

Спастичность и контрактуры в суставах

Практическое руководство для родителей, опекунов и специалистов по реабилитации: как распознать, предупредить и скорректировать контрактуры у детей с двигательными нарушениями.

Почему это важно

Контрактуры встречаются у половины детей с физическими недостатками и существенно затрудняют реабилитацию

Профилактика

Большинство контрактур можно предупредить с помощью правильного положения тела и физических упражнений

Раннее вмешательство

Начальные контрактуры легко поддаются коррекции дома. Застарелые — требуют гипса или операции

📌 Каждая семья, имеющая ребёнка с физическими недостатками, должна знать: как образуются контрактуры, как их предупредить и как скорректировать на ранней стадии.



паралич руки
с контрактурами

Мышечный дисбаланс — основная причина контрактур

Если мышцы, сгибающие конечность, оказываются значительно сильнее мышц, разгибающих её, возникает **мышечный дисбаланс**. Именно он при параличе, болях в суставах или спастичности становится главной причиной контрактур.

Без мышечного дисбаланса



В полностью парализованной ноге мышцы одинаково слабы с обеих сторон — контрактуры маловероятны. Нога может даже разгибаться сильнее нормы.

При наличии мышечного дисбаланса



Если мышцы разгибания слабые, а мышцы сгибания сильные — контрактура весьма вероятна. Мышечный дисбаланс часто возникает при спастичности (ДЦП, травма спинного мозга).



Согнутые в локтях руки и перекрещенные ноги ребёнка с ДЦП — наглядный пример: без коррекции ноги перестанут разводиться, а руки — разгибаться. **Для выявления дисбаланса сравните силу мышц-сгибателей и мышц-разгибателей каждого сустава.**

Обследование: как выявить контрактуры

Большинство контрактур легко распознать при специальной проверке. Важно проводить её правильно, чтобы не пропустить дефект и не спутать его с другими нарушениями.

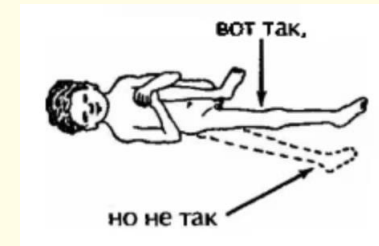
Контрактура тазобедренного сустава



Ребёнок лежит с почти выпрямленной ногой, выгнув спину. Кажется, контрактуры нет. Но стоит прижать другую ногу к груди — спина выпрямится и станет видна истинная величина контрактуры.



Проверка с учётом смещений



При проверке убедитесь в отсутствии смещений в суставах — они могут ввести в заблуждение. Если стопа соприкасается с полом лишь из-за бокового смещения, удержите её правильно — и станет видна значительная контрактура голеностопа.



❑ Проверку на контрактуры всегда проводите в положении, при котором выпрямленная нога находится на одной линии с туловищем.

Как отличить контрактуру от спастичности

Мышечная спастичность – неконтролируемое напряжение при поражении головного или спинного мозга. Её часто путают с контрактурой. Важно уметь их различать, так как тактика помощи различается.

Спастичность голеностопного сустава



Нога сначала не разгибается, но при постоянном равномерном усилии **медленно поддается** – это признак мышечной спастичности. Спастичность часто вызывает возникновение контрактур.

Контрактура голеностопного сустава

Нога **сопротивляется** постоянному усилию и не разгибается совсем – это признак истинной контрактуры. Требуется более настойчивой и длительной коррекции.

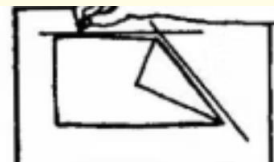
Измерение контрактур

Для отслеживания динамики важно регулярно измерять угол контрактуры. Регистрируя результаты, родители видят прогресс и сохраняют мотивацию выполнять упражнения.

01

Согните лист бумаги

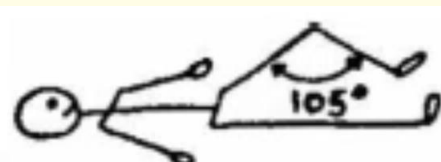
Приложите к конечности и зафиксируйте угол контрактуры



02

Перенесите угол на бумагу

Перечертите угол на регистрационный лист или запишите в градусах



03

Используйте транспортир или планки

Два деревянных планок, соединённых болтом, – простой и удобный инструмент для измерений дома



Можно ли скорректировать контрактуру дома?

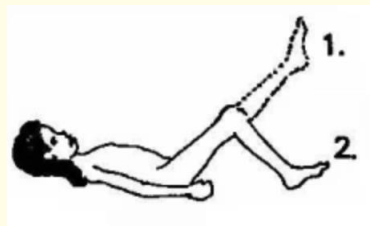
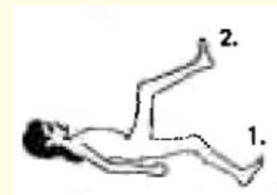
Контрактура начинается с укорачивания мышц, затем натягиваются сухожилия, нервы, кожа и суставная капсула. Чем раньше начата коррекция – тем больше шансов на успех без операции.

<p>Только мышцы и сухожилия</p> <p>Обычно поддаётся коррекции с помощью упражнений и гипсовых повязок. Может занять несколько месяцев.</p>	<p>Суставная капсула вовлечена</p> <p>Трудно или практически невозможно скорректировать даже при длительном наложении гипса. Возможна операция.</p>	<p>Полная неподвижность</p> <p>При сращении костей упражнения не помогут. Требуется хирургическая замена сустава.</p>
---	--	--

Проверка коленного и голеностопного суставов

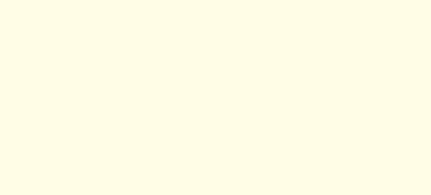
Коленный сустав

Проверьте амплитуду движений сначала при **выпрямленном**, затем при **согнутом** тазобедренном суставе. Подколенная мышца проходит от тазобедренной кости до голени – при сгибании бедра она усиливает сгибание колена.



Голеностопный сустав

Проверьте амплитуду при **разогнутом**, затем при **согнутом** колене. Мышца, поднимающая стопу на цыпочки, проходит от бедра до пятки и создаёт большее натяжение при выпрямленном колене.



Правильное положение ребёнка

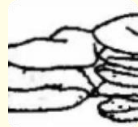
Правильное расположение тела – первый и важнейший инструмент профилактики контрактур. Старайтесь удерживать поражённые суставы в выпрямленном положении во время сна, игры, учёбы и любых повседневных занятий.

При острых заболеваниях (полиомиелит, травма позвоночника) контрактуры могут возникнуть очень быстро. Правильное положение в эти периоды особенно критично.



✓ Правильное положение лёжа на спине

Ребёнок лежит и спит в выпрямленном положении – это помогает предупредить контрактуры тазобедренных, коленных и голеностопных суставов.



✓ Положение на боку с подушками

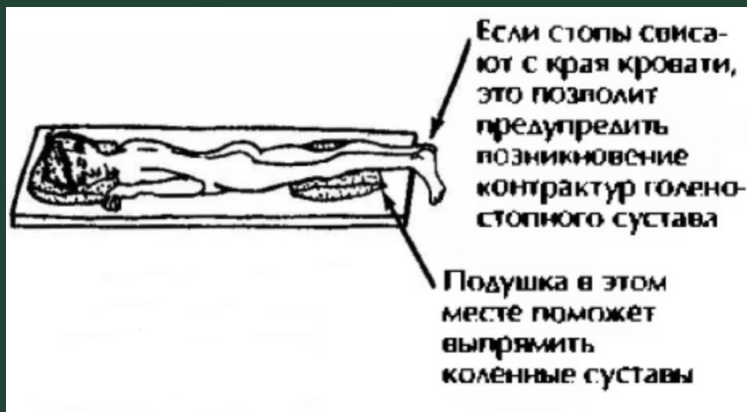
Воспользуйтесь подушками для поддержания правильного положения тела при лежании на боку.



✗ Неправильное положение

Если ребёнок лежит и спит со скрещенными и согнутыми ногами – это неизбежно приведёт к формированию контрактур.

Положение на животе



Часть времени лёжа на животе помогает выпрямить тазобедренные суставы и предупредить сгибательные контрактуры.

Доска для упора стоп



Доска для упора стоп предупреждает контрактуры голеностопных суставов. Немного наклонённая вперёд, она позволяет ребёнку активно растягивать мышцы стоп, нажимая на неё. Подложите что-нибудь мягкое для комфорта.





Положение при контрактурах коленных суставов

При вероятности образования контрактур коленных суставов держите ноги максимально выпрямленными. Ноги должны находиться под прямым углом относительно туловища.

Приспособление
для разведения ног

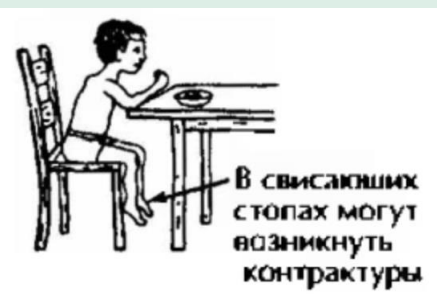


Ноги под прямым углом — рекомендуемое положение при сидении.

Сидячий образ жизни — фактор риска

Ребёнок, проводящий большую часть времени сидя, должен регулярно лежать или стоять (при необходимости с опорной рамой). Это предупреждает контрактуры тазобедренных и коленных суставов.

✗ Неправильное положение



✓ Лучшее положение



☆ Наилучшее положение



Мебель, изготовленная по росту ребёнка

Положение при мышечной спастичности

Для ребёнка со спастичностью, чьи ноги прижаты или скрещены, необходимо найти такое положение, при котором ноги будут разведены – в любой ситуации: сидя, лёжа или на руках у родителей.

- Ищите возможности для правильного положения в каждом моменте повседневной жизни: во время кормления, купания, одевания, игры и сна.



Упражнения для предупреждения контрактур

Здоровые дети ежедневно потягиваются и двигаются во время игр — это естественно поддерживает полную амплитуду движений суставов. Дети с параличом или слабостью лишены этой возможности, поэтому им необходимы специальные ежедневные упражнения.

Принципы выполнения

- Ребёнок должен стараться двигать конечностью самостоятельно
- Сначала — движение без помощи, прилагая все силы
- Затем — помощь для доведения движения до полного объёма
- При дисбалансе укрепляйте более слабые мышцы



Примеры занимательных упражнений для стоп



V-образные доски



Ходьба по доскам V-образной формы — занимательное упражнение для растяжения голеностопных суставов.



Ходьба по грядке



Ходьба по V-образной борозде на грядке ещё интереснее и эффективнее: суставы растягиваются сильнее, а путь длиннее.

Сделайте упражнения занимательными!



Упражнения для плеча на увеличение амплитуды движений. Превратите занятия в игру — это повышает мотивацию и регулярность.

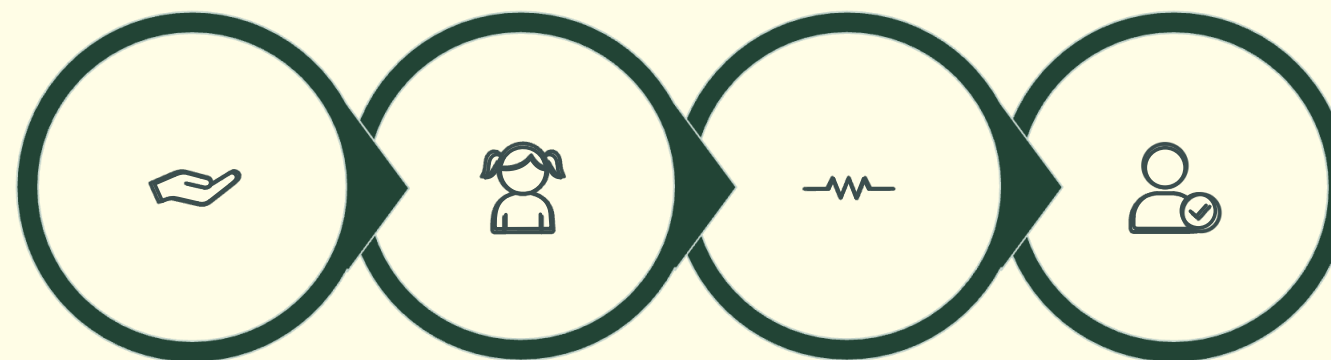


Ножная швейная машина

Шитьё на ножной машине упражняет стопы и препятствует возникновению контрактур в повседневной деятельности.

Четыре способа растягивающих упражнений

Для предупреждения или коррекции контрактур используются 4 подхода в зависимости от возможностей ребёнка. Они позволяют постепенно переходить от полностью пассивных к самостоятельным упражнениям.



Пассивный

Пассивно-независимый

Активно-ассистированный

Функциональный

1

С посторонней помощью

Полностью пассивное растягивание. Не занимательно, но часто необходимо при тяжёлых контрактурах.

2

Самостоятельно, без работы мышц

Ребёнок сам растягивает сухожилие с минимальной помощью. Помогает предупредить контрактуру, но не скорректировать её.

3

С подключением мышц

Ребёнок поднимает стопу, а помощник доводит движение до конца. Укрепляет мышцы и предупреждает контрактуру.

4

В повседневных занятиях

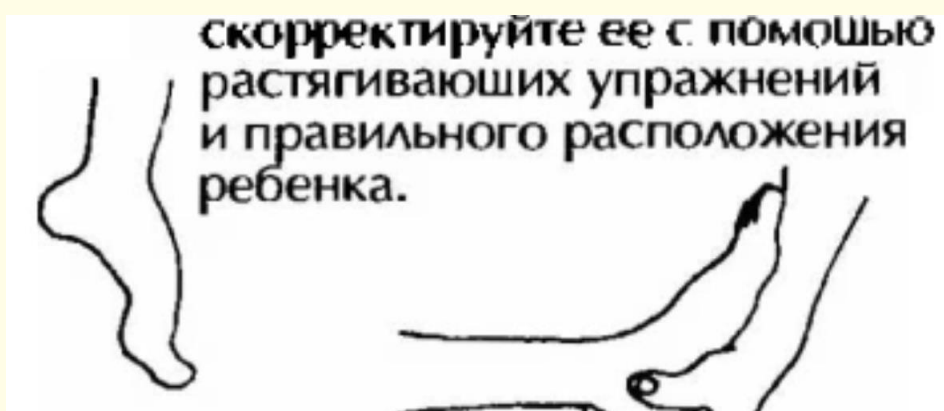
Самый эффективный и устойчивый метод: растяжение встроено в обычную жизнь ребёнка.

Различные методы коррекции контрактур

При выборе метода коррекции всегда начинайте с наименее инвазивного. Хирургия – крайняя мера, когда все остальные варианты исчерпаны.

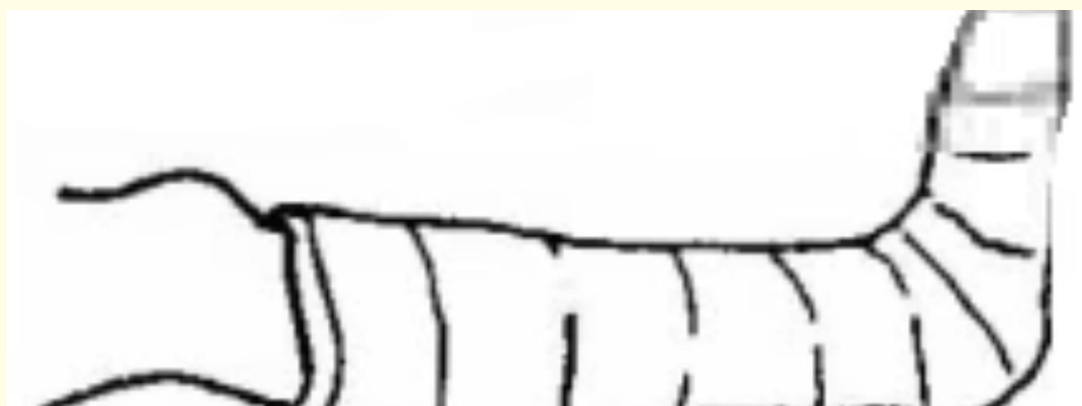
Шаг 1: Растягивающие упражнения и правильное положение

На начальной стадии достаточно ежедневных упражнений и правильного расположения тела для постепенной коррекции.



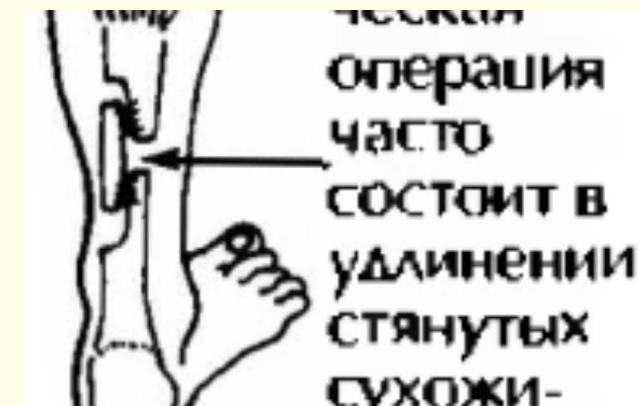
Шаг 2: Гипсовые повязки или фиксирующие устройства

При сформировавшихся контрактурах – серия последовательно сменяемых гипсовых повязок или регулируемых фиксаторов.



Шаг 3: Хирургическая операция

При застарелых и серьезных контрактурах, не поддающихся консервативному лечению, обсудите возможность операции с ортопедом.



- ❑ Многие контрактуры, предложенные к хирургической коррекции, можно устранить с помощью упражнений и гипсовых повязок. При сомнениях – проконсультируйтесь с опытным физиотерапевтом.

Техника растягивающих упражнений

Растягивающие упражнения выполняются аналогично упражнениям на амплитуду движений, но с равномерным, спокойным и настойчивым усилием. Резкие движения недопустимы.

01

Удержание в растянутом положении

Зафиксируйте конечность в устойчивом растянутом положении и медленно сосчитайте до 25.

02

Постепенное увеличение растяжения

Растяните сустав ещё немного и снова сосчитайте до 25. Повторяйте в течение 5-10 минут.

03

Регулярность

Повторяйте несколько раз в день. Частота и продолжительность важнее силы воздействия.

Удерживайте конечность около сустава. Растяжение может причинять лёгкую боль, но не сильную. Большее усилие не ускоряет результат. При отсутствии чувствительности в ногах — особая осторожность!

Инструктажные листы для растягивающих упражнений



Пяточное сухожилие

Держите ногу у колена (чтобы не сгибалось назад). Предплечьем поддерживайте стопу, пятку чуть-чуть поверните вовнутрь и оттяните вниз, надавливая на свод пятки.



Согнутый коленный сустав

Выполняйте плавное растягивание в направлении разгибания, удерживая конечность с обеих сторон от коленного сустава.



Согнутый тазобедренный сустав

Надавливайте с задней стороны таза. При большой податливости бедра придерживайте бедренную кость.

Удержание сустава в растянутом положении

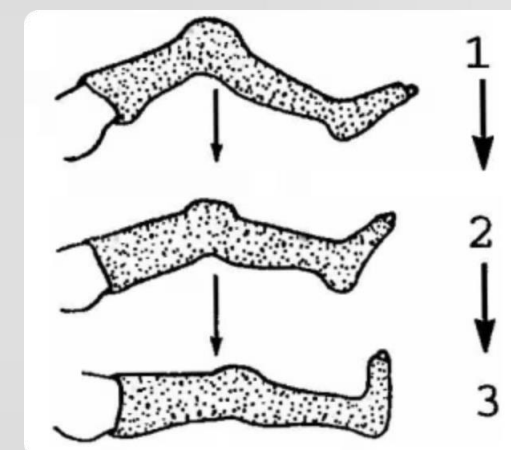
При сложных контрактурах растягивающих упражнений недостаточно. Необходимо удерживать сустав в корректном положении длительное время с помощью специальных средств.

✓ Достоинства гипсовых повязок

- Удерживают ногу точно в необходимом положении
- Ребёнок не может самовольно снять
- Особенно полезны при сложных деформациях

⚠ Недостатки гипсовых повязок

- Нельзя легко снять для контроля пролежней, купания, упражнений
- Вызывают перегрев конечности в тёплую погоду
- Дорого стоят; замена требует визита в больницу
- Не подходят детям с артритом или отсутствием чувствительности



Регулируемые фиксирующие устройства

✓ Достоинства

- Родители могут регулировать устройство дома
- Легко снять для контроля пролежней, купания и упражнений

⚠ Недостатки

- Труднее изготовить и точно подогнать под деформацию
- Неприменимы при множественных деформациях разного направления
- Ребёнок или родители могут не использовать устройство



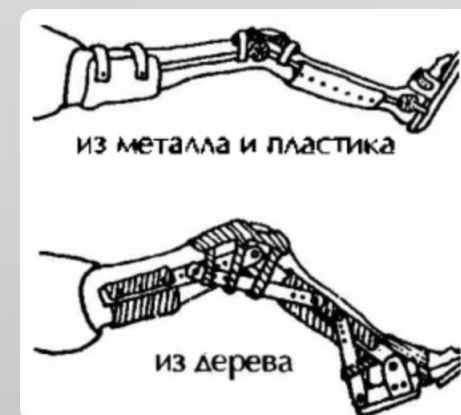
Эластичные растягивающие устройства

✓ Достоинства

- Те же преимущества, что у регулируемых фиксаторов
- Не требуют частой регулировки: устройство натягивает сустав по мере его растяжения автоматически

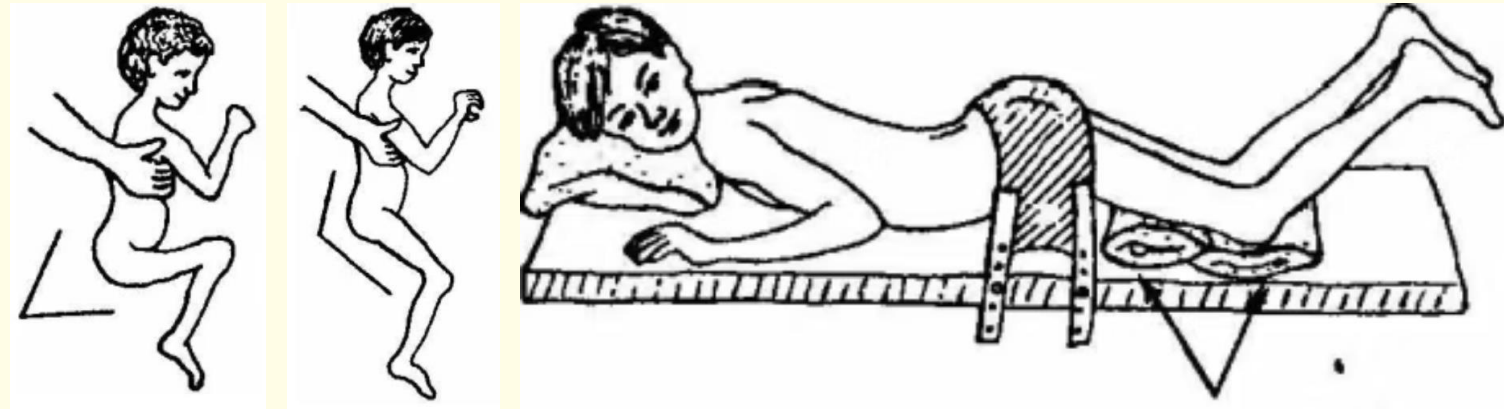
⚠ Недостатки

- Неудобны в носке — за всё задевают
- Трудно изготовить эффективно
- Часто неэффективны при мышечной спастичности



Контрактуры тазобедренного сустава

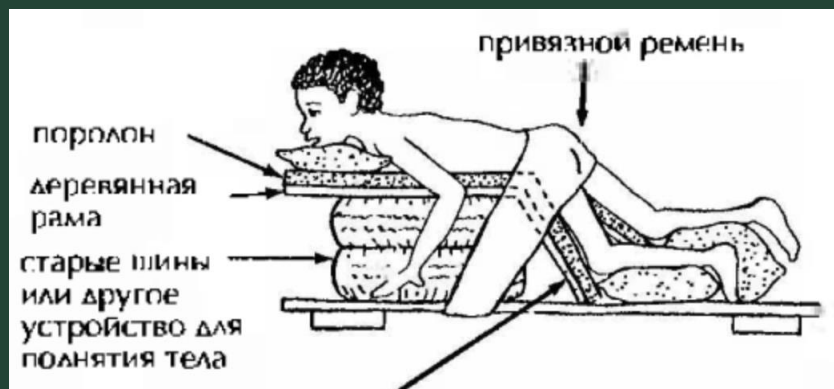
«Сгибательные» контрактуры тазобедренного сустава плохо поддаются коррекции и требуют особого подхода. Застарелые формы, как правило, требуют операции. Менее выраженные контрактуры иногда удаётся исправить правильным положением и привязными ремнями.



Ребёнок лежит лицом вниз, ягодицы притянуты широким ремнём к опорной поверхности, под бёдра подложена подушка для предупреждения пролежней на коленях. Это положение нужно поддерживать как можно дольше – в идеале до 20 часов в сутки.

- Каждый час осматривайте колени на предмет пролежней. Ребёнка отвязывают для еды, купания, туалета и упражнений.

Ступенчатая рама при серьёзных контрактурах



Угол досок под ногами устанавливается с расчётом небольшого, но постоянного давления на бёдра. По мере коррекции угол постепенно изменяется.

Каталка для мобильности



Ребёнок, проводящий недели или месяцы в корректирующем положении, сможет передвигаться и участвовать в жизни семьи с помощью каталки.

Расслабление спастичных мышц перед упражнениями

Перед упражнениями на амплитуду движений важно снизить мышечную спастичность. Попробуйте различные методы и выберите наиболее эффективные для вашего ребёнка.



Тепловые компрессы

Приложите тёплые компрессы к спастичным мышцам или посадите ребёнка в ванну с тёплой водой перед упражнениями.



Покачивания тела

Медленно поворачивайте тело ребёнка из стороны в сторону — это уменьшает спастичность и является хорошей разминкой. Превратите в игру!



Положение головы и тела

Нагибание головы и спины вперёд частично снимает спазмы, вызывающие выпрямление ног. Положение головы влияет на тонус всего тела.



Важно о массаже: Массаж спастичных мышц, как правило, лишь усиливает напряжение. Не массируйте спастичные мышцы — это ухудшает, а не улучшает состояние.

Вытягивание конечностей в направлении спастичных мышц увеличивает спастичность. Используйте «обходные» приёмы: поворот ребёнка на бок, наклон плеч вперёд, приподнятое спереди сиденье — всё это расслабляет мышцы и улучшает контроль движений.

Профилактика контрактур после травмы спинного мозга

В первые недели после травмы, когда ребёнок вынужден лежать, риск контрактур особенно высок – особенно в стопах и локтях. Своевременные меры критически важны.

Правильное положение с первых дней

Положите подушки и прокладки так, чтобы стопы были в упирающемся положении, локти – выпрямлены, кисти – в нейтральном положении.

Ранние упражнения на амплитуду движений

Начинайте спокойные упражнения как можно раньше. Следите, чтобы не двигать спину до заживления травмы.

Постоянный контроль

Регулярно проверяйте состояние суставов и фиксируйте любые изменения в амплитуде движений.



Инфекции мочевой системы

Для детей с повреждением спинного мозга или незаращением позвоночника инфекции мочевой системы – серьёзная и частая проблема. Длительные или нелеченые инфекции и болезни почек являются частой причиной преждевременной смерти. Знание симптомов и методов профилактики спасает жизни.

Симптомы со стороны мочевой системы

- Мутная моча с частицами слизи, гноя или кровяными сгустками
- Тёмная или красная моча
- Сильный или неприятный запах мочи
- Усиление спазмов мочевого пузыря
- Повышенное увлажнение или изменения в работе пузыря
- Боли в пояснице (почки) или в боках (мочеточники)

Прочие симптомы

- Тупые боли в теле
- Ощущение общего дискомфорта
- Усиление спастики
- Жар, повышение температуры
- Дисрефлексия: головные боли, «гусиная кожа» при потении, повышенное кровяное давление

❏ При повреждении спинного мозга жжение при мочеиспускании может не ощущаться. Ориентируйтесь на другие признаки и изменения в поведении ребёнка.

Лечение инфекций мочевой системы

При первых признаках инфекции увеличьте потребление воды. Антибиотики назначаются по схеме, начиная с наименее сильных препаратов.



01

Начните с препаратов группы 1

Если через 2 дня нет улучшения – попробуйте другое лекарство из той же группы.

02

Перейдите к группе 2

Если препараты группы 1 не помогли.

03

Группа 3 и консультация уролога

Если ни одно лекарство группы 2 не помогает – сделайте бактериальный посев мочи и тест на чувствительность. Проконсультируйтесь со специалистом-урологом.

Группа	Наименование	Возраст	Доза	Режим приема
Группа 3	А. Карбенициллин (геоциллин) <i>Примечание.</i> Принимать за 1 час до или через 2 часа после еды.	до 6 лет 6–10 лет старше 10 лет	1/4 табл. 1/2 табл. 1 табл. (382 мг)	4 раза в день
	Б. Тетрациклин (много марок) ВНИМАНИЕ! Не давайте это лекарство детям до 8 лет, беременным и кормящим грудью. По возможности не сочетайте тетрациклин с молочными продуктами.	старше 8 лет	500 мг	4 раза в день
Группа 2	А. Ампициллин (много марок) <i>Внимание!</i> Не давайте пациентам с аллергией на пенициллины	до 4 лет 4–8 лет 4–8 лет	125 мг 250 мг 500 мг	4 раза в день
	Б.* Сульфаметоксазол 400 мг с триметопримом 80 мг (бактрим или септра) <i>Примечание.</i> Это лекарство выпускается также с удвоенным содержанием активного вещества (бактрим DS и септра DS); если вы пользуетесь этими препаратами, скорректируйте дозы приема.	до 4 лет 4–9 лет 9–12 лет старше 12 лет	1/2 табл. 1 табл. 1,5 табл. 2 табл.	2 раза в день
	В. Цефалексин (кефлекс)	до 5 лет старше 5 лет	125 мг 250 мг	4 раза в день

Группа	Наименование лекарств (и обычная торговая марка)	Возраст	Доза	Режим приема
Группа 1	А.* Сульфизоксазол (гантризин)	до 5 лет 5–10 лет старше 10 лет	500 мг 750 мг 1000 мг	4 раза в день
	Б. Нитрофурантоин (фурадантин, макродантин)	до 8 лет старше 8 лет	25 мг 50 мг	4 раза в день

При эффективности лекарства принимайте его минимум неделю или 4 дня после исчезновения последних симптомов. Не злоупотребляйте антибиотиками – они теряют эффективность при частом применении. Лекарства, отмеченные звездочкой, могут повредить почки – пейте больше воды!



Предотвращение инфекций мочевой системы

Профилактика значительно снижает риск инфекций и их осложнений. Соблюдение простых правил ежедневно защищает здоровье ребёнка.



Пейте больше воды

Взрослым — не менее 2 литров (8 стаканов) в день. Обильное питьё вымывает бактерии из мочевых путей.



Повышайте кислотность мочи

Яблоки, виноград, клюква и их соки, витамин С — создают кислую среду, в которой бактерии размножаются хуже. Цитрусовые для этой цели не подходят.



Соблюдайте гигиену катетера

До, во время и после опорожнения мочевого пузыря руки, катетер и мочесборники должны быть абсолютно чистыми.



Ведите активный образ жизни

Не лежите целыми днями в постели. Регулярно опорожняйте мочевой пузырь — не допускайте застоя мочи.

Следите, чтобы катетер не пережимался и не загибался. Не затыкайте катетер Фолея без крайней необходимости, а если приходится — используйте только стерильную пробку.