

**Аннотация рабочей программы междисциплинарного модуля  
«Лучевая терапия» учебной дисциплины «Онкология, Лучевая терапия»**  
по направлению подготовки (специальность): 31.05.02 педиатрия, форма обучения очная.

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель** освоения междисциплинарного модуля «Лучевая терапия» учебной дисциплины «Онкология, лучевая терапия» состоит в овладении знаниями в области лучевой терапии для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «Педиатрия», а также современными теоретическими и практическими аспектами использования лучевой терапии в лечении онкологических и неонкологических заболеваний.

При этом **задачами** дисциплины являются:

При этом **задачами** междисциплинарного модуля являются:

- приобретение студентами теоретических знаний относительно использования ионизирующего излучения в лечебных целях;
- обучение студентов методам использования лучевой терапии в лечении заболеваний;
- обучение студентов физическим основам и механизмам радиационного воздействия;
- обучение студентов выбору оптимальных методов лучевой терапии и профилактики возможных осложнений;
- обучение студентов основам клинической топографии;
- ознакомление студентов с принципами организации и работы отделения лучевой терапии;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Междисциплинарный модуль «Лучевая терапия» учебной дисциплины «Онкология, лучевая терапия» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин ФГОС ВО по специальности «Педиатрия».

1) Для изучения междисциплинарного модуля «Лучевая терапия» учебной дисциплины «Онкология, лучевая терапия» необходимы следующие «входные» знания, умения и готовности обучающегося, необходимые для освоения данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

**Анатомия**

**Знания:** знать анатомию кожи, опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, головы и шеи, кровеносной, лимфатической и нервной систем человека

**Умения:** уметь установить локализацию опухоли

**Навыки:** владеть алгоритмом установления метастазирования опухолей различных органов

**Гистология, цитология и эмбриология**

**Знания:** знать особенности микроскопического строения кожи, слизистых оболочек, костной и классификации опухолей, их мышечной тканей, внутренних органов, системы кроветворения и нормального гистогенеза и клеточные основы соотношения форменных элементов крови, клеточные основы иммунитета

**Умения:** уметь трактовать гистологические заключения

**Навыки:** владеть дифференциальной диагностикой и алгоритмом распознавания опухолей

**Общая биология, генетика и паразитология**

**Знания:** знать особенности распространения опухолей в природе, роль наследственного фактора в возникновении опухолей

**Умения:** выявить причинно-следственные отношения возникновения опухолей

**Навыки:** владеть алгоритмом обследования больных с отягощенным анамнезом

**Патологическая анатомия**

Знания: знать морфогенез и гистогенез опухолей, современную классификацию опухолей, теории опухолевого роста, методы морфологической (цитологической, гистологической) диагностики опухолей, критерии злокачественности (гистологические, гистохимические, иммуноморфологические, электронно-микроскопические), виды и закономерности метастазирования злокачественных опухолей, патоморфологию отдельных злокачественных опухолей.

Умения: уметь установить локализацию опухоли на основании гистологического заключения

Навыки: владеть алгоритмом установки степени злокачественности опухоли и ее метастазирования

### **Патологическая физиология**

Знания: знать биологические особенности опухолевого роста, факторы способствующие возникновению опухоли. Знать этапы и механизмы трансформации нормальной клетки в опухолевую, иметь представление об онкогенах, онкобелках и факторах роста. Знать характеристику проявлений опухолевого атипизма (роста, деления опухолевых клеток, инвазии, метастазирования, рецидивирования, обмена веществ, структуры, функции). Знать механизмы противоопухолевой резистентности организма.

Умения: уметь установить характер влияния конкретной опухоли на организм.

Навыки: владеть принципами формирования групп повышенного онкологического риска.

### **Микробиология с вирусологией и иммунологией**

Знания: знать вирусы, ассоциированные с опухолями человека и основы иммунодиагностики заболеваний человека.

Умения: уметь проводить иммунодиагностику

Навыки: владеть принципами профилактики возникновения вирусассоциированных опухолей

### **Медицинская генетика**

Знания: знать методики генетического обследования. Уметь диагностировать наследственные формы рака.

Умения: уметь трактовать результаты генетического исследования

Навыки: владеть принципами диагностики наследственных форм злокачественных опухолей

### **Фармакология**

Знания: знать классификацию противоопухолевых препаратов, механизм их действия, осложнения

Умения: уметь распознавать популярные схемы ПХТ и оценить их эффективность

Навыки: владеть принципами проведения химиотерапии, гормонотерапии

### **Клиническая фармакология**

Знания: знать методы лечения болевого синдрома, общеукрепляющего лечения

Умения: уметь диагностировать болевой синдром, осложнения химио-, лучевой терапии.

Навыки: владеть алгоритмом выбора лечения болевого синдрома

### **Лучевая диагностика**

Знания: знать методы лучевой диагностики (рентгеноскопия, рентгенография, томография, ангиография, УЗИ, КТ, МРТ, радионуклидные исследования) злокачественных опухолей и показания

Умения: уметь читать рентгенограммы, анализировать результаты УЗИ, КТ, МРТ, сцинтиграфии

Навыки: владеть принципами лучевого лечения опухолей

### **Пропедевтика внутренних болезней**

Знания: знать методики обследования и принципы диагностики заболеваний внутренних органов.

Умения: уметь диагностировать предраковые заболевания и рак пищевода, 12-перстной кишки, поджелудочной железы, ободочной и прямой кишки, легких, печени; уметь формировать группы повышенного онкологического риска

Навыки: владеть диагностикой предраковых состояний

### **Общая хирургия и анестезиология**

**Знания:** знать общие принципы ранней и своевременной диагностики злокачественных опухолей. Роль эндоскопического и морфологического методов исследования. Знать осложненные формы рака желудочно-кишечного тракта

**Умения:** уметь работать в отделениях хирургического профиля с соблюдением правил асептики антисептики.

**Навыки:** владеть принципами хирургического лечения злокачественных опухолей, обезболивания онкологических больных.

### **Оперативная хирургия и топографическая анатомия**

**Знания:** знать топографическую анатомию внутренних органов, зоны их регионарного лимфооттока. Знать принципы радикальных оперативных вмешательств, при злокачественных опухолях внутренних органов, конечностей, молочной железы, головы и шеи

**Умения:** уметь распознавать органы, артерии, вены, лимфатические пути при оперативных манипуляциях.

**Навыки:** владеть принципами выбора оперативного вмешательства

### **Социальная медицина, экономика здравоохранения**

**Знания:** знать особенности организации онкологической службы в России, принципы и пути своевременной диагностики и профилактики злокачественных опухолей

**Умения:** уметь выявлять различные факторы, увеличивающие риск развития рака.

**Навыки:** владеть проведением профилактики злокачественных опухолей

### **Внутренние болезни**

**Знания:** знать алгоритм постановки клинического диагноза рака легкого, пищевода, желудка, печени, билиопанкреатодуоденальной зоны, толстой кишки, лимфогранулематоза, неходжкинских лимфом, миеломной болезни, острого и хронического лейкоза.

**Умения:** уметь формировать группы лиц с повышенным риском развития рака легкого, желудка, толстой кишки.

**Навыки:** владеть диспансерным наблюдением и лечением фоновых и предраковых заболеваний.

### **Инфекционные болезни**

**Знания:** знать основные инфекционные агенты, приводящие к развитию опухолей.

**Умения:** уметь провести дифференциальную диагностику паренхиматозной и механической желтухи, лихорадки неясной этиологии.

**Навыки:** владеть алгоритмом диагностики и лечения инфекционных заболеваний, приводящих к развитию опухолей.

### **Хирургические болезни**

**Знания:** знать методики хирургического лечения рака внутренних органов, молочной и щитовидной желез, послеоперационные осложнения, их профилактику и лечение

**Умения:** уметь проводить дифференциальный диагноз доброкачественных и злокачественных опухолей внутренних органов, молочной и щитовидной желез.

**Навыки:** владеть алгоритмом диагностики рака, предраковых заболеваний, доброкачественных опухолей внутренних органов, молочной и щитовидной желез

### **Акушерство и гинекология**

**Знания:** знать методики лечения злокачественных опухолей женской половой сферы. Знать клинику и методы диагностики рака шейки и тела матки, яичников.

**Умения:** уметь проводить скрининг рака шейки матки.

**Навыки:** владеть диагностикой и лечением фоновых, предраковых заболеваний и доброкачественных опухолей этих органов.

### **Кожные и венерические болезни**

**Знания:** знать паранеопластические синдромы.

**Умения:** уметь диагностировать рак кожи и, меланому, внутрикожные метастазы.

**Навыки:** владеть техникой дерматоскопии, алгоритмом лечения данной категории больных.

### **Травматология и ортопедия**

**Знания:** знать основные клинико-морфологические признаки опухолей опорно-двигательного аппарата

**Умения:** уметь распознавать клинические симптомы опухолей, провести биопсию и трактовать результаты морфологического исследования

**Навыки:** владеть алгоритмом постановки клинического диагноза злокачественных опухолей опорно-двигательного аппарата

### **Эндокринология**

**Знания:** знать методы хирургического лечения доброкачественных опухолей и принципы лечения злокачественных опухолей этих органов.

**Умения:** уметь формировать группы риска рака щитовидной железы и осуществлять диспансерное наблюдение за данной категорией больных.

**Навыки:** владеть алгоритмом постановки клинического диагноза злокачественных опухолей щитовидной железы, надпочечника, поджелудочной железы, гипофиза.

### **Глазные болезни**

**Знания:** знать основные клинические проявления и принципы лечения ретинобластомы, меланомы, метастатических опухолей органов зрения.

**Умения:** уметь провести опрос и первичный осмотр больных с подозрением на злокачественные опухоли органов зрения; выработать тактику лечения

**Навыки:** владеть алгоритмом постановки клинического диагноза рака кожи и конъюнктивы век, меланомы склеры, ретинобластомы и метастатических опухолей сетчатки.

### **Стоматология**

**Знания:** знать методы обследования предрака и рака губы, слизистых оболочек полости рта, челюстей, слюнных желез.

**Умения:** уметь провести осмотр, назначить обследование, выработать тактику лечения данной категории больных.

**Навыки:** владеть алгоритмом постановки клинического диагноза предрака и рака губы, слизистых оболочек полости рта, челюстей, слюнных желез.

### **Нервные болезни**

**Знания:** знать основные доброкачественные и злокачественные опухоли головного и спинного мозга, их клинические особенности и принципы диагностики.

**Умения:** уметь разработать план обследования больных и провести дифференциальную диагностику

**Навыки:** владеть алгоритмом постановки клинического диагноза опухолей головного и спинного мозга.

### **Детские болезни**

**Знания:** знать клинические признаки опухолей детского возраста, принципы их диагностики и лечения.

**Умения:** уметь своевременно и оперативно назначить обследование и разработать тактику ведения данных больных.

**Навыки:** владеть алгоритмом постановки клинического диагноза острого лейкоза, лимфогранулематоза, опухоли Вильмса, нейробластом, ретинобластомы

### **Оториноларингология**

**Знания:** знать методы обследования злокачественных опухолей придаточных пазух носа, носо-, рото- и гортаноглотки, гортани

**Умения:** уметь провести дифференциальную диагностику и разработать план обследования больных данной категории.

**Навыки:** владеть алгоритмом ранней диагностики злокачественных опухолей придаточных пазух носа, носо-, рото- и гортаноглотки, гортани.

### **Урология**

**Знания:** знать предопухолевые процессы и злокачественные опухоли мочевых путей и предстательной железы, их клинико-диагностические особенности и методы лечения.

**Умения:** уметь формировать группы риска возникновения рака предстательной железы, почки, проводить диспансерное наблюдение; трактовать результаты исследования ПСА. Уметь выработать тактику ведения больных.

**Навыки:** владеть алгоритмом постановки клинического диагноза и лечения рака почки, мочевого пузыря, предстательной железы, яичка.

2) Дисциплины, для которых освоение междисциплинарного модуля «Лучевая терапия» учебной дисциплины «Онкология, лучевая терапия» необходимо как предшествующее:

- Госпитальная терапия, профессиональные болезни
- Госпитальная педиатрия, эндокринология
- Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия
- Травматология, ортопедия
- Госпитальная хирургия, детская хирургия

3. Общая трудоемкость междисциплинарного модуля составляет 1,0 зачетные единицы, 36 академических часов.

#### 4. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля:

п/№	Код соответствующей компетенции из ФГОС ВО	Способы реализации и их наименование	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-1	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи	Обладать объемом теоретических знаний, полученных ранее и по изучаемой дисциплине	Уметь анализировать закономерности течение патологического процесса заболевания, используя фундаментальные знания - клинически мыслить. Уметь составлять диагностические и тактические алгоритмы. Уметь анализировать клинические симптомы заболеваний, проводить дифференциальный диагноз, определять тактику лечения.	Клиническим мышлением.
2.	ОПК-1	Опрос Тестовые задания	стандартные задачи профессиональной деятельности, основные требования информационной безопасности	Уметь получать информацию из различных источников, касающуюся современных методов лучевой терапии; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Умением применять возможности современных информационных технологий, касающихся возможностей современных методов лучевой тера-

					пии, для решения профессиональных задач
3.	ОПК-4	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи	Правила врачебной этики основные медицинские правовые нормы	Выстраивать взаимоотношения с пациентом и родственниками, направленное на создание наиболее благополучного психологического комфорта, для максимально успешного лечения Применять знание нормативных актов с соблюдением законов о конфиденциальной информации с целью психологической адаптации в социуме после лечения	Высоким морально-этическим обликом
4.	ПК-3	Опрос Тестовые задания	Признаки лучевых поражений, лучевой болезни. Принципы дозиметрии, радиационной безопасности	Дифференцировать тяжесть лучевых повреждений, стадии лучевой болезни.	Методами и средствами защиты от различных видов ионизирующего излучения
5..	ПК-6	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи	Основные патологические состояния, симптомы, синдромы опухолевых и неопухолевых заболеваний, для лечения которых возможно применение лучевой терапии	Определить эффективную методику лучевой терапии в конкретной клинической ситуации	Навыками клинического применения различных методов лучевой терапии.

### 5. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данного модуля составляют не менее 10% интерактивных занятий от объема аудиторных часов.

Тема занятия/лекции	Форма проведения	Часы
Лекция «Физические основы лучевой терапии. Классификация лучевой терапии. Лучевые реакции и повреждения»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Лучевая терапия опухолевых заболеваний. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний.»	Мультимедийные презентации	2

### 6. Формы аттестации

В конце изучения междисциплинарного модуля проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, решением ситуационных задач, бально-рейтинговая накопительная система (согласно учебному плану).

Разработчик(и):

Заведующая кафедрой, д.м.н., профессор

Ассистент кафедры, к.м.н.

Доцент кафедры, к.м.н.

Доцент кафедры, к.м.н.

Ассистент кафедры, к.м.н.

Ассистент кафедры

Ассистент кафедры

*Чехонацкая* М.Л. Чехонацкая  
*Кондратьева* О.А. Кондратьева  
*Приезжева* В.Н. Приезжева  
*Илясова* Е.Б. Илясова  
*Хмара* Т.Г. Хмара  
*Никольский* Ю.Е. Никольский  
*Климашин* Д.Ф. Климашин

Заведующая кафедрой лучевой диагностики  
и лучевой терапии им. Н.Е.Штерна, д.м.н., профессор

*Чехонацкая* М.Л. Чехонацкая