



Практическое руководство для родителей: методы реабилитации при костных саркомах

Что можно и нужно делать на каждом этапе — от диагноза до возвращения в
обычную жизнь



Введение

После лечения саркомы кости ребёнку предстоит долгий путь восстановления. Реабилитация — это не «дополнительные процедуры», а такая же важная часть лечения, как операция или химиотерапия. **Чем раньше она начнётся, тем лучше будет результат.**

Только практика

Никаких сложных терминов — только методы, реально применяемые в детских онкоцентрах

Все этапы

От первых дней в реанимации до полного возвращения к обычной жизни и школе

Для родителей

Понятные шаги и домашние рекомендации, которые можно выполнять каждый день

Часть 1. Кинезотерапия — лечение движением

ГЛАВНЫЙ МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ

Лечебная физкультура (ЛФК) — основа всего восстановления. Всё остальное лишь дополняет движение. Применяется на **всех этапах**: до операции, после, во время химиотерапии и в ремиссии.

Активная кинезотерапия

Ребёнок сам выполняет упражнения: сгибание-разгибание ноги, подъёмы руки, повороты корпуса. Применяется, когда ребёнок в сознании и может двигаться.



Против атрофии

Не даёт мышцам атрофироваться даже в период неподвижности



Кровообращение

Улучшает кровоток и ускоряет заживление тканей



Суставы

Помогает разрабатывать суставы и предотвращает контрактуры

📄 Дома: ежедневно 15–30 минут, плавно и без рывков. При боли — уменьшить амплитуду. Лучше заниматься под музыку или в игровой форме.

Часть 2. Гидрокинезотерапия — занятия в воде

С 14-21 дня ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

Лечебная физкультура в бассейне или ванне при температуре воды около 28°C. В воде тело весит значительно меньше, поэтому суставы не перегружаются, а движения, которые на суше болезненны, выполняются легко и с удовольствием.

Ходьба в воде


По пояс или по грудь — отличный старт для восстановления ходьбы без нагрузки на суставы

Движения ногами

Сгибание и разгибание в колене, махи — брасс особенно полезен для коленного сустава

Игры и плавание

Свободное плавание и игры в воде — дети воспринимают это как развлечение, а не лечение

 **Важно родителям:** инфузионный порт **не мешает плавать** — он расположен под кожей. Для посещения бассейна нужна справка от врача. После — обязательно душ и смена одежды.

Часть 3. Механотерапия — занятия на тренажёрах

Пассивные тренажёры

Тренажёр сам двигает конечность ребёнка — он просто расслабляется. Эффективны в первые 2–3 недели после операции, когда активные движения невозможны или болезненны. Позже переходят на активные методы.

- Аппарат для пассивного сгибания колена
- Применяется в реанимации и ранний послеоперационный период

Активные тренажёры

Ребёнок самостоятельно крутит педали, тянет рукоятки — укрепляет мышцы и тренирует выносливость. Подключаются, когда ребёнок уже может двигаться.

- Велотренажёр — лучший выбор для колена и тазобедренного сустава
- Тредмил — для восстановления ходьбы с опорой на поручни

Велотренажёр дома

Начать с 5 минут, довести до 20–30.
Можно купить недорогой домашний вариант

Без тренажёра

Имитация езды на велосипеде лёжа на спине — полноценная замена в домашних условиях

Просто ходьба

Ходьба по ровной поверхности — коридор, двор, улица — отлично тренирует выносливость

Часть 4. Ортезирование

Специальные внешние устройства — ортезы, брейсы, тьюторы — фиксируют, разгружают или выпрямляют конечность. Применяются на всех этапах, от первых дней после операции до постоянного ношения при укорочении.

Фиксирующие ортезы

Жёсткие лонгеты, гипс, пластиковые тьюторы. Фиксируют конечность в правильном положении сразу после операции или при переломах.

Разгружающие ортезы

Снимают нагрузку с сустава. Применяются при болях и после эндопротезирования, чтобы сустав восстанавливался в щадящем режиме.

Корректирующие ортезы

Исправляют неправильное положение конечности — при парезах и деформациях (косолапость, X-образная деформация).

Брейсы на голеностоп

При парезе стопы («шлёпающей ходьбе»). Удерживают стопу под правильным углом и позволяют нормально ходить без подволакивания.

📄 Ортезы выдают бесплатно в федеральных центрах или изготавливают по индивидуальному заказу (слепок с руки или ноги). Срок ношения — индивидуально, от нескольких недель до постоянного.

Часть 5. Дыхательная гимнастика

Почему это критически важно

Химиотерапия снижает иммунитет, и риск пневмонии резко возрастает. Лежа на спине лёгкие вентилируются хуже. Дыхательная гимнастика — **главная профилактика застойной пневмонии**, особенно когда ребёнок много лежит.

Простые упражнения

- Глубокий вдох носом, медленный выдох ртом
- Надувание воздушных шариков
- Выдувание ватки со стола
- «Пыхтение» как паровозик
- Пускание пузырей через трубочку в стакан воды

2–3

минуты каждый час

Частые короткие занятия эффективнее редких
долгих

5–10

минут несколько раз в день

Альтернативный режим — несколько
полноценных подходов

100%

этапов применения

Дыхательная гимнастика нужна на всех этапах
лечения и реабилитации

Часть 6. Физиотерапия

⚠ Только с разрешения онколога

Лечение с помощью физических факторов (свет, ток, магнитное поле). В онкологии применяется **очень осторожно** — некоторые методы категорически запрещены, другие безопасны и полезны.

✓ Безопасные методы

Квантовая терапия — слабый лазерный свет, стимулирует иммунитет и улучшает заживление ран. Применяется с первых дней после операции.

Аэрофитоионотерапия — воздух, обогащённый веществами растений и отрицательными ионами. Успокаивает и улучшает дыхание на всех этапах.

КУФ — коротковолновое ультрафиолетовое облучение при мукозитах (воспалении слизистой рта).

✗ Категорически запрещено

Прогревания — УВЧ, диатермия, парафин. Тепло ускоряет рост опухоли.

Электрофорез с рядом препаратов

Любые методы без согласования с лечащим онкологом

📄 То, что помогает при артрите, может быть смертельно опасно при саркоме. Никогда не назначайте физиотерапию самостоятельно.

Часть 7. Коррекция укорочения конечности

Разница в длине ног — частое последствие операций на костях. Без коррекции она ведёт к сколиозу, болям в спине и нарушению походки. Решение зависит от степени укорочения.

1

До 2 см

Вкладные стельки или подпяточники в обычную обувь

2


2–5 см

Накладки на подошву или специальная ортопедическая обувь

3

Более 5 см

Ортопедическая обувь на заказ, аппарат Илизарова или растущий эндопротез

 **Дети растут!** Укорочение может увеличиваться. Проверяйте длину ног каждые 6 месяцев и меняйте стельки и обувь по мере роста. Оформляется по рецепту в ортопедических салонах или протезно-ортопедических предприятиях.

Часть 8. Лечение остеопороза — хрупкости костей

Почему возникает

Кости становятся рыхлыми и ломкими — могут сломаться даже при небольшом падении. Причины:

- Химиотерапия повреждает костную ткань
- Лучевая терапия
- Длительная неподвижность во время лечения

Раз в год

Рентген или денситометрия — специальное исследование плотности костей

Как лечат и профилактируют

Препараты кальция (Кальций D3) — только по назначению врача

Витамин D (аквадетрим, вигантол) — только по назначению

Прогулки на солнце — солнечный свет запускает выработку витамина D

ЛФК — физическая нагрузка укрепляет кости

Анализ крови

Контроль уровня кальция и витамина D в крови по назначению врача

Часть 9. Психологическая реабилитация

Ребёнок пережил тяжёлое испытание. Изменилась внешность — шрамы, укорочение ноги, изменение фигуры. Он боится возвращаться в школу и к друзьям. Психологическая поддержка так же важна, как и физическая реабилитация.



В онкоцентре

Игровая терапия для малышей, беседы для подростков, группы поддержки — общение с детьми, прошедшими то же самое



Роль родителей

Не скрывать правду, но не пугать. Не жалеть сверх меры. Готовить к возвращению в школу — объяснить учителям и одноклассникам



Если отказывается заниматься

Не заставлять силой. Превратить занятия в игру. Идти от маленьких успехов к большим. При необходимости — подключить психолога

- Поощряйте **самостоятельность** ребёнка — он не должен чувствовать себя инвалидом. Ваша задача быть рядом, хвалить за успехи и верить в его возможности.



Часть 10. Организационные вопросы для родителей

Этап	Где проходит реабилитация
Ранний послеоперационный (первые дни)	Онкоцентр — реанимация и палата
Поздний послеоперационный (первые недели)	Онкоцентр — кабинет ЛФК
После выписки	Реабилитационный центр, поликлиника по месту жительства, дом
В ремиссии	Санаторий (по путёвке), ортопедический центр

Команда наблюдения

Онколог — раз в 3–6 месяцев

Ортопед — раз в 6 месяцев (обязательно!)

- **Реабилитолог / врач ЛФК**

Невролог — при парезах

- **Психолог**

Если в поликлинике нет реабилитолога

- Просить направление в реабилитационный центр
- Обращаться в благотворительные фонды — они помогают с оплатой реабилитации
- Заниматься дома по рекомендациям врача

Сводная таблица: какой метод и когда

Ориентируйтесь по этой таблице, планируя реабилитацию на каждом этапе лечения.

Метод	До операции	Ранний (1–21 день)	Поздний (22–60 дней)	Отдалённый (2 мес–1 год)	Ремиссия
Кинезотерапия (ЛФК)	✓	✓ пассивная	✓ активная	✓	✓
Гидрокинезотерапия	✗	✓ с 14 дня	✓	✓	✓
Механотерапия (тренажёры)	✗	✓ пассивная	✓ активная	✓	✓
Ортезирование	✓	✓	✓	✓	✓ постоянно
Дыхательная гимнастика	✓	✓	✓	✓	✓
Физиотерапия (безопасные)	✓	✓ с 2 дня	✓	✓	✓
Коррекция укорочения	✗	✗	✗	✓	✓
Лечение остеопороза	✗	✗	✗	✓	✓
Психологическая помощь	✓	✓	✓	✓	✓

Главные принципы для родителей

1 Начинаяте как можно раньше

С момента постановки диагноза. Ранняя реабилитация даёт значительно лучший долгосрочный результат.

2 Не пропускайте этапы

Что не разработали в первые недели — потом будет сложно наверстать. Каждый этап строится на предыдущем.

3 Каждый день — понемногу

Даже 15 минут в день лучше, чем 2 часа раз в неделю. Регулярность важнее интенсивности.

4 Превращайте занятия в игру

Дети не любят «лечебную физкультуру», но любят танцы, велосипед и плавание. Найдите формат, который нравится ребёнку.

5 Поддерживайте, не жалея

Ребёнок должен стараться сам. Ваша задача — быть рядом, хвалить за успехи и верить в его силы.

6 Просите помощи без стеснения

У благотворительных фондов есть программы реабилитации — можно получить бесплатные путёвки в санатории и оплату специалистов.

7 Наблюдайтесь у ортопеда регулярно

Даже если ничего не болит. Сколиоз и укорочение часто развиваются незаметно и требуют раннего вмешательства.

Что можно делать дома: простой план

Этот распорядок легко вписать в обычный день. Главное — постоянство, а не продолжительность занятий.

Каждое утро (10–15 минут)

Дыхательная гимнастика — 3–5 глубоких вдохов-выдохов. Разминка здоровых конечностей. Лёгкие упражнения для поражённой конечности по назначению врача.

Днём (20–30 минут)

Велотренажёр или имитация езды лёжа на спине. Ходьба — по комнате, коридору, на улице. Игры с мячом — весело и эффективно.

Вечером (10–15 минут)

Плавная растяжка без рывков. Повторение утренних упражнений. Спокойный завершающий режим для хорошего сна.

Раз в неделю (по возможности)

Бассейн — лучшее удовольствие и отличная нагрузка. Занятие с инструктором ЛФК для контроля правильности выполнения упражнений.

Заключение

Реабилитация — это марафон, а не спринт. Результат не будет виден через неделю. Но через месяц, полгода, год вы увидите, как ваш ребёнок начинает ходить лучше, сгибать ногу дальше, меньше уставать.

Не опускайте руки. Даже при самых сложных последствиях — укорочении, парезе, контрактуре — можно добиться значительного улучшения. Главное — делать каждый день понемногу, не пропускать, не останавливаться.

Ваш ребёнок вылечился от рака

Это уже огромная победа. Реабилитация поможет ему вернуться к полноценной, активной, обычной жизни.

Вы не одни

Онкоцентры, реабилитологи, благотворительные фонды и семьи, прошедшие тот же путь — рядом с вами на каждом шаге.

