

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт усовершенствования врачей



Рабочая программа дисциплины
Химиотерапия

кафедра онкологии

Специальность – 31.08.57 Онкология

Направленность (профиль) программы – Онкология

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения - очная

Число зачетных единиц – 30

Количество академических/аудиторных часов – 108/72

Рекомендовано

учебно-методическим советом

Протокол № _____

« _____ » _____ 2024 год

МОСКВА, 2024

Составители:

Федянин М.Ю., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой онкологии

Саржевский В.О., д.м.н., профессор кафедры гематологии и клеточной терапии

Рецензенты:

Епифанов С.А., д.м.н., заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

Рабочая программа дисциплины «Химиотерапия» оформлена и структурирована в соответствии с требованиями Приказа от 19 ноября 2013г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» и федерального государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации специальность 31.08.57 Онкология, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. № 1100

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на Учебно-методическом Совете Института и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Согласовано с учебно-организационным отделом:

Начальник учебно-организационного отдела  О.Е. Коняева

Согласовано с библиотекой:

Заведующая библиотекой

Н.А. Михашина

I. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) «Химиотерапия»

Цель дисциплины: приобретение углубленных знаний и практических навыков по химиотерапии злокачественных образований.

Задачи дисциплины:

1. Совершенствование знаний по клинической, лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям онкологических заболеваний и формирование умения в оценки результатов исследований для выбора адекватного лечения, в том числе проведения химиотерапии.
2. Приобретение знаний по основам химиотерапии злокачественных образований, основным направлениям химиотерапии злокачественных образований.
3. Изучение современных подходов в химиотерапии злокачественных образований.
4. Совершенствование знаний по основным принципам реабилитации онкологических больных.

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины Химиотерапия у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции:

лечебная деятельность:

– готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи (ПК-6);

реабилитационная деятельность:

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

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Формирование профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.57 Онкология в рамках освоения дисциплины «Химиотерапия» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

Врач-ординатор-онколог должен знать:

– классификацию онкологических заболеваний различных органов и систем, современные подходы в диагностике злокачественных образований;

– алгоритм постановки диагноза, который складывается из анализа комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;

– классификацию противоопухолевых препаратов, механизм их действия, осложнения;

– современные представления о специфике химиотерапии онкологических заболеваниях;

- общие принципы и направления реабилитационной терапии при онкологической патологии;
- клинико-фармакологическую характеристику основных групп препаратов, широко используемых при реабилитации пациентов онкологических больных.

Врач-ординатор-онколог должен уметь:

- применять объективные методы обследования больного, выявлять общие и специфические признаки заболевания или его осложнений;
- оценивать тяжесть состояния больного;
- определить необходимость специальных методов исследования, их объем и рациональную последовательность (лабораторных, рентгенологических, радиоизотопных, ультразвуковых, эндоскопических и др.);
- интерпретировать результаты диагностических методов исследования;
- формулировать и обосновывать предварительный диагноз всех заболеваний, имеющих у больного: оценка степени их тяжести и экстренности лечения;
- сформулировать диагноз онкологического заболевания с учетом данных клинико-инструментального обследования в соответствии с требованиями классификации МКБ и TNM;
- составлять план лечения больного с учетом окончательного диагноза, формировать показания к химиотерапевтическому лечению онкологических больных;
- разработать план реабилитационных мероприятий для онкологических больных и определить показания к санаторно-курортному лечению;
- дать квалифицированную консультацию специалистам-реабилитологам соответствующего профиля по вопросам рационального использования лекарственных средств в конкретном клиническом случае.

Врач-ординатор-онколог должен владеть:

- клиническим мышлением;
- методами интерпретации данных, полученных при проведении объективного обследования, лабораторных и инструментальных исследований, методами проведения дифференциальной диагностики и постановки клинического диагноза, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10;
- принципами лечения онкологических больных;
- принципами проведения химиотерапии, гормонотерапии, таргетной злокачественных опухолей;
- методами и навыками реабилитационной терапии при онкологической патологии; навыками оказания консультативной помощи на этапе реабилитационного и санаторно-курортного лечения.

1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Химиотерапия»

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

1.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию онкологических заболеваний различных органов и систем, современные подходы в диагностике злокачественных образований; - алгоритм постановки диагноза, который складывается из анализа комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования; - классификацию противоопухолевых препаратов, механизм их действия, осложнения; - современные представления о специфике химиотерапии онкологических заболеваниях 	<ul style="list-style-type: none"> - применять объективные методы обследования больного, выявлять общие и специфические признаки заболевания или его осложнений; - оценивать тяжесть состояния больного; - определить необходимость специальных методов исследования, их объем и рациональную последовательность (лабораторных, рентгенологических, радиоизотопных, ультразвуковых, эндоскопических и др.); - интерпретировать результаты диагностических методов исследования; - формулировать и обосновывать предварительный диагноз всех заболеваний, имеющихся у больного: оценка степени их тяжести и экстренности лечения; - сформулировать диагноз онкологического заболевания с учетом данных клинико-инструментального обследования в соответствии с требованиями классификации МКБ и TNM; - составлять план лечения больного с учетом окончательного диагноза, формировать показания к химиотерапевтическому лечению онкологических больных 	<ul style="list-style-type: none"> - клиническим мышлением; - методами интерпретации данных, полученных при проведении объективного обследования, лабораторных и инструментальных исследований, методами проведения дифференциальной диагностики и постановки клинического диагноза, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10; - принципами лечения онкологических больных; - принципами проведения химиотерапии, гормонотерапии, таргетной злокачественных опухолей
2.	ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	<ul style="list-style-type: none"> - общие принципы и направления реабилитационной терапии при онкологической патологии; - клинико-фармакологическую характеристику основных групп препаратов, широко используемых при реабилитации онкологических 	<ul style="list-style-type: none"> - разработать план реабилитационных мероприятий для онкологических больных и определить показания к санаторно-курортному лечению; - дать квалифицированную консультацию специалистам-реабилитологам соответствующего профиля по вопросам 	<ul style="list-style-type: none"> - методами и навыками реабилитационной терапии при онкологической патологии; навыками оказания консультативной помощи на этапе реабилитационного и санаторно-курортного лечения

			больных	рационального использования лекарственных средств в конкретном клиническом случае	
--	--	--	---------	-----------------------------------------------------------------------------------	--

II. Содержание дисциплины (модуля) «Химиотерапия»

Индекс	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
Б1.В	Вариативная часть. Обязательные дисциплины	
Б1.В.ОД.1	Химиотерапия	ПК-6, ПК-8
Раздел 1.	Общие сведения противоопухолевой химиотерапии	ПК-6, ПК-8
Раздел 2.	Химиотерапия отдельных злокачественных опухолей	ПК-6, ПК-8
Раздел 3.	Побочные эффекты химиотерапии	ПК-6, ПК-8

Раздел 1. Общие сведения противоопухолевой химиотерапии

Механизмы действия химиопрепаратов.

Избирательная цитотоксичность противоопухолевых препаратов. Реализация противоопухолевого действия. Классификация противоопухолевых препаратов. Механизмы развития лекарственной устойчивости опухолевых клеток. Механизм снижения накопления и обезвреживания препарата в клетке. Механизм повышения репарации поврежденной ДНК. Нарушение в генах, контролирующих апоптоз. Методология проведения химиотерапевтического лечения. Принципы назначения химиопрепаратов. Оценка результатов лекарственной терапии.

Раздел 2. Химиотерапия отдельных злокачественных опухолей

Рак легкого

Рак ободочной кишки

Рак молочной железы

Химиотерапия лимфомы Ходжкина (лимфогрануломатоза)

Химиотерапия неходжкинских лимфом

Раздел 3. Побочные эффекты химиотерапии

Побочные реакции и осложнения противоопухолевой химиотерапии. Лечение осложнений химиотерапии.

III. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Химиотерапия»

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетенции
			Всего	Ауд.	Лек	Пр	СР		
Б1.В.ОД.1	Химиотерапия	3	108	72	6	66	36	Зачёт	ПК-6, ПК-8
Раздел 1.	Общие сведения противоопухолевой химиотерапии		36	24	2	22	12	Тестовый контроль, реферат	ПК-6, ПК-8
Раздел 2.	Химиотерапия отдельных злокачественных опухолей		36	24	2	22	12		ПК-6, ПК-8
Раздел 3.	Побочные эффекты химиотерапии		36	24	2	22	12		ПК-6, ПК-8

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю)

4.1 Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Шкала оценивания

Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в течение полугодия осуществляется преподавателем кафедры на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки результатов контроля

«отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

«хорошо» - выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

«удовлетворительно» - выставляется ординатору, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

«неудовлетворительно» - выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Результаты тестирования оцениваются по системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

- **«Зачтено»** – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.
- **«Не зачтено»** – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным (оценка - «зачтено») при наличии положительной оценки на вариант тестового задания и (или) оценки «зачтено» за собеседование.

4.2. Примерные задания

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примерные темы рефератов:

1. Группы химиопрепаратов, механизм действия.
2. Принципы клинической химиотерапии.
3. Показания к химиотерапии и ее возможности.
4. Химиотерапия рака легкого.
5. Химиотерапия рака органов пищеварительной системы.

Примеры вопросов для собеседования:

1. Адьювантная и неадьювантная химиотерапия.
2. Схемы химиопрепаратов при лечении рака легкого.
3. Показания к химиотерапии рака желудочно-кишечного тракта.
4. Схема лечения рака желудка.
5. Схема лечения рака ободочной кишки.
6. Схема лечения рака прямой кишки.
7. Схема лечения системных злокачественных опухолей.
8. Осложнения противоопухолевой химиотерапии и их лечение.

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля

Примеры тестовых заданий:

1. Под термином «неадьювантная химиотерапия» понимают:

- а) послеоперационную химиотерапию
- б) профилактическую химиотерапию
- в) оценку эффективности послеоперационной химиотерапии по степени лекарственного патоморфоза для определения дальнейшей тактики лечения**
- г) предоперационную химиотерапию

2. Под термином «адьювантная химиотерапия» понимают:

- а) послеоперационную химиотерапию
- б) профилактическую химиотерапию**
- в) оценку эффективности послеоперационной химиотерапии по степени лекарственного патоморфоза для определения дальнейшей тактики лечения
- г) предоперационную химиотерапию

3. Химиотерапия не может быть:

- а) радикальной
- б) симптоматической**
- в) паллиативной

4. К локальным методам лечения рака кожи не относятся:

- а) лучевая терапия
- б) иссечение опухоли
- в) криотерапия
- г) системная химиотерапия**

5. Химиотерапия относится к:

- а) системным методам воздействия на организм**
- б) регионарным методам воздействия на организм
- в) локальным методам воздействия на организм
- д) все ответы правильные
- е) правильно а) и б)

6. К химиотерапии наиболее чувствительны:

- а) рак желудка
- б) плоскоклеточный рак кожи
- в) злокачественные лимфомы**
- г) рак тела матки

7. На чувствительность опухоли к химиотерапии не влияют:

- а) гистологическая структура опухоли
- б) степень дифференцировки опухоли
- в) кровоснабжение опухоли
- г) стадия заболевания**

4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Конспектирование и реферирование первоисточников.
2. Проработка лекции, учебного материала.
3. Подготовка докладов.
4. Написание реферата, научных статей.
5. Выполнение перевода науч. статей иностранных журналов.
6. Участие и выступление на семинарах.

Оценочные средства для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) представлены в Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Химиотерапия»».

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Химиотерапия»

Основная литература:

1. Онкология : учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020 г. — 916 с. : ил.
2. Онкология : учебник / В. Г. Черенков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020 г. — 508 с. : ил.
3. Рак молочной железы: учебное пособие / под редакцией В. П. Летягина. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022 г. — 238 с. : ил.
4. Острые и хронические лейкозы : учебное пособие / А. Н. Богданов, Т. Г. Кулибаба. — Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2019 г. — 113, [2] с. : табл.
5. Рак желудка : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования по направлению подготовки специалитета по специальностям 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия" / авт.-сост.: Р. Н. Чирков [и др.]. — Москва : АБВ-пресс, 2019 г. — 97 с. : ил.
6. — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2018 г. — 76 с. : ил.
7. Рак легкого : учебное пособие / Т. Н. Цыбусова. — Нижний Новгород : Изд-во НижГМА, 2017 г. — 149 с. : ил.

Дополнительная литература:

1. Колоректальный рак: избранные вопросы диагностики и лечения: учебно-методическое пособие / Национальный медицинский исследовательский центр радиологии. — Обнинск; Москва: НМИЦ радиологии: [б. и.], 2022 г. — 67, [1] с. : ил.
2. Что нужно знать врачу для эффективного взаимодействия с онкологическим пациентом : учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования / Чулкова В. А., Пестерева Е. В., Вагайцева М. В. [и др.]. — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2018 г. — 43, [1] с.

Информационное обеспечение:

- Официальный сайт Института усовершенствования врачей: <https://www.pirogov-center.ru/education/institute/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ к электронной образовательной среде
- <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека.
- <http://www.infostat.ru/> - Электронные версии статистических публикаций.
- <http://www.cir.ru/index.jsp> - Университетская информационная система РОССИЯ.
- <http://diss.rsl.ru/> - Электронная библиотека диссертаций РГБ.
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> - Медицинская международная электронная база
- <https://www.nccn.org/> - сборник клинических рекомендаций национальной сети противораковых центров США

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Химиотерапия»

Мультимедийные средства обучения: ПК + мультимедиа, ноутбуки, доступ к интернету. Компьютеры с доступом в интернет, в электронную информационно-образовательную среду, к современным профессиональным базам данных, столы, стулья, экран; наглядные пособия, мультимедийные презентации, тестовый контроль, задачи.

Перечень программного обеспечения:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- Adobe Reader;
- Google Chrome;
- 7-Zip