



# Химиотерапия и лучевая терапия при нефробластоме (опухоли Вильмса)

Как работают эти методы, кому и когда их назначают, чего ожидать — понятное руководство для родителей

♥ ДЛ**Я** РОДИТЕЛЕЙ

🛡 ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ МАТЕРИАЛ

# Лечение нефробластомы всегда комплексное

Нефробластому не лечат одним методом — только сочетание нескольких подходов даёт наилучший результат. Каждый из них выполняет свою роль в борьбе с болезнью.

Метод	Когда применяют	Главная цель
Химиотерапия	До и/или после операции	Убить опухолевые клетки по всему телу
Операция	После предварительной химиотерапии (или сразу)	Удалить основную опухоль
Лучевая терапия	Только после операции, при определённых стадиях	Уничтожить клетки, которые могли остаться в животе или метастазы

## Европейский подход (SIOP)

Сначала химиотерапия, затем операция. Используется в России. Позволяет уменьшить опухоль перед удалением.

## Американский подход (COG)

Сначала операция, затем химиотерапия. Оба подхода дают одинаково высокие показатели выживаемости.

# Химиотерапия — два главных этапа

Химиотерапия при нефробластоме состоит из двух последовательных этапов, каждый из которых выполняет свою задачу. Почти все дети с нефробластомой получают оба этапа.

## 1. Предоперационная химиотерапия

До операции — несколько недель

Уменьшить опухоль, чтобы её легче было удалить целиком.  
Снижает риск повреждения капсулы и повышает шансы на сохранение части почки.

## 2. Послеоперационная химиотерапия

После операции — несколько месяцев

Уничтожить все оставшиеся опухолевые клетки, в том числе те, которые не видны невооружённым глазом и могут дать рецидив.

❏ **Исключение — редкие случаи самой ранней (I) стадии с очень благоприятным типом опухоли. Таким детям послеоперационная химиотерапия может не потребоваться.**

# Предоперационная химиотерапия — кому и зачем

По европейскому протоколу (SIOP), который используется в России, предоперационная химиотерапия назначается в зависимости от возраста ребёнка.

Возраст	Решение
От 6 месяцев до 16 лет	Обязательно. В этом возрасте опухоль почти всегда является нефробластомой, и химиотерапия перед операцией — стандарт лечения.
Младше 6 месяцев или старше 16 лет	Сначала проводят операцию. В этих возрастных группах чаще встречаются другие типы опухолей, требующие иного подхода.



## Уменьшение опухоли

Опухоль становится меньше и плотнее, её легче удалить целиком, не нарушив защитную капсулу.



## Сохранение почки

Уменьшение опухоли повышает шанс на нефронсберегающую операцию — частичное удаление почки вместо полного.



## Снижение риска

Снижается вероятность разрыва капсулы во время операции и распространения клеток по брюшной полости.

# Предоперационная химиотерапия — схемы по стадиям

Выбор препаратов и длительность курса зависят от стадии заболевания. Чем шире распространилась опухоль, тем интенсивнее и дольше предоперационное лечение.

Стадия	Препараты	Длительность
I–III стадии (опухоль в почке или местно-распространённая)	Винкрестин + дактиномицин (2 препарата)	4 недели
IV стадия (метастазы в лёгких, печени)	Винкрестин + дактиномицин + доксорубицин (3 препарата)	27 недель
V стадия (опухоль в обеих почках)	Винкрестин + дактиномицин (2 препарата)	6 недель, при необходимости — ещё до 6 недель

❏ Если после 6 недель химиотерапии опухоль не уменьшилась или, напротив, выросла — схему лечения меняют. Это важный контрольный момент, о котором врачи сообщат вам заранее.

# Послеоперационная химиотерапия — почти всем, но не всегда

После операции химиотерапию получают почти все дети с нефробластомой. Исключение составляет только одна ситуация — и это хорошая новость.

## Химиотерапия НЕ нужна


**I стадия + гистологическая группа низкого риска**

**Опухоль удалена полностью, клетки «ленивые» и не агрессивные. Риск рецидива минимален — дополнительное лечение не требуется.**

## Химиотерапия нужна

**Все остальные случаи — любая другая стадия или группа риска**

**Послеоперационный курс необходим для уничтожения невидимых опухолевых клеток, которые могли остаться в организме после операции.**

 **Для родителей: если вашему ребёнку не назначили химиотерапию после операции — это очень хороший знак. Это означает самую раннюю стадию и наиболее благоприятный тип опухоли.**

# Послеоперационная химиотерапия — как выбирают схему

Выбор схемы лечения — это не случайное решение, а строгий научно обоснованный алгоритм, основанный на двух ключевых факторах.

1

## Стадия (I–V)

Насколько далеко распространилась опухоль — ограничена ли она почкой, вышла за её пределы, или есть метастазы в других органах.

→ Ранние стадии, низкий риск

2 препарата, более короткий курс. Лечение переносится значительно легче.

2

## Гистологическая группа риска

Как выглядят клетки опухоли под микроскопом: низкий, промежуточный или высокий риск. Отражает, насколько агрессивны клетки и как они отвечают на лечение.

→ Высокие стадии, высокий риск

До 6 препаратов, более длительный курс. При IV стадии с высоким риском — возможна высокодозная химиотерапия с трансплантацией стволовых клеток.

❏ Для родителей: не сравнивайте схему лечения своего ребёнка со схемами других детей. Разные стадии и типы опухоли требуют разного подхода. Доверяйте своим врачам.

# Если болезнь вернулась — терапия второй линии

Рецидив — это трудная ситуация, но не тупик. Для таких случаев существуют специально разработанные протоколы второй линии лечения. Пациентов делят на три группы риска.

## Группа 1

Самый благоприятный рецидив  
Химиотерапия 22 недели +  
повторная операция + облучение

## Группа 2

Промежуточная сложность  
Интенсивная химиотерапия 15  
недель + высокодозная терапия +  
трансплантация стволовых клеток

## Группа 3

Наиболее сложный рецидив  
Направление в федеральный центр, индивидуальная схема, возможно  
участие в клинических исследованиях

Группа риска при рецидиве определяется исходя из первичной стадии, гистологического типа и того, какое лечение ребёнок уже получал ранее.



# Лучевая терапия — зачем она нужна

Лучевая терапия — это лечение с помощью ионизирующего излучения, которое разрушает ДНК опухолевых клеток и не позволяет им делиться и расти.



Уничтожение остатков опухоли

Облучение помогает уничтожить опухолевые клетки, которые могли остаться после операции — особенно если удалить всё полностью не удалось или была повреждена капсула.



Лечение метастазов

Чаще всего применяется для лечения метастазов в лёгких, которые не исчезли полностью после химиотерапии.



Только тем, кому нужно

Сегодня лучевую терапию стараются назначать только при реальной необходимости. Многим детям с ранними стадиями облучение не требуется вовсе.



# Кому и когда назначают лучевую терапию

Решение о назначении лучевой терапии принимается на основе трёх ключевых факторов. Это взвешенное решение, которое врачи принимают после тщательного анализа.

1

Стадия заболевания

Как правило, лучевую терапию получают пациенты с III–V стадиями.

2

Гистологический тип

При II стадии с неблагоприятными гистологическими типами облучение также может быть показано (за исключением бластемного типа, при котором оно неэффективно).

3

Результаты операции


Удалена ли опухоль полностью и была ли повреждена капсула — критически важные факторы для принятия решения.

☐ Лучевую терапию, как правило, начинают через 2–4 недели после операции, чтобы не дать возможным остаткам опухоли начать делиться и распространяться.

# Какие зоны облучают

Зона облучения определяется индивидуально и зависит от стадии, результатов операции и расположения метастазов.

Зона облучения	Когда применяют
Область удалённой опухоли (локальное облучение)	При III–V стадиях, а также при II стадии с некоторыми неблагоприятными типами опухоли.
Весь живот (тотальное облучение)	Если во время операции или до неё произошёл разрыв капсулы — клетки могли рассеяться по всей брюшной полости.
Лёгкие (оба лёгких)	При метастазах в лёгких, которые не исчезли полностью после химиотерапии.
Другие органы (печень, мозг)	При редких метастазах в другие органы — назначается индивидуально.

 **Важно:** если метастазы в лёгких полностью исчезли после химиотерапии, облучение лёгких нередко не назначают — чтобы избежать долгосрочных осложнений для дыхательной системы ребёнка.

# Как проходит лучевая терапия

Процедура лучевой терапии, как правило, безболезненна и хорошо переносится детьми. Вот как выглядит типичный сеанс.

01

## Подготовка и разметка

Ребёнка укладывают на специальный стол. На теле делают точную разметку — она помогает каждый раз направлять лучи строго в одно место.

02

## Сам сеанс

Аппарат направляет лучи точно на нужную зону. Процедура абсолютно безболезненна и длится всего несколько минут.

03

## Седация для малышей

Маленьким детям может потребоваться лёгкий наркоз или седация — важно лежать неподвижно во время сеанса.

04

## Курс лечения

Обычно ежедневные процедуры 5 дней в неделю в течение 2–4 недель. Конкретная продолжительность зависит от назначенной дозы.

Перед началом лечения врачи-радиологи тщательно рассчитывают дозу и точное направление лучей, чтобы максимально защитить здоровые органы, окружающие зону облучения.



# Побочные эффекты лучевой терапии

Как и любое серьёзное лечение, лучевая терапия может вызывать побочные эффекты. Важно понимать разницу между ранними и поздними реакциями.

## Ранние эффекты

Проявляются во время или сразу после курса лечения. Как правило, проходят в течение нескольких недель.

- Усталость и общая слабость
- Тошнота, рвота (особенно при облучении живота)
- Покраснение и раздражение кожи в месте облучения — похоже на солнечный ожог

## Поздние эффекты

Могут проявиться через месяцы или годы. Именно из-за них врачи стремятся минимизировать применение лучевой терапии.

- Влияние на рост костей (при облучении зон роста)
- Влияние на функцию почек, печени или лёгких
- Очень малый, но повышенный риск развития вторых опухолей в будущем

☐ Именно поэтому современная медицина стремится назначать облучение только тем детям, которым оно действительно необходимо. Если ребёнок может вылечиться без лучевой терапии — ему её не назначают.

# Резюме для родителей

Самое важное, что нужно знать о лечении нефробластомы — кратко и по существу.

- 1** Лечение всегда комплексное  
Химиотерапия + операция + иногда лучевая терапия.  
Каждый метод выполняет свою роль.
- 2** Химиотерапия — в два этапа  
Предоперационная (уменьшить опухоль) и  
послеоперационная (уничтожить все оставшиеся  
клетки). Схема подбирается по стадии и типу опухоли.
- 3** Лучевая терапия — не всем  
Только при высоких стадиях, неблагоприятных типах,  
разрыве капсулы или метастазах, не прошедших от  
химиотерапии.
- 4** При рецидиве — есть путь вперёд  
Существуют схемы второй линии, включая  
высокодозную химиотерапию и трансплантацию  
стволовых клеток. Самые сложные случаи лечат в  
федеральных центрах.

Главная мысль: современное лечение нефробластомы — это сложная, но хорошо отлаженная система. Каждому ребёнку подбирают схему индивидуально. Задавайте врачам все вопросы, которые вас беспокоят, и помните: большинство детей с нефробластомой выздоравливают.