

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

Медицинский факультет
Кафедра хирургии циклом онкологии

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан медицинского ф-та

к.м.н., доц. Окушко Р.В.



« 31 » 08 20 18г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2018-2019 УЧЕБНЫЙ ГОД
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ И ХИМИОТЕРАПИЯ»
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»**

Квалификация выпускника:

Специалист

Врач общей практики

Форма обучения

очная

Тирасполь, 2018 г.

Рабочая программа дисциплины «Лучевая терапия и химиотерапия» Составитель: Бутенко Ю. А., - Тирасполь: ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко», 2018 г., 21 стр.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательной части цикла «Лучевая терапия и химиотерапия» Б1. Б.49. студентам очной формы обучения по направлению подготовки специалистов 31.05.01. «Лечебное дело».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 – «Лечебное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, № 95 от 09.02.2016 г.

Составитель:  Бутенко Ю. А., ассистент кафедры хирургии с циклом онкологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: Сформировать знания о причинах и механизмах злокачественного перерождения клеток, патологии клеточной пролиферации; о механизмах опухолевого роста и путях метастазирования; о видах опухолей и патоморфологических принципах их систематизации; закономерностях развития опухолевой болезни, способах ее диагностики и принципах хирургического и терапевтического лечения, проводить профилактику онкологических заболеваний, использовать в лечебно-диагностической деятельности знания о принципах и методах радионуклидной диагностики и терапии, современных технологиях лучевой терапии.

Задачи преподавания дисциплины «лучевая терапия и химиотерапия» являются:

1. Формирование знаний о видах лучевой и химиотерапии злокачественных образований, группах химиотерапевтических препаратов и механизмах их действия, о методах лучевой терапии и воздействия радиации на организм человека.

2. Формирование знаний о принципах подбора и дозирования химиотерапевтических препаратов, принципах и биологических основах лучевой терапии злокачественных опухолей и неопухолевых заболеваний, оценке эффективности химиотерапии и лучевой терапии онкологических заболеваний.

3. Формирование знаний побочных эффектов лучевой и химиотерапии.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина относится к циклу профессиональных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего медицинского образования по специальности 31.05.01. Лечебное дело и изучается в двенадцатом семестре в цикле хирургических дисциплин.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- краткую историю отечественной и зарубежной онкологических школ;
- общие принципы диагностики, причинные факторы заболеваний, правила заполнения карты стационарного больного;
- методы исследования больного (опрос, осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию);
- наиболее часто применяемые лабораторно – инструментальные методы исследования в онкологии;
- основные клинические симптомы и синдромы при онкологической патологии;
- клинические проявления наиболее часто встречающихся опухолей
- морфологическую структуру опухолей.

Освоение дисциплины «лучевая терапия и химиотерапия» необходимо как предшествующее при изучении таких дисциплин, как «Онкология», «Факультетская хирургия, урология», «Детская хирургия», «Оториноларингология», «Факультетская педиатрия, эндокринология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направленно на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержа- ние ком- петенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-1	способно- стью к аб- стракт- ному мышле- нию, ана-	историю и закономер- ности разви- тия онколо- гия основ- ные при-	применять основные за- коны фило- софии в ме- дицине	навыками общения с пациентом, его род- ственни- ками, с младшим

		лизу, синтезу	чины тормозящие его развитие.		медицинским персоналом
2.	ОПК - 9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать основные принципы лучевой терапии опухолей, показания и противопоказания к ее проведению, физические основы метода лучевой терапии;	На основании анамнеза и клинической картины болезни определить показания и противопоказания к лучевому лечению либо назначению определённого вида химиотерапии;	Навыками назначения определённого вида терапии пациентам с онкопатологией;
3.	ОПК - 11	готовностью к	Современные методы	Оформить направление к лучевому	Интерпретировать ре-

		применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	лучевого лечения злокачественных новообразований и неопухолевых заболеваний;	терапевту и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию или лечению;	результаты лечения пациента с целью коррекции терапии.
4.	ПК -8	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	Свойства источников ионизирующих излучений. Дозиметрия и ее роль в предлучевой подготовке;	Провести психологическую подготовку пациента к рентгенорадиологическим процедурам либо назначению химиотерапии	навыками общения с пациентом, его родственниками, с младшим медицинским персоналом
5.	ПК - 10	способностью и готовностью к	факторы риска развития заболеваний.	оценить значение факторов риска и	анализ значимости фактора риска для

		разра- ботке, ор- ганизации и выпол- нению ком- плекса ле- чебно- профи- лактиче- ских ме- роприя- тий, направ- ленных на повы- шение уровня здоровья и сниже- ния забо- леваемо- сти раз- личных контин- гентов населения и отдель- ных паци- ентов	факторы риска разви- тии онколо- гических за- болеваний принципов профилак- тики онко- заболева- ний	их вес в раз- витии пато- логии. оценить зна- чение факто- ров риска и их вес в раз- витии онома- тологии. со- ставить план мероприятий онкологиче- ской профи- лактики	популяции и индивиду- ума. анализ значимости фактора риска для популяции и индивиду- ума при раз- витии онко- логического заболевания. оценка эф- фективности мероприятий первичной онкологиче- ской профи- лактики на данной тер- ритории
--	--	---	---	--	---

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

1. Свойства источников ионизирующих излучений. Дозиметрия и ее роль в предлучевой подготовке;
2. Определять тактику и целесообразную последовательность применения лучевых исследований при наиболее распространенных заболеваниях;
3. Знать основные принципы лучевой терапии опухолей, показания и противопоказания к ее проведению, физические основы метода лучевой терапии;
4. Современные методы лучевого лечения злокачественных новообразований и неопухолевых заболеваний;
5. Лучевые реакции и повреждения при лучевой терапии. Профилактика и лечение;
6. Деонтологические аспекты в радиологии;
7. Фундаментальные основы химиотерапии;
8. Основные современные направления в области химиотерапии, ее роль в развитии общества, цели и задачи рациональной химиотерапии злокачественных образований;
9. Основные группы химиотерапевтических препаратов, виды химиотерапии в онкологии, осложнения химиотерапии.

3.2. Уметь:

1. На основании анамнеза и клинической картины болезни определить показания и противопоказания к лучевому лечению либо назначению определённого вида химиотерапии;
2. Оформить направление к лучевому терапевту и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию или лечению;
3. Совместно с врачом - лучевым терапевтом составить план проведения курса лучевого лечения больного;

4. Провести психологическую подготовку пациента к рентгенорадиологическим процедурам либо назначению химиотерапии;

5. Правильно оценить клиническое состояние больного и результаты лучевой либо химиотерапии.

6. Совместно с врачом - химиотерапевтом составить план проведения курса химиотерапии пациента

3.3. Владеть:

1. Навыками назначения определённого вида терапии пациентам с онкопатологией;

2. Интерпретировать результаты лечения пациента с целью коррекции терапии.

4. Структура и содержание дисциплины.

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам

се- местр	Количество часов					Форма промежу- точного контроля
	трудоем- кость з.е./часы	В том числе				
		Аудиторных (часов)			самосто- ятельная работа	
		Всег о	лек- ции	практи- ческие заня- тия		
12	2/72	54	9	45	18	зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Все го	Аудиторных		Внеа-удитор-ных
					(срс)
			лекций	практи-ческих	
	Профессиональный цикл	72	9	45	18
1.	Лучевая терапия	41	6	24	11
2.	Химиотерапия	31	3	21	7

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекции.

№ п/п	№ раз-дела дис-ны	Объем часов	Наименование темы.	Учебно нагляд-ные по-собия
1.	2	1	Химиотерапия. Определение химиотерапии как научной дисциплины. Связь химиотерапии, с другими медицинскими и биологическими науками. История химиотерапии. Цели и задачи дисциплины. Отличие Химиотерапии злокачественных опухолей от других видов химиотерапии.	Презентация, видео
2.	2	2	Теоретические основы химиотерапии опухолей. Классификация противоопухолевых химиопрепаратов. Виды химиотерапии.	Презен-тация,

3.	1	2	Основные принципы лучевой терапии. Физические основы лучевой терапии. Передача энергии ионизирующих излучений среде. Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения. Распределение доз в теле человека. При использовании разных видов ионизирующего излучения. Основные нормативные документы по организации, проведению и регламентации лучевой терапии. Технические основы лучевой терапии и радиационная терапевтическая техника. Источники тормозного и корпускулярного излучения для лучевой терапии. Биологические основы лучевой терапии. Способы модификации радиочувствительности нормальных и патологически измененных тканей. Показания к лучевому лечению злокачественных опухолей. Радикальная, паллиативная и симптоматическая лучевая терапия. Топометрия. Пред лучевой, лучевой и постлучевой периоды.	Презентация, видео
4.	1	2	Методы лучевой терапии. Основные методы лучевой терапии: наружные (дистанционные и контактные) и внутренние (лечение методом избирательного накопления). Дистанционная рентгено- и гамматерапия (статическая и динамическая). Терапия тормозным излучением и пучком электронов. Короткодистанционная рентгенотерапия. Контактные методы: аппликационный, внутрисполостной, внутритканевой. Радиохирургический метод. Сочетанная лучевая терапия. Комбинированный метод лечения, комплексный метод лечения опухолей.	Презентация, видео

5.	1	2	Осложнения при лучевой терапии, их профилактика и лечение. Осложнения при лучевой терапии у детей. Общая лучевая реакция на воздействие ионизирующего излучения при проведении лучевой терапии, ее проявления, средства профилактики и лечения. Местные лучевые реакции и повреждения — ранние и поздние. Профилактика и лечение.	Презентация, видео
----	---	---	---	--------------------

ИТОГО: 9 часов

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.

№ п/п	№ раз- дела дис- ны	Объем часов	Наименование темы.	Учебно- нагляд- ные по- собия
1.	2	5.10	Химиотерапия. Определение химиотерапии как научной дисциплины. Связь химиотерапии, с другими медицинскими и биологическими науками. История химиотерапии. Цели и задачи дисциплины. Отличие Химиотерапии злокачественных опухолей от других видов химиотерапии.	Таб- лицы, рисунки.
2.	2	5.10	Теоретические основы химиотерапии опухолей. Классификация противоопухолевых химиопрепаратов.	Таб- лицы, рисунки.
3.	2	5.10	Виды химиотерапии.	Таб- лицы, рисунки.

4.	2	5.10	Побочные эффекты химиотерапии. Контрольная работа по темам 1 – 4.	Таблицы, рисунки.
5.	1	5.10	Основы физики и дозиметрии ионизирующих излучений радиационный контроль. Дозиметрия ионизирующих излучений. Понятия дозы, мощности дозы, единицы измерения дозы (внесистемная и в системе СИ). Методы дозиметрии ионизирующих излучений: ионизационный, сцинтилляционный, полупроводниковый, термолюминесцентный, химический, фотографический, калориметрический. Радиоактивность. Понятие радиоактивности. Единицы измерения радиоактивности. Источники ионизирующих излучений: естественные (потoki протонов, радиоактивные элементы) искусственные (ядерные реакторы, ускорители заряженных частиц). Радиационный контроль. Принципы радиационной защиты: а) персонала рентгена – радиологических отделений. б) больных при рентгене – радиологических процедурах. в) окружающих Контроль и учёт доз получаемых пациентами при рентгенологических процедурах.	Таблицы, рисунки.
6.	1	5.10	Принципы и биологические основы лучевой терапии злокачественных опухолей и неопухолевых заболеваний. Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучений (понятие о дозе,	Таблицы, рисунки.

			мощности дозы, единицы измерения). Распределение доз в теле человека при различных видах ионизирующего излучений (рентгеновском, гамма излучений, тормозном рентгеновском, быстрых электронах, протонах, тяжёлых ионах, нейтронах (дозное поле, изодозы). Биологическое действие ионизирующих излучений (этапы биологического действия, радиочувствительность клеток, органов и тканей, понятие относительной биологической эффективности – ОБЭ). Радиочувствительность злокачественных опухолей. Радиометрический интервал и его значение. Управление реакций опухоли и нормальных тканей на облучение (соотношение дозы и времени средства управления тканевыми реакциями на облучение). Принципы лучевой терапии.	
7.	1	5.10	Методы лучевой терапии. Дистанционная лучевая терапия. Принципы лучевой терапии. Показание и противопоказания к дистанционной лучевой терапии. Технологические основы дистанционной лучевой терапии устройство кабинетов и аппаратов для дистанционной терапии гамма – терапевтические и рентгеновские установки бетатроны ускорители электронов и тяжёлых заряженных частиц. Клиническая типометрия (изодозное распределение).	Таблицы, рисунки.

8.	1	5.10	Методы лучевой терапии. Контактная лучевая терапия. Принципы лучевой терапии. Показания и противопоказания к контактной лучевой терапии. Технологические основы контактной лучевой терапии (радиоактивные препараты, рентгенустановки для близкофокусной рентгенотерапии). Внутритканевая лучевая и её разновидность (показания, источники, методика проведения). Аппликационная лучевая терапия и её разновидность (показания, источники, методика проведения). Внутриполостная лучевая терапия и её разновидность (показания, источники, методика проведения).	Таблицы, рисунки.
9.	1	4.20	Лучевая терапия неопухолевых заболеваний. Лучевые реакции и повреждения. Принципы и методы лучевой терапии неопухолевых заболеваний а) воспалительных заболеваний. б) дегенеративно-дистрофических заболеваний костно-суставного аппарата. в) неврологических заболеваний. Лучевые реакции. Лучевые повреждения и их лечение. Контрольная работа по темам 5 – 9.	Таблицы, рисунки.

ИТОГО: 45 часов

Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование работы	К-во часов
----------	---------------------	---------------

1.	индивидуальную работу по изготовлению топограмм для луче- вого лечения;	3
2.	изучение материалов первичных исследований (рентгенограммы, линейные и компьютерные томограммы, эхограммы, сцинти- граммы, истории болезни).	2
3.	самостоятельное составление планов обследования и лечения больных;	2
4.	подготовку рефератов и докладов в целях усвоения, закрепления и углубления знаний каждого раздела дисциплины.	3
5.	подготовка реферата предполагает сбор, обработку, анализ и си- стематизацию научно-технической информации;	3
6.	участие в студенческой научно-исследовательской работе.	3
7.	целенаправленное изучение специальной литературы, достиже- ний отечественной, зарубежной науки и техники.	2

ИТОГО:

18 часов

Формы контроля самостоятельной работы:

1. Подготовка реферата, научного сообщения;
2. Составление тестовых заданий и ситуационных задач;
3. Создание компьютерных презентаций по темам предмета.

5. Примерная тематика курсовых проектов(работ) не предусмотре-
на.

6. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины предусматривает активное применение
как активных, так и интерактивных форм проведения занятий. Широко
используется разбор конкретных ситуаций, решения ситуационных за-
дач. Проводятся междисциплинарные семинары.

Се- местр	Вид занятий	Используемые ин- терактивные обра- зовательные техно- логии	Кол-во часов
ХII	Практические за- нятия	Обсуждение теорети- ческих основ темы за- нятия. Разборы ситуацион- ных задач. Тестовый контроль.	45

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включены в ФОС дисциплины.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная.

- 1.Г.Е. Труфанов, М.А., Асатурян Г.М. Жаринов «Лучевая терапия» (Учебник для ВУЗов). - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
- 2.Клиническая радиология (под ред. А.Е. Сосюкина), Учебное пособие для ВУЗов. Москва, ГЭОТАР-Медиа. 2010.
3. Переводчикова Н.И. "Противоопухолевая химиотерапия". Н.: Медицина, 2010.
4. Горин А.Н., Хлебнов А.В., Табагари Д.З. "Справочник по противоопухолевой лекарственной терапии". - Д., 2011.

8.2. Дополнительная литература

- 1.И.С. Карапетян, Е.Я. Губайдулина, Л.Н. Цегельник. Опухоли и опухолеподобные поражения органов полости рта, челюстей, лица и

шей.

2.В.И. Ярема, О.О. Янушевич. Лечение новообразований головы и шей.

«Профессионал», Москва, 2010.

3.Лучевая терапия рака предстательной железы (под ред. акад. А.Ф. Цыба). Медицинская книга, Москва, 2010.

4.Руководство. Лучевая терапия злокачественных опухолей. Медицина, Москва, 1996.

5.Клиническая рентгено-радиология (руководство в 5 томах). Т.5 Лучевая терапия опухолей и неопухолевых заболеваний. Москва, Медицина, 1985.

6.Клинические лекции по онкологии (под ред. профессоров А.В. Щербатых и В.Г. Лалетина). Иркутск.2009.

7.Л.Д. Линденбратен, И.П. Королук. Медицинская радиология и рентгенология М. Медицина, 1993.

8.Л.Д. Линденбратен, Ф.М. Лясс Медицинская радиология. М.Медицина, 1986.

8.3. Программное обеспечение и интернет ресурсы.

1.Интернет-сайт Российского онкологического сервера RosOncoWeb - <http://www.rosoncoweb.ru>.

2.Интернет-сайт международного онкологического сервера Cancer Network - <http://www.cancernetwork.com>.

3.Интернет-сайт журнала Cancer Journal for Clinicians - <http://ca-online.amcancersoc.org>.

4.Интернет-сайт журнала Journal of Clinical Oncology - <http://jco.ascopubs.org>.

5.Интернет-сайт поисковой системы PubMed по базе данных MEDLINE Национальной медицинской библиотеки США – <http://www.pubmed.com>.

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий:

1. Учебное пособие «Рак легкого» (клиника, диагностика, лечение) для врачей и студентов 6 курса медицинских ВУЗов. Тирасполь, 2018, ул. 25 Октября, 134. Страниц 87. Свидетельство о регистрации № ИП – 01-2008-638, серия АИ-0004308. Составители: В. А. Шуткин, И. А. Акперов, А. Е. Андреева.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Клиническая больница (онкологическое отделение, отделение хирургии);
- Лаборатория больницы;
- Рентгенологическое отделение;
- Отделение функциональной и ультразвуковой диагностики;
- Мультимедийный комплекс.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Структура и общая направленность лекций и практических занятий соответствует указанным целям. Важным компонентом лекций являются вопросы проблемного характера, обзор последних достижений по рассматриваемой теме и перспективе развития данного направления.

Рабочая программа по дисциплине «Лучевая терапия и химиотерапия» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 31.05.01. «Лечебное дело» и учебного плана по специальности «Врач- общей практики».

11. Технологическая карта дисциплины.

Курс VI 601-605 группы семестр XII

Доцент - лектор к.м.н., И. А. Акперов.

Ассистенты, ведущие практические занятия: ассистент Бутенко Ю. А.

Кафедра хирургии с циклом онкологии.

Се- местр	Количество часов						Форма промежут. контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Сам. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практ. занятия		
12	2/72	54	9	-	45	18	зачет

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Мини- мальное количе- ство бал- лов	Макси- мальное количе- ство бал- лов
Текущий контроль			
Посещение лекционных занятий		0	2
Посещение практических занятиях		0	1
Устный ответ по теме занятия		2	5
«Эффективная активность» Тестовый контроль		0	1
Самостоятельная работа №... на тему «»		0	5
Рубежный контроль			
Контрольная работа(модуль)		2	5
Итого количество баллов по теку- щей аттестации			
Промежуточная аттестация	зачет	53	79

Лучевая терапия и химиотерапия	52	53-61	61-70	70-78
--------------------------------	----	-------	-------	-------

Итого: По лучевой терапии и химиотерапии 9 практических занятий и 5 лекций. 2 контрольные работы. 1 реферат. И из 9 практических занятий 1 раз имеет место проверка теоретического материала путём практических задач.

За цикл студент может получить **максимально**: 10 (по 2 баллу) лекций + 9 практик (по 1 баллу) + 45 баллов (если студент отвечает на 5 каждые 9 занятий) + 1 (за 1 практическую задачу) + 3 балла (за реферат) + 10 баллов (за 2 контрольные работы, написанные на 5) = **78** всего

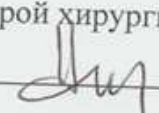
Минимальное количество баллов необходимых для допуска к зачету: За цикл студент может получить минимально: 10 (по 2 баллу) лекций (пропуск лекции не допускается) + 9 практик (по 1 баллу) (пропуск практических занятий не допускается) + 27 баллов (если студент отвечает на 3 каждые 9 занятий) + 0 (за практические задачи) + 0 балл (за реферат) + 6 баллов (за 2 контрольные работы, написанные на 3) = **52** всего

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических и лекционных занятий.

Составитель:  Ю. А. Бутенко

Зав. кафедрой хирургии с циклом онкологии  И.А. Акперов,
к.м.н., доцент

СОГЛАСОВАНО:

1. Зав. выпускающей кафедрой хирургических болезней с циклом гинекологии и акушерства  А.А. Ботезату
д.м.н., профессор

1. Декана медицинского факультета  Р.В. Окушко
к.м.н., доцент

