитерапии?
21. Какие данные о пациенте требуются при проведении дозиметрического планирования?
22. Что необходимо учитывать при определении контура тела пациента?
23. В чем преимущества диагностики с помощью КТ перед традиционной рентгеновской диагностикой?
24. Назовите преимущества и недостатки брахитерапии по сравнению с дистанционной фотонной терапией?
25. Опишите классификацию брахитерапии?
26. Какие источники применяются в брахитерапии?
27. Какие требования предъявляются к источникам в брахитерапии?
28. Опишите спецификацию источников в брахитерапии.
29. Что такое дозиметрические системы в брахитерапии?

30. Охарактеризуйте основные дозиметрические системы в брахитерапии?
31. В чем состоят рекомендации МКРЕ, сформулированные в Публикации 58?
32. Какие особенности имеет постоянная имплантация источников в брахитерапии?
33. Какие мероприятия охватывает Гарантия Качества (ГК) в лучевой терапии?
34. Особенности проведения дозиметрического планирования внутритканевой брахитерапии?
35. Какие методы топометрической подготовки и планирования внутриполостной брахитерапии злокачественных опухолей?
36. Сформулируйте отличия сочетанной лучевой терапии от радикального курса дистанционного облучения?
37. Перечислите современные возможности химиолучевого лечения?
38. Перечислите основные механизмы физического взаимодействия ионизирующих излучений с веществом?
39. Отличие 2D от 3D планирования, основные принципы?
40. Сформулируйте отличия планирования IMRT лучевой терапии и с помощью метода «rapidarc»?

Ситуационные задачи.

Ситуационная задача № 1

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,

Предлагается ответить на следующие вопросы:

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

Ситуационная задача № 2

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 6,3 x 5,4 см и увеличение бифуркационных, паратрахеальных лимфатических узлов 1,5 x 2,5 см. Глубина

расположения первичного очага спереди- 11 см, сзади 13 см, зон регионарного метастазирования спереди -12см, сзади 12см.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

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

Ситуационная задача № 3

Больной Н., 70 лет. Жалуется на боли в правом тазобедренном суставе, усиливающиеся при физической нагрузке. Клинико-рентгенологически установлен диагноз: деформирующий артроз правого тазобедренного сустава. Медикаментозное лечение и физиотерапевтическое, проведенное неоднократно ранее по поводу этого заболевания оказалось безуспешным. Оперативное лечение не показано.

Больной страдает также бронхиальной астмой.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Есть ли противопоказания к лучевой терапии?
2. Имеются ли показания к лучевой терапии? Если да, то какой метод лучевого лечения должен быть выбран (аппликационная бетатерапия, внутрисполостная гамматерапия, короткофокусная рентгенотерапия, дистанционная гамматерапия)? Определите разовую, недельную дозу, СОД, размеры полей облучения.

Ситуационная задача N 4

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 ГУст 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. Предлагается ответить на следующие вопросы:

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

Ситуационная задача № 5

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.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Есть ли противопоказания к лучевой терапии?
2. 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.

Ситуационная задача № 6

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 № Mo II ст.

Установлена глубина расположения опухоли 10 см от крестца. Опухоль неоперабельна. Прорастание в крестец. Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Возможно ли проведение лучевой терапии? Если да, то какие варианты лучевой терапии могут

быть использованы ?

2. Можно ли в этом случае провести телегамматерапию с одного крестцового поля (относительная глубинная доза гамма-квантового облучения ^{60}Co на глубине 10 см- 50%)? Дайте обоснование ответу.

Ситуационная задача № 7

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.

1. Показана ли лучевая терапия ?

2. Какую методику лучевой терапии следует применить (вид лучевой терапии, методика, разовая, недельная доза, СОД)?

Ситуационная задача № 8

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 взаимопротивоположных поля.

Объективно: на передней поверхности брюшной стенки плотный инфильтрат 10х10 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.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Какая наиболее вероятная причина вышеуказанного плотного образования на передней брюшной стенке ?

2. Показана ли была послеоперационная лучевая терапия? Обоснуйте ответ.

3. Показана ли в настоящее время лучевая терапия? Если да, то какую методику следует применить, разовая доза, суммарная доза, границы полей облучения?

Ситуационная задача № 9

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 Т4Ш Мо III ст. При рентгенологическом исследовании установлена протяженность опухоли 8 см, бронхиально-пищеводный свищ.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Есть ли противопоказания к лучевой терапии? Если да, то в чем они заключаются?

2. Показана ли лучевая терапия? Если да, то какие дополнительные условия для начала лучевого лечения должны быть выполнены?

3. Если показана лучевая терапия, то какую методику следует выбрать (короткофокусная лучевая терапия, облучение протонным пучком, телегамматерапия, тормозное излучение высоких энергий).

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

Ситуационная задача № 10

Больная З., 33 года. Жалоб нет. Из анамнеза известно, что 17 дней назад по поводу рака нижне-наружного

квадранта правой молочной железы Т1 Ко Мо I ст. (дольковая карцинома) была выполнена радикальная

секторальная резекция правой молочной железы с подмышечной лимфаденэктомией справа.

При осмотре: послеоперационный рубец зажил первичным натяжением.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Есть ли противопоказания к лучевой терапии? Если да, то какие дополнительные условия для начала лучевого лечения должны быть выполнены?

2. Если показана лучевая терапия, то какой метод следует выбрать (короткофокусная лучевая

терапия, облучение протонным пучком, телегамматерапия, тормозное излучение высоких энергий)?

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

Ситуационная задача № 11

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.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Показана ли лучевая терапия?
2. Если лучевая терапия показана, какой нужно выбрать режим фракционирования?
3. Какой способ облучения необходим (дистанционный или контактный)?
4. Какие зоны и в какой суммарной очаговой дозе надо облучить?

Ситуационная задача № 12

Больной Х. 69 лет. 1 месяц назад по поводу острой бронхопневмонии верхней доли правого легкого выполнено 2 рентгеновских снимка и 2 продольные томограммы грудной клетки. Эффективная фаза (ЭФ) за эти исследования составила 6 мЗв. Проведено контрольное рентгенологическое исследование: выполнено 2 рентгеновских снимка. ЭД - 0.4 мЗв. При контрольном исследовании, поскольку определяются остаточные явления бронхопневмонии, возник вопрос о проведении рентгеновской компьютерной томографии грудной клетки для выявления возможного центрального рака легкого.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Есть ли противопоказания к проведению рентгеновской компьютерной томографии?
2. К какой категории по контрольным дозовым уровням при рентгеновской диагностике относится данный пациент?
3. Какой контрольный дозовый уровень соответствует данной клинической ситуации?

Ситуационная задача № 13

Больная Р. 25 лет. Установлен диагноз: обострение хронического пиелонефрита правой почки.

Беременность 8 недель. Рассматривается вопрос о проведении радионуклидных исследований: радиоренографии и ангиографосцинтиграфии (эффективная доза 0,7 и 4 мЗв, соответственно).

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Возможно ли проведение радионуклидного "in vivo" исследования для оценки функционального состояния почек? Если да, то какого именно?
2. Если показано радионуклидное исследование, то какая необходима подготовка для снижения дозы излучения?

Ситуационная задача № 14

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:

1. Показана ли лучевая терапия?
2. Какая возможная клиническая цель лучевой терапии?
3. Если лучевая терапия показана, то какой может быть способ облучения?
4. Какими фракциями и в какой суммарной очаговой дозе может быть проведено такое

лечение?

Ситуационная задача № 15

Больная Е. 24 года. Жалобы на повышенную температуру тела, сухой кашель, профузные ночные поты.

В последнюю неделю состояние ухудшилось: наблюдается подъем температуры тела до 38о С. Периферические лимфоузлы не увеличены. Клинический диагноз: Легочно-медиастинальная форма лимфогранулематоза (злокачественное лимфопролиферативное заболевание)? Беременность 10 недель.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Показано ли рентгенологическое исследование грудной клетки?
2. Имеются ли противопоказания к рентгенологическому исследованию грудной клетки?
3. К какой категории по контрольным дозовым уровням в рентгенодиагностике относится данная

пациентка?

Ситуационная задача № 16

Больная С., 60 лет. 5 лет назад было проведено сочетанное лучевое лечение по поводу рака шейки матки T2a NoMo I Ia 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).

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Чем вызваны вышеуказанные изменения на передней поверхности брюшной стенки и в мочевыделительной системе?
2. Какие принципы профилактики и лечения данной патологии?

Ситуационная задача № 17

Больной П., 14 лет. 28 дней назад был оперирован по поводу аппендицита.

В настоящее время послеоперационный рубец размером 15 x 110 мм. Установлен диагноз келоидный рубец (неопухоловое заболевание). Обсуждается вопрос о возможности лучевого лечения келоидного рубца. Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Показана или противопоказана лучевая терапия в этой клинической ситуации? Обоснуйте ответ.
2. Если показана, то какой способ лучевой терапии будет оптимальным? Разовые и суммарные очаговые дозы.

Ситуационная задача № 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.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

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

Ситуационная задача № 19

Больной Ч., 9 лет. Жалобы на головную боль, периодически тошноту, рвоту. Имеются признаки хронической почечной недостаточности. В крови повышено содержание мочевины, креатинина.

Клиническими, лабораторными и инструментальными методами, УЗИ характер патологии почек установить не удалось. Предполагается тазовая дистопия единственной почки, в связи с чем рассматривается возможность проведения экскреторной урографии (метод связан с внутривенным введением йодсодержащего водорастворимого рентгеноконтрастного средства) и (или) динамической нефросцинтиграфии. Предполагаемая эффективная доза излучения (ЭД) при каждом из этих исследований 6 мЗв.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Показана или противопоказана экскреторная урография в данном случае? Обоснуйте ответ.
2. Показано или противопоказано радионуклидное "in vivo" исследование (динамическая нефросцинтиграфия) в данной клинической ситуации? Обоснуйте ответ.
3. К какой категории пациентов в лучевой диагностике относится вышеуказанный больной?
4. Какая годовая ЭД может быть реализована в данной клинической ситуации?

Ситуационная задача № 20

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.

Предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Есть ли показания к послеоперационной лучевой терапии? Обоснуйте ответ.
2. Если есть показания, то какой способ облучения будет оптимальным в этой ситуации? Разовая, суммарная очаговая доза облучения?
3. К какой группе опухолей по радиочувствительности относится меланома?

Итоговый тестовый контроль.

1	К лучевым реакциям относится:
А	Фиброз;
Б	Лучевая язва;
В	Лучевой рак;
Г	Эритема кожи.
2	Единицей измерения поглощенной дозы излучения является:
А	Грей;
Б	Кюри;
В	Рентген;
Г	Джоуль.
3	Сочетанная лучевая терапия означает:
А	облучение с радиомодификаторами;
Б	расщепления курса лучевой терапии;
В	применение двух способов облучения или двух излучения;
Г	облучение в сочетании с химиотерапией.
4	Расщепленный курс лучевой терапии применяют:
А	для повышения дозы облучения;
Б	для защиты нормальных тканей;
В	для снижения числа рецидивов;
Г	для повышения радиочувствительности опухоли.
5	Задачами короткого интенсивного курса предоперационной лучевой терапии являются:
А	понижение жизнеспособности опухолевых клеток;
Б	получение полной регрессии опухоли;
В	достижение значительного уменьшения опухоли;
Г	повышение операбельности.
6	Основная цель радикальной лучевой терапии?
А	вызов гибели наиболее чувствительных опухолевых клеток;
Б	достижение частичной регрессии опухоли;
В	достижение полной регрессии опухоли;

Г	снижение биологической активности опухолевых клеток.
7	Паллиативная лучевая терапия решает следующие задачи:
А	вызов гибели наиболее чувствительного пула опухолевых клеток;
Б	получить торможение роста опухоли;
В	достижение полной регрессии опухоли;
Г	достижение выздоровления.
8	Облучение регионарных зон при лучевой терапии рака носоглотки:
А	обязательно во всех случаях;
Б	проводится только при верификации метастазов в лимфатических узлах шеи;
В	проводится только при подозрении на наличие метастазов в лимфатических узлах шеи;
Г	облучение регионарных зон нецелесообразно.
9	Облучение регионарных зон (лимфоузлов шеи) при раке языка требует подведения суммарных доз?
А	70-75Гр;
Б	60 Гр;
В	30 Гр;
Г	45-50 Гр.
10	Близфокусная рентгенотерапия может быть применена как самостоятельный радикальный метод лечения при раке нижней губы:
А	I стадии;
Б	IIa стадии;
В	IIIa стадии;
Г	при всех стадиях.
11	Суммарные дозы для облучения молочной железы после радикальной резекции составляют:
А	30-40 Гр;
Б	40-50 Гр;
В	50-60 Гр;
Г	больше 60 Гр.
12	При предоперационной лучевой терапии рака молочной железы интервал до операции должен составлять:
А	2-3 недели;
Б	1-2 дня;
В	больше 3 недель;
Г	7-10 дней.

13	Из радиомодификаторов при лучевой терапии рака молочной железы наиболее эффективно:
А	гипербарическая оксигенация;
Б	локальная гипертермия;
В	электронакцепторные соединения;
Г	лекарственные препараты.
14	Необходимыми дозами профилактического облучения регионарных зон при клинически неопределяемых метастазах рака молочной железы при лучевой терапии РОД 2 Гр являются:
А	44-50 Гр;
Б	35-40 Гр;
В	более 50 Гр;
Г	30-35 Гр.
15	При лучевой терапии инфильтративно-отечной формы рака молочной железы в объем облучения целесообразно включить молочную железу:
А	с подмышечной и подключичной зонами;
Б	с надподключичной зоной, подмышечной и обеими парастернальными зонами;
В	с надподключичной и подмышечной зонами;
Г	с надподключичной, подмышечной областями и парастернальной зоной на стороне поражения.
16	При облучении зон костного метастатического поражения рака молочной железы наиболее целесообразно применение разовых очаговых доз:
А	2 -3Гр;
Б	4-5Гр;
В	6 -7 Гр;
Г	8-10 Гр.
17	К осложнениям лучевой терапии относятся все перечисленные, кроме:
А	образования метастазов;
Б	нарушения сна;
В	лейкопении;
Г	тошноты, рвоты.
18	Патогенез поздних лучевых повреждений?
А	асептическое воспаление;
Б	запустевание сосудов, гипоксия;
В	дистрофические изменения тканей;
Г	изменение иннервации.

19	Единица радиоактивности вещества в единицу времени?
А	беккерель;
Б	грей;
В	рентген;
Г	зиверт.
20	Опасность, которую может представлять больной после гамма-облучения?
А	индуцированное тормозное излучение в костной системе;
Б	больной выделяет радионуклиды;
В	нет опасности;
Г	синтетическая одежда больного, подвергнутая ионизирующему излучению.
21	Лучевое лечение не показано больным:
А	раком мочевого пузыря;
Б	с метастазами рака молочной железы в кости;
В	с центральным раком легкого;
Г	с диссеминацией рака желудка в печень.
22	К дистанционным методам лучевой терапии не относятся:
А	нейтронная терапия;
Б	аппликационный;
В	рентгенотерапия;
Г	гамма-терапия.
23	Для повышения радиочувствительности опухоли не применяется:
А	введение эстрогенных гормонов;
Б	гипербарическая оксигенация;
В	гипертермия;
Г	гипергликемия.
24	На чувствительность опухоли к лучевой терапии не влияют:
А	степень дифференцировки опухоли;
Б	кровоснабжение опухоли;
В	стадия заболевания;
Г	гистологическая структура опухоли.
25	Существуют способы повышения радиочувствительности злокачественных новообразований. Какое из перечисленных ниже воздействий не повышает чувствительности опухоли к лучевому воздействию?
А	охлаждение тела больного или зоны опухоли;
Б	гипертермия;

В	гипербарическая оксигинация;
Г	введение некоторых химиопрепаратов.
26	Наиболее радиорезистентной опухолью из перечисленных является:
А	плоскоклеточный неороговевающий рак;
Б	опухоль Юинга;
В	семинома;
Г	остеогенная саркома.
27	Сочетание цисплатина с лучевой терапией при опухолях головы и шеи:
А	не улучшает результата;
Б	отмечается значительное улучшение;
В	улучшение незначительное;
Г	стабилизация.
28	При мелкоклеточном раке легкого лучевую терапию наиболее часто применяют:
А	в сочетании с химиотерапией;
Б	в комбинации с хирургическим;
В	как самостоятельный метод;
Г	в сочетании с гормонотерапией и иммунотерапией.
29	Абсолютным противопоказанием к лучевой терапии рака легкого является:
А	небольшое кровохарканье;
Б	ателектаз доли;
В	активный туберкулез;
Г	снижение числа лейкоцитов до уровня 3000 в 1мм ³ .
30	При радикальной лучевой терапии рака легкого не рекомендуется применение?
А	крупных фракций;
Б	динамического режима фракционирования дозы;
В	Мультифракционирования;
Г	расщепленного курса лучевой терапии.
31	Наибольшая радиочувствительность характерна?
А	для бронхиолоальвеолярного рака;
Б	для мелкоклеточного рака легкого;
В	для эпидермоидного рака;
Г	для аденокарциномы легкого.
32	Профилактическое облучение головного мозга больным мелкоклеточным раком легкого показано?

А	при стабилизации процесса;
Б	при достижении частичного эффекта;
В	при достижении полного эффекта;
Г	при прогрессировании.
33	Наиболее радиорезистентной опухолью является?
А	меланома;
Б	плоскоклеточный рак;
В	рак придатков кожи;
Г	базалиома.
34	Опухоли яичников, наиболее чувствительные к лучевой терапии?
А	дисгерминома и опухоли стромы полового тяжа;
Б	муцинозные;
В	серозные;
Г	эндометриоидные.
35	Лучевая терапия при раке желудка применяется?
А	не применяется;
Б	как радикальный метод лечения;
В	как паллиативный метод;
Г	в комбинации с операцией.
36	Наиболее чувствительны к лучевой терапии аденокарциномы желудка при локализации?
А	в кардиальном отделе;
Б	в теле желудка;
В	в антральном отделе;
Г	различий чувствительности опухоли в связи с локализацией нет.
37	Наиболее чувствителен рак прямой кишки к лучевой терапии при локализации опухоли?
А	в ампулярном отделе;
Б	в анальном канале;
В	в области ректосигмоидного угла;
Г	различий нет.
38	Что означает термин «локальная гипертермия»?
А	нагревание тканей;
Б	нагревание всего тела;
В	нагревание определенной области тела, не ограниченной анатомически;
Г	нагревание части тела пациента без определенной локализации воздействия.

39	Какая оптимальная температура используется при локальной гипертермии?
А	41-42 ⁰ ;
Б	28-30 ⁰ ;
В	34-36 ⁰ ;
Г	44-45 ⁰ .
40	Оптимальный временной интервал между сеансами гипертермии и лучевой терапии?
А	8 часов;
Б	4 часа;
В	6 часов;
Г	10-15 мин.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

1. Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с.
2. Интервенционная радиология в онкологии (пути развития и технологии): научно-практическое издание. – 2-е изд., доп. / под ред. А. М. Гранова, М. И. Давыдова. – СПб.: Фолиант, 2013. – 560 с.
3. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / под ред. Л. В. Адамяна, В. Н. Демидова, А. И. Гуса, И. С. Обельчака. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 656 с.
4. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: национальное руководство / под ред. Т. Н. Трофимовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 888 с.
5. Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство / под ред. А. И. Громова, В. М. Буйлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с.
6. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.
7. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / под ред. С. К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 992 с.

8. Семиглазов В. Ф., Канаев С. В., Криворотько П. В., Новиков С. Н., Семиглазова Т. Ю., Филатова Л. В., Брянцева Ж. В. К вопросу об использовании методов ядерной медицины в диагностике и стадировании больных раком молочной железы: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 16 с.
9. Чебнэр Б. Э., Линч Т. Дж., Лонго Д. Л. Руководство по онкологии: пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 656 с.
10. Интраоперационная электронная и дистанционная гамма-терапия злокачественных новообразований / под ред. Е. Л. Чойнзонова, Л. И. Мусабаевой. – Томск: НТЛ, 2006. – 216 с.

**10. Организационно-педагогические условия реализации программы
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

№	Наименование кафедры	Наименование оборудования	Марка	Количество	Год выпуска
	Онкология	Компьютер	Comn Oidi office/AM ASUS	1	2011
	Онкология	Мультимедиа проектор	View Sonic656	1	2006
	Онкология	Многофункциональный аппарат	Cenon 3010	1	2013
	Онкология	Лекции в формате презентаций Power Point Работа на платформе Moodle			

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
МСП 1	Общая радиотерапия	Мошуров И.П.	д.м.н., профессор	БУЗ ВО ВОКОД	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Кравец Б.Б.	д.м.н., профессор	БУЗ ВО ВОКОД	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Коротких Н.В.	к.м.н., ассистент	БУЗ ВО ВОКОД	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Каменев Д.Ю.	ассистент	БУЗ ВО ВОКОД	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
МСП 2	Общая	Мошуров И.П.	д.м.н.,	БУЗ ВО	ВГМУ им.

	радиотерапия		профессор	ВОКОД	Н.Н. Бурденко
		Кравец Б.Б.	д.м.н., профессор	БУЗ ВО ВОКОД	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Коротких Н.В.	к.м.н., ассистент	БУЗ ВО ВОКОД	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
		Каменев Д.Ю.	ассистент	БУЗ ВО ВОКОД	ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Информационные и учебно-методические условия

Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко обеспечивают учебный процесс, гарантируют возможность качественного освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов по специальности «Онкология».

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко обеспечивает каждого обучающегося основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем модулям программы.

Научная библиотека ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко располагает 702316 экземпляров учебной, научной и художественной литературы (700 экз., электронных источников) в том числе 288537 экземпляров учебно-методической литературы. Библиотека получает более 100 наименования периодических изданий. В библиотеке работает ЭБС (электронная библиотечная система). Обучающиеся также могут использовать возможности других научных библиотек г. Воронежа.

Основное внимание в учебном процессе должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать анализ/обсуждение клинических ситуаций, современных методов, средств, форм и технологий в современной анестезиологии-реаниматологии. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор практических ситуаций, дискуссия, ролевые игры). В процессе обучения необходимо освещение специфических вопросов диагностики и лечения. Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы программы. с целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания, содержащие вопросы с несколькими вариантами ответов, прямые вопросы и ситуационные задачи, а также опросники для оценки профессиональных навыков.

Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательные технологии, применяемые при реализации Программы:

1) Традиционные образовательные технологии (ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к слушателю – преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения):

информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя);

семинар – эвристическая беседа преподавателя и слушателей, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы;

практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2) Технологии проблемного обучения (организация образовательного процесса,

которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности слушателей):

проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала;

практическое занятие на основе кейс-метода («метод кейсов», «кейс-стади») – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Слушатели должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

3) Игровые технологии (организация образовательного процесса, основанная на реконструкции моделей поведения в рамках предложенных сценарных условий):

деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

4) Интерактивные технологии (организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата):

лекция «обратной связи» – лекция-беседа, лекция-дискуссия;

семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

5) информационно-коммуникационные образовательные технологии (организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией):

лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов);

В процессе обучения также используются инновационные методы – методы, основанные на использовании современных достижений науки и информационных технологий в образовании. Они направлены на повышение качества подготовки путем развития у слушателей творческих способностей и самостоятельности. Они предполагают применение информационных образовательных технологий, а также учебно-методических материалов, соответствующих современному мировому уровню, в процессе преподавания дисциплины:

- использование медиаресурсов, энциклопедий, электронных библиотек и Интернет;
- консультирование слушателей с использованием электронной почты;
- практические занятия с использованием электронного дистанционного обучения - размещение учебно-методического материала для проведения занятий в системе Moodle, Webinar.

Заведующий кафедрой онкологии, д.м.н.
проф.

И.П. Мошуров