

# Рецидивы острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ) у детей

Информация для родителей — что нужно знать, если болезнь вернулась



ЧАСТЬ 1

# Что такое рецидив и как часто он случается

Слайды 1–5 — основные понятия, статистика и типы рецидивов



# Что такое рецидив ОЛЛ?

**Рецидив** — это возвращение болезни после того, как была достигнута ремиссия. Это один из самых тяжёлых моментов для семьи, но важно понимать, что означает это слово с медицинской точки зрения.

## → Остаточные клетки


После лечения в организме могли остаться единичные раковые клетки — так называемый МОБ-положительный статус

## → «Пробуждение»

Эти клетки со временем «просыпаются» и снова начинают бесконтрольно размножаться

## → Рецидив

Болезнь возвращается — это и называется рецидивом

 **Важно:** Рецидив — это не чья-то вина. Это особенность заболевания, с которой врачи умеют бороться.

# Как часто случаются рецидивы у детей?

У 15–20% детей с ОЛЛ происходит рецидив. Это означает, что подавляющее большинство — 80–85% **детей** — полностью излечиваются и рецидива у них не бывает. В США ежегодно рецидив диагностируют примерно у 600 детей. В России точная статистика собирается, но показатели сопоставимы.

❑ **Даже если случился рецидив — это не приговор.** Современная медицина имеет эффективные методы лечения!



# Какие бывают рецидивы по времени?

Рецидивы делят на три типа в зависимости от того, **когда** они возникают после постановки диагноза. Время возникновения — один из важнейших факторов, влияющих на прогноз.



# Какие бывают рецидивы по месту возникновения?

## Изолированный рецидив костного мозга


Бласты только в костном мозге ( $\geq 25\%$ ). Наиболее распространённый тип.

## Изолированный экстрамедуллярный рецидив

Бласты только вне костного мозга: ЦНС, яички или другие органы.

## Комбинированный рецидив

Поражение и костного мозга, и других органов одновременно.

 **Важно:** Место рецидива влияет на выбор лечения и прогноз — поэтому полная диагностика обязательна.



ЧАСТЬ 2

# Почему возникает рецидив и факторы риска

Слайды 6–10 — причины, генетика, МОБ и прогнозирование



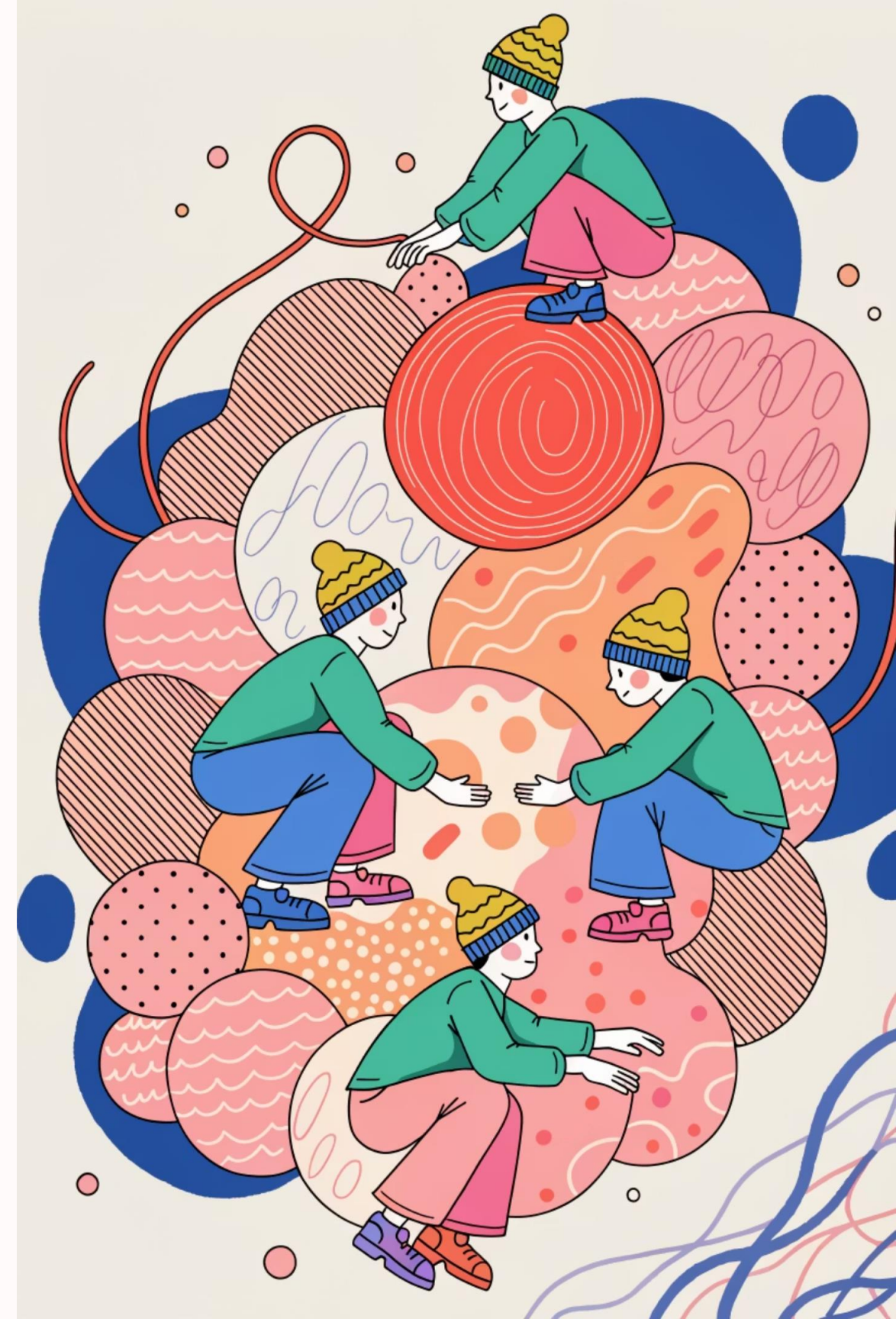
# Почему возникает рецидив?

## Основная причина — МОБ

Минимальная остаточная болезнь (МОБ) — это единичные раковые клетки, которые остаются после лечения. Обычный микроскоп их не видит, но они есть. Со временем эти клетки могут «проснуться» и вызвать рецидив.

## Что влияет на риск рецидива

- Генетические особенности опухоли — некоторые мутации более агрессивны
- Скорость ответа на первое лечение
- Наличие МОБ после индукции ремиссии



# Факторы риска рецидива

Врачи учитывают несколько ключевых факторов, чтобы оценить индивидуальный риск и скорректировать лечение.



## Время рецидива

Чем раньше возник рецидив — тем менее благоприятен прогноз



## Место рецидива

Изолированный рецидив ЦНС имеет лучший прогноз, чем комбинированный



## Тип ОЛЛ

В-клеточный ОЛЛ имеет более благоприятный прогноз, чем Т-клеточный



## Ответ на лечение

Если МОБ быстро исчезает после лечения — прогноз значительно лучше

# Какие генетические факторы повышают риск?

Некоторые генетические изменения в опухолевых клетках связаны с более высоким риском рецидива и требуют более интенсивного лечения.

## Гипоплоидия

Слишком малое количество хромосом в опухолевых клетках — неблагоприятный прогноз

## t(9;22) — Филадельфийская хромосома

BCR::ABL-мутация — требует обязательной таргетной терапии ингибиторами тирозинкиназы

## t(4;11) — KMT2A

Часто встречается у младенцев, агрессивное течение, высокий риск рецидива

## iAMP21

Внутрихромосомная амплификация хромосомы 21 — высокий риск рецидива

📌 Наличие этих мутаций не означает, что вылечиться нельзя — просто необходимо более интенсивное лечение!



# Что такое МОБ и почему она так важна?

МОБ (минимальная остаточная болезнь) — это сверхчувствительный метод поиска единичных раковых клеток, которые остаются в организме после лечения.

Если после индукции МОБ **положительная** — риск рецидива выше  
Если МОБ **отрицательная** — прогноз значительно лучше

Пациентов с положительной МОБ переводят в группу более высокого риска и назначают более интенсивную терапию. Цель — добиться МОБ-негативной ремиссии до трансплантации.

## Результат МОБ определяет:

- Группу риска пациента
- Интенсивность химиотерапии
- Необходимость в трансплантации
- Готовность к ТГСК

# Можно ли предсказать рецидив заранее?

Да — врачи располагают несколькими инструментами раннего предупреждения, которые позволяют реагировать *до* развития полного рецидива.

01

---

## Регулярный контроль МОБ

Может показать рост раковых клеток за несколько месяцев до клинического рецидива — время для упреждающих действий

02

---

## Генетический анализ при диагностике

Выявляет высокорисковые мутации ещё в начале лечения, что позволяет изначально выбрать более интенсивный протокол

03

---

## Наблюдение за ответом на лечение

Если раковые клетки исчезают медленно, врачи усиливают терапию — не дожидаясь рецидива

# Chapter 5

## Pediatric Hospital

### Diagnostic Laboratory

---



ЧАСТЬ 3

# Диагностика рецидива

Слайды 11–15 — симптомы, анализы и процедуры

# Как распознать рецидив? Симптомы

Симптомы рецидива могут быть похожи на симптомы при первичном диагнозе. При любых подозрительных признаках — срочно обратитесь к врачу!

## Общие

Усталость, бледность (анемия), частые инфекции, высокая температура

## Кожа и кости

Синяки без причин, мелкие красные точки на коже, боли в костях и суставах

## Лимфоузлы

Увеличенные лимфоузлы в области шеи, подмышек или паха

## При поражении ЦНС

Головные боли, тошнота, рвота, нарушения зрения или равновесия



## Какие анализы проводят при подозрении на рецидив?

Диагностика рецидива такая же комплексная, как при первичной постановке диагноза. **Чем раньше диагностирован рецидив — тем больше шансов на успешное лечение!**

Анализ	Что ищут
Общий анализ крови	Бласты, снижение нормальных клеток крови
Пункция костного мозга	Подтверждение рецидива ( $\geq 25\%$ бластов)
Люмбальная пункция	Клетки в спинномозговой жидкости (нейролейкоз)
Рентген / УЗИ	Поражение других органов и лимфоузлов
Имунофенотипирование	Тип клеток (CD19, CD20 и др.) для выбора иммунотерапии

# Что такое пункция костного мозга при рецидиве?

## «Золотой стандарт» диагностики

Врач берёт образец костного мозга из тазовой кости или грудины. Процедура выполняется под анестезией — **ребёнку не больно**. Если в образце **≥25% бластов** — диагноз рецидива подтверждён.

Дополнительно проводят **иммунофенотипирование** и **генетический анализ** — важно сравнить с характеристиками первичной опухоли, так как они могут измениться.



# Зачем нужна люмбальная пункция при рецидиве?

## Что это за процедура?

Иглу вводят между позвонками в поясничном отделе — под анестезией, ребёнку не больно. Берётся небольшое количество спинномозговой жидкости для анализа.

## Зачем она нужна?

Выявляет **нейролейкоз** — поражение ЦНС

- ЦНС-рецидив может протекать без симптомов
- Результат влияет на выбор лечения



# Обязательно ли делать все анализы?

Да, полная диагностика необходима для выбора правильного и эффективного лечения. Каждый анализ отвечает на конкретный вопрос.



## Место рецидива

Определяет схему терапии — нужна ли дополнительная защита ЦНС или облучение



## Тип клеток

Сохранился ли CD19? От этого зависит, подойдёт ли иммунотерапия блинатумомабом



## Время рецидива

Определяет интенсивность лечения и вероятность успеха трансплантации



Без полной диагностики невозможно подобрать оптимальный протокол — шансы на успех снижаются.



ЧАСТЬ 4

# Лечение рецидива

Слайды 16–20 — протоколы, иммунотерапия, CAR-T и трансплантация

# Как лечат рецидив ОЛЛ?

Лечение рецидива — это всегда интенсивная многоэтапная терапия. Врачи подбирают схему индивидуально, основываясь на типе, месте и времени рецидива.



## Химиотерапия

Всегда — основа лечения любого рецидива



## Иммунотерапия

Блинатумомаб при CD19-позитивном В-ОЛЛ




## Таргетная терапия

При наличии определённых мутаций (например, BCR::ABL)



## ТГСК

Трансплантация костного мозга после достижения 2-й ремиссии

 При достижении ремиссии лечение, как правило, завершается трансплантацией костного мозга.

# Какие протоколы лечения рецидивов используются?

В России и по всему миру применяются специализированные научно обоснованные протоколы, разработанные международными группами исследователей.

## **ALL-REZ BFM**

Международный стандартный протокол для лечения рецидивов ОЛЛ

## **МБ 2015 версия 2024**

Российский протокол, включающий раздел по рецидивам

## **R3 (UKALL-R3)**

Британский протокол, адаптированный во многих странах мира



В 2026 году в рамках российской группы BFM обсуждается принятие нового протокола лечения рецидивов ОЛЛ.

# Иммунотерапия при рецидиве: блинатумомаб

## Как работает?

Блинатумомаб — это биспецифическое антитело, которое одновременно связывается с Т-клеткой иммунитета и раковой В-клеткой, «соединяя» их и активируя иммунную атаку.

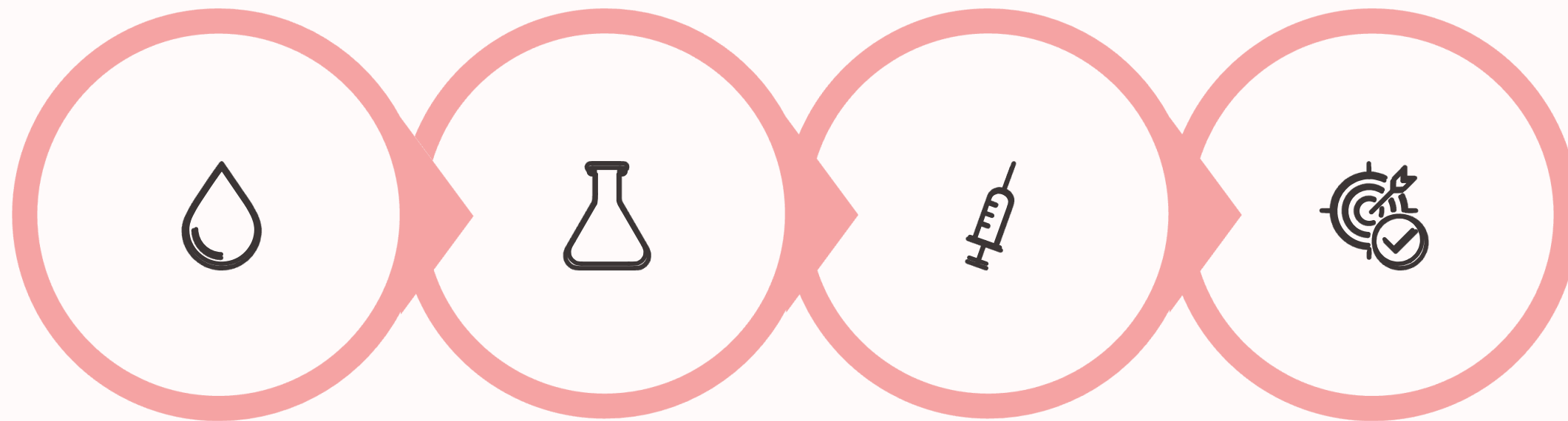
## Результаты

Пациенты, получавшие блинатумомаб, чаще достигают **МОБ-негативной ремиссии** и имеют меньше тяжёлых осложнений по сравнению со стандартной химиотерапией.

📌 Применяется при CD19-положительном В-ОЛЛ как «мостик» к трансплантации костного мозга.



# CAR-T-клеточная терапия при рецидиве



Забор крови

Перепрограммирование

Введение клеток

Атака рака

CAR-T — это «живое лекарство», созданное из собственных клеток ребёнка. Т-клетки извлекают, перепрограммируют в лаборатории, чтобы они распознавали и атаковали рак, и возвращают обратно в организм.

**85–98%**

Эффективность

При рецидиве ОЛЛ у детей

В России CAR-T-терапия доступна в НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачёва. Особенно эффективна, если другие методы не помогли.

# Трансплантация костного мозга (ТГСК) при рецидиве



## Зачем нужна ТГСК?

Трансплантация позволяет полностью «перезагрузить» кроветворную систему. Новые иммунные клетки донора могут продолжать бороться с остаточным раком — это называется «реакцией трансплантат против лейкоза».

## Важные условия

Перед ТГСК необходимо достичь **МОБ-негативной ремиссии**

- Блинатумомаб и CAR-T помогают достичь этой цели
- Без ТГСК риск повторного рецидива очень высок



ЧАСТЬ 5

## Осложнения и риски при рецидиве

Слайды 21–25 — инфекции, побочные эффекты и многопрофильная поддержка

# Инфекции – главная опасность при рецидиве

## Почему риск инфекций так высок?

- Интенсивная химиотерапия истощает костный мозг
- Организм не может производить достаточно белых клеток крови
- Многократный приём антибиотиков может привести к устойчивым бактериям

Примерно у половины детей с рецидивом развивается опасная для жизни инфекция во время лечения.



# Как защитить ребёнка от инфекций?

Профилактика инфекций — приоритет номер один для медицинской команды и для семьи дома.



## Маска

Ношение маски, закрывающей нос и рот, в местах скопления людей



## Гигиена рук

Регулярное мытьё рук — самая простая и эффективная защита



## Уход за катетером

Правильный уход за венозным катетером предотвращает инфекции кровотока



## Лекарственная профилактика

Антибиотики и противогрибковые препараты назначают для предотвращения инфекций

# Другие частые побочные эффекты

Лечение рецидива интенсивнее первичного, поэтому побочные эффекты встречаются часто. Для каждого из них существуют методы контроля!

Побочный эффект	Что делают врачи
Боль	Обезболивающие препараты, интегративные методы (массаж, релаксация)
Тошнота и рвота	Современные противорвотные препараты высокой эффективности
Запор	Слабительные, специальная диета, достаточное употребление жидкости
Одышка	Кислородная поддержка, тщательный мониторинг
Тревога и депрессия	Психологическая поддержка, при необходимости — медикаменты



# Паллиативная поддержка при рецидиве

Что делают специалисты по паллиативной помощи

- Помогают контролировать боль и другие симптомы
- Поддерживают ребёнка и всю семью эмоционально
- Помогают принимать сложные решения

Работают **вместе** с основной лечащей командой

📄 Паллиативная помощь — это не «отказ от лечения». Это дополнительная поддержка для улучшения качества жизни ребёнка и всей семьи во время лечения.

# Многопрофильная команда специалистов

При рецидиве важно, чтобы ребёнка окружала команда профессионалов разных специальностей. Вы вправе обращаться к каждому из них.

Детский онколог / гематолог

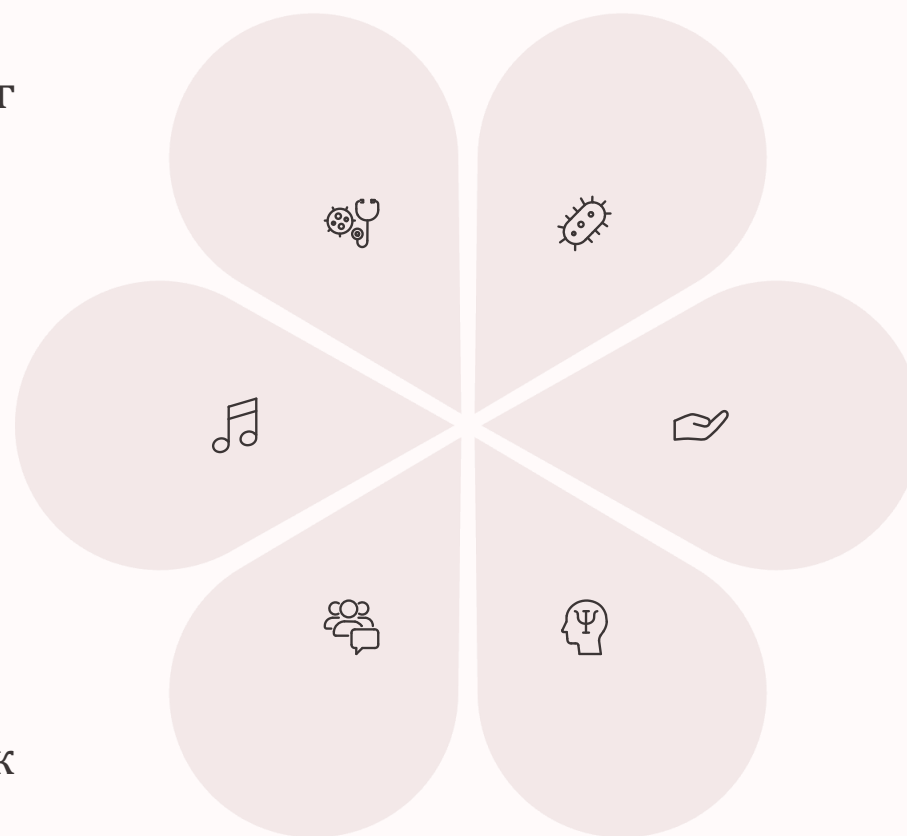
Инфекционист

Музыкальный терапевт

Специалист по паллиативной помощи

Социальный работник

Психолог



📄 Обращайтесь за поддержкой к каждому специалисту команды — вы не одни!



ЧАСТЬ 6

## Прогноз и поддержка

Слайды 26–30 — шансы на выздоровление, вопросы врачу и ресурсы помощи

# Каковы шансы после первого рецидива?


Современная медицина даёт **реальные шансы** на выздоровление даже после рецидива. Важно понимать, что каждый случай индивидуален.

## Поздний рецидив (>6 мес. после терапии)

Более благоприятный прогноз, выше шансы на успех лечения

## Изолированный рецидив ЦНС

Лучший прогноз по сравнению с комбинированным рецидивом

 Ваш врач даст более точный прогноз, исходя из конкретной ситуации вашего ребёнка.

# 30–50%

## Выживаемость

После первого рецидива при современном лечении

Новые методы — иммунотерапия и CAR-T — продолжают улучшать эти показатели.

# Что происходит при повторных рецидивах?

У некоторых детей рецидив может случиться снова. Каждый следующий рецидив усложняет лечение, но даже в этой ситуации существуют варианты.



## Повторные курсы иммунотерапии

Блинатумомаб или другие иммунные препараты могут применяться повторно



## Повторная трансплантация

В ряде случаев возможна вторая ТГСК от другого донора



## CAR-T-клеточная терапия

Эффективна даже при неудаче предыдущих методов лечения



## Новые таргетные препараты

Клинические исследования открывают доступ к передовым методам лечения

# Какие вопросы задать врачу при рецидиве?

Не бойтесь спрашивать — это ваше право! Чем больше вы знаете о ситуации, тем спокойнее и увереннее вы себя чувствуете.

- 1** Каковы варианты лечения в нашем случае и их цели?
- 2** Каковы возможные побочные эффекты и как их контролировать?
- 3** Нужна ли госпитализация или возможно амбулаторное лечение?
- 4** Где предоставляется данный вид лечения в России?
- 5** Нужна ли трансплантация костного мозга и как к ней подготовиться?

# Где получить поддержку?

Вы не одни в этом пути. Существуют организации и специалисты, готовые помочь вашей семье.



## Фонд «Подари жизнь»

Помощь семьям с онкобольными детьми: юридическая, финансовая и психологическая поддержка



## Ассоциация «Здравствуй!»

Сообщество пациентов и их семей, группы поддержки для родителей детей с рецидивом



## Психологи в онкоцентрах

Профессиональная эмоциональная поддержка для детей и родителей — бесплатно в медицинском учреждении

 Эмоциональная поддержка так же важна, как и медицинская. Не стесняйтесь обращаться за помощью.

# Заключение: надежда есть всегда

## Вы не одни

Рецидив случается у 15–20% детей — это известная ситуация, с которой врачи умеют работать

## Медицина не стоит на месте

Иммунотерапия и CAR-T изменили прогноз для многих детей. 30–50% излечиваются полностью

## Впереди — новые возможности

Появляются новые препараты и методы. Наука работает ради ваших детей каждый день

Не теряйте надежду. Вы и ваш ребёнок справитесь — и рядом с вами команда людей, которая в это верит.

