

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор
профессор Замятин М.Н.

2025 год



**Рабочая программа дисциплины
Онкология**

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 – 1080/520

Рекомендовано
учебно-методическим советом
Протокол № 2
«11 » 09 2025 год

МОСКВА, 2025

Составители:

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

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

Рецензенты:

Животов В.А., к.м.н., доцент кафедры хирургии с курсом хирургической эндокринологии

Рецензенты:

Мочкин Н.Е., к.м.н, доцент кафедры гематологии и клеточной терапии

Жибурт Е.Б., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой трансфузиологии проблем переливания крови

Рабочая программа дисциплины «Онкология» 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

Н.А. Анкудинова

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

Цель дисциплины: Освоение теоретических знаний об онкологических заболеваниях и формирование практических навыков, необходимых в практической деятельности врача-онколога для решения консультативно-диагностических, лечебных, профилактических, образовательных и просветительских задач.

Задачи дисциплины:

1. Совершенствовать теоретические знания по этиологии, патогенезу, клиническим проявлениям онкологических заболеваний.
2. Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической, лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям онкологических заболеваний.
3. Формирование умения оценки результатов исследований для дифференциальной диагностики, постановки диагноза, прогноза заболевания, выборе адекватного лечения.
4. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов.
5. Совершенствовать знания по вопросам профилактики заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, по основным принципам реабилитации больных.
6. Приобретение знаний, умений, навыков по основам организации и оказания неотложной помощи при ургентных состояниях.
7. Совершенствование знаний по основам медицинской этики и деонтологии врача, основам медицинской психологии.

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины Онкология у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

- 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);

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

диагностическая деятельность:

– 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:

– 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);

психолого-педагогическая деятельность:

– готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность:

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

– готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

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

Врач-ординатор-онколог должен знать:

– основы действующего законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; правовые вопросы Российского здравоохранения;

– общие вопросы организации онкологической помощи населению, работы онкологических учреждений, организацию скорой и неотложной помощи;

– ведение утвержденных форм учетно-отчетной документации;

– санитарно-гигиенические и профилактические мероприятия, направленные на снижение риска онкологических заболеваний;

- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, профилактики и диспансеризации онкологических больных;
- основы канцерогенеза: биологические особенности опухолевого роста, факторы способствующие возникновению опухоли, этапы и механизмы трансформации нормальной клетки в опухолевую, характеристику проявлений опухолевого атипизма, факторы внешней среды, повышающие риск развития злокачественных опухолей у человека;
- закономерности метастазирования опухолей;
- этиологию и классификацию онкологических заболеваний различных органов и систем;
- роль генетических факторов в развитии онкологических заболеваний;
- клиническую симптоматику доброкачественных и злокачественных опухолей, их диагностику, принципы лечения и профилактику;
- алгоритм постановки диагноза, который складывается из анализа комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;
- основы диагностики онкологических заболеваний (клинические, морфологические, цитологические, лучевые, иммунологические);
- основы хирургического, лекарственного, гормонального и иммунологического лечения онкологических больных;
- классификацию противоопухолевых препаратов, механизм их действия, осложнения;
- методы лучевой терапии злокачественных опухолей;
- вопросы реабилитации онкологических больных;
- методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных групп, частоту встречаемости онкологических заболеваний;
- знание принципов врачебной этики и деонтологии;
- специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и медицинских технологий в онкологии; результаты крупных клинических исследований в онкологии, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

Врач-ординатор-онколог должен уметь:

- организовать прием онкологических больных в онкологическом учреждении (онкодиспансере), НИИ онкологии;
- собирать анамнез, получать информацию о заболевании;
- 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 отдельным видам хирургического, лучевого, лекарственного, комбинированного и комплексного лечения онкологических больных;
- определять показания к госпитализации и организовать ее;
- оказывать срочную помощь при неотложных состояниях;
- разработать план реабилитационных мероприятий онкологических больных и определять показания к санаторно-курортному лечению;
- выявлять факторы риска развития онкологических заболеваний и организовать меры профилактики;
- оформлять медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- вести медицинскую документацию, применяемую в лечебно-профилактическом учреждении; анализировать свою работу, уметь составить отчет о проделанной работе с проведением анализа деятельности врача-онколога;
- анализировать информацию о показателях здоровья населения различных возрастных групп, частоту встречаемости онкологических заболеваний;
- осуществлять диспансеризацию больных онкологического профиля; владеть методами пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний; проводить санитарно-просветительную работу с населением и больными.

Врач-ординатор-онколог должен владеть:

- клиническим мышлением;
- принципами формирования групп повышенного онкологического риска и диспансеризации онкологических больных;
- принципами диспансеризации групп риска;
- методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике заболеваний, формированию здорового образа жизни;
- алгоритмом диагностики рака, предраковых заболеваний, доброкачественных опухолей;
- методами лучевой, лабораторной диагностики онкологических заболеваний человека;
- 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 и лучевой злокачественных опухолей;
- методами хирургического лечения злокачественных опухолей, обезболивания онкологических больных;
- методами проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;
- ведением медицинской документации;
- основными принципами организации онкологической помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; ведением учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделения;
- методиками сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных групп, частоты встречаемости онкологических заболеваний.

1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Онкология»

№ пп компе- тенции	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знатъ	уметь	владеТЬ
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	-этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных опухолевых заболеваний - специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и медицинских технологий в онкологии; - результаты крупных клинических исследований в онкологии, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	-интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики	-навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; -навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования; -обоснованием принципов патогенетической терапии онкологических заболеваний
2.	УК-3	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным	- основы канцерогенеза: биологические особенности опухолевого роста, факторы способствующие возникновению опухоли, этапы и механизмы трансформации нормальной клетки в опухолевую, характеристику	- пользоваться учебной и научной литературой, нормативно-правовыми документами, интернет-ресурсами в целях самообразования и постоянного повышения профессиональной квалификации, а также при подготовке	-нормативной и распорядительной документацией; -современными образовательными технологиями

		программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	проявлений опухолевого атипизма, факторы внешней среды, повышающие риск развития злокачественных опухолей у человек; - этиологию и классификацию онкологических заболеваний различных органов и систем; - закономерности метастазирования опухолей; - роль генетических факторов в развитии онкологических заболеваний; - клиническую симптоматику доброкачественных и злокачественных опухолей, их диагностику, принципы лечения и профилактику; - алгоритм постановки диагноза, который складывается из анализа комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования; - специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и медицинских технологий в онкологии; - результаты крупных клинических исследований в онкологии, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	к публичному представлению материала	
3.	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа	Основы канцерогенеза: биологические особенности опухолевого роста; - факторы способствующие возникновению опухоли, этапы и механизмы трансформации нормальной клетки в	- выявлять факторы риска развития онкологических заболеваний и организовать меры профилактики; - проводить санитарно-просветительную работу с населением и больными.	- принципами формирования групп повышенного онкологического риска и диспансеризации онкологических больных; - методами консультативной и санитарно-

		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	опухолевую, характеристику проявлений опухолевого атипизма; - факторы внешней среды, повышающие риск развития злокачественных опухолей у человека - санитарно-гигиенические и профилактические мероприятия, направленные на снижение риска онкологических заболеваний		просветительской работы по профилактике заболеваний, формированию здорового образа жизни
4.	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, профилактики и диспансеризации онкологических больных	- осуществлять диспансеризацию больных онкологического профиля; - владеть методами пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний	- принципами диспансеризации групп повышенного риска и онкологических больных
5.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	- этиологию и классификацию онкологических заболеваний различных органов и систем; - роль генетических факторов в развитии онкологических заболеваний; - клиническую симптоматику доброкачественных и злокачественных опухолей, их диагностику, принципы лечения и профилактику; - алгоритм постановки диагноза, который складывается из анализа комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования; - основы диагностики онкологических заболеваний (клинические, морфологические, цитологические, лучевые, иммунологические)	- объективно исследовать больного по всем органам и системам, в том числе с использованием основного врачебного инструментария; - собирать анамнез, получать информацию о заболевании; - 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.);	- алгоритмом диагностики рака, предраковых заболеваний, доброкачественных опухолей; - методами лучевой, лабораторной диагностики онкологических заболеваний человека; - 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

				- 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	
6.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи	- основы хирургического, лекарственного, гормонального и иммунологического лечения онкологических больных; - классификацию противоопухолевых препаратов, механизм их действия, осложнения; - методы лучевой терапии злокачественных опухолей	- формировать показания к отдельным видам хирургического, лучевого, лекарственного, комбинированного и комплексного лечения онкологических больных; - определять показания к госпитализации и организовать ее; - оказывать срочную помощь при неотложных состояниях	- принципами лечения онкологических больных; - принципами проведения химиотерапии, гормонотерапии, таргетной и лучевой злокачественных опухолей; - методами хирургического лечения злокачественных опухолей, обезболивания онкологических больных
7.	ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	- вопросы реабилитации онкологических больных	- разработать план реабилитационных мероприятий пациентов с хирургическими болезнями и определять показания к санаторно-курортному лечению	- методами проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения
8.	ПК-9	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов	- основы канцерогенеза: биологические особенности	- выявлять факторы риска развития онкологических заболеваний и	- принципами формирования групп повышенного онкологического

		их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	опухолевого роста; - факторы способствующие возникновению опухоли, этапы и механизмы трансформации нормальной клетки в опухолевую, характеристику проявлений опухолевого атипизма; - факторы внешней среды, повышающие риск развития злокачественных опухолей у человека; - санитарно-гигиенические и профилактические мероприятия, направленные на снижение риска онкологических заболеваний	организовать меры профилактики; - проводить санитарно-просветительную работу с населением и больными	риска и диспансеризации онкологических больных; - методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике заболеваний, формированию здорового образа жизни
9.	ПК-10	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	- основы действующего законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; - правовые вопросы Российского здравоохранения; - общие вопросы организации онкологической помощи населению, работы онкологических учреждений, организацию скорой и неотложной помощи; - ведение утвержденных форм учетно-отчетной документации	- оформлять медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; - вести медицинскую документацию, применяемую в лечебно-профилактическом учреждении; - анализировать свою работу, уметь составить отчет о проделанной работе с проведением анализа деятельности врача-онколога	- ведением медицинской документации; - основными принципами организации онкологической помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; - ведением учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделения
10.	ПК-11	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	- методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных групп, частоту встречаемости онкологических заболеваний	- анализировать информацию о показателях здоровья населения различных возрастных групп, частоту встречаемости онкологических заболеваний.	- методиками сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных групп, частоты встречаемости онкологических заболеваний

II. Содержание дисциплины (модуля) «Онкология»

Индекс	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.1	Онкология	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
Раздел 1.	Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи.	УК-3, ПК-10, ПК-11
Раздел 2.	Общая онкология	УК-1, УК-3, ПК-5
Раздел 3.	Методы диагностики онкологических заболеваний.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
Раздел 4.	Лечение и профилактика онкологических заболеваний. Реабилитация онкологического больного.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Раздел 5.	Частная онкология.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9

Раздел 1. Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи.

1.1 Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Проблемы социальной гигиены в онкологии.

Характеристика состояния здоровья населения страны и задачи здравоохранения. Нормативные документы в области онкологии. Перспективы развития онкологической службы в России. Социальные аспекты онкологии.

1.2 Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Эпидемиология онкологических заболеваний.

Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований. Возрастно-половые особенности онкологических заболеваний. Особенности распространения различных типов опухолей. Общие методические и статистические подходы. Динамика показателей излечения онкологических больных.

1.3. Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Организация онкологической помощи больным.

Структура онкологической службы. Задачи и функции онкологической службы. Взаимосвязь с другими медицинскими учреждениями. Оснащение. Организация труда врача-онколога. Деление онкологических больных на клинические группы. Правила и сроки госпитализации. Ведение учетной документации. Экономическая эффективность медико-генетической службы.

1.4. Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Этика и деонтология в онкологии.

Этические вопросы онкологии. Взаимоотношения: медработник - пациент, медработник – родственники. Стадии адаптации онкологического больного к своему состоянию. Проблема отказа больного от специального лечения. Особенности психологической помощи онкологическому больному.

1.5. Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Вопросы трудовой экспертизы больных с онкологическими заболеваниями.

Определение понятия, цели и задачи экспертизы трудоспособности. Основные документы, удостоверяющие нетрудоспособность и общие правила их заполнения и

выдачи. Организация экспертизы временной нетрудоспособности. Показания и порядок направления на МСЭ. Правовые положения для больных с инвалидностью. Социальное обеспечение больных с онкологической патологией.

Раздел 2. Общая онкология.

2.1 Общая онкология: история развития онкологии.

История развития онкологии. Выдающиеся онкологи России. Направление исследований в современной онкологии.

2.2 Общая онкология: современные представления о канцерогенезе.

2.2.1 Общая онкология: современные представления о канцерогенезе. Этиология злокачественных новообразований.

Теории возникновения злокачественных новообразований. Факторы, окружающей среды, способствующие возникновению опухолей. Основные факторы риска онкологических заболеваний.

2.2.2 Общая онкология: современные представления о канцерогенезе. Опухолевая трансформация клетки.

Основные признаки опухолевой клетки: морфологический, биохимический, антигенный атипизм.

2.2.3 Общая онкология: современные представления о канцерогенезе. Стадии канцерогенеза.

Стадия инициации, промоции, прогрессии.

2.2.4 Общая онкология: современные представления о канцерогенезе. Понятие о противоопухолевом иммунитете.

Антигены опухолей. Механизмы защиты организма от возникновения новообразований. Причины неэффективности иммунного надзора.

2.2.5 Общая онкология: современные представления о канцерогенезе. Химические канцерогены.

Классификация, механизм действия. Характеристика отдельных групп: металлы, бензол, лекарственные препараты, гормональный канцерогенез и др.

2.2.6 Общая онкология: современные представления о канцерогенезе. Физические канцерогены.

Различные виды излучений (УФ, ЭМ). Механизм действия.

2.2.7 Общая онкология: современные представления о канцерогенезе. Биологические канцерогены.

Онкогенные вирусы и инфекции, как фактор риска развития онкологической патологии.

2.2.8 Общая онкология: современные представления о канцерогенезе. Наследственность и злокачественные новообразования.

Роль генетических нарушений в канцерогенезе. Онкогенетические синдромы.

2.3 Морфология и особенности роста опухолей.

Морфо-функциональная характеристика опухолей: морфологическая, функциональная и иммунологическая атипия опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Основные свойства опухолевого роста: Автономность, кинетика опухолевых клеток. Типы опухолевого роста. Метастазирование. Рецидивирующее течение злокачественных опухолей.

2.4 Общие принципы классификации опухолей.

Классификация опухолей по локализации. Гистологическая классификация. Оценка распространенности процесса по стадиям и системе TNM.

2.5 Закономерности развития злокачественных новообразований.

2.5.1 Закономерности развития злокачественных новообразований. Патогенез клинических симптомов. Предраковые заболевания.

Факультативный и облигатный предрак. Дисплазия эпителиальной ткани: клеточная атипия, нарушение дифференцировки клеток, нарушение архитектоники ткани. Понятие о раннем раке. Доклинический и клинический периоды развития рака.

2.5.2 Закономерности развития злокачественных новообразований. Основные клинические проявления рака.

Дополнительные признаки злокачественных новообразований. Влияние инфекций и предшествующих заболеваний на клиническую картину рака.

Раздел 3. Методы диагностики онкологических заболеваний.

3.1 Общие принципы диагностики злокачественных новообразований.

Диагностический алгоритм в онкологии, этапы диагностики. Виды диагностических исследований. Понятие о клиническом минимуме обследования при подозрении на рак.

3.1.1. Общие принципы диагностики злокачественных новообразований. Диагностический алгоритм, этапы диагностики, виды диагностических исследований.

3.2 Клинические методы исследований.

3.2.1 Клинические методы исследований. Опрос больного, клиническая картина, физикальное обследование.

Сбор жалоб и сбор анамнеза. Физикальное обследование: основные правила перкуссии и пальпации. Определение клинической картины.

3.2.2 Клинические методы исследований. Клиническая картина. Клинические феномены при онкологических заболеваниях.

Первичные симптомы. Вторичные симптомы. Общие симптомы онкологического заболевания. Обтурация, деструкция, компрессия, интоксикация, феномен опухолевидного образования.

3.3 Лабораторные методы диагностики.

3.3.1 Лабораторные методы диагностики: биохимические, иммунологические исследования. Оценка иммунного статуса. Иммунодиагностика опухолей.

Биохимические показатели крови нормы и изменения при опухолевой патологии. Иммунологические исследования. Исследование всех звеньев иммунитета (адаптивный, врожденный, гуморальный). Оценка функциональной активности иммунокомpetентных клеток. Опухолевые маркеры как дифференцировочные агенты. Возможность ранней диагностики опухолей по онкомаркерам.

3.4 Методы визуализации новообразований.

3.4.1 Методы визуализации новообразований. Рентгенологическое исследование, рентгеновская компьютерная томография.

Правила и методика проведения исследования. Современная рентгенологическая аппаратура. Рентгеноконтрастные вещества и их применение. Особенности рентгенологического исследования опухолей различных органов: ЖКТ, органов грудной клетки, молочной железы, женской половой системы, мочевыделительной системы, опорно-двигательного аппарата. Рентгеновская компьютерная томография (РКТ): физические принципы и методология проведения. Интерпритация полученных данных.

3.4.2 Методы визуализации новообразований. Разновидности КТ. Применение в клинической практике.

Показания и противопоказания к проведению КТ. Подготовка пациента к проведению исследования. Особенности томографического исследования различных органов и систем: головной мозг, органы грудной клетки, печень, забрюшинное пространство, поджелудочная железа, почки и надпочечники, таз, опорно-двигательный аппарат.

3.4.3 Методы визуализации новообразований. Клиническое применение МРТ в онкологии.

Основные понятия, показания и противопоказания к проведению МРТ. Физические принципы и методология МРТ: Аппаратура. Контрастные вещества для МРТ. Реконструкция и расшифровка изображений МРТ. Подготовка пациента к проведению исследования. Особенности МРТ - исследования различных органов и систем: головной мозг, органы грудной клетки, печень, забрюшинное пространство, поджелудочная железа, почки и надпочечники, таз, опорно-двигательный аппарат.

3.4.4 Методы визуализации новообразований. Ультразвуковая диагностика.

Физические принципы и методология. Биологические эффекты ультразвука. Контрастные вещества для ультразвуковой диагностики. УЗИ-классификация анатомических структур: изоэхогенные, гипоэхогенные и гиперэхогенные структуры. Применение ультразвуковых исследований в онкологии: щитовидная железа, паращитовидные железы, молочная железа, печень, мочевыделительная система, мягкие ткани, лимфатические узлы, женская половая система. Исследование кровотока: цветная визуализация кровотока, доплеровская сонография. Чрескожные диагностические вмешательства по УЗИ-контролем: показания и противопоказания. Методика выполнения. Пункции и биопсии под УЗИ.

3.4.5 Методы визуализации новообразований. Радионуклидная визуализация.

Методологические основы. Виды радионуклидной визуализации и их применение: Статическая позитивная сцинтиграфия. Позитивная гамма-сцинтиграфия. Иммуносцинтиграфия. Сцинтиграфия на основе рецепторного анализа. Эмиссионная компьютерная томография (ЭКТ). Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ). Динамическая сцинтиграфия. Нормы и патологии при опухолевых процессах.

3.4.6 Методы визуализации новообразований. Ангиография

Методология и применение в клинической практике.

3.5 Эндоскопические методы диагностики.

3.5.1 Эндоскопические методы диагностики. Основные принципы эндоскопических методов.

Применение. Методика проведения. Аппаратура для проведения эндоскопии.

3.5.2 Эндоскопические методы диагностики. Эндоскопия в различных областях медицины.

В гастроэнтерологии, в онкологии дыхательных путей, в онкогинекологии и онкоурологии.

3.6 Онкоморфологическая диагностика новообразований.

3.6.1 Онкоморфологическая диагностика новообразований. Принципы морфологического исследования. Методы исследования.

Способы получения материала для морфологического исследования. Методы морфологического исследования новообразований: гистологические, гистохимические, иммуногистохимия, иммунофлуоресценция, иммуноферментный анализ.

3.6.2 Онкоморфологическая диагностика новообразований. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований.

Достоинства и преимущества метода. Правила взятия материала и приготовления цитологических препаратов. Эксфолиативная, неэксфолиативная и эндоскопическая цитология.

3.7 Опухолевые маркеры: белки и пептиды. Антигены. Другие биологические вещества.

Белки и пептиды: онкофетальные и плацентарные белки. Белки острой фазы воспаления. Парапротеины. Антигены опухолей: характеристика наиболее значимых опухолевых антигенов (SCC, UBC и др.). Другие биологические вещества: гормоны, ферменты и изоферменты. Метаболические тесты.

Раздел 4. Лечение и профилактика онкологических заболеваний. Реабилитация онкологического больного.

4.1 Общие принципы и виды лечения онкологических больных. Радикальное, симптоматическое и паллиативное лечение.

4.2 Хирургическое лечение.

4.2.1 Хирургическое лечение. Классификация хирургических вмешательств. Основные принципы хирургических вмешательств.

радикальные, паллиативные, повторные, диагностические, эксплоративные, симптоматические, реабилитационные операции. Особенности предоперационной подготовки в онкологии. Понятие операбельности. Понятие об аблактике и антиблактике.

4.2.2 Хирургическое лечение. Лазерные технологии в онкологии.

Низкоинтенсивная лазерная терапия. Лазерная диагностика. Фотодинамическая терапия опухолей.

4.3 Лучевая терапия онкологических заболеваний.

4.3.1 Лучевая терапия онкологических заболеваний. Техническое оснащение и методы облучения больного.

Виды ионизирующих излучений и их источники. Способы облучения и аппараты для лучевой терапии. Планирование лучевой терапии.

4.3.2 Лучевая терапия онкологических заболеваний. Биологические основы лучевой терапии.

Механизм действия ионизирующего излучения на клетки. Биологические процессы, формирующие терапевтический эффект излучения.

4.3.3 Лучевая терапия онкологических заболеваний. Методы повышения эффективности лучевой терапии.

Радиомодификация путем защиты нормальных тканей: радиопротекторы и гипоксирадиотерапия. Радиомодификация путем усиления лучевого поражения опухолей: оксигенорадиотерапия, химическая радиосенсибилизация, гипертермия, гипергликемия.

4.3.4 Лучевая терапия онкологических заболеваний. Осложнения лучевой терапии.

Основы возникновения лучевых повреждений. Классификация лучевых повреждений.

4.4 Химиотерапия онкологических заболеваний.

4.4.1 Химиотерапия онкологических заболеваний. Механизмы действия химиопрепаратов.

Избирательная цитотоксичность противоопухолевых препаратов. Реализация противоопухолевого действия. Механизм действия различных групп препаратов.

4.4.2 Химиотерапия онкологических заболеваний. Классификация противоопухолевых препаратов.

4.4.3 Химиотерапия онкологических заболеваний. Механизмы развития лекарственной устойчивости опухолевых клеток.

Механизм снижения накопления и обезвреживания препарата в клетке. Механизм повышения репарации поврежденной ДНК. Нарушение в генах, контролирующих апоптоз.

4.4.4 Химиотерапия онкологических заболеваний. Побочные эффекты химиотерапии.

Классификация. Факторы повышенного риска развития осложнений. Профилактика и лечение побочных эффектов.

4.4.5 Химиотерапия онкологических заболеваний. Методология проведения химиотерапевтического лечения.

Принципы назначения химиопрепаратов. Оценка результатов лекарственной терапии.

4.5 Гормональная терапия онкологических заболеваний.

4.5.1 Гормональная терапия онкологических заболеваний. Основные механизмы противоопухолевого действия гормонов. Средства эндокринной терапии и показания к ее применению в онкологии. Характеристика различных гормональных противоопухолевых препаратов.

Андрогены и антиандрогены, эстрогены и антиэстрогены, прогестины и др.

4.5.2 Гормональная терапия онкологических заболеваний. Принципы гормональной терапии злокачественных новообразований.

Показания к гормонотерапии. Побочные эффекты гормональной терапии.

4.6 Иммунотерапия онкологических заболеваний.

4.6.1 Иммунотерапия онкологических заболеваний. Активная иммунотерапия. Основные механизмы активации естественного противоопухолевого иммунитета. Неспецифическая и специфическая терапия.

4.6.2 Иммунотерапия онкологических заболеваний. Пассивная иммунотерапия.

механизмы, используемые вещества. Интерлейкины, интерфероны, колонистимулирующие факторы. Применение моноклональных антител в диагностике и терапии опухолей. Характеристика основных препаратов (ритуксимаб, трастузумаб). Клеточная иммунотерапия (ЛАК-терапия, ТИЛ-терапия).

4.6.3 Иммунотерапия онкологических заболеваний. Корректирующая иммунотерапия. механизмы действия и разновидности. Препараторы микробного, растительного происхождения. Методы немедикаментозной иммуномодуляции.

4.7 Реабилитация онкологического больного.

Основные аспекты реабилитации в онкологии. Психологическая реабилитация. Санаторно-курортное лечение.

4.8 Профилактика злокачественных новообразований.

4.8.1 Профилактика злокачественных новообразований. Первичная профилактика рака.

Важность здорового образа жизни для профилактики злокачественных новообразований. Научно-просветительная работа, как один из основных методов профилактики.

4.8.2 Профилактика злокачественных новообразований. Профилактика воздействия канцерогенных агентов.

Химические и физические канцерогены. Профилактика бытовых канцерогенных воздействий (курение, питание, алкоголь, стресс и др.).

4.8.3 Профилактика злокачественных новообразований. Скрининг предраковых заболеваний и раннего рака.

Массовые и индивидуальные профилактические осмотры. Диспансеризация на вредных производствах.

Раздел 5. Частная онкология

5.1 Злокачественные опухоли головы и шеи.

5.1.1 Злокачественные опухоли головы и шеи. Рак губы.

Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей губы, их место в структуре онкологических заболеваний; Современные представления о причинах развития злокачественных опухолей губ; Современные классификации: клинические (отечественная, по системе TNM), морфологические; Клинические проявления ранних форм. Оптимальные методы диагностики и дифференциальной диагностики и порядок их использования. Современные принципы лечения, показания и противопоказания к использованию различных методов. Основные ошибки в диагностике и лечении. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.1.2 Злокачественные опухоли головы и шеи. Рак полости рта.

Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей полости рта, их место в структуре онкологических заболеваний; Современные представления о причинах развития злокачественных опухолей полости рта; Современные классификации: клинические (отечественная, по системе TNM), морфологические; Клинические проявления ранних форм. Оптимальные методы диагностики и дифференциальной диагностики и порядок их использования. Современные принципы лечения, показания и противопоказания к использованию различных методов. Основные ошибки в диагностике и лечении. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.1.3 Злокачественные опухоли головы и шеи. Рак глотки.

Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей глотки, их место в структуре онкологических заболеваний; Современные представления о причинах развития злокачественных опухолей глотки; Современные классификации: клинические (отечественная, по системе TNM), морфологические; Клинические проявления ранних форм. Оптимальные методы диагностики и дифференциальной диагностики и порядок их использования. Современные принципы лечения, показания и противопоказания к использованию различных методов. Основные ошибки в диагностике и лечении. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.1.4 Злокачественные опухоли головы и шеи. Рак гортани.

Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей гортани, их место в структуре онкологических заболеваний; Современные представления о причинах развития злокачественных опухолей гортани; Современные классификации: клинические (отечественная, по системе TNM), морфологические; Клинические проявления ранних

форм. Оптимальные методы диагностики и дифференциальной диагностики и порядок их использования. Современные принципы лечения, показания и противопоказания к использованию различных методов. Основные ошибки в диагностике и лечении. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.1.5 Злокачественные опухоли головы и шеи. Опухоли слюнных желез.

Заболеваемость, смертность, запущенность. Особенности локализации и частота поражения. Современные классификации и факторы прогноза. Особенности клинических проявлений на ранних стадиях развития и дифференциальная диагностика с другими заболеваниями слюнных желез. Оптимальные методы ранней и уточняющей диагностики и порядок их использования. Современные принципы лечения, показания и противопоказания к использованию различных методов. Основные ошибки в диагностике и лечении. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.1.6 Злокачественные опухоли головы и шеи. Рак щитовидной железы.

Связь различных заболеваний щитовидной железы с онкологией данного органа, предрасполагающие факторы к развитию данных заболеваний. Гиперпластические процессы в щитовидной железе и доброкачественные опухоли данного органа: клиника, основные методы выявления и дифференциальной диагностики со злокачественными опухолями, оптимальные методы лечения. Современные классификации. Оптимальные методы диагностики и дифференциальной диагностики и порядок их использования. Современные принципы лечения, показания и противопоказания к использованию различных методов. Основные ошибки в диагностике и лечении. Осложненные формы течения. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.2 Злокачественные опухоли грудной клетки.

5.2.1 Злокачественные опухоли грудной клетки. Рак легкого. Заболеваемость, клиника.

Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и от клинико-анатомической формы роста опухоли. Особенности дифференциальной диагностики.

5.2.1.2 Злокачественные опухоли грудной клетки. Рак легкого. Паранеопластические синдромы.

Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования. Современные методы лечения, показания и противопоказания к их использованию.

5.2.1.3 Злокачественные опухоли грудной клетки. Рак легкого. Общие принципы лечения рака легкого в зависимости от факторов прогноза.

Показания к комбинированному и хирургическому лечению больных немелкоклеточным раком легкого, мелкоклеточным раком легкого.

5.2.1.4 Злокачественные опухоли грудной клетки. Рак легкого. Паллиативные операции при мелкоклеточном раке легкого.

Выбор объема оперативного вмешательства в зависимости от распространенности опухоли; показания к паллиативным операциям при мелкоклеточном и немелкоклеточном раке легкого. Особенности послеоперационного ведения больных, послеоперационные осложнения и летальность. Факторы прогноза. Результаты лечения: в зависимости от гистологической структуры опухоли и ее распространенности.

5.2.2 Опухоли средостения.

5.2.2.1 Злокачественные опухоли грудной клетки. Опухоли средостения. Заболеваемость, смертность, классификация опухолей и кист средостения, клиника.

Современные классификации опухолей и кист средостения. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики, компрессионный синдром, паранеопластические синдромы. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования.

5.2.2.2 Злокачественные опухоли грудной клетки. Опухоли средостения. Современные методы лечения.

Показания и противопоказания к различным методам лечения и их использование. Основные ошибки в диагностике и лечении. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.3 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта.

5.3.1 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей различных органов ЖКТ. Профилактика.

Опухоли ЖКТ и их место в структуре онкологических заболеваний. Современные представления о причинах возникновения. Первичная и вторичная профилактика.

5.3.2 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Предопухолевые заболевания и доброкачественные опухоли органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Классификация и факторы риска развития предопухолевых заболеваний. Морфологическая классификация опухолей.

5.3.3 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Рак пищевода: классификация, клиника, диагностика, лечение.

Заболеваемость, смертность. Клиническая картина. Алгоритм диагностики. Методы лечения.

5.3.3.1 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Рак пищевода: заболеваемость, смертность, классификация, клиника, диагностика.

Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования.

5.3.3.2 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Рак пищевода. Современные методы лечения.

Методы лечения. Показания и противопоказания к их использованию. Основные ошибки в диагностике и лечении. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.3.4 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Рак желудка. Современные методы обследования. Диагностические возможности и показания к использованию различных методов рентгенодиагностики, радиоизотопных методов, ультразвуковых методов, эндоскопических методов. Методы морфологической верификации диагноза. Современные методы лечения больных со злокачественными опухолями ЖКТ. Хирургический: основные виды оперативных вмешательств, показания и противопоказания к их использованию. Различные методы физического воздействия лазерное, ультразвуковое, плазменное, криодеструкция; показания и противопоказания к их применению. Лучевая терапия: виды излучения, механизмы их действия и особенности применения при данных заболеваниях, показания и противопоказания к их использованию. Химиотерапия: различные варианты применения, основные лекарственные препараты, показания и противопоказания к их применению.

5.3.5 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Рак печени.

Современные методы обследования. Диагностические возможности и показания к использованию различных методов рентгенодиагностики, радиоизотопных методов, ультразвуковых методов, эндоскопических методов. Методы морфологической верификации диагноза. Современные методы лечения больных со злокачественными опухолями ЖКТ. Хирургический: основные виды оперативных вмешательств, показания и противопоказания к их использованию. Различные методы физического воздействия лазерное, ультразвуковое, плазменное, криодеструкция; показания и противопоказания к их применению. Лучевая терапия: виды излучения, механизмы их действия и особенности применения при данных заболеваниях, показания и противопоказания к их использованию. Химиотерапия: различные варианты применения, основные лекарственные препараты, показания и противопоказания к их применению.

5.3.6 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Рак толстой кишки.

Современные методы обследования. Диагностические возможности и показания к использованию различных методов рентгенодиагностики, радиоизотопных, ультразвуковых, эндоскопических. Методы морфологической верификации диагноза. Современные методы лечения больных со злокачественными опухолями ЖКТ. Хирургический: основные виды оперативных вмешательств, показания и противопоказания к их использованию. Различные методы физического воздействия лазерное, ультразвуковое, плазменное, криодеструкция; показания и противопоказания к их применению. Лучевая терапия: виды излучения, механизмы их действия и особенности применения при данных заболеваниях, показания и противопоказания к их использованию. Химиотерапия: различные варианты применения, основные лекарственные препараты, показания и противопоказания к их применению.

5.3.7 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Рак тонкой кишки.

Современные методы обследования. Диагностические возможности и показания к использованию различных методов рентгенодиагностики, радиоизотопных, ультразвуковых, эндоскопических. Методы морфологической верификации диагноза. Современные методы лечения больных со злокачественными опухолями ЖКТ. Хирургический: основные виды оперативных вмешательств, показания и противопоказания к их использованию. Различные методы физического воздействия лазерное, ультразвуковое, плазменное, криодеструкция; показания и противопоказания к их применению. Лучевая терапия: виды излучения, механизмы их действия и особенности применения при данных заболеваниях, показания и противопоказания к их использованию. Химиотерапия: различные варианты применения, основные лекарственные препараты, показания и противопоказания к их применению.

5.3.8 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Рак прямой кишки.

Современные методы обследования. Диагностические возможности и показания к использованию различных методов рентгенодиагностики, радиоизотопных, ультразвуковых, эндоскопических. Методы морфологической верификации диагноза. Современные методы лечения больных со злокачественными опухолями ЖКТ. Хирургический: основные виды оперативных вмешательств, показания и противопоказания к их использованию. Различные методы физического воздействия лазерное, ультразвуковое, плазменное, криодеструкция; показания и противопоказания к их применению. Лучевая терапия: виды излучения, механизмы их действия и особенности применения при данных заболеваниях, показания и противопоказания к их

использованию. Химиотерапия: различные варианты применения, основные лекарственные препараты, показания и противопоказания к их применению.

5.3.9 Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта. Особенности комбинированного и комплексного лечения различных опухолей ЖКТ.

Хирургический: основные виды оперативных вмешательств, показания и противопоказания к их использованию. Различные методы физического воздействия лазерное, ультразвуковое, плазменное, криодеструкция; показания и противопоказания к их применению. Лучевая терапия: виды излучения, механизмы их действия и особенности применения при данных заболеваниях, показания и противопоказания к их использованию. Химиотерапия: различные варианты применения, основные лекарственные препараты, показания и противопоказания к их применению.

5.4 Злокачественные опухоли женской половой системы.

5.4.1 Злокачественные опухоли женской половой системы. Рак шейки матки. Заболеваемость, смертность, запущенность. Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования. Современные методы лечения, показания и противопоказания к их использованию. Закономерности метастазирования. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.4.2 Злокачественные опухоли женской половой системы. Рак тела матки.

Заболеваемость, смертность, запущенность. Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования. Современные методы лечения, показания и противопоказания к их использованию. Закономерности метастазирования. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.4.3 Злокачественные опухоли женской половой системы. Рак яичников: заболеваемость, смертность, классификация, диагностика.

Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования.

5.4.4 Злокачественные опухоли женской половой системы. Рак яичников: лечение, факторы прогноза.

Современные методы лечения, показания и противопоказания к их использованию. Закономерности метастазирования. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.5 Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы.

5.5.1 Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы. Классификация, клиника, диагностика.

Заболеваемость, смертность, запущенность. Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования.

5.5.2 Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы. Лечение. Закономерности метастазирования.

Современные методы лечения, показания и противопоказания к их использованию. Закономерности метастазирования. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.5.3 Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы. Опухоли почек.

Особенности злокачественных новообразований почек. Классификация, клиника, диагностика, лечение.

5.5.4 Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы. Рак мочевого пузыря.

Этиология и патогенез, классификация, клиника, диагностика, дифференциальный диагноз, лечение.

5.5.5 Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы. Рак предстательной железы.

Этиология, классификация, клиника, диагностика. Лечение локализованного рака предстательной железы. Лечение метастатического и кастрационно-резистентного рака предстательной железы. Лучевая терапия.

5.5.6 Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы. Опухоли яичка.

Этиология, классификация, клиника, диагностика, порядок обследования, лечение, прогноз.

5.6 Злокачественные новообразования кожи

5.6.1 Меланома: заболеваемость, смертность, классификации, диагностика.
Современные классификации пигментных невусов. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования. Современные методы лечения, показания и противопоказания к их использованию. Закономерности метастазирования. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения. Вопросы медицинской реабилитации больных меланомой кожи.

5.6.2 Рак кожи. Базальноклеточный рак кожи.

Заболеваемость, факторы риска. Организация профилактических осмотров. Тактика в отношении облигатных и факультативных заболеваний. Клинические варианты. Методика обследования. Стадия. Лечение, непосредственные и отдаленные результаты, реабилитация.

5.6.3 Рак кожи. Плоскоклеточный рак кожи.

Заболеваемость, факторы риска. Организация профилактических осмотров. Тактика в отношении облигатных и факультативных заболеваний. Клинические варианты. Методика обследования. Стадия. Лечение, непосредственные и отдаленные результаты, реабилитация.

5.7 Опухоли опорно-двигательного аппарата и мягких тканей.

5.7.1 Опухоли опорно-двигательного аппарата и мягких тканей. Саркомы костей.
Заболеваемость, смертность, запущенность. Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования. Современные методы лечения, показания и противопоказания к их использованию. Закономерности метастазирования. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.7.2 Опухоли опорно-двигательного аппарата и мягких тканей. Саркомы мягких тканей.

Заболеваемость, смертность, запущенность. Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования. Современные методы лечения, показания и противопоказания к их использованию. Закономерности метастазирования. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.8 Злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической ткани.

5.8.1 Злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической ткани. Лимфома Ходжкина: статистические данные, классификация, клиника, диагностика. Эволюция взглядов на спленэктомию.

Заболеваемость и смертность. Биологические особенности и классификация ЛГМ (особенности метастазирования; классификация клиническая и морфологическая) Клиника и диагностика ЛГМ. Основные клинические проявления Особенности клинического течения в зависимости от морфологического варианта, стадии, наличия симптомов интоксикации; Морфологические методы диагностики. Лабораторные методы диагностики Рентгенологические и радиоизотопные методы диагностики ЛГМ Возможности и значение хирургического метода в диагностике ЛГМ (диагностическая лапаротомия с биопсией, спленэктомия). Эволюция взглядов на спленэктомию. Дифференциальная диагностика с лимфаденитами (специфическими и неспецифическими), инфекционными заболеваниями, коллагенозами, гематосаркомами, метастазами злокачественных опухолей.

5.8.2 Злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической ткани. Лечение, выбор метода лечения в зависимости от стадии. Принципы лечения III и IV стадии ЛХ. Роль лучевой терапии в лечении распространенных стадий. Лечение рецидивов.

Лечение ЛХ. Выбор метода лечения в зависимости от стадии. Лечение начальных стадий и запущенных стадий. Факторы прогноза для выбора лечения. Показания к лучевой терапии, лекарственной терапии. Понятие лучевой терапии по радикальной программе. Принципы лечения III и IV стадии ЛГМ. Лекарственная терапия первичных больных; методики и схемы химиотерапии. Роль лучевой терапии в лечении распространенных стадий ЛГМ. Лечение рецидивов. Реакции и осложнения лучевой терапии. Реакции и осложнения лекарственной терапии. Современные взгляды на хирургическое лечение ЛГМ. Результаты лечения и прогноз.

5.8.3 Неходжкинские лимфомы.

Заболеваемость, смертность, запущенность. Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования. Современные методы лечения, показания и противопоказания к их использованию. Закономерности метастазирования. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.8.4 Миеломная болезнь.

Заболеваемость, смертность, запущенность. Современные классификации. Основные клинические проявления в зависимости от морфологической формы опухоли и особенности дифференциальной диагностики. Оптимальные методы современной диагностики и порядок их использования. Современные методы лечения, показания и

противопоказания к их использованию. Закономерности метастазирования. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

5.9 Опухоли молочной железы.

5.9.1 Опухоли молочной железы. Предопухолевые заболевания и доброкачественные опухоли молочных желез.

Классификация доброкачественных опухолей молочной железы. Предопухолевые заболевания; дисгормональные гиперплазии молочных желез, сущность гормональных нарушений в развитии гиперплазии молочных желез и доброкачественных опухолей; морфологическая классификация гиперплазий и доброкачественных опухолей молочных желез; методы обследования больных с патологией молочных желез, их значение, роль самообследования в диагностике ранней онкологии; основные принципы лечения диффузных форм кистозно-фиброзной мастопатии; основные принципы лечения больных с узловыми формами мастопатии и доброкачественными опухолями молочных желез; лечение внутрипротоковых папиллом молочных желез; диспансерное наблюдение больных с доброкачественными и предопухолевыми заболеваниями молочных желез; частота развития рака молочной железы на фоне гиперплазии и доброкачественной опухоли молочных желез.

5.9.2 Опухоли молочной железы. Рак молочной железы.

5.9.2.1 Опухоли молочной железы. Рак молочной железы. Заболеваемость, классификация, диагностика.

Заболеваемость и биологические особенности рака молочной железы; роль гормональных нарушений в развитии рака молочной железы. Классификация. Закономерности метастазирования. Ранняя диагностика рака молочной железы, роль профилактических осмотров в диагностике. Клиническая картина узловых и диффузных форм рака молочной железы; клиническая картина редких и атипических форм рака молочной железы. Методы диагностики.

5.9.2.2 Опухоли молочной железы. Рак молочной железы. Общие принципы лечения больных раком молочной железы.

Показания к хирургическому методу лечения, понятие о радикальных и паллиативных операциях, осложнения хирургического лечения, их профилактика и лечение; понятие об органосохранных операциях при раке молочной железы, радикальная резекция молочной железы, показания, объем операции; радикальны.

5.9.2.3 Опухоли молочной железы. Рак молочной железы. Комбинированное лечение: химиолучевая терапия.

Комбинированное лечение при раке молочной железы, лучевая терапия рецидивов и метастазов рака молочной железы. Полихимиотерапия. Принципы гормонотерапии. Показания к овариоэктомии при раке молочной железы.

III. Учебно-тематический план дисциплины «Онкология».

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетенций
			Всего	Ауд.	Лек	При сем	СР		
Б1.Б.1	Онкология	30	1080	516	44	472	556	Зачёт с оценкой – 8 часов	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10 ПК-11
Раздел 1	Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи.		70	18	2	16	52	Текущий контроль	УК-3, ПК-10, ПК-11
1.1.	Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Проблемы социальной гигиены в онкологии		12	2		2	10		
1.2.	Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Эпидемиология онкологических заболеваний		14	4		4	10		
1.3.	Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Организация онкологической помощи больным		18	6	2	4	12		
1.4.	Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Этика и деонтология в онкологии		14	4		4	10		
1.5.	Современные проблемы и задачи онкологии. Организация онкологической помощи. Вопросы трудовой экспертизы больных с онкологическими заболеваниями		12	2		2	10		
Раздел 2	Общая онкология		140	55	2	53	85	Текущий контроль	УК-1, УК-3, ПК-5
2.1.	Общая онкология: история развития онкологии		16	4		4	12		
2.2.	Общая онкология: современные представления о канцерогенезе		59	35		35	24		
2.3.	Морфология и особенности роста опухолей		19	4		4	15		
2.4.	Общие принципы классификации опухолей		18	4		4	14		
2.5.	Закономерности развития злокачественных новообразований		28	8	2	6	20		

Раздел 3	Методы диагностики онкологических заболеваний	222	74	2	72	148	Текущий контроль	ПК-1, ПК-2, ПК-5
3.1.	Общие принципы диагностики онкологических заболеваний	22	8		8	14		
3.2.	Клинические методы исследований	24	8		8	16		
3.3.	Лабораторные методы диагностики	24	8		8	16		
3.4.	Методы визуализации новообразований	74	26		26	48		
3.5.	Эндоскопические методы диагностики	28	8		8	20		
3.6.	Онкоморфологическая диагностика новообразований	32	10		10	22		
3.7.	Опухолевые маркеры: белки и пептиды. Антигены. Другие биологические вещества	18	6	2	4	12		
Раздел 4	Лечение и профилактика онкологических заболеваний. Реабилитация онкологического больного	250	100	8	92	150	Зачет с оценкой – 4 часа	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
4.1.	Общие принципы и виды лечения онкологических больных. Радикальное, симптоматическое и паллиативное лечение	18	6	2	4	12		
4.2.	Хирургическое лечение	24	12		12	12		
4.3.	Лучевая терапия онкологических заболеваний	50	18	2	16	32		
4.4.	Химиотерапия онкологических заболеваний	56	24	2	24	32		
4.5.	Гормональная терапия онкологических заболеваний	20	8		8	12		
4.6.	Иммунотерапия онкологических заболеваний	38	16	4	12	22		
4.7.	Реабилитация онкологического больного	14	4		4	10		
4.8.	Профилактика онкологических заболеваний	30	12		12	18		
Раздел 5	Частная онкология	390	269	28	241	121	Зачет с оценкой – 4 часа	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
5.1.	Злокачественные опухоли головы и шеи	40	28	4	24	12		
5.2.	Злокачественные опухоли грудной клетки	28	20	2	18	8		

5.3.	Злокачественные опухоли желудочно-кишечного тракта	93	57	4	53	36		
5.4.	Злокачественные опухоли женской половой системы.	55	39	6	33	16		
5.5.	Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы	43	29	5	24	14		
5.6.	Злокачественные опухоли кожи	29	19	2	17	10		
5.7.	Опухоли опорно-двигательного аппарата и мягких тканей	18	14	2	12	4		
5.8.	Злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической ткани	32	25	1	24	7		
5.9	Опухоли молочной железы	52	38	2	36	14		

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 с оценкой после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать устные ответы по завершённым разделам учебно-тематического плана.

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 собеседования оцениваются:

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

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки при прохождении промежуточного контроля.

Шкала оценивания результатов промежуточного контроля представлена в Приложении № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Онкология».

4.2 Примерные задания.

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примеры вопросов для текущего контроля:

К Разделу 2. Общая онкология.

1. Классификация канцерогенов. Механизм действия.
2. Дисплазия. Понятие о раннем раке. Формы роста злокачественных опухолей. Оценка распространенности процесса. Стадирование по TNM.
3. Основные клинические феномены рака. Клиническая картина.

К Разделу 4. Лечение и профилактика онкологических заболеваний. Реабилитация онкологического больного.

1. Классификация методов лечения злокачественных новообразований.
2. Операбельность и резектабельность опухолей при различных нозологиях.
3. Осложнения химиотерапии злокачественных опухолей
4. Боль и обезболивание при раке.
5. Иммунотерапия злокачественных новообразований.

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля

Примеры вопросов для промежуточного контроля

1. Механизмы возникновения и развития злокачественной клетки. Признаки и свойства опухолевых клеток.
2. Меланома: клиническая картина, диагностика, лечение, осложнения.
3. Химиотерапия злокачественных опухолей: основные задачи, общие принципы химиотерапии, критерии оценки результатов.
4. Международная классификация злокачественных новообразований. Система TNM.
5. Лабораторные методы диагностики в онкологии. Понятие о клиническом минимуме обследования при подозрении на рак.
6. Рак легкого: клиническая картина, диагностика, лечение, осложнения.

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

1. Изучение статистики онкологических заболеваний.
2. Решение ситуационных задач.
3. Подготовка рефератов, докладов, обзоров.
4. Подготовка рефератов научных статей, как на русском, так и английском языках.
5. Анализ данных лабораторных исследований.
6. Анализ данных цитологических исследований.
7. Анализ данных рентгенограмм, КТ, МРТ.
8. Анализ данных миелографии.
9. Анализ данных гормональных и иммунологических исследований.

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

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

Основная литература

- 1.Основы канцерогенеза и противоопухолевого иммунитета : учебное пособие / К. С. Титов, А. Б. Рябов, А. П. Поляков [и др.]. — Москва : МНИОИ им. П. А. Герцена, 2023 г. — 90 с. : ил.
- 2.Метастазирование злокачественных опухолей абдоминальной локализации : учебное пособие / О. И. Каганов, Ш. Х. Ганцев, А. Е. Орлов [и др.]. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023 г. — 117, [1] с., [4] л. ил.
- 3.Сборник заданий в тестовой форме по онкологии : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальностям 31.08.14 "Детская онкология", 31.08.57 Онкология" и программы дополнительного профессионального образования по онкологии / Р. Н. Чирков, М. Ю. Рыков, И. В. Вакарчук. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022 г. — 110, [1] с.
- 4.Онкология. Тестовые задания / Р. Н. Чирков, М. Ю. Рыков, И. В. Вакарчук : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования специалитета 31.05.01 "Лечебное дело". — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022 г. — 106 с. : ил.

5. Рак молочной железы : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня ординатуры по специальности 31.08.57 "Онкология / под редакцией В. П. Летягина. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022 г. — 238 с. : ил.
6. 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.
7. Избранные вопросы диагностики и лечения рака предстательной железы : учебно-методическое пособие / Национальный медицинский исследовательский центр радиологии. — Обнинск ; Москва : НМИЦ радиологии : [б. и.], 2022 г. — 57 с. : ил.
8. Рак мочевого пузыря: диагностика и лечение : учебно-методическое пособие / Национальный медицинский исследовательский центр радиологии. — Обнинск ; Москва : НМИЦ радиологии : [б. и.], 2022 г. — 55 с. : ил.
9. Опухоли головы и шеи: этиология и диагностика : учебно-методическое пособие / Национальный медицинский исследовательский центр радиологии. — Обнинск ; Москва : НМИЦ радиологии : [б. и.], 2022 г. — 41 с. : ил.
10. Рак яичников: эпидемиология, патогенез, диагностика : учебное пособие / Артемьева А. С., Ахаррова О. И., Беляева С. А. [и др.]. — Санкт-Петербург ; Новороссийск : Персона Пресс, 2022 г. — 199 с. : ил.
11. Онкология : учебник для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования специалитета по специальности 31.05.01 "Лечебное дело" / Национальный НИИ общественного здоровья имени Н. А. Семашко, НМИЦ радиологии. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022 г. — 654 с. : ил.
12. Рак легкого : учебное пособие / Петров А. С., Земцова И. Ю., Зинченко Е. И. [и др.]. — Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского университета, 2022 г. — 71, [1] с. : ил.
13. Вопросы клинико-лабораторных исследований и молекулярной диагностики у онкологических больных : учебно-методическое пособие / Национальный медицинский исследовательский центр радиологии. — Обнинск ; Москва : НМИЦ радиологии : [б. и.], 2022 г. — 39, [1] с. : ил.
14. Основные принципы и правила использования TNM классификации злокачественных опухолей : учебное пособие / Дубова Е. А., Павлов К. А.. — Москва : ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна, 2022 г. — 22 с.
15. Рак вульвы (особенности клинического течения и выбор объема хирургического вмешательства) : учебно-методическое пособие / Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. — Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2021 г. — 27 с. : ил.
16. Молекулярно-генетическое тестирование соматических мутаций в опухолях : учебно-методическое пособие / Д. С. Михайленко, А. А. Алимов, В. В. Мусатова [и др.]. — Москва : Триумф, 2021 г. — 43 с. : ил.
17. Вопросы хирургического и терапевтического лечения в онкогинекологии : учебно-методическое пособие / Национальный медицинский исследовательский центр радиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации. — Обнинск ; Москва : НМИЦ радиологии, 2021 г. — 109 с. : ил
18. Лимфома Ходжкина. Клиника, диагностика, лечение / Е. А. Демина, В. Я. Мельниченко, В. О. Саржевский, Н. Е. Мочкин. — Москва : ДПК Пресс, 2021 г. — 74 с. : ил.
19. Биологические основы CAR-T терапии : учебно-методическое пособие для врачей гематологов, онкологов, иммунологов, генетиков, педиатров, клинической лабораторной диагностики / Астрелина Т. А.. — Москва : ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, 2021 г. — 60 с. : ил.
20. Онкология : учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020 г. — 916 с. : ил.

Дополнительная литература:

1. Лекции по детской онкологии для студентов медицинских вузов : для студентов медицинских вузов : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования специалитета 31.05.02 "Педиатрия" / М. Ю. Рыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022 г. — 122, [2] с. : ил.
2. Мультидисциплинарный подход в диагностике очаговых изменений щитовидной железы : учебное пособие / Костромина Е. В., Красильникова Л. А., Денискин О. Н. [и др.]. — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2022 г. — 159 с. : табл., ил.
3. Современные методы неинвазивной диагностики меланоцитарных новообразований кожи : учебное пособие / Агакишизаде Н. Э., Гафтон И. Г., Зиновьев Г. В. [и др.]. — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2022 г. — 67, [1] с. : ил.
4. Особенности проведения противоопухолевого лечения у пациентов геронтологического профиля : учебное пособие / Ткаченко Е. В., Алексеева Ю. В., Бриш Н. А. [и др.]. — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2021 г. — 83 с.
5. Частные вопросы лучевой диагностики в абдоминальной онкологии : учебно-методическое пособие / Национальный медицинский исследовательский центр радиологии. — Обнинск ; Москва : НМИЦ радиологии, 2021 г. — 81, [1] с. : ил.
6. Лучевая диагностика заболеваний пищевода при злокачественных и дорокачественных изменениях : учебное пособие / Чёрная А. В., Карханова А. Г., Мутовкина Н. И. [и др.]. — Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2021 г. — 143 с. : ил.
7. Применение локорегионарных методов в лечении локализованных, местнораспространенных и метастатических нейроэндокринных опухолей поджелудочной железы : учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям 31.08.57 "Онкология", 31.08.67 "Хирургия", 31.08.08 "Радиология" и 31.08.09 "Рентгенология" / С. А. Попов, Д. Н. Майстренко, А. А. Стаценко [и др.]. — Санкт-Петербург : Полифарм, 2021 г. — 63 с. : ил.
8. Этиология и патогенез мультиформной глиобластомы: современные аспекты : учебное пособие / И. С. Брюховецкий. — Владивосток : Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2021 г. — 44, [1] с. : ил.
9. Компьютерная томография в диагностике рака желудка и рака ободочной кишки : учебно-методическое пособие / Национальный медицинский исследовательский центр радиологии. — Обнинск ; Москва : НМИЦ радиологии : [б. и.], 2021 г. — 31 с. : ил.
10. Амбулаторная онкология : практические аспекты : учебное пособие / Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Петрова. — Санкт-Петербург : Грейт Принт. Ч. 2. — 2020 г. — 170 с. : ил.

Информационное обеспечение:

1. ЭИОС Института – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.
2. ЭБС «Центральная научная медицинская библиотека»
3. Ресурсы Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)
4. Справочная Правовая Система Консультант Плюс
5. База данных зарубежных публикаций Pubmed – доступ из сети Интернет.

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

Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных

исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным

оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электро кардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторирования основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Перечень программного обеспечения:

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