

Физическая активность ребёнка после нейрохирургической операции

Ранняя реабилитация: как движение помогает выздоровлению

РУКОВОДСТВО ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ И ПЕРСОНАЛА



Почему движение начинается с первого дня?

Раньше считалось: после тяжёлой операции нужен полный покой. Сегодня мировая практика доказывает обратное — ранняя мобилизация **ускоряет выздоровление** и предотвращает тяжёлые осложнения.

Профилактика пролежней

Давление на одни и те же участки тела вызывает повреждение кожи и тканей

Профилактика тромбов

Движение разгоняет кровь, не давая ей застаиваться в сосудах

Сохранение подвижности


Без движения суставы «застывают» — развиваются контрактуры

Снижение спастики

Пассивные движения снижают патологический мышечный тонус

Улучшение трофики

Кровь приносит питание тканям и уносит продукты распада

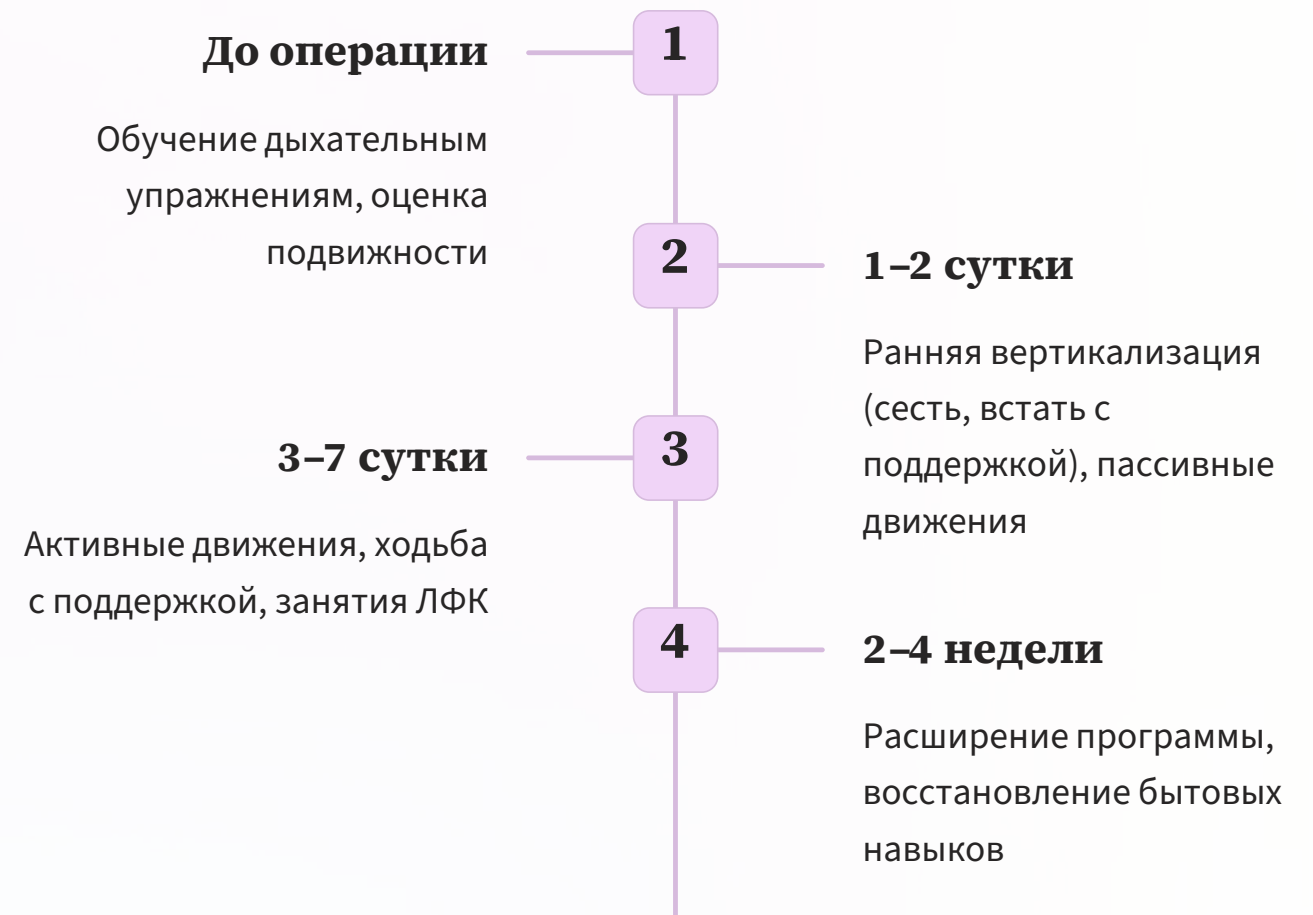
 **Движение — лекарство.** И как любое лекарство, оно должно применяться в правильной дозе и в правильное время.

ERAS: физическая активность как часть протокола

ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) — международный стандарт ведения пациентов после операций, включая нейрохирургические. Он определяет чёткую последовательность активизации пациента.

Клинический пример

Ребёнок 4 лет, Китай, 2021. Удаление опухоли ствола мозга. Через 24 часа после стабилизации начаты дыхательная гимнастика, пассивные движения, профилактика тромбов. Через 2 недели — самостоятельная ходьба с поддержкой.



📄 Раннее начало реабилитации безопасно и эффективно даже при самых сложных операциях

Суставная гимнастика: зачем и как

После операции ребёнок может долго лежать неподвижно. Это грозит развитием **контрактур** — необратимого ограничения подвижности в суставах. Пассивная гимнастика предотвращает это осложнение.

Сустав	Движения	Количество
Плечевой	Сгибание, разгибание, отведение	10–15 раз
Локтевой	Сгибание, разгибание	10–15 раз
Лучезапястный	Сгибание, разгибание, вращение	10–15 раз
Тазобедренный	Сгибание, разгибание, отведение	10–15 раз
Коленный	Сгибание, разгибание	10–15 раз
Голеностопный	Тыльное/подошвенное сгибание, вращение	10–15 раз

Плавно

Без рывков, мягко

До натяжения

Не до боли

2–3 раза в день

Регулярность важна

Профилактика спастики

Спастичность — патологическое повышение мышечного тонуса, часто возникающее после повреждения мозга. Она мешает движениям, вызывает боль и приводит к контрактурам.

Лестница управления спастичностью (NHS)



Роль физической активности

- Регулярное растяжение спастичных мышц предотвращает их укорочение
- Укрепление мышц-антагонистов помогает сохранять баланс
- Правильное позиционирование снижает патологические установки конечностей

📌 Родители могут выполнять пассивную гимнастику, но подбор специальных методов — **задача врача**

Профилактика контрактур

Контрактура — стойкое ограничение подвижности в суставе. Она возникает, если мышцы и связки длительно находятся в одном положении. Предотвратить её значительно легче, чем лечить.



Пассивная гимнастика

Проводить полный объём движений в каждом суставе ежедневно, 2–3 раза в сутки



Позиционирование

Менять положение ребёнка каждые 2–3 часа, использовать валики и подушки для физиологического положения



Ортезы

Туторы и лонгеты фиксируют сустав в правильном положении — особенно на ночь



Активные движения

Поощрять любые попытки ребёнка двигаться самостоятельно, хвалить за каждое усилие

Представьте, что сустав — это дверная петля. Если дверь долго не открывать, петля ржавеет. Гимнастика — это «смазка» для сустава.



Трофические осложнения: когда страдает питание тканей

Трофика — это питание тканей. При длительном лежании ухудшается кровообращение, и ткани не получают достаточно кислорода и питательных веществ.

Признаки нарушений трофики

Бледность или синюшность
кожи

Сухость, шелушение
кожных покровов

Отёчность конечностей

Медленное заживление
ранок

Меры профилактики

Массаж

Улучшает кровоток,
стимулирует лимфоотток

Движение

Работа мышц «прокачивает»
кровь по сосудам

Питание

Достаточно белка,
витаминов, жидкости

Уход за кожей

Увлажнение, защита от
повреждений

Пролежни: главная опасность длительного лежания

Пролежни — повреждения кожи и глубжележащих тканей из-за длительного давления. У детей в реанимации и после операций риск особенно высок.

Факторы риска

- Неподвижность, длительный постельный режим
- Нарушение чувствительности
- Плохое питание
- Нарушения кровообращения
- Медицинские устройства (трубки, катетеры, датчики)

Где возникают чаще всего



📄 Пролежни легче предотвратить, чем лечить. Профилактика эффективна на **51%** при использовании комплекса мер

Профилактика пролежней: комплексный подход

Применение комплекса мер (**bundle approach**) значительно снижает риск развития пролежней даже у самых тяжёлых пациентов.



Смена положения

Менять положение тела каждые 2–3 часа, даже ночью — это главное правило профилактики



Противопролежневые матрасы

Специальные матрасы с переменным давлением снижают нагрузку на уязвимые участки



Защита уязвимых мест

Подушечки, валики, специальные наклейки на костные выступы



Осмотр кожи

Ежедневно проверять все участки, особенно костные выступы — ранние изменения заметны невооружённым глазом



Адекватное питание

Достаточно белка и жидкости — основа здоровья кожи и регенерации тканей

Представьте, что вы долго сидите на жёстком стуле — становится больно. Ребёнок в постели чувствует то же самое, но не всегда может сказать или изменить позу. Наша задача — помогать ему.

Массаж: зачем, когда и как

Массаж — важный лечебный фактор в пред- и послеоперационном периоде. Он воздействует одновременно на несколько систем организма.

Кровоток и лимфоотток

Улучшает микроциркуляцию, питание тканей

Снижение тонуса

При спастике расслабляет напряжённые мышцы

Стимуляция мышц

При вялых параличах активирует ослабленные мышцы

Расслабление и снятие тревоги

Общий успокаивающий эффект для ребёнка и снижение болевых ощущений

Когда начинать

По назначению врача, обычно с 3–4 дня после операции, только после оценки состояния и исключения противопоказаний.

Кто проводит

Массаж должен проводить специалист (медицинский брат/сестра по массажу) или **обученный родитель под контролем**. Не пытайтесь массировать ребёнка самостоятельно без консультации врача — можно навредить.



Виды массажа в реабилитации

Выбор вида массажа зависит от состояния ребёнка и всегда определяется врачом. Исследования подтверждают: комплексное воздействие с доминантой точечного массажа улучшает двигательное развитие у детей с повреждениями мозга.

1

Классический

Показания: общее укрепление, профилактика пролежней

Эффект: улучшение кровотока, питания тканей

2

Сегментарно-рефлекторный

Показания: нарушения мышечного тонуса

Эффект: воздействие на рефлексогенные зоны

3

Точечный

Показания: локальные проблемы, боль

Эффект: расслабление или стимуляция конкретных мышц

4

Соединительнотканый

Показания: рубцы, спайки, контрактуры

Эффект: улучшение подвижности тканей

Современные технологии в ранней реабилитации

Когда самостоятельные движения невозможны, современные технологии позволяют обеспечить необходимую активность мышц и суставов. Программы с использованием активных игр (3–5 раз в неделю по 30–45 минут) улучшают физическую форму и качество жизни.



Механотерапия (артромоты)

Пассивная разработка суставов на специальных аппаратах с заданными параметрами движения



Виброплатформа

Стимуляция мышц вибрацией, улучшение тонуса и трофики тканей



Электростимуляция

Электрические импульсы заставляют мышцы сокращаться даже при отсутствии произвольного контроля



Игровые платформы

Мотивируют ребёнка двигаться в игровой форме — движение становится удовольствием

Дыхательная гимнастика: важный компонент

После операции и длительного лежания лёгкие вентилируются плохо, что грозит **застойной пневмонией**. В протоколе ERAS дыхательная гимнастика начинается ещё до операции.

01

Глубокое дыхание

Медленный вдох носом — живот надувается, медленный выдох ртом

02

Надувание шариков

Игровая форма, тренирует дыхательные мышцы и увеличивает объём лёгких

03

Дутьё на вертушку / перышко

Ребёнок учится контролировать выдох в игровой форме

04

Дыхание с сопротивлением

Выдох через трубочку в воду — укрепляет дыхательные мышцы



□ Дыхательные упражнения можно делать даже в постели — после консультации с врачом

Роль родителей в физической реабилитации

Родители — **незаменимые участники команды**. Исследования подтверждают: дети, чьи родители активно включены в процесс, восстанавливаются быстрее, а сами родители чувствуют себя увереннее.

Повторяйте упражнения ЛФК

После обучения у инструктора выполняйте упражнения самостоятельно под его контролем

Меняйте положение каждые 2–3 часа

Если ребёнок не двигается сам — ваша помощь критически важна

Поощряйте и играйте

Хвалите за любое движение, используйте игрушки как стимул для активности

Наблюдайте и сообщайте

Вовремя замечайте покраснения кожи, отёки. Ваш взгляд — это дополнительный контроль



Когда нельзя двигаться? Противопоказания

Физическая активность полезна, но есть состояния, когда она **противопоказана** или требует особой осторожности. Любые занятия должны быть согласованы с лечащим врачом.

Нестабильная гемодинамика

Скачки давления, нарушения сердечного ритма

Кровотечение

Активное кровотечение или высокий риск его возникновения

Повышенное ВЧД

Внутричерепная гипертензия — особенно в острой фазе

Лихорадка


Температура выше 38°C — занятия откладываются

Свежие раны

Послеоперационные раны в зоне предполагаемых движений

Тяжёлые нарушения дыхания

Выраженная дыхательная недостаточность

 То, что полезно одному ребёнку, может навредить другому. Всегда консультируйтесь с врачом.

Практические советы для родителей

Эти рекомендации помогут вам стать уверенным и эффективным участником реабилитационного процесса.

01

Спрашивайте врача

«Когда можно начинать двигаться? Какие движения разрешены?» — не бойтесь уточнять

02

Учитесь у специалистов

Попросите инструктора ЛФК показать упражнения, которые вы можете выполнять самостоятельно

03

Действуйте плавно

Никаких резких движений — только мягко и осторожно. Любое движение — победа

04


Ведите дневник

Записывайте упражнения, реакцию ребёнка, наблюдения — это поможет врачам корректировать программу

05

Не геройствуйте

Если сомневаетесь — спросите. Лучше лишний раз уточнить, чем навредить

 Терпение и последовательность — главные союзники в реабилитации

Главное, что нужно запомнить

Ранняя активность

Начинается с первого дня после операции — по разрешению врача

Суставная гимнастика

Сохраняет подвижность и предотвращает контрактуры

Спастичность

Требует комплексного подхода: гимнастика + позиция + медикаменты

Пролежни

Предотвращаются сменой положения каждые 2–3 часа и уходом за кожей

Массаж

Улучшает кровоток и питает ткани — только у специалиста

Дыхание

Гимнастика защищает лёгкие от застойной пневмонии

Технологии

Артромоты, виброплатформы, игровые приставки помогают даже при тяжёлых нарушениях

Родители — часть команды

Ваше участие и знания ускоряют восстановление ребёнка

Реабилитация — это марафон, а не спринт. Каждое маленькое движение приближает к большой цели. Любые занятия — только по согласованию с врачом.

Проект реализуется с использованием гранта

Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
**ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ**