

# Химиотерапия в онкологии

- Существует три основных вида воздействия на опухоль:
  1. Хирургический
  2. Лучевой
  3. Лекарственный



**Лекарственная терапия злокачественных опухолей – это применение с лечебной целью лекарственных препаратов, которые тормозят пролиферацию или необратимо повреждают опухолевые клетки:**

- Синтетические химические агенты
- Соединения природного происхождения
- Антибиотики
- Гормоны и другие вещества, обладающие противоопухолевым действием
- Таргетные препараты
- Иммунотерапия

# Опухоли, которые могут быть излечены при использовании химиотерапии

I. При адъювантном использовании	II. При распространенном процессе
Рак молочной железы  Остеогенная саркома  Мягкотканые саркомы  Колоректальный рак	<u>Взрослые</u> Хорионэпителиома 90% Герминогенные опухоли яичка > 75% Лимфогранулематоз > 50% Агрессивные неходжкинские лимфомы >50% Острый миелолейкоз 25-50% Рак яичников 10-20%  <u>Дети</u> Острый лимфолейкоз > 50% Неходжкинские лимфомы > 50% Лимфома Беркитта > 50% Опухоль Вилмса > 50% Саркома Юинга > 50% Эмбриональная рабдомиосаркома > 50%

- **Опухоли, относительно чувствительные к цитостатикам и гормональным препаратам**

- Рак молочной железы

- Рак яичников

- Нейробластома

- Мелкоклеточный рак легкого

Рак эндометрия

Рак предстательной железы

Опухоли головы и шеи

Остеогенная саркома

- **Опухоли, относительно мало чувствительные к цитостатикам**

- Саркомы мягких тканей

- Рак желудка

- Немелкоклеточный рак легкого

- Рак мочевого пузыря

Колоректальный рак

Рак пищевода

Меланома

Рак шейки матки

- **Опухоли, мало чувствительные к цитостатикам**

- Рак поджелудочной железы

- Гепатоцеллюлярный рак печени

- Злокачественные опухоли мозга

- Карциноиды

- Рак вульвы

- Рак щитовидной железы

- Опухоли коры надпочечников

- Злокачественная мезотелиома

- **Опухоли, при которых проведение химиотерапии позволяет избежать калечащей операции**

- Рак анального канала

- Рак мочевого пузыря

- Рак молочной железы

- Рак гортани

- Остеогенная саркома

- Мягкотканые саркомы

# Основные принципы химиотерапии опухолей

- I. Подбор препарата соответственно спектру его противоопухолевого действия.
- II. Выбор оптимальной дозы, режима и способа применения препарата, обеспечивающих лечебный эффект без необратимых побочных явлений.
- III. Учет факторов, требующих коррекции доз и режимов во избежании тяжелых осложнений химиотерапии.

**Лекарственная терапия может применяться только при подтвержденном морфологическом диагнозе злокачественной опухоли.**

# Правила проведения комбинированной химиотерапии

1. Каждый из применяемых цитостатиков должен быть по отдельности активен (вызывая хотя бы частичную регрессию) при опухоли данной локализации.
2. Механизмы противоопухолевого действия препаратов должны быть различны. Обычно не используются цитостатики из одной и той же группы.
3. Каждый из цитостатиков, используемых в комбинации, должен иметь различные спектр токсичности, что позволяет вводить их в несколько меньших, чем обычные для монокимиотерапии, или почти полных дозах без особого риска суммации побочных эффектов.

**Доза химиопрепаратов рассчитывается  
на  $M^2$  поверхности тела.**

Для большинства противоопухолевых препаратов существует прямая зависимость между разовой и суммарной дозой препарата и его эффективностью.

$$S_{\text{тела}} = \sqrt{\frac{\text{Рост (см)} \times \text{Вес (кг)}}{3600}}$$



# Способы применения противоопухолевых веществ

## ХИМИОТЕРАПИЯ

```
graph TD; A[ХИМИОТЕРАПИЯ] --> B[Системная:]; A --> C[Регионарная:]; A --> D[Локальная:];
```

### *Системная:*

внутри,  
парентерально  
(внутривенно,  
подкожно,  
внутримышечно)

### *Регионарная:*

внутривенно,  
внутриартериально,  
химиоэмболизация

### *Локальная:*

на опухолевые очаги,  
в серозные полости,  
в спинномозговой канал,  
внутрипузырно

***Индукционная терапия***

**использование химиотерапии как основного лечебного воздействия.**

***Консолидация***

**применение индукционных схем лечения для закрепления достигнутых результатов.**

***Адьювантная***

**(профилактическая) химиотерапия – дополнение к хирургии или лучевой терапии.**

***Неoadьювантная***

**(перед операцией или облучением) химиотерапия.**

# **Основные противоопухолевые препараты**

*Алкилирующие агенты  
(образующие ковалентные связи с ДНК)*

*Антиметаболиты (ингибиторы ферментов)*

*Противоопухолевые антибиотики и близкие к ним препараты*

*Препараты растительного происхождения  
(действие на микротрубочки)*

*Модификаторы биологических реакций*

*Препараты таргетного типа действия*

*Иммунологические препараты (антитела)*

# Оценка объективного эффекта

<b>Полная ремиссия</b>	<b>полное исчезновение всех клинических и лабораторных проявлений опухолевого заболевания на срок не менее 4-х недель; для гемобластозов с вовлечением костного мозга необходима полная нормализация миелограммы и гемограммы.</b>
<b>Частичная ремиссия</b>	<b>уменьшение всех измеряемых опухолей не менее, чем на 50% на срок не менее 4-х недель.</b>
<b>Стабилизация</b>	<b>уменьшение менее, чем на 50% при отсутствии новых поражений или увеличение опухолевых очагов не более, чем на 25%.</b>
<b>Прогрессирование</b>	<b>увеличение размеров опухолей на 25% и более и/или появление новых очагов поражения.</b>

**Размеры первичной опухоли и метастазов определяются как произведение 2 наибольших перпендикулярных диаметров. При невозможности двух измерений определяют один размер.**

**Важные показатели –  
длительность ремиссии и  
выживаемость больных.**

# Осложнения химиотерапии

*Различают 5 степеней интенсивности побочного действия*

- Степень 0** — нет изменений самочувствия больного и лабораторных данных.
- Степень 1** — минимальные изменения, не влияющие на общую активность больного; лабораторные показатели изменены незначительно и не требуют коррекции.
- Степень 2** — умеренные изменения, нарушающие нормальную активность и жизнедеятельность больного и вызывающие заметные изменения лабораторных данных, требующие коррекции.
- Степень 3** — резкие нарушения, требующие активного симптоматического лечения, отсрочки или прекращения химиотерапии.
- Степень 4** — опасна для жизни; требует немедленной отмены химиотерапии.

Определение степени токсичности производится в соответствии с рекомендациями ВОЗ и Международного противоракового союза, в которых детально отражены все виды побочного действия противоопухолевых препаратов.