

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы  
«Московская городская онкологическая больница № 62  
Департамента здравоохранения города Москвы  
(ГБУЗ «МГОб № 62 ДЗМ»)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«НАРУШЕНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ  
БОЛЬНЫХ. КАРДИООНКОЛОГИЯ»**

Факультативная дисциплина (ФТД.2.3)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования –  
программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по  
специальности 31.08.57 Онкология

г. Москва  
2022г.

**Цель освоения дисциплины:**

Приобретение теоретических знаний и практических навыков по вопросам этиологии, патогенеза, диагностики, профилактики и лечения венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) у больных со злокачественными опухолями, а также сердечно-сосудистых осложнений противоопухолевой терапии.

**Задачи дисциплины:**

- Углубленное изучение нарушений гемостаза при злокачественных опухолях;
- Изучение современных методов оценки свертывающей системы крови и их диагностического значения в онкологии;
- Изучение клинической фармакологии антикоагулянтов и антиагрегантов, особенностей их применения в онкологии.
- Приобретение и совершенствование знаний по диагностике, лечению и профилактике кровотечений у онкологических пациентов;
- Изучение факторов риска тромбозов, шкал оценки риска и подходов к оценке риска у больных со злокачественными опухолями;
- Приобретение и совершенствование знаний по диагностике и лечению тромбозов глубоких вен;
- Приобретение и совершенствование знаний по вопросам диагностики и лечения тромбэмболии легочных артерий;
- Изучение современного подхода к профилактике ВТЭО при хирургическом лечении опухолей, при проведении химиотерапии и лучевой терапии.
- Приобретение знаний о новой дисциплине – кардиоонкологии. Изучение сердечно-сосудистых осложнений при проведении различной химиотерапии и таргетной терапии, подходов к их профилактике и лечению.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

В соответствии с ФГОС и учебным планом образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.57 – Онкология дисциплина «Нарушение системы гемостаза у онкологических больных. Кардиоонкология» относится к части факультативных дисциплин (ФТД.2.3).

Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Онкология
Форма обучения	Очная

Квалификация выпускника	Врач-онколог
Индекс дисциплины	(ФТД.2.3)
Курс и семестр	второй семестр
Общая трудоемкость дисциплины	3 зачетные единицы
Продолжительность в часах	108
Самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	54
Форма контроля	Зачет

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

*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: готовность к осуществлению комплекса мероприятий по профилактике венозных тромбоэмболических осложнений при хирургическом лечении опухолей, при проведении химиотерапии и лучевой терапии; готовность к проведению мероприятий по профилактике сердечно-сосудистых осложнений противоопухолевой терапии (ПК-1);

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: готовность к диагностике нарушений гемостаза у онкологических пациентов и сердечно-сосудистых осложнений противоопухолевой терапии (ПК-5);

Лечебная деятельность:

Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи: готовность к лечению венозных тромбоэмболических осложнений у онкологических пациентов (ПК-6);

## Содержание дисциплины

### ***Раздел 1. Современные представления о свертывающей системе крови. Нарушения гемостаза у онкологических пациентов***

Эволюция представлений о свертывающей системе крови. Плазменный гемостаз. Роль тромбоцитов в свертывании крови. Антикоагулянтная система. Врожденные и приобретенные тромбофилии. Прокоагулянтные факторы при злокачественных опухолях. Различия тромбогенности разных видов опухолей. Значение злокачественных опухолей в качестве фактора риска венозных тромбозов.

### ***Раздел 2. Методы оценки свертывающей системы крови***

Лабораторные показатели свертывающей системы крови. Методы оценки плазменного гемостаза. Клиническое значение отклонения от нормы основных параметров коагулограммы. Возможности расширенного исследования гемостаза. Клиническая оценка повышения уровня Д-димера и особенности его оценки у онкологических пациентов. Интегральные методы оценки гемостаза. Достоинства и недостатки тромбоэластографии и теста тромбодинамики. Оценка риска тромбозов и кровотечений в предоперационном периоде у онкологических пациентов.

### ***Раздел 3. Клиническая фармакология антикоагулянтов***

Современная классификация препаратов, влияющих на гемостаз. Нефракционированный и низкомолекулярные гепарины: механизм действия, фармакокинетика. Оценка клинического эффекта. Побочные эффекты. Непрямые антикоагулянты (варфарин), механизм действия, особенности фармакокинетики и дозирования. Контроль антикоагулянтного действия. Особенности применения в периоперационном периоде. Прямые оральные антикоагулянты (апиксабан, ривароксабан, дабигатран); значение в онкологии. Кровотечения на фоне терапии антикоагулянтами: оценки тяжести, тактика лечения. Тромбоцитопения и анемия у онкологических пациентов.

### ***Раздел 4. Диагностика и лечение тромбозов глубоких вен***

Механизмы развития ТГВ. Факторы риска венозных тромбозов. Классификация тромбозов. Особенности тромбозов у онкологических больных. Шкала Уэллса для оценки вероятности ТГВ. Методы инструментальной диагностики. Оценка риска рецидива ТГВ. Тромбоз глубоких вен в системе верхней полой вены. Современные методы лечения ТГВ. Показания для продленной антикоагулянтной терапии.

### ***Раздел 5. Диагностика и лечение тромбоэмболии легочной артерии***

Клиническая картина тромбоэмболии легочной артерии. Шкала Женева и шкала Уэллса для оценки вероятности ТЭЛА. Методы инструментальной диагностики.

Классификация ТЭЛА по тяжести. Оценка риска рецидива ТЭЛА. Диагностический алгоритм при ТЭЛА. Дифференциальная диагностика. Показания к госпитализации. Современные методы лечения ТГВ. Роль тромболитической терапии. Бессимптомная ТЭЛА у онкологических пациентов. Показания для продленной антикоагулянтной терапии.

### ***Раздел 6. Профилактика ВТЭО при хирургическом лечении злокачественных опухолей***

Факторы риска ВТЭО при хирургических вмешательствах. Классификация операций по риску ВТЭО и риску кровотечений. Немедикаментозные и лекарственные методы профилактики тромбозов. Особенности медикаментозной профилактики в онкологии. Показания к продленному назначению антикоагулянтов для профилактики ВТЭО после онкологических операций. Роль кава-фильтров в профилактике ВТЭО.

### ***Раздел 7. Тромбозы при проведении химиотерапии: профилактика и лечение***

Противоопухолевая терапия как дополнительный фактор риска тромбозов. Классы противоопухолевых препаратов, в наибольшей степени повышающие риск венозных и артериальных тромбозов. Показания к применению антикоагулянтов для профилактики ВТЭО при химиотерапии. Шкала Хорана для оценки риска ВТЭО. Значение Д-димера для определения показаний к антикоагулянтной терапии. Лечение ВТЭО на фоне химиотерапии. Особенности применения прямых оральных антикоагулянтов у пациентов, получающих химиотерапию и таргетную терапию.

### ***Раздел 8. Кардиотоксичность противоопухолевой терапии***

Кардиоонкология как новая медицинская дисциплина. Эволюция представлений о кардиотоксичности противоопухолевых препаратов. Виды кардиотоксичности. Ранняя диагностика сердечной недостаточности на фоне химиотерапии. Критерии кардиотоксичности. Ишемия миокарда как побочный эффект химиотерапии. Артериальная гипертензия: виды, тактика лечения, показания к отмене противоопухолевых препаратов. Нарушения сердечного ритма. Обследование перед началом химиотерапии, наблюдение в процессе химиотерапии. Роль кардиолога в лечении сердечно-сосудистых осложнений противоопухолевого лечения.

### ***Раздел 9. Опыт профилактики и лечения тромбозов в 62 МГОБ***

Система профилактики венозных тромбоэмболических осложнений в 62 МГОБ. Оценка риска ВТЭО перед операцией и при проведении химиотерапии. Возможности лабораторной оценки гемостаза в больнице. Применяемые в больнице методы профилактики ВТЭО. Мультидисциплинарный подход к решению сложных вопросов лечения тромбозов и кровотечений у онкологических пациентов. Результаты применения системы профилактики венозных тромбоэмболических осложнений в 62 МГОБ.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	54
В том числе:	
Лекции	18
Практические занятия, семинары	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	54
В том числе:	
Самостоятельная внеаудиторная работа	54
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):	Зачет