

Упражнения на сохранение полного объема движения в суставах (СПОДС)

Упражнения необходимы всем детям: они делают их тела гибкими, сильными и здоровыми. Большинство детей, проживающих в сельской местности, получают необходимую физическую нагрузку через повседневные занятия: они ползают, ходят, бегают, взбираются на деревья, играют в игры, поднимают различные предметы, носят на руках младших братьев и сестер, помогают в работе по дому или на ферме.

Дети с ограниченными возможностями здоровья должны получать максимально возможные физические нагрузки таким же образом. Но иногда, из-за инвалидизирующего заболевания, ребенок не в состоянии контролировать свое тело или какие-то его части, чтобы выполнять необходимые ему упражнения. **Мышцы**, остающиеся без регулярных нагрузок, слабеют. Недостаточно двигающиеся суставы становятся тугоподвижными и не могут полностью выпрямляться или сгибаться (о контрактурах см. гл. 8). Поэтому крайне важно, чтобы ребенок с ограниченными возможностями здоровья продолжал нагружать и укреплять все сохранившиеся у него мышцы и двигать всеми частями тела в полном объеме. Иногда ребенку может понадобиться помощь в выполнении этих упражнений. Но, по возможности, следует заинтересовать ребенка выполнять упражнения самостоятельно, и стараться сделать так, чтобы это было и полезно, и весело.



При любой возможности, физическая нагрузка должна сочетать пользу и развлечение!

Разные упражнения для различных потребностей

Для удовлетворения специфических потребностей детей необходимы разные виды упражнений. На следующих двух страницах даются примеры для каждого из этих упражнений. Затем мы рассмотрим некоторые из них более подробно.

Цель упражнения	Тип упражнения	Страницы с наглядными примерами
Поддерживать или увеличить подвижность сустава	1. упражнения на полный объем движений суставов	224, 368, 378
	2. упражнения на растяжку	83, 368, 383
Поддерживать или увеличить силу мышц	3. динамические (с движением) упражнения на укрепление мышц: заставляют работать мышцы и совершать движения в суставах с преодолением сопротивления	368, 378, 388
	4. статические (без движения) упражнения на укрепление мышц: заставляют работать мышцы без движения в суставах	140, 141, 368
Улучшить осанку	5. тренировка с удерживанием предметов или выполнением определенных действий с сохранением правильной осанки	96, 149, 164
Улучшить владение собственным телом	6. тренировка с выполнением определенных движений и действий для улучшения равновесия или владения телом	306, 325, 369

РАЗНЫЕ ТИПЫ УПРАЖНЕНИЙ И КОГДА ИХ НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЯТЬ

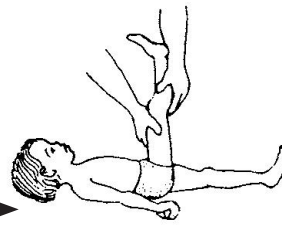
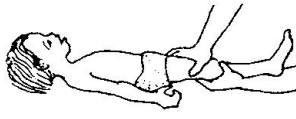
1. Упражнения на сохранение полного объема движений сустава (СПОДС)

Двухлетний Рэм две недели назад заболел полиомиелитом, и теперь обе его ноги **парализованы**.

Рэму необходимо выполнять эти упражнения, **чтобы сохранить полный объем движений своих суставов**. В противном случае, могут развиваться контрактуры (см. с. 370).

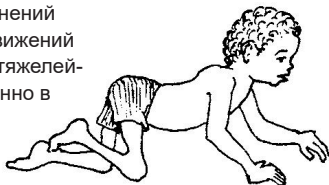
Минимум дважды в день мать Рэма медленно сгибает, разгибает и выполняет все движения в его суставах так, как это могут делать здоровые дети.

Здесь показаны упражнения для коленного сустава. О прочих упражнениях на СПОДС, необходимых в данном случае, см. на с. с 378 по 381.



2. Упражнения на растяжку

Лола, которой сейчас 4, в 2 года заболела полиомиелитом. С ней не делали никаких упражнений на сохранение объема движений суставов, и теперь у нее тяжелейшие **контрактуры**, особенно в коленных суставах.



Мать Лолы ежедневно по несколько раз в день делает с ней упражнения на растяжку, **чтобы постепенно разогнуть ее суставы**. Упражнения на растяжку в целом похожи на упражнения на СПОДС, но отличаются тем, что сустав достаточно продолжительно и с усилием удерживают в положении, позволяющем его постепенно растягивать.



3. Динамические (с движением) упражнения на укрепление мышц



Чону было 6 лет, когда он, играя, облил себя ядохимикатом, который его отец использовал для борьбы с сорняками. Неделию спустя у мальчика появилась такая слабость в ногах, что он не мог стоять. Теперь, спустя 2 месяца, Чон немного окреп. Однако он все еще падает, когда пытается встать на ноги.

Чтобы укрепить слабые мышцы бедра, Чон может поднимать и опускать ногу, как показано здесь, — сначала без отягощения, а затем прикрепив к лодыжке мешочек с песком. По мере укрепления мышц, мешочек можно утяжелять.



4. Статические (без движения) упражнения на укрепление мышц

У девятилетней Клары любое движение в коленном суставе вызывает сильные боли. Мышцы бедра настолько ослабли, что девочка не может стоять на этой ноге. Упражняться, как Чон, она не в состоянии, потому что это вызывает сильную боль.

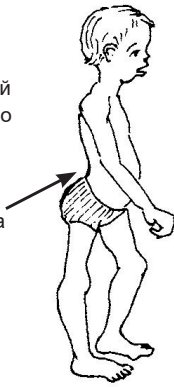
Но Клара все же может укрепить мышцы бедра, не тревожа при этом колено. Ей нужно, вытянув ногу, напрягать эти мышцы.



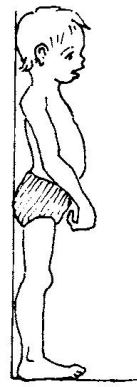
Более подробно о статических упражнениях см. на с. 140.

5. Упражнения для улучшения осанки

У восьмилетнего Эрнесто наблюдаются ранние признаки мышечной дистрофии. Помимо других отклонений у него развивается чрезмерный изгиб позвоночника кпереди в области поясницы.



Попросите Эрнесто встать спиной к стене и втянуть живот так, чтобы нижняя часть спины максимально приблизилась к стене. Попросите его запомнить эту позу и всегда стараться стоять так, и хвалите его, когда он старается стоять правильно.



Поскольку такой чрезмерный изгиб позвоночника частично связан со слабостью мышц живота, укреплению этих мышц может помочь упражнение «сесть из положения лежа». Проверьте, может ли Эрнесто выполнить это упражнение – хотя бы немного приподняться. Приучите его выполнять его два раза в день.

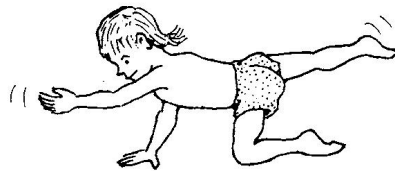
Лучше всего выполнять это упражнение с согнутыми коленями. (При вытянутых ногах сгибательные мышцы бедер нагружаются и работают больше, чем мышцы живота.)



6. Упражнения на развитие навыков равновесия и владения телом

Трехлетняя Селия не может ходить без посторонней поддержки, поскольку плохо удерживает равновесие. Существует много упражнений и действий, которые могут помочь ей развить навыки равновесия и владения телом. Приведем два из них, соответствующие различным этапам ее развития. О других возможных вариантах см. в гл. 35, посвященной вопросам раннего стимулирования.

Поиграйте с девочкой, чтобы проверить, может ли она поочередно поднимать ноги в позе, изображенной на рисунке.



Это упражнение поможет ей научиться переносить вес тела с одной стороны на другую и при этом сохранять равновесие.

После того, как Селия научится ходить самостоятельно, но при этом будет делать это неуверенно, для дальнейшего развития навыка равновесия ей может помочь упражнение, где ей нужно ходить по бревну или узкой доске.



КОМБИНИРОВАНИЕ УПРАЖНЕНИЙ

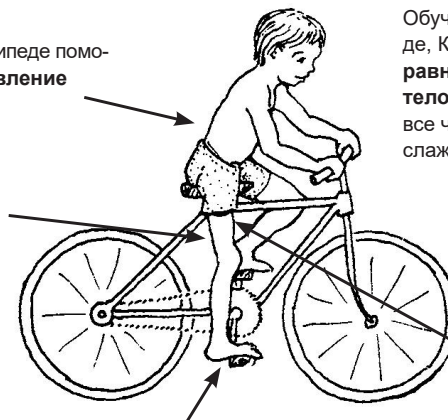
Нередко несколько типов упражнений, вовлекающих несколько групп мышц и разные части тела, можно одновременно выполнять в ходе одного действия – зачастую такого, от которого дети получают неподдельное удовольствие.

Например, восьмилетний Ким в раннем детстве перенес полиомиелит. Правая нога ребенка ослабла, коленный сустав разгибается не полностью, а в ахилловом **сухожилии** развивается контрактура. Кроме этого, у Кима развивается чрезмерный изгиб поясничного отдела позвоночника кпереди.

Большую часть необходимых ему упражнений Ким может выполнять, катаясь на велосипеде.

Поза сидящего на велосипеде помогает **уменьшить искривление** позвоночника.

Крутя педали, Ким как бы выполняет упражнения на **сохранение полного объема движений коленного сустава** и на **растяжку**.



Обучаясь езде на велосипеде, Ким **развивает навыки равновесия и владения телом**, в результате чего все части тела работают слаженно.

Нажимая на педаль в ее нижней точке, Ким **растягивает** контрактуру ахиллова сухожилия.

Толкая педали вниз, Ким **укрепляет** мышцы бедра.

ПРИМЕЧАНИЕ. Обычные действия, дающие нагрузку на все тело, такие как катание на велосипеде или плавание, обеспечивают выполнение многих, требуемых ребенку упражнений. Но иногда необходимы специальные упражнения, выполняемые по специальным методикам. Некоторые из них приведены в этой главе.

УПРАЖНЕНИЯ НА СОХРАНЕНИЕ ПОЛНОГО ОБЪЕМА ДВИЖЕНИЙ СУСТАВА (СПОДС)

Какие это упражнения?

Упражнения на СПОДС – это регулярно повторяемые упражнения на разгибание или сгибание одного или более суставов, и движения этих суставов во всех направлениях, как у здоровых детей.

Для чего они нужны?

Главное предназначение этих упражнений – это сохранение подвижности суставов. Они могут помочь предупредить потерю гибкости, развитие контрактур и деформаций в суставах.

Упражнения на СПОДС особенно важны для **предупреждения контрактур суставов**. Вероятность их развития наиболее велика, когда из-за паралича или спастичности мышц возникает **«мышечный дисбаланс»**, который означает, что мышцы, тянущие сустав в одном направлении, намного сильнее мышц, тянущих этот же сустав в обратном направлении, в результате чего сустав постоянно находится в согнутом или разогнутом положении (см. с. 78).



Кому необходимы эти упражнения?

Упражнения на СПОДС важны для:

(дцп)

- младенцев, родившихся с ДЦП, спинномозговой грыжей, косолапостью или иными состояниями, которые могут привести к постепенному нарастанию деформаций;
- тяжело больных, резко ослабленных или серьезно травмированных людей, вынужденных соблюдать постельный режим и не имеющих возможности активно двигаться;
- людей, имеющих заболевания или травмы головного или спинного мозга; в этот ряд входят:
 - полиомиелит (во время или после активного периода заболевания)
 - менингит или энцефалит (**инфекции** головного мозга)
 - повреждение спинного мозга
 - инсульт (паралич, вызванный кровоизлиянием, или тромбозом мозговых сосудов, чаще у пожилых людей; см. книгу «Здоровье для всей семьи», с. 327.)
- детей с параличами частей тела вследствие перенесенного полиомиелита, травмы или других причин, особенно когда наблюдается мышечный дисбаланс и риск развития контрактур;
- детей, страдающих **прогрессирующими** заболеваниями нервов или мышц, в том числе мышечной дистрофией и проказой;
- детей, лишившихся части **конечности** (ампутация).

Как часто нужно выполнять эти упражнения?

Как правило, эти упражнения следует выполнять как минимум два раза в день. Если подвижность какого-либо сустава уже утрачена, и вы пытаетесь ее восстановить, выполняйте упражнения еще чаще, и с каждым новым разом увеличивайте их продолжительность.

минимум два раза в день



Когда следует начать выполнять упражнения на СПОДС?

Как можно раньше! Начинайте их до того, как начнет снижаться подвижность суставов. Мягко и осторожно помогайте тяжелобольному или недавно парализованному ребенку выполнять упражнения на СПОДС с первых же дней заболевания. О мерах предосторожности см. на с. с 374 по 376. **РАННЕЕ начало упражнений на СПОДС может предупредить инвалидизацию или снизить ее тяжесть.**



КОФИ И МЕДА



Два мальчика – Кофи и Меда – заболели менингитом в один день. Благодаря быстро оказанной медицинской помощи оба остались живы. Но у них обоих произошло повреждение головного мозга, вследствие чего их тела остались тугоподвижными, позвоночник застыл в положении переразгибания.

Как только у Кофи спал жар, его мать начала делать с ним упражнения – по 2 раза каждый день.

Когда ему стало лучше, она стала часто с ним играть – стараясь, чтобы в игре он как можно больше сгибал и разгибал все суставы.



Тело Кофи начало понемногу расслабляться.

Мать Меды заботилась о своем ребенке изо всех сил, но никто не рассказывал ей о важности специальных упражнений.



Тело Меды становилось все более скованным и изогнутым кзади.

У обоих мальчиков постепенно прошли мышечные спазмы. Через 6 месяцев они оба уже могли вполне нормально контролировать движения тела.

Регулярные упражнения постоянно поддерживали гибкость суставов Кофи, поэтому после восстановления мышечного контроля он быстро стал почти таким же подвижным и активным, как любой здоровый ребенок его возраста.



Проблемы гораздо легче предупредить, чем исправить.

Мышечный контроль восстановился и у Меды, но его мышцы за это время настолько укоротились, что он не мог разогнуть тазобедренные и коленные суставы, чтобы начать ходить. Он мог лишь ползать на четвереньках, а его тело все больше и больше деформировалось.



РЕЗУЛЬТАТЫ
С И БЕЗ
УПРАЖНЕНИЯ НА СПОДС



ПОЧЕМУ МНЕ РАНЬШЕ
НЕ РАССКАЗАЛИ ОБ ЭТИХ
УПРАЖНЕНИЯХ?

В течение какого периода следует продолжать выполнять упражнения на СПОДС?

Чтобы предупредить контрактуры или деформации, **упражнения на СПОДС нередко требуется выполнять в течение всей жизни.** Поэтому важно, чтобы ребенок научился активно **двигать пораженными суставами и частями тела в процессе работы, игр и другой повседневной деятельности.** Если подвижность суставов сохраняется в полном объеме, и ребенок получает достаточную двигательную нагрузку в повседневной жизни, то упражняться можно реже. В таком случае просто проверяйте каждые несколько недель, не уменьшается ли подвижность суставов.

Какие суставы следует упражнять?

Упражнять следует все суставы, которыми ребенок не двигает в полном объеме в процессе своей повседневной деятельности. Для тяжелобольного или недавно парализованного ребенка это может означать, что **следует делать упражнения на все суставы.** Для ребенка с одной парализованной конечностью, как правило, бывает достаточно выполнять упражнения на СПОДС только для этой конечности (включая тазобедренный и плечевой суставы). Детям, страдающим артритом, может потребоваться выполнять упражнения на все суставы, включая различные отделы позвоночника, суставы нижней челюсти и ребер.

ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УПРАЖНЕНИЙ НА РАСТЯЖКУ И НА СПОДС

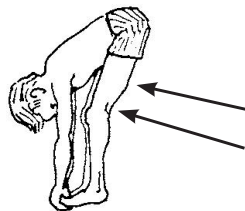
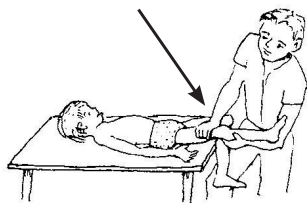
1. При выполнении этих упражнений **следите за положением всего тела ребенка**, а не только сустава, который двигаете. Например:

Колено часто разгибается лучше при разогнутом тазобедренном суставе (и при этом вы будете растягивать другие мышцы),

чем при согнутом.

Это связано с тем, что некоторые мышцы начинаются от тазовой кости и заканчиваются ниже колена.

Чтобы убедиться в этом, попробуйте дотронуться до пальцев ног, не сгибая колен. Вы почувствуете, как будут растягиваться эти мышцы и натягиваться эти сухожилия.



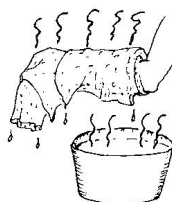
Аналогичным образом на движения в голеностопном суставе влияет положение колена (см. с. 29), а на движения пальцев рук – положение запястья (см. с. 375).

2. Если суставы тугоподвижны или болят, либо сухожилия и мышцы сильно натянуты, перед началом упражнений **полезно приложить тепло**. Тепло ослабляет боль и помогает расслабить натянутые мышцы. Для этого можно использовать горячие компрессы, теплую ванну или горячий воск. О методах см. на с. 132 и 133.

Если сустав тугоподвижен, а движения в нем вызывают боль,



приложите тепло на 10–15 минут,



и только после этого приступайте к упражнениям.



3. **МЕДЛЕННО** совершайте движение в суставе по полной амплитуде.

Если амплитуда движения в суставе укорочена, постарайтесь медленно и осторожно растянуть сустав и увеличить амплитуду – с каждым разом все больше и больше, но действуйте осторожно, без применения силы. При появлении боли прекратите растяжку.

Держа конечность в растянутом положении, досчитайте до 25.

Затем медленно растяните сустав еще чуть-чуть и держите его в таком положении еще немного.

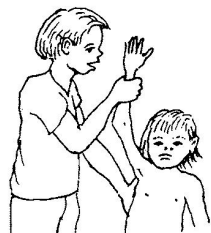
Продолжайте повторять это упражнение, пока не растянете сустав настолько, насколько это возможно, без применения силы и до появления значительной боли.



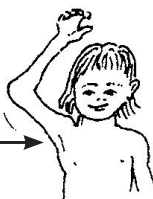
Чем чаще вы будете это повторять, тем скорее сустав выпрямится.

4. Пусть ребенок сам выполнит как можно большую часть упражнения. Помогите ему только тогда, когда он не может справиться сам. Например:

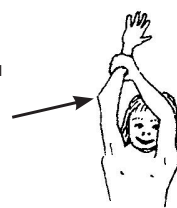
Вместо того, чтобы делать упражнение на СПОДС за ребенка,



пусть он его выполнит самостоятельно, используя свои мышцы настолько, насколько это ему удастся.



Затем пусть он поможет себе другой рукой (или вы помогите ему при необходимости).

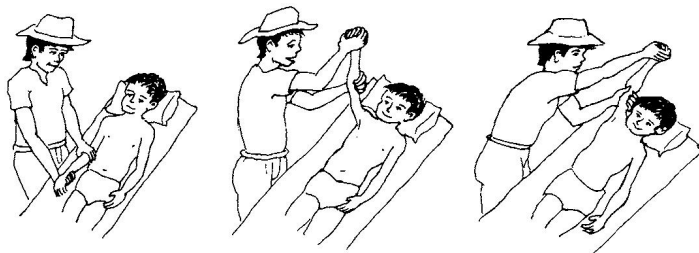


Всегда, когда это возможно, упражнения, предназначенные для **поддержания или увеличения подвижности суставов**, следует выполнять таким образом, чтобы они способствовали **укреплению мышечной силы**. Иными словами, **упражнения на СПОДС, растяжку и укрепление силы мышц зачастую можно делать вместе**.

СУЩЕСТВУЕТ 3 ОСНОВНЫХ ВАРИАНТА ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ НА СОХРАНЕНИЕ ПОЛНОГО ОБЪЕМА ДВИЖЕНИЙ В СУСТАВЕ

1. **Пассивное упражнение.** Если ребенок совсем не может двигать конечностью, либо вы можете делать это за него...

либо он сам может двигать эту конечность в полном объеме, используя другую часть тела.



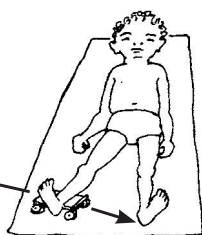
2. **Упражнение, выполняемое с посторонней помощью.** Если ребенок в состоянии немного двигать пораженной частью тела, то пусть двигает ею сам настолько, насколько сможет, а дальше – помогите ему.



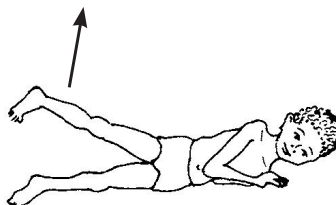
3. **Активное упражнение.** Если ребенок в состоянии сам совершить движение конечностью в полном, соответствующем норме объеме, тогда он может упражняться без посторонней помощи – поэтому такой способ выполнения упражнения называется «активным». Если ребенок в состоянии выполнить упражнение самостоятельно, то **лучший вариант – это активные упражнения, поскольку они еще и способствуют поддержанию или увеличению мышечной силы.**

Если мышцы слабые, пусть ребенок двигает конечностью в таком положении, когда ему не надо преодолевать ее вес.

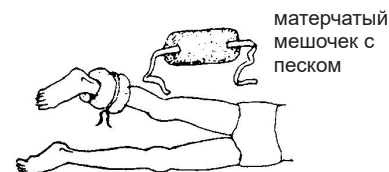
В случае необходимости поддержите конечность своими руками, при помощи приспособления наподобие пращи или, поставив конечность на дощечку на роликах.



Если ребенок может поднять конечность в полном объеме, пусть он упражняется сам в удобной для него позе. Например, он может лечь на бок и поднимать ногу.

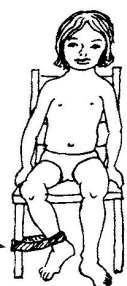
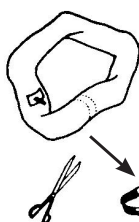


Если ребенок легко поднимает ногу, тогда увеличьте нагрузку, нажимая на ногу или прикрепив на нее мешочек с песком. Это укрепит мышцы, выполняющие такое движение.

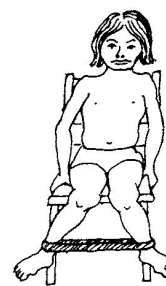


По мере увеличения мышечной силы ребенка следует постепенно увеличивать нагрузку (увеличьте вес отягощения).

Для многих упражнений нагрузку можно увеличивать с помощью **эластичных лент**. Их можно изготовить, вырезав из старой камеры. Чем шире лента, тем большую нагрузку она дает.



Голень и стопа тянут **кнутри** (а бедро движется **кнаружи**).



Голень и стопа тянут **кнаружи** (а бедро движется **вовнутрь**).

Этот ребенок одновременно выполняет упражнения на сохранение полной подвижности сустава и на укрепления мышц.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УПРАЖНЕНИЙ

У каждого ребенка свои потребности. Поэтому не следует механически копировать или рекомендовать одни и те же упражнения всем детям. Сначала ПОДУМАЙТЕ, какие у ребенка проблемы, какие упражнения будут наиболее полезны, а какие могут ему навредить. **Адаптируйте упражнения к потребностям ребенка и к реакции организма ребенка на выполняемые упражнения.** Ниже представлены некоторые важные меры предосторожности:

1. **Предохраняйте суставы от травмирования.** Слабые суставы легко повредить упражнениями на растяжку, если не быть осторожным. **Держите конечность одновременно выше и ниже упражняемого сустава.** А также, **поддерживайте своей рукой как можно большую часть конечности.**

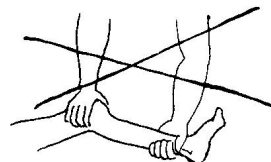
Держите ногу крепко
чуть выше колена.



Держите ногу **чуть ниже** колена и поддерживайте всю нижнюю часть ноги своей рукой.

Не давите непосредственно на сустав.

Не тяните далеко от колена.



ВНИМАНИЕ! Если тянуть здесь, это может привести к вывиху колена (или сломать кость).

- дцп
2. **Действуйте осторожно, совершая МЕДЛЕННЫЕ движения в суставе,** особенно при мышечной спастике или скованности и болях в суставе.

ВНИМАНИЕ! Если мышцы вокруг сустава спастичны, попытка совершать быстрые движения в суставе усилит спастическую реакцию и увеличит тугоподвижность сустава. **НЕ ТОРОПИТЕСЬ!**

Например, из-за того, что Тереза страдает ювенильным артритом, у нее сильно болят суставы. Она постоянно держит их в согнутом положении, что приводит к контрактурам. Очень медленно и осторожно разгибайте суставы настолько, насколько сможете без причинения сильной боли. Выпрямляйте их понемногу, как показано здесь:



Распространенная ошибка – быстро сгибать и разгибать конечность, как будто воду качаете. Пользы от этого никакой, а вред может быть большой. **Совершайте движения в суставе медленно, осторожно и с постоянным давлением.**

3. **Не навредите.** Следует соблюдать особую осторожность, делая упражнения с детьми, недавно перенесшими перелом позвоночника, костей конечностей или другие серьезные травмы. Ни в коем случае не двигайте сломанную или травмированную часть тела. Это может означать, что некоторые суставы нельзя упражнять, пока не срастутся кости или не затянутся раны (как правило, при переломе костей нужно подождать 4–6 недель).

4. **Никогда не форсируйте движение.** Упражнения на растяжку часто причиняют дискомфорт, но они не должны вызывать сильную боль. Если ребенок не может сказать, что ему больно, или не чувствует боли, нужно быть особенно осторожным. Пощупайте, как сильно натянулись сухожилия, чтобы не порвать их.



5. Не выполняйте упражнений, которые приведут к увеличению амплитуды движений «разболтанных», либо переразогнутых или избыточно сгибающихся суставов.

Если стопы ребенка уже в положении избыточного тыльного сгибания,



то упражнения на увеличение объема движений или растяжку, при которых стопы тянутся кверху, **противопоказаны.**



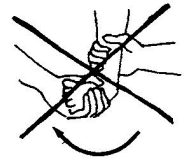
Если стопа у ребенка уже избыточно развернута **внутри**, но не поворачивается **кнаружи**,



выполняйте упражнения, которые поворачивают стопу **кнаружи**,



но **не** делайте упражнения, которые поворачивают ее **внутри**.



Выполняйте упражнения в противоположном деформации или контрактуре направлении, тогда они будут способствовать приведению сустава в более нормальное положение.

6. Прежде чем начать выполнять упражнения на повышение подвижности в некоторых суставах, подумайте, облегчит ли это повседневную жизнь ребенка. Иногда определенные контрактуры или скованность суставов могут облегчить ребенку выполнение некоторых повседневных задач.

Например, ребенку, у которого одна нога короче другой, может быть удобнее ходить, если из-за натянутого ахиллово сухожилия ему придется держать ногу в положении «на цыпочках».



Схожим образом, ребенку, у которого парализованы мышцы бедра, может быть удобнее ходить, если натянутое ахиллово сухожилие удерживает стопу от тыльного сгибания. (См. с. 530.)

слабые
мышцы
бедра

натянутое
сухожилие



Стопа не сгибается кверху. Натянутое ахиллово сухожилие удерживает ногу по задней поверхности и не дает сгибаться в колене.



Если у ребенка слабое колено, то упражнения на тыльное сгибание стопы может привести к тому, что колено будет сгибаться и нога подкашиваться каждый раз, когда ребенок будет пытаться ходить.

Ребенку, страдающему ДЦП или артритом, часто бывает необходимо выполнять упражнения для сохранения или улучшения подвижности позвоночника. Однако при повреждении спинного мозга или мышечной дистрофии для ребенка может быть лучше, если позвоночник останется тугоподвижным – особенно если он зафиксировался в достаточно правильном положении.

Из-за слабых мышц спины зачастую у таких детей развивается сутулость или образуется горб. **От упражнений на СПОДС для повышения гибкости позвоночника осанка может ухудшиться!**



с
упражнениями
на СПОДС

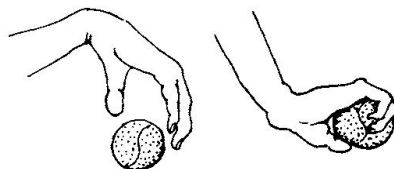
Если позволить спине зафиксироваться в правильном положении, это может помочь ребенку сидеть прямее.



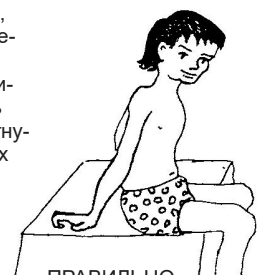
без
упражнений
на СПОДС

У людей с **квадриплегией** или другими формами паралича, при которых затрагиваются пальцы, **не делайте упражнений на растяжку, пытайтесь разогнуть пальцы при разогнутой кисти.**

Человек с квадриплегией, у которого отсутствует мышечная сила в пальцах, зачастую может захватывать предметы путем разгибания кисти. Натянутые сухожилия заставляют пальцы согнуться.



По этой же причине, ребенку с квадриплегией также следует научиться поддерживать себя, опираясь на кисти рук при согнутых, а не разогнутых пальцах.



ПРАВИЛЬНО

ПРАВИЛЬНО

Чтобы сохранить эту хватательную функцию, разгибайте пальцы при согнутой кисти.



НЕПРАВИЛЬНО

Не выполняйте упражнений на растяжку, пытайтесь разогнуть пальцы при разогнутой кисти.



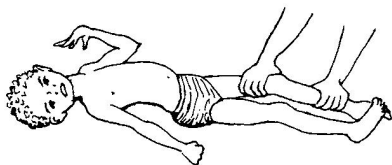
НЕПРАВИЛЬНО

7. При выполнении упражнений на СПОДС в тугоподвижных суставах шеи следует соблюдать особую осторожность, чтобы не сместить шейные позвонки и не повредить **спинной мозг**. Такое повреждение может привести к полному параличу или даже смерти. Риск особенно велик для людей, страдающих артритом, синдромом Дауна или получивших травму шейного отдела позвоночника. **Ни в коем случае не применяйте силу, чтобы помочь человеку согнуть или разогнуть шею. Позвольте ему сделать это самому, медленно, с многократными повторами и не через силу.**

ДЦП

8. У детей с ДЦП иногда **стандартные упражнения на СПОДС увеличивают спастичность** и затрудняют или делают невозможным сгибание или разгибание какого-то конкретного сустава. Зачастую спастичные мышцы можно расслабить перед началом упражнений, **придав телу ребенка определенную позу**. Например:

Когда ребенок со спастикой ложится на спину, его голова и плечи могут запрокинуться назад. Его ноги также становятся тугоподвижными и их трудно согнуть.



В такой позе согнуть спастичные ноги ребенка очень трудно.

ПОМНИТЕ! Резкие движения увеличивают спастичу. Выполняйте упражнения **ОЧЕНЬ МЕДЛЕННО**.

Но если мы уложим ребенка так, чтобы его голова, плечи и спина были согнуты вперед, это поможет расслабить его скованные ноги и облегчит движения.

Спастичную ногу может быть легче согнуть в колене, если сначала развернуть ее наружу.

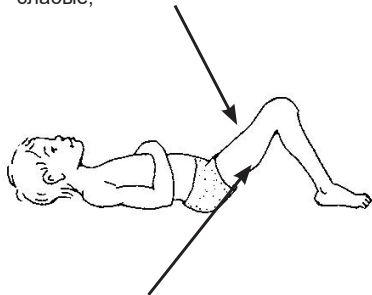


Гамак хорошо подойдет для того, чтобы придать расслабляющее положение выгибающемуся назад спастичному телу ребенка с ДЦП.

ВНИМАНИЕ! Для большинства детей со спастикой очень важны упражнения на СПОДС, но выполнять их необходимо, соблюдая особые техники. Дополнительные примеры того, как расслабить спастичные мышцы, описаны в гл. 9, посвященной ДЦП. Кроме того, пробуя разные позы, вы можете самостоятельно найти те, что помогают ребенку расслабиться.

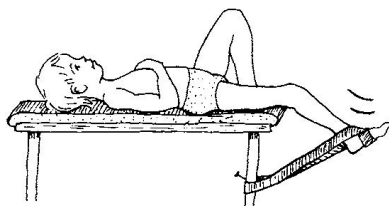
9. При **дисбалансе мышц**, сгибающих и разгибающих суставы (см. с. 78), **укрепляйте упражнениями не сильные, а слабые мышцы**. Это поможет предупредить развитие контрактур путем восстановления мышечного баланса.

Если мышцы, разгибающие колено, слабые,



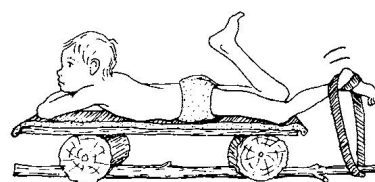
а мышцы, сгибающие колено, сильные,

то следует выполнять упражнения на укрепление слабой стороны.



Это укрепит мышцы, разгибающие колено, и поможет предупредить контрактуры.

Не делайте упражнений на укрепление более сильной стороны.



От этого мышцы, сгибающие колено, станут сильнее, а контрактуры – вероятнее.

В повседневной деятельности старайтесь находить возможности дать ребенку больше нагрузок на его слабые мышцы. Более подробно это рассмотрено в гл. 16, посвященной ювенильному артриту.

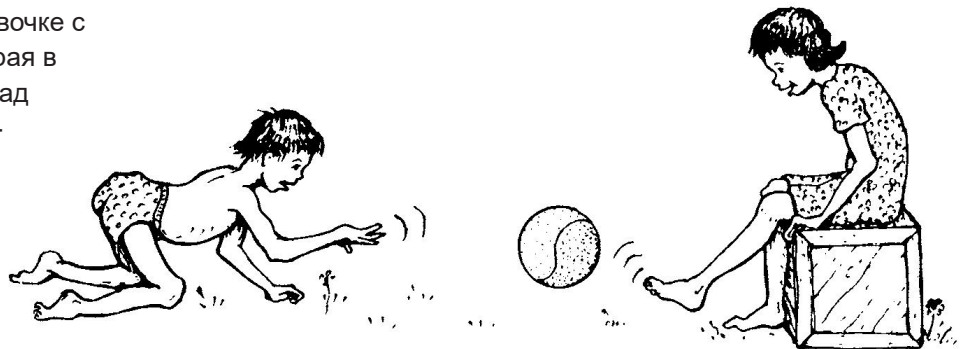
КАК СДЕЛАТЬ УПРАЖНЕНИЯ УВЛЕКАТЕЛЬНЫМИ

Упражнения могут быстро надоесть, и ребенок не захочет их выполнять. Поэтому при всякой возможности старайтесь превратить их в игру.

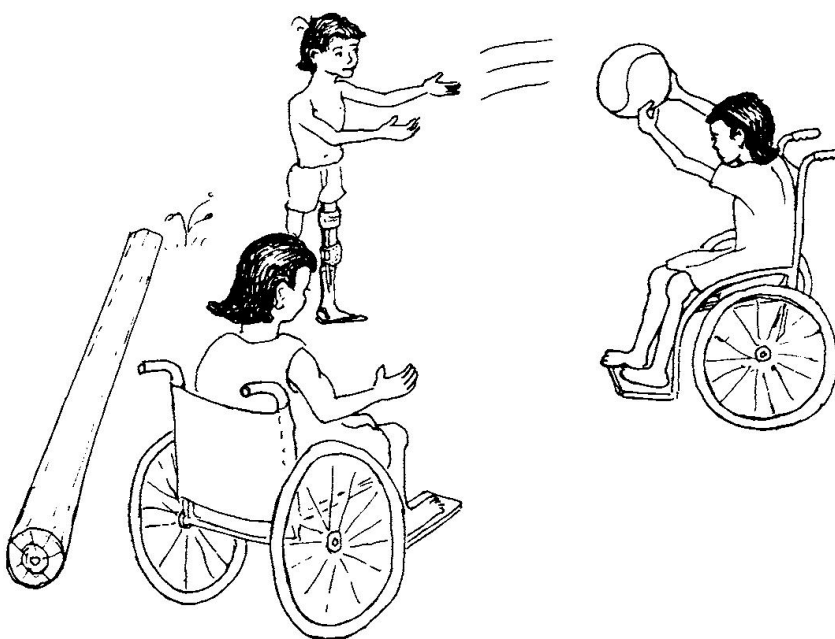


Один из хороших способов – вовлечь ребенка в игры с другими детьми. Постарайтесь придумать способы, чтобы игры помогали ребенку растягивать суставы и упражнять мышцы, которые больше всего в этом нуждаются.

Мальчик с ДЦП катит мяч девочке с ювенильным артритом, которая в свою очередь пинает его назад мальчику. Такая игра помогает ей разогнуть колени и укрепить разгибающие их мышцы.



На рисунке внизу, дети в процессе игры помогают Марии, страдающей ювенильным артритом, растянуть тугоподвижные суставы и мышцы.



Можете сказать, как два других ребенка помогают Марии выполнять упражнения на СПОДС?

Какие суставы они помогают ей упражнять?

Ответ: Дети стоят, образуя треугольник, поэтому Марии приходится повернуть корпус в одну сторону, чтобы поймать мяч, и в другую – чтобы бросить его. Это поможет ей расслабить тугоподвижную спину и шею. Кроме того, иногда они кидают мяч высоко, и тогда ей приходится поднимать голову и вскидывать руки вверх, чтобы поймать мяч.

Так Мария упражняет свою шею, спину, плечи, локтевые суставы, запястья, кисти рук и пальцы. Кроме того, во время игры она забывает о боли, из-за которой упражнения на СПОДС нередко кажутся наказанием. Но при такой игре Мария получает удовольствие.

Упражнения на сохранение полного объема движений в суставе – верхние конечности*

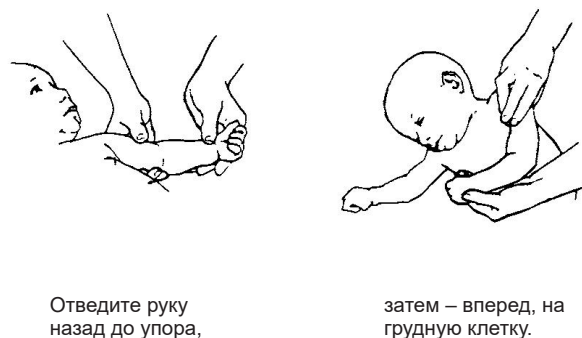
Выполняйте эти упражнения медленно и равномерно. Применение силы противопоказано, так как это может повредить суставы.

Выполняйте упражнения на каждый сустав отдельно. Надежно удерживайте конечность (стабилизируйте ее) одной рукой непосредственно над суставом, а второй рукой удерживайте конечность ниже сустава, и выполняйте движение в суставе на полную амплитуду. Здесь приведены лишь базовые упражнения. Помните, что нужно стараться выполнять их так, чтобы ребенку было весело!

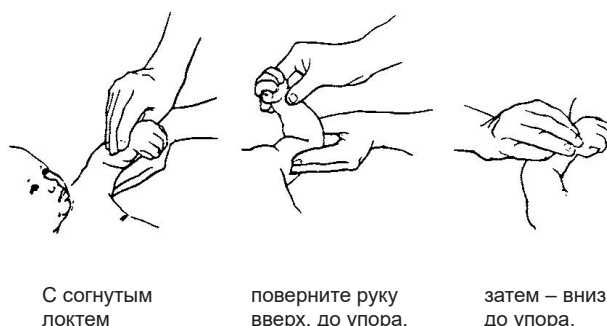
ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ: руку вверх и вниз



ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ: руку назад и вперед



ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ: вращение



ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ: руку в сторону (отведение)



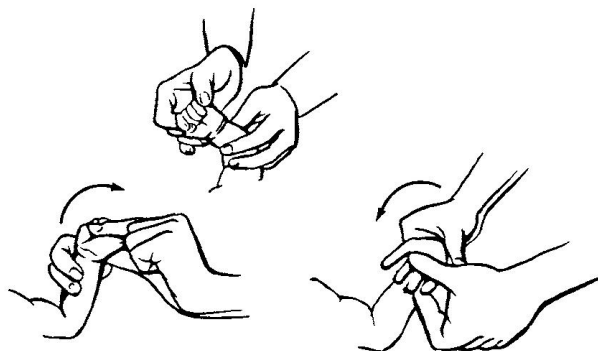
ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ: руку выпрямить и согнуть



ПРЕДПЛЕЧЬЕ: повороты

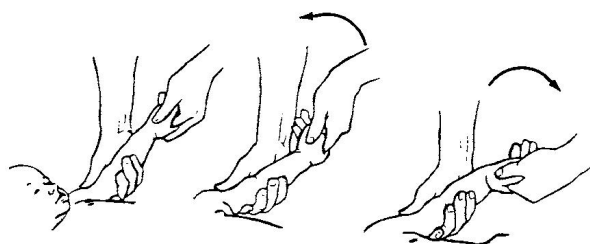


*Рисунки на с. 378–380 адаптированы из книги *Home Program Instruction Sheets* by Jaeger (Листы инструкций для программы занятий на дому). (См. с. 640.)

ЗАПЯСТЬЕ: вверх и вниз

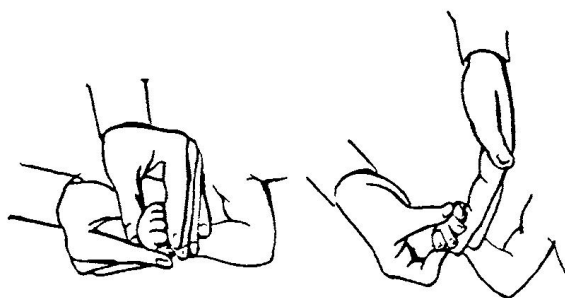
Согните запястье назад,

затем – вперед.

ЗАПЯСТЬЕ: из стороны в сторону

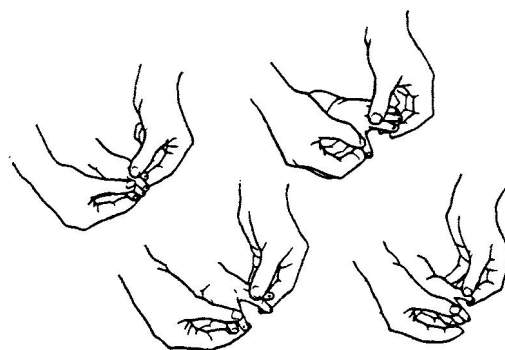
Одной рукой фиксируйте разогнутый локтевой сустав ребенка. Другой рукой возьмите его за кисть и отведите ее в сторону мизинца.

Теперь – в сторону большого пальца. (Сгибание в сторону большого пальца будет небольшим. Силу не применяйте.)

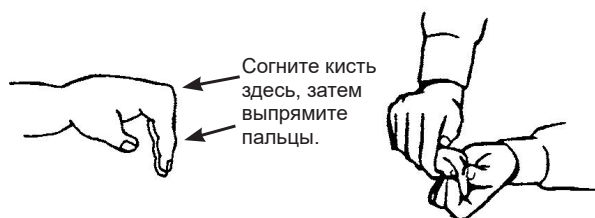
ПАЛЬЦЫ: сжать и разжать

Сожмите в кулак.

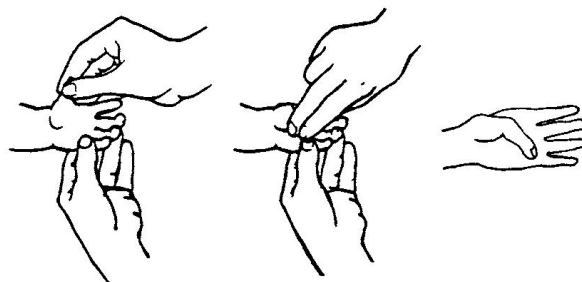
Осторожно разожмите.

ПАЛЬЦЫ: разведение

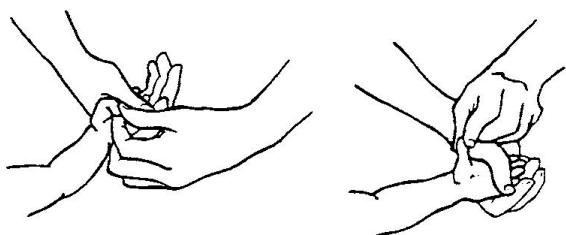
Выпрямите и разведите все пальцы поочередно.

ПАЛЬЦЫ: выпрямление пальцев при согнутой кисти

Согните кисть
здесь, затем
выпрямите
пальцы.

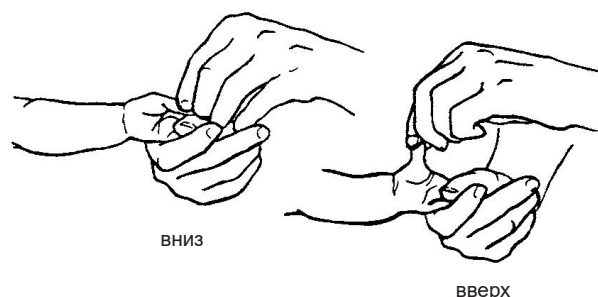
БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ: для захвата

Приведите большой палец к основанию мизинца.

БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ: приведение и отведение

Согните суставы большого пальца внутрь насколько возможно,

затем разожмите и отведите его в сторону.

БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ: вверх и вниз

Двигайте выпрямленный большой палец вниз, затем – вверх, при этом держите ладонь раскрытой, а пальцы разжатыми.

Упражнения на сохранение полного объема движений в суставе – нижние конечности (Также см. листы с упражнениями на с. с 382 по 386.)

КОЛЕНО



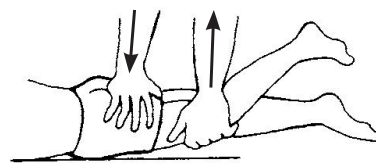
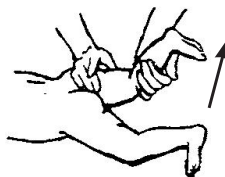
Одна рука фиксирует ногу выше колена, другая держит голеностопный сустав и стопу; выполните полное сгибание в колене,



затем полностью выпрямите ногу в колене.

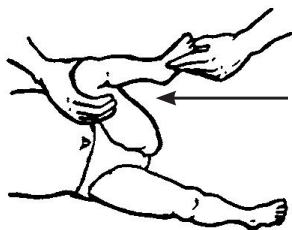
ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ: выпрямление (см. также с. 385.)

для детей более старшего возраста

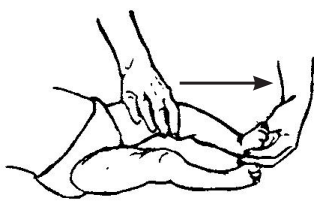


Следите за тем, чтобы при отведении ноги назад тазобедренный сустав оставался прижатым к твердой поверхности.

ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ: сгибание



Подтяните согнутое колено к грудной клетке,

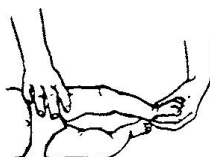


Выпрямите полностью.

ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ: разведение

Отведите ногу ребенка в сторону.

Затем приведите ногу кнутри.



Двигая ногами из стороны в сторону, максимально широко разводите бедра ребенка.

ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ: вращение – нога прямая

Поворачивайте ногу вращающим движением,

всю ногу, а не стопу.



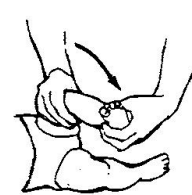
Поворачивайте вращающим движением внутрь ногу вместе со стопой,

затем – наружу.

ВРАЩЕНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА: нога согнута в колене

Вращающим движением поворачивайте верхнюю часть ноги,

всю ногу, а не стопу.



Удерживая колено в согнутом положении,

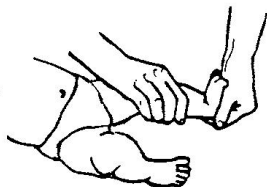
поверните ногу в сторону,

затем – вовнутрь.

ГОЛЕНОСТОПНЫЙ СУСТАВ И СТОПА: вниз и вверх (См. также с. 83.)



Согните стопу вниз – подошвенное сгибание.



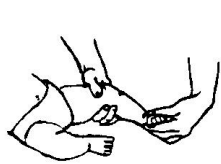
Тяните пятку вниз, а стопу сгибайте вверх – тыльное сгибание.

ВАЖНОЕ УТОЧНЕНИЕ: Чтобы растянуть ахиллово сухожилие, толкая стопу вверх, одновременно тяните пятку вниз.

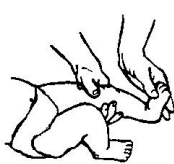
Пятку нужно тянуть вниз сильнее, чем толкать стопу вверх, иначе, вместо растягивания ахиллового сухожилия и мышц, может произойти вывих стопы со смещением вверх. (См. с. 382 и 383.)



ВРАЩАТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ В ГОЛЕНОСТОПНОМ СУСТАВЕ: внутрь и наружу

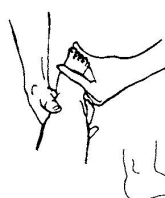


Поворачивайте вращающим движением внутрь.

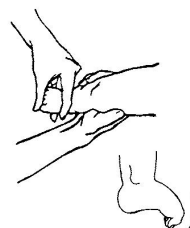


Поворачивайте вращающим движением наружу.

ПАЛЬЦЫ НОГ: вверх и вниз



Сгибайте пальцы вверх – тыльное сгибание,

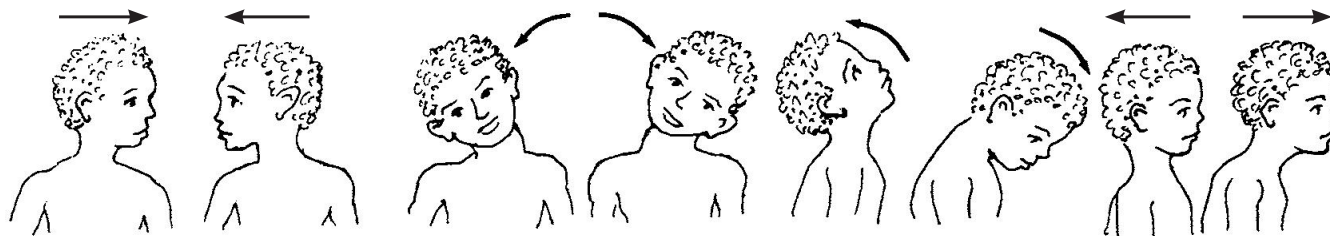


затем – вниз – подошвенное сгибание.

Упражнения на сохранение полного объема движений в суставах – шея и корпус

Ниже показаны так называемые «активные» упражнения, т. е. человек должен выполнять их сам. Помощь со стороны, если она требуется, должна оказываться очень осторожно, без приложения силы, особенно при тугоподвижности шеи. (О мерах предосторожности см. на с. 376.)

ШЕЯ



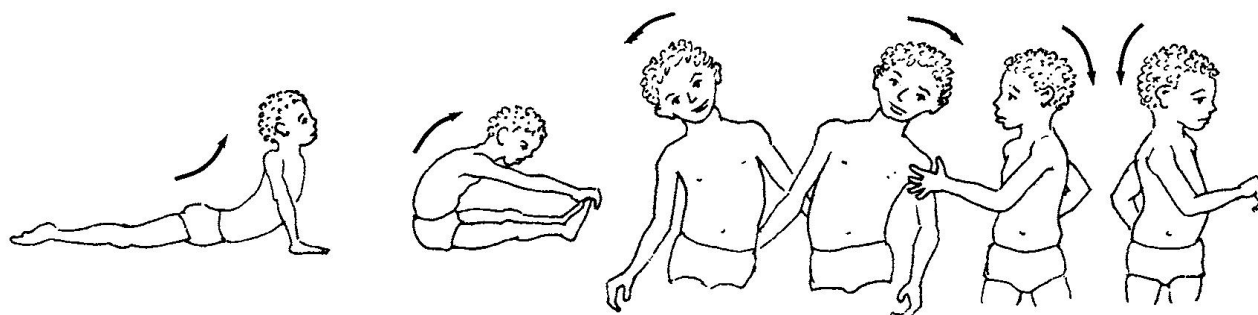
Повернуть голову налево, затем направо,

наклонить к одному, затем к другому плечу,

откинуть голову назад, затем наклонить вперед,

подвигать головой вперед-назад.

КОРПУС



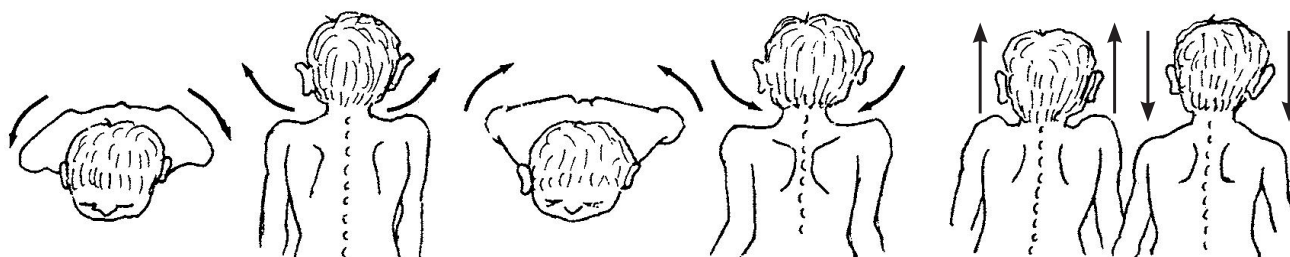
Прогнуться назад.

Наклониться вперед.

Наклоны в стороны.

Вращательные движения корпусом.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ СПИНЫ (плече-лопаточная)



Сдвинуть плечи вперед, при этом лопатки широко разводятся в стороны.

Отвести плечи назад, при этом лопатки смыкаются.

Высоко поднять плечи (к ушам).

Опустить плечи.

РЕБРА



Сделать глубокий вдох.

Медленно полностью выдохнуть. Пусть ребенок проверит, как долго он сможет свистеть или дуть, не переводя дыхание.

(Можно подуть в свисток или в воздушный шарик.)

ЧЕЛЮСТЬ



Втянуть нижнюю челюсть,

затем выдвинуть челюсть вперед.

Широко открыть рот.

Подвигать нижней челюстью – сначала в одну сторону,

затем – в другую.

ЛИСТЫ ИНСТРУКЦИЙ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УПРАЖНЕНИЙ – для выдачи родителям

Если дать семье ребенка листы с иллюстрациями упражнений, которые необходимы ребенку, возрастет вероятность, что они будут выполнять их и делать это правильно.

Далее на нескольких страницах приведены образцы таких листов, которые можно скопировать и выдать семьям. В них показаны некоторые из наиболее востребованных упражнений, пригодных для выполнения в домашних условиях.

Однако эти листы с упражнениями не следует считать равноценной заменой живым демонстрациям и практическим занятиям под наблюдением инструктора. Лучше всего **выдавать их семьям после того, как вы обучите их правильному выполнению упражнений**. При обучении какому-либо упражнению или действию следует:

1. Сначала показать и объяснить.



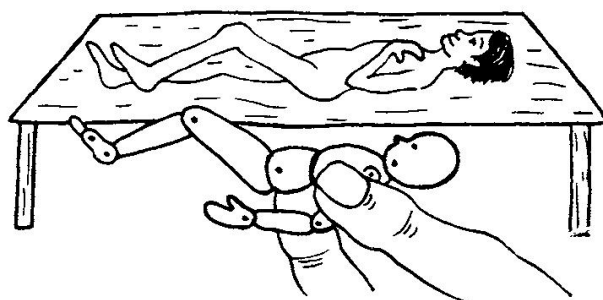
2. Затем дать семье и самому ребенку возможность попрактиковаться, чтобы они научились делать все правильно и поняли принцип действия.



3. Затем передать им листы с упражнениями и еще раз объяснить главную цель.



4. При обучении упражнениям по коррекции контрактур, рассмотрите возможность снабдить семью ребенка подвижной фигуркой. Покажите им, как с ее помощью измерить и зафиксировать результаты занятий с ребенком. Этот способ позволит им «увидеть» постепенное улучшение состояния ребенка, что будет способствовать еще более усердному выполнению упражнений. (О подвижной фигурке см. в гл. 5.)



Возможно, вам захочется изготовить больше таких листов с другими упражнениями, занятиями или идеями игр из этой книги. Еще лучше **составить эти листы таким образом, чтобы показанные на них упражнения и занятия не противоречили местным обычаям и способствовали участию ребенка в жизни своей общины.** (См. гл. 1 и 2.)

УПРАЖНЕНИЕ НА РАСТЯЖКУ – ЧТОБЫ ПОМОЧЬ РЕБЕНКУ СТУПАТЬ НА ПОЛНУЮ СТОПУ (СКОРРЕКТИРОВАТЬ КОНТРАКТУРУ В ВИДЕ КОНСКОЙ СТОПЫ)

ЛИСТ
УПРАЖНЕНИЙ
№ 1



ПРОБЛЕМА

Мышцы задней стороны голени (икроножные мышцы), удерживающие стопу в положении на цыпочках, слишком укорачиваются и натягиваются.

Поэтому ребенок не может опустить пятку и встать на полную стопу.



Сильно и равномерно тяните пятку вниз, а стопу толкайте вверх, пока медленно не сосчитаете до 25. Затем отпустите стопу, а потом повторите все заново. Повторяйте это упражнение от 10 до 20 раз – утром, в полдень и вечером.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

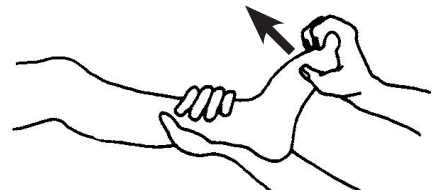
Надавливание в этом месте может повредить колено или согнуть его назад – особенно если мышцы бедра слабые.

НЕПРАВИЛЬНО



Если толкать стопу вверх в таком положении, вместо плавного растягивания сухожилия можно вызвать сильную боль или вывих стопы, – особенно если мышцы стопы парализованы или очень слабые.

НЕПРАВИЛЬНО



УПРАЖНЕНИЕ НА РАСТЯЖКУ – ЧТОБЫ РАЗОГНУТЬ ТУГОПОДВИЖНОЕ КОЛЕНО (КОНТРАКТУРУ КОЛЕНА)

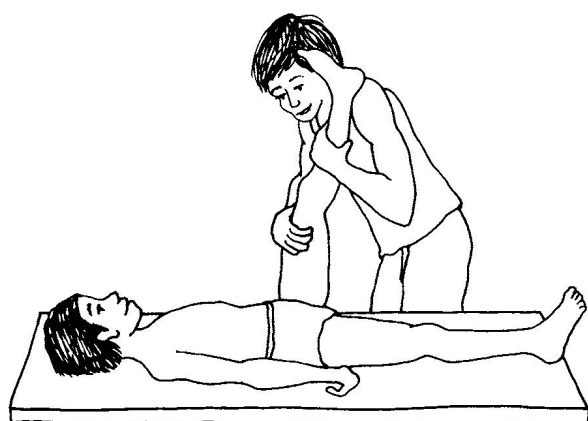
ЛИСТ
УПРАЖНЕНИЙ
№ 2



Попросите ребенка самостоятельно разогнуть колено настолько, насколько возможно (если он вообще в состоянии это сделать). Затем помогите ему медленно разогнуть колено до упора.

Вместе с ребенком продолжайте крепко удерживать его колено настолько разогнутым, насколько это возможно, пока медленно не сосчитаете до 25. Повторите это несколько раз. Выполняйте это упражнение по 3 раза в день.

Если в стопе тоже есть контрактура, постарайтесь удерживать ее согнутой вверх пока будете растягивать сухожилие с задней стороны колена.



Когда вы разогнете его колено настолько, насколько сможете при разогнутом бедре, постепенно поднимайте его ногу все выше и выше, при этом не сгибая ее в колене.



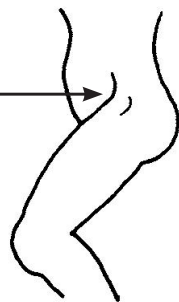
УПРАЖНЕНИЕ НА РАСТЯЖКУ – ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЫ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

ЛИСТ
УПРАЖНЕНИЙ
№ 3

ПРОБЛЕМА

Бедро подтянуто вверх сильно натянутыми сухожилиями и не разгибается.

натянутое сухожилие

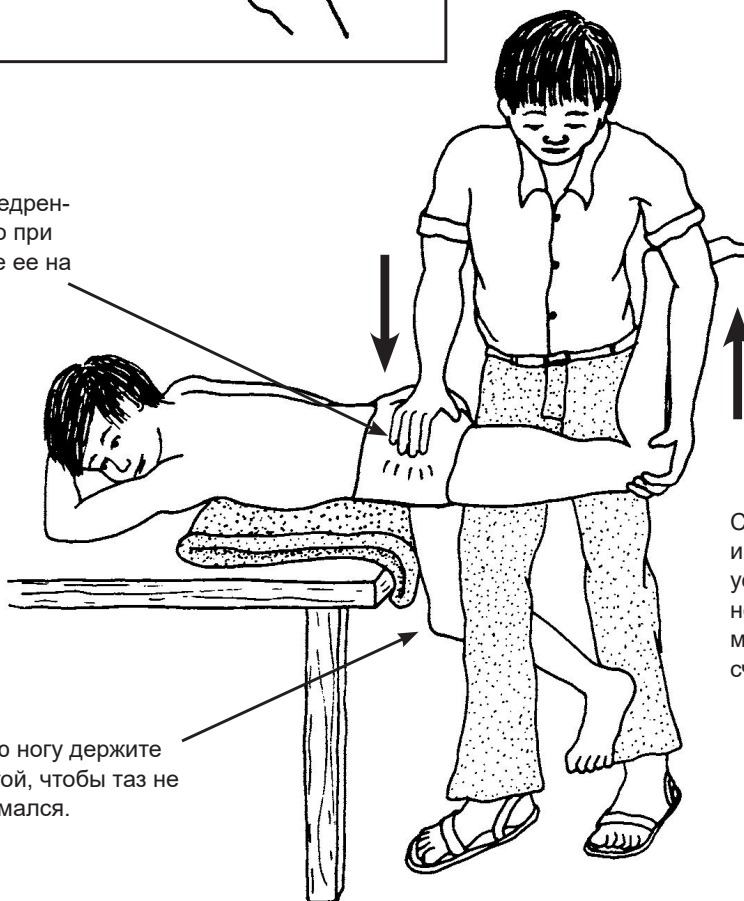


Надавите на ягодицу. (Если бедренная кость легко смещается, то при надавливании придерживайте ее на месте.)

Другую ногу держите согнутой, чтобы таз не поднимался.

Поддерживайте бедро ребенка своим бедром, а голень – рукой.

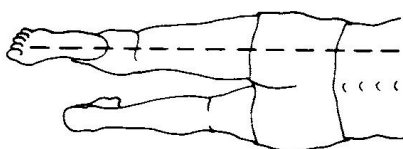
С постоянным и равномерным усилием тяните ногу вверх, пока медленно не сочитаете до 25.



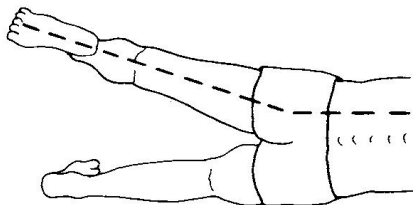
Повторите упражнение несколько раз. Выполняйте его 3 или более раз в день.

ВИД СВЕРХУ

При выполнении данного упражнения, нога должна быть на одной прямой с туловищем.

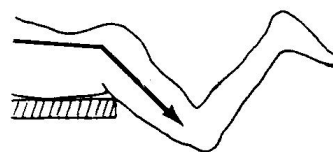


ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО

Следите, чтобы таз был прижат к столу, а не поднимался вместе с ногой.



ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО

УПРАЖНЕНИЯ И ПОЗЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ИЗБЕЖАТЬ ПРОЛЕЖНЕЙ И КОНТРАКТУР

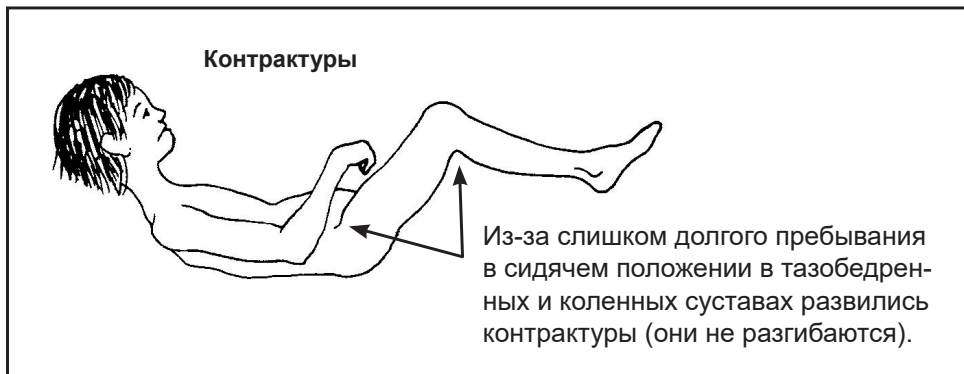
ЛИСТ
УПРАЖНЕНИЙ
№ 4

Детям, которые подолгу лежат или сидят, или утратили чувствительность в ягодицах, НЕЛЬЗЯ НАХОДИТЬСЯ ВЕСЬ ДЕНЬ В СИДЯЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ. Это может привести к пролежням, контрактурам тазобедренных и коленных суставов и деформациям позвоночника.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ЭТОГО!

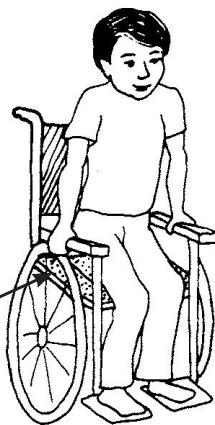


НЕ ДОПУСКАЙТЕ ЭТОГО!



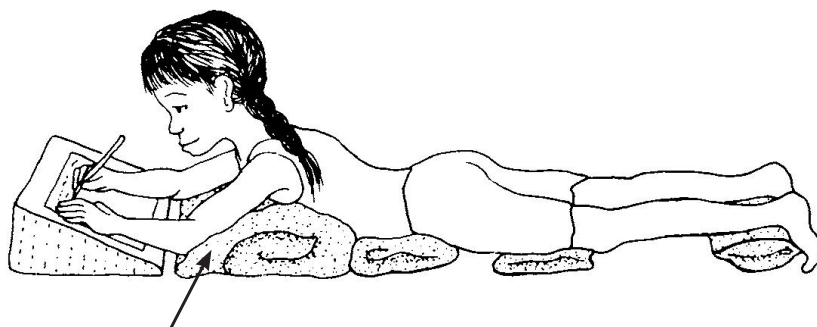
Если ребенку приходится подолгу сидеть в кресле-коляске (или любом другом кресле), пусть приподнимает себя с помощью рук так, как показано здесь, и не опускается пока не сосчитает до 25. Повторяйте это через каждые 15 или 20 минут.

Обязательно используйте мягкую подушку.



Это особенно важно для тех, у кого утрачена чувствительность в ягодицах, во избежание развития пролежней в этом месте.

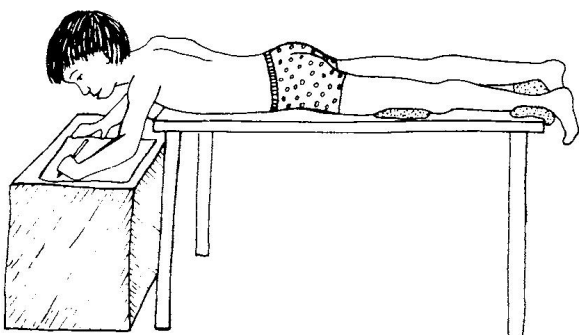
Пусть ребенок проводит часть дня в положении лежа на животе, при этом приподняв плечи, как показано здесь. (Другие варианты см. на с. 199 и 500.)



подушечки или поролоновые клиновидные подкладки

Можно делать уроки, лежа на животе. Постарайтесь договориться с учителем, чтобы ребенок мог проводить часть дня в положении лежа.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Для предупреждения развития пролежней необходимо подкладывать поролоновые подушечки, чтобы защитить участки тела, где выступающие кости давят на кожу. Это особенно важно при утрате чувствительности в соответствующих частях тела.



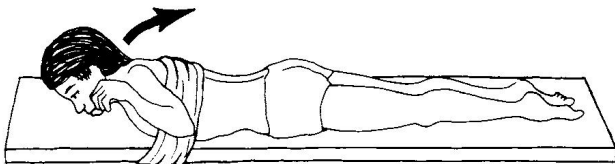
Если ребенок не может полностью выпрямиться, чтобы лежать на полу, то он может лежать на столе и делать уроки или играть, а его руки могут находиться уровнем ниже, как показано здесь.

УПРАЖНЕНИЕ ДЛЯ ВЫПРЯМЛЕНИЯ СПИНЫ

ЛИСТ
УПРАЖНЕНИЙ
№ 5



Обвяжите эластичными лентами верхнюю часть корпуса ребенка. Затем пусть он выгибает спину назад настолько, насколько сможет.

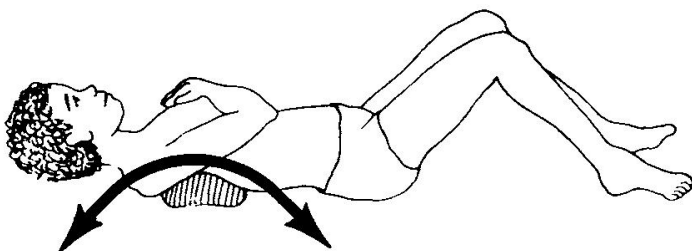


Или надавите на середину верхней части его спины, а ребенок пусть постарается выпрямить спину, преодолевая это давление.



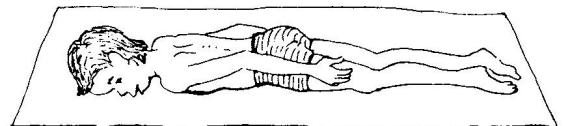
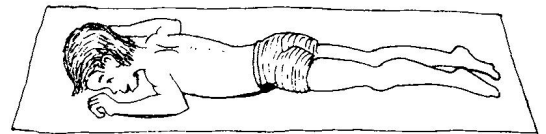
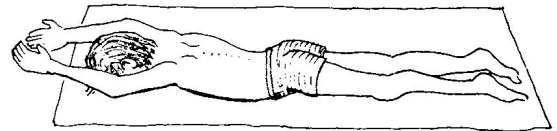
Оставаясь в этом положении, сосчитайте до 25. Выполняйте упражнение 2 или 3 раза в день.

Пусть ребенок остается в этом положении до счета 25. Упражнение следует выполнять 2 или 3 раза в день.



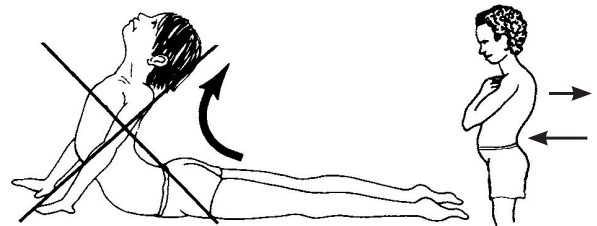
Примечание. Некоторые специалисты верят, что упражнения на сгибание – разгибание спины, показанные выше, могут предотвратить дальнейшее боковое искривление позвоночника (сколиоз). Но если искривление сильное, то упражнения малоэффективны.

Пусть ребенок ляжет лицом вниз и двигает руками так, как показано ниже. Это способствует сохранению подвижности плече-лопаточной области и верхней части спины.

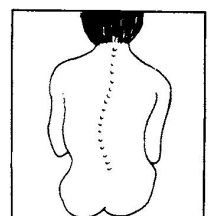


ВНИМАНИЕ! При таком выгибании обычно чрезмерно переразгибается нижняя часть спины, нагрузка на верхнюю часть спины в этом случае незначительна, или ее совсем нет. В результате деформация спины может даже усилиться.

НЕВЕРНО!

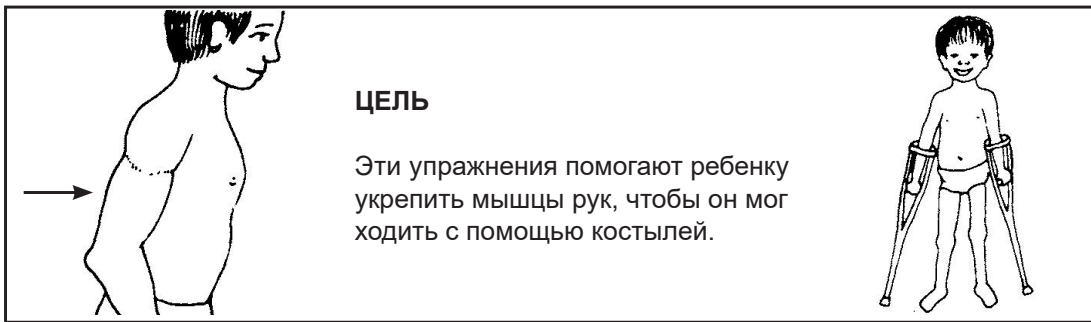


Также, пусть ребенок минимум полчаса в день полежит, подложив под середину искривления позвоночника скатанное полотенце или кусок ткани. Пусть ребенок дышит глубоко, и постарается, чтобы при каждом выдохе его спина сгибалась назад над скатытым полотенцем.

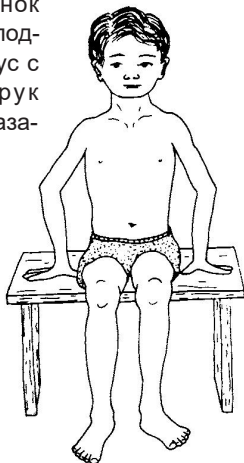


УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ МЫШЦ – ЧТОБЫ ПОДГОТОВИТЬ РУКИ ДЛЯ ХОДЬБЫ НА КОСТЫЛЯХ

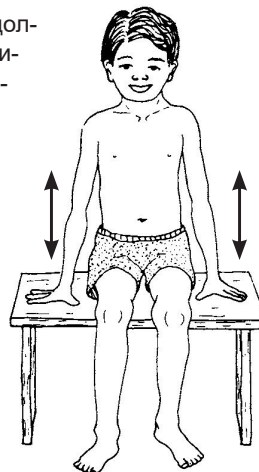
ЛИСТ
УПРАЖНЕНИЙ
№ 6



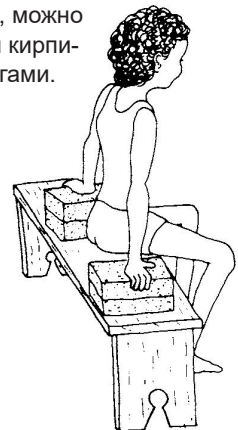
Пусть ребенок сядет и приподнимет корпус с помощью рук так, как показано здесь.



Пусть он продолжает приподниматься и опускаться до тех пор, пока не устанет.



Чтобы приподняться выше, можно пользоваться кирпичами или книгами.



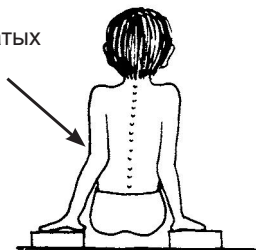
Примечание. Если недостаточная длина рук не позволяет ребенку приподняться, опираясь на раскрытую ладонь, то он может сжать руки в кулаки.



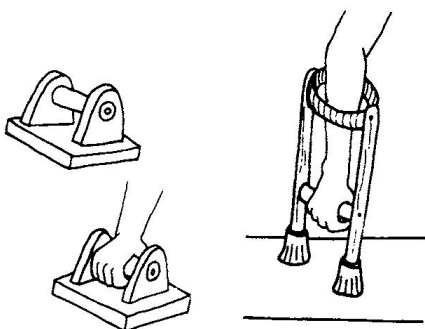
Пусть ребенок старается приподняться при отведенных в стороны локтях, как здесь,



а не прижатых к телу, как здесь.

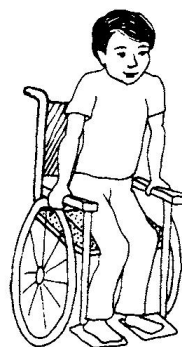


Чтобы учиться пользованию костылями, изготовьте такие упоры.

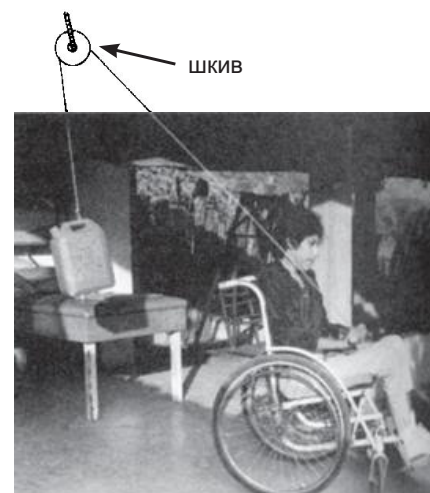


Или используйте укороченный костыль.

Либо это упражнение можно выполнять в кресле-коляске.



Выполняйте эти упражнения 3 или 4 раза в день, ежедневно стараясь увеличить количество приподниманий без передышки, пока не доведете их до 50.

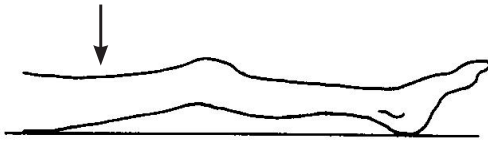


Поднятие тяжестей. По мере укрепления мышц рук понемногу увеличивайте вес груза.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ МЫШЦ – ЧТОБЫ ПОМОЧЬ ВАШЕМУ РЕБЕНКУ УКРЕПИТЬ МЫШЦЫ БЕДРА

ЛИСТ
УПРАЖНЕНИЙ
№ 7

здесь слабые мышцы



ПРОБЛЕМА

Слабые мышцы передней части бедра (бедренные мышцы) не позволяют ноге удерживать вес тела.

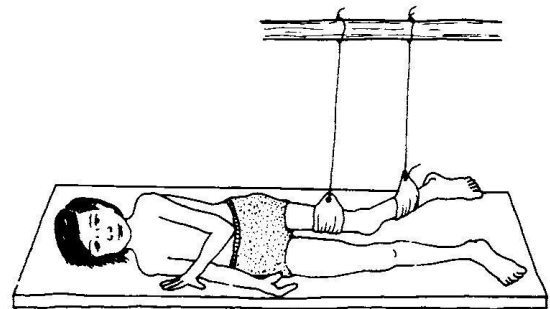
Пусть ребенок поднимет ногу и удерживает ее в этом положении, пока не устанет. Затем пусть опустит ее настолько медленно, насколько сможет.



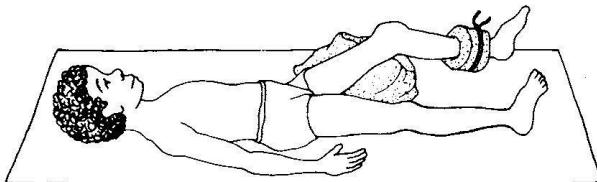
Повторите упражнение столько раз, сколько сможете (пока не устанет нога).

Выполняйте это упражнение 2 или 3 раза в день.

Если ребенок не может поднять ногу сам, помогите ему, но при этом попросите его, чтобы он тоже старался изо всех сил.

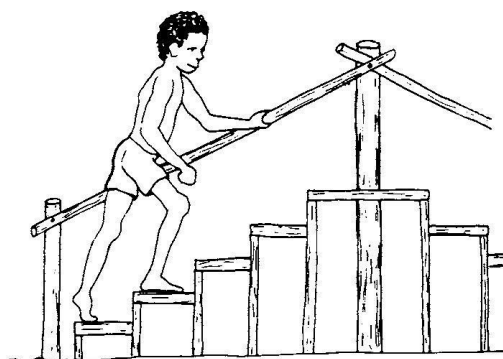


Если его бедренные мышцы слишком слабы, пусть ребенок сгибает и разгибает ногу, **лежа на боку**. Возможно, для ноги потребуется подвесная опора.



Когда бедренные мышцы станут сильнее, привяжите к голени небольшой мешок с песком, чтобы ребенку для поднятия ноги приходилось преодолевать это отягощение.

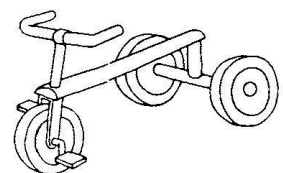
Мышцы бедра также можно укрепить, приседая на одной ноге настолько низко, насколько это возможно. Повторите это многократно.



Когда нога достаточно окрепнет, пусть ребенок упражняется, поднимаясь по лестнице вверх и опускаясь вниз. Начните с нижних ступенек, постепенно дойдите до расположенных выше.



самоделный
трехколенный
велосипед



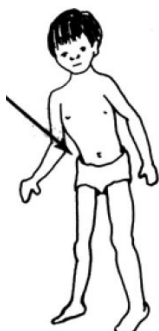
Бедренные мышцы также хорошо укрепляются при подъеме в гору или езде на двух- или трехколенном велосипеде.

УПРАЖНЕНИЯ НА УКРЕПЛЕНИЕ МЫШЦ – ДЛЯ БОКОВЫХ МЫШЦ БЕДРА

ЛИСТ
УПРАЖНЕНИЙ
№ 8

ПРОБЛЕМА

Слабые мышцы
здесь приводят к
переваливанию
тела на эту
сторону при
ходьбе.

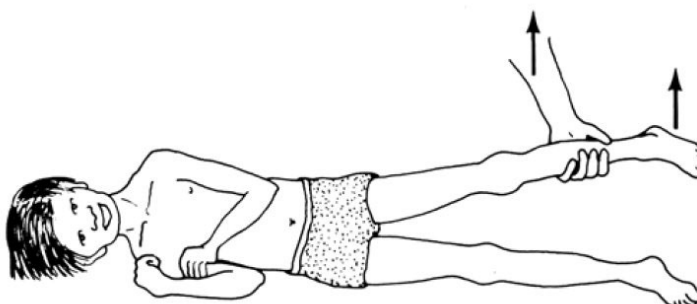


Пусть ребенок ляжет на бок и поднимает ногу как можно выше.

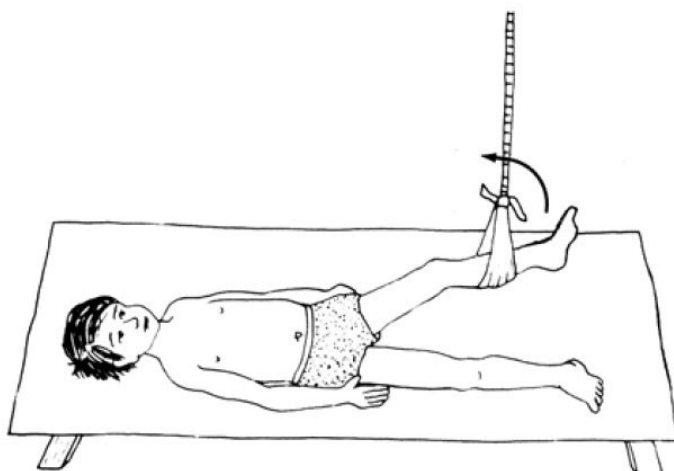


Пусть он удерживает ногу высоко до тех пор, пока она сама не опустится из-за усталости.

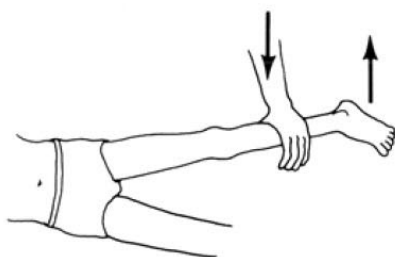
Если ребенок не может сам поднять ногу, помогите ему немного, но убедитесь, что и он старается изо всех сил.



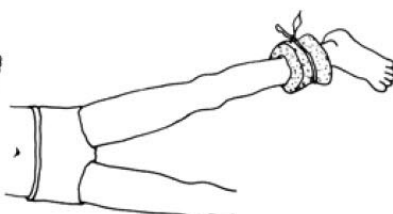
Или пусть ребенок ляжет на спину и отводит ногу в сторону. Для облегчения ему этой задачи его ногу можно подвесить, как показано здесь.



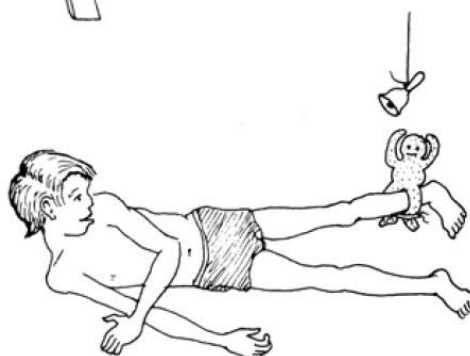
По мере укрепления мышц подвесьте веревку подальше в сторону, чтобы ему было тяжелее двигать ногой.



Если ребенок легко поднимает ногу, увеличьте ему нагрузку, надавливая на ногу своей рукой,



или привязав небольшой мешок с песком.



Придумайте, как сделать упражнение веселым.

Выполняйте упражнение по 3 раза в день.

УПРАЖНЕНИЯ НА СОХРАНЕНИЕ ПОЛНОГО ОБЪЕМА ДВИЖЕНИЙ В СУСТАВАХ И НА УКРЕПЛЕНИЯ МЫШЦ – ДЛЯ КИСТИ И ЗАПЯСТЬЯ

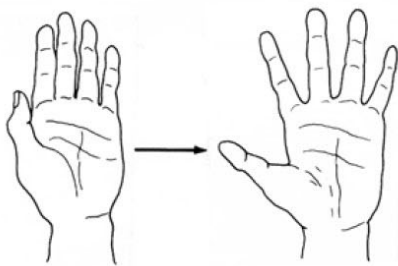
ЛИСТ
УПРАЖНЕНИЙ
№ 9

С помощью этих упражнений можно восстановить или сохранить силу мышц и полный объем движений суставов кисти. Они эффективны после **травм** (или операции), после сращения **сломанных костей предплечья** рядом с запястьем, а также при **артрите** или частичном **параличе**, вызванном различными причинами (полиомиелит, повреждение спинного мозга, инсульт).

При выполнении этих упражнений, сначала все движения кистью выполняются максимально возможно без посторонней помощи. Затем, если самостоятельно выполнить полную амплитуду движения невозможно, пациент помогает здоровой рукой согнуть или разогнуть пальцы, или запястье, насколько это возможно без **применения силы**.

Повторяйте каждое упражнение от 10 до 20 раз, ежедневно, как минимум 2 раза в день.

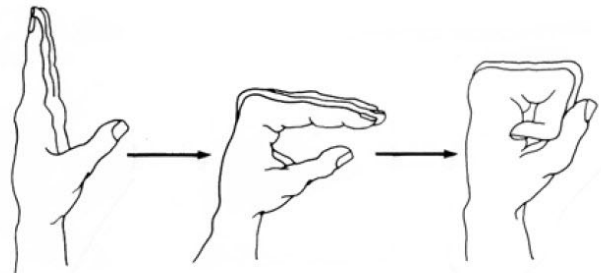
1. Максимально возможно сомкните и растопырьте пальцы.



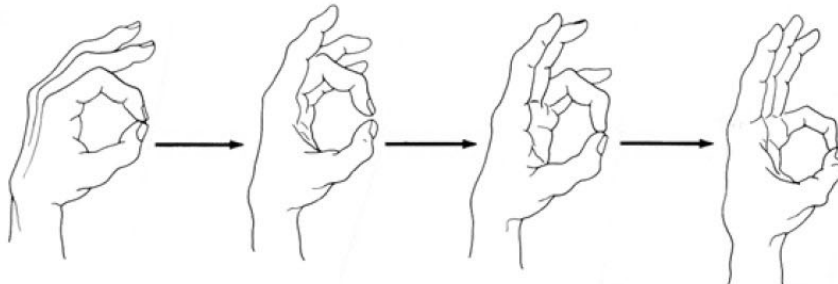
2. Разожмите кисть.

Согните ее, как показано здесь.

Сожмите ее в кулак.



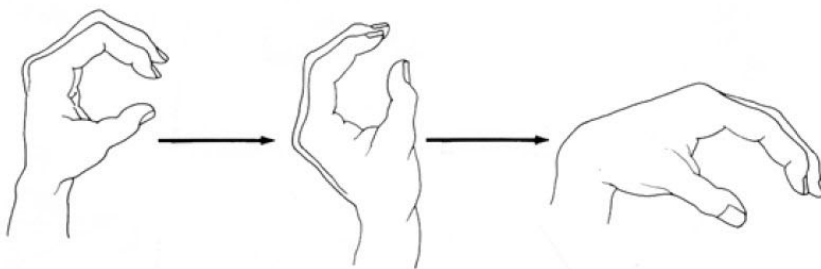
3. Сомкните в кольцо большой палец поочередно с остальными пальцами.



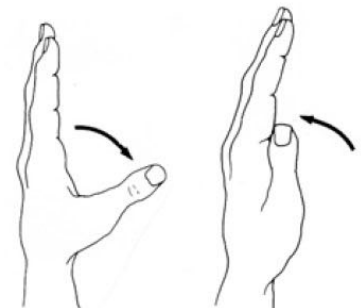
Освоив смыкание в крупные кольца, повторите то же, но уже образуя как можно более мелкие кольца.



4. Согните кисть вперед и назад (ладонное и тыльное сгибание). (Назад труднее, но гораздо важнее.)



5. Отведите, затем вновь приведите большой палец к ладони.



6. Отведение и приведение кисти в стороны.



7. Поверните кисть ладонью вверх, затем вниз.



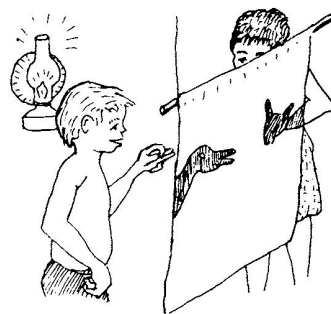
КАК СДЕЛАТЬ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ КИСТЕЙ РУК ВЕСЕЛЫМИ И ПОЛЕЗНЫМИ

Придумайте, как сделать упражнения для кистей рук веселыми.

Например, можно постараться научиться языку жестов у глухонемого ребенка (см. с. 266),

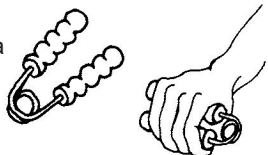


либо поиграть в «театр теней» с использованием фонаря.



Приспособления для прорабатывания кисти

Можно купить простой ручной эспандер, как на рисунке,



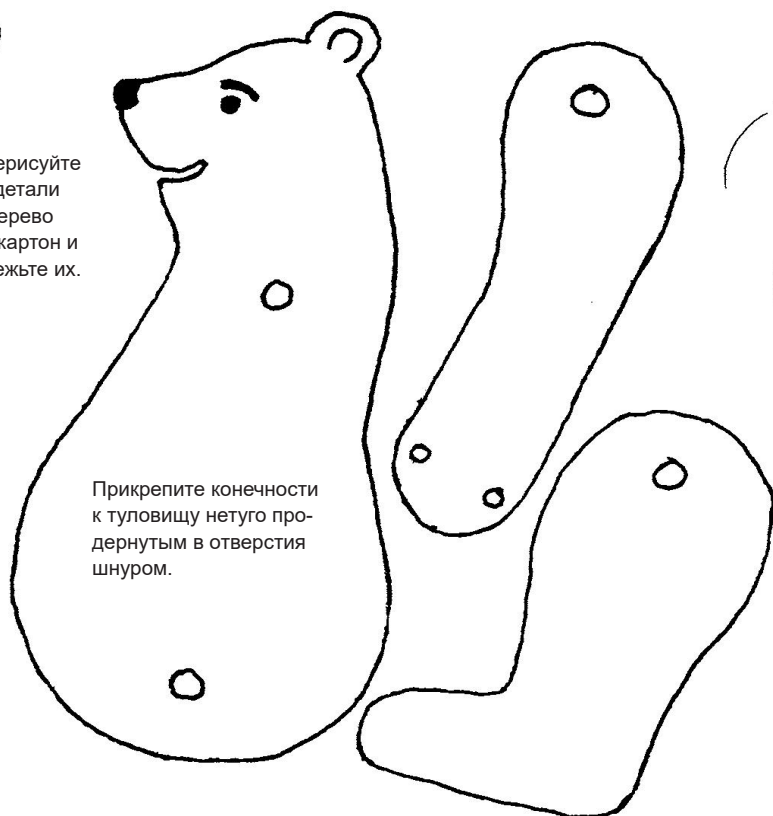
либо изготовить такой, как на этом рисунке. Если ребенок смастерит его сам, это тоже будет хорошим упражнением для его рук.



Эту распорку можно перемещать вперед или назад, чтобы облегчить или затруднить сжатие.

Этого **мишку-акробата** смастерить труднее, зато упражняясь с ним, ребенок получит большое удовольствие.

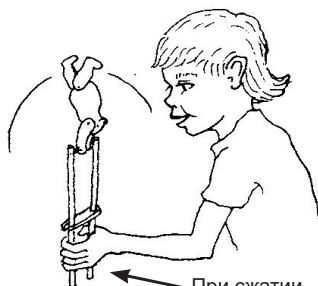
Перерисуйте эти детали на дерево или картон и вырежьте их.



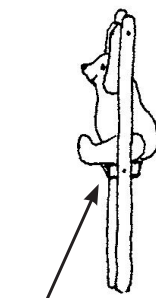
Прикрепите конечности к туловищу нетуго продернутым в отверстия шнуром.



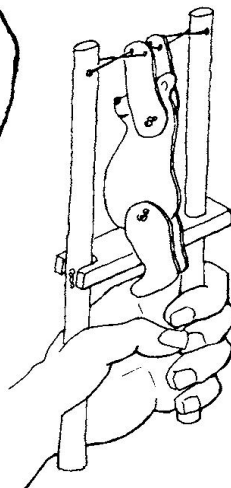
Продерните шнур через отверстия в опорах и в этой детали.



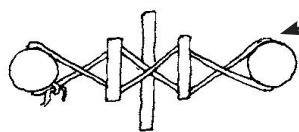
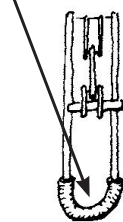
При сжатии опор мишка начинает делать кульбиты на турнике.



Теперь поставьте «усадить» мишку.



Чтобы затруднить ребенку сжатие опор, прикрепите между ними кусок от резинового шланга или автомобильной шины.



Этот вид сверху показывает, как проходит шнур через отверстия в опорах и передних лапах.

Также ребенок может сжимать пальцы и получать необходимую нагрузку на кисти рук, если будет **доить коз, работать с ножницами или другим аналогичным инструментом, делать отверстия на материале из кожи или бумаги с помощью ручного дырокола (мастера что-либо), стирать и выжимать белье**, а также в процессе многих других занятий.

Примеры того, как разные виды упражнений применяются при разных инвалидизирующих заболеваниях, см. в разделе «Упражнения» в АЛФАВИТНОМ УКАЗАТЕЛЕ.