

# Травма спинного мозга

## ГЛАВА 23

Травма *спинного мозга* – разрыв или серьезное повреждение центрального нервного ствола в области шеи или спины – обычно происходит в результате несчастного случая (падения с деревьев, животных, автомобильные катастрофы, ныряние, пулевые ранения и др.). Травме спинного мозга более подвержены дети старшего возраста и взрослые, причем мужчины в два раза чаще, чем женщины.

Спинальный мозг расположен в позвоночном канале – выходит из головного мозга и доходит до I–II поясничного позвонка; представляет собой скопление нервных клеток и волокон (с. 35). От спинного мозга ко всем частям тела отходят нервы. Чувствительность и движение регулируются посредством сигналов, которые распространяются по спинному мозгу. Когда повреждается спинной мозг, утрачиваются или снижаются чувствительность и движение в теле ниже уровня травмы.

### Уровень расположения травмы

Тяжесть последствий травмы зависит от уровня ее расположения вдоль позвоночника: чем выше травма, тем обширнее пораженный участок тела.

**Позвоночник состоит из:**

- 7 шейных позвонков
- 12 грудных
- 5 поясничных
- 5 крестцовых
- 4-5 копчиковых

**Головной мозг**

Травма спинного мозга в области шеи вызывает **КВАДРИПЛЕГИЮ**

Травма спинного мозга в области спины вызывает **ПАРАПЛЕГИЮ**

**Квадриплегия:**

- потеря контролируемого движения и чувствительности от шеи или груди вниз, в некоторой степени кистей и рук
- влияет на контроль за работой мочевого пузыря и кишечника
- паралич грудных мышц влияет на дыхание
- пониженная регуляция потоотделения и температуры

**Параплегия:**

- потеря контролируемого движения и чувствительности в ногах
- могут быть поражены бедра и часть туловища
- может частично или полностью пропасть контроль за работой мочевого пузыря и кишечника
- возможна спастичность (мышечный спазм) или вялость в ногах

### Полные и неполные травмы

Когда спинной мозг поврежден настолько, что по нему не проходят нервные сигналы, то говорят, что травма "полная". Чувствительность и контролируемое движение ниже уровня расположения травмы **полностью и необратимо** теряются. Если травма "неполная", то некоторая чувствительность и движение могут сохраниться (частично или полностью); есть надежда, что они восстановятся постепенно в течение нескольких месяцев. При неполных травмах одна сторона может иметь меньшую чувствительность и движение, чем другая.

Рентгеновские снимки не показывают, насколько полной является травма спинного мозга. Иногда позвоночник может быть сильно поломан, однако повреждение спинного мозга незначительно. А иногда (особенно у детей) рентгеновский снимок не показывает повреждение позвоночника, однако травма спинного мозга серьезная и полная. Зачастую только со временем можно установить, насколько полной является травма.

## ПЕРВЫЕ ВОПРОСЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ЗАДАТЬ РЕБЕНОК С ТРАВМОЙ СПИННОГО МОЗГА И ЕГО РОДСТВЕННИКИ

“Останется ли мой ребенок парализованным навсегда?”

— Это будет зависеть от того, насколько поврежден спинной мозг. Если паралич ниже уровня расположения травмы и неполный (например, у ребенка есть некоторая чувствительность и контроль движений в ногах), существует большая вероятность улучшения.

Обычно самое сильное улучшение происходит в первые месяцы. Чем больше времени проходит без улучшения, тем меньше вероятность того, что произойдет значительное улучшение чувствительности или движения.

Иногда операция по устранению давления на спинной мозг или спинномозговые нервы, осуществленная в первые часы или дни после получения травмы, возвращает небольшое движение и чувствительность. Однако операция, осуществленная более чем через месяц после получения травмы, почти никогда не возвращает движение или чувствительность. Не соглашайтесь на такую операцию, если, по крайней мере, 3 независимых и уважаемых нейрохирурга не рекомендовали ее.

Спустя год сохранившийся паралич почти наверняка останется. Как можно мягче помогите ребенку и родителям примириться с этим фактом. Важно, чтобы они научились жить с параличом, как можно лучше, а не ждали, что станет лучше, или ходили бы из клиники в клинику в поисках излечения.

**Лучше всего быть честным с ребенком и его родственниками. Объясните обстоятельства дела как можно яснее, правдивее и доброжелательнее.**



Крайне редко, но бывает, что ребенок, парализованный вследствие перелома шеи, будет ходить с шейным воротником через 6 недель.

“Ноги моего ребенка начинают двигаться!” – мышечная спастичность.

Сразу после травмы спинного мозга парализованные части тела находятся в состоянии “спинномозгового шока”: обвислые или вялые. Потом (в течение нескольких дней или недель) ноги могут стать тугоподвижными – особенно когда бедра или спина выпрямлены. Кроме того, при движении или прикосании нога может “подпрыгивать” (серия частых подергиваний – так называемый “клонус”).

Эти тугоподвижность и подергивание представляют собой нерегулируемый непроизвольный рефлекс – “мышечную спастичность”. Такой рефлекс характерен для полного повреждения спинного мозга и не является признаком восстановления чувствительности или контроля за движениями.

У некоторых детей с травмой спинного мозга появляется мышечная спастичность, у других – не появляется.



**ВНИМАНИЕ!** Внезапное подергивание или тугоподвижность ног при движении или прикосании не означает, что возвращается чувствительность или контролируемое движение. Это – спастический рефлекс.



Сильная спастичность часто затрудняет движения и контроль за ними. Тем не менее, ребенок может научиться использовать рефлексорные подергивания и спастическую тугоподвижность, чтобы делать некоторые вещи. Например:



Когда ребенок хочет поднять свою ступню, он ударяет себя по бедру, побуждая к подергиваниям, которые поднимают ногу.



При травме нижней части спины спастичность или тугоподвижность ног могут помочь ребенку встать, чтобы переместиться.

### “Сможет ли мой ребенок ходить?”

Это зависит от того, насколько высоко расположена травма. Чем ниже травма, тем больше вероятность того, что ребенок будет ходить. У человека с полной травмой спинного мозга в области шеи нет шансов на то, что он будет ходить. Ему потребуется кресло-коляска.

Если травма у ребенка располагается в нижней части спины, если у него сильные руки и он не слишком полный, есть вероятность, что он сможет научиться ходить на костылях и в ортопедических аппаратах. Однако ему потребуется кресло-коляска, чтобы преодолевать большие расстояния.

Тем не менее, лучше не придавать слишком большое значение тому, чтобы научиться ходить. Многие дети, которые научились ходить, нашли этот способ таким медленным и утомительным, что они предпочли пользоваться креслом-коляской.

Большинству детей с параплегией надо предоставить возможность попытаться ходить. Однако не заставляйте ребенка чувствовать себя виноватым, если он предпочитает кресло-коляску. Пусть сам решает, как ему легче передвигаться.

**Для независимой жизни важнее не ходьба, а другие навыки.** Поэтому семья и ребенок должны придавать большее значение таким навыкам, как одевание, купание, укладывание в постель и вставание из нее, отправление естественных нужд. Самообслуживание при отпадении естественных нужд является особенно важным – и более трудным, так как у ребенка отсутствует контроль за работой мочевого пузыря и кишечника.

### “Какие надежды на будущее у моего ребенка?”

Вероятность того, что человек с параплегией будет вести совершенно нормальную жизнь велика при условии, что вы:

1) избежите трех медицинских факторов риска:

- кожные нарушения (пролежни)
- инфекции мочевых путей
- контрактуры (сокращение мышц, вызывающее деформации). (Контрактуры не опасны для жизни, но могут сделать гораздо более трудным перемещение и выполнение различных дел.)

2) поможете ребенку стать более самостоятельным:

- обучение дома и овладение основными навыками самообслуживания (перемещение, одевание и отправление естественных нужд);
- изучение навыков, которые позволяют вести домашнее хозяйство, помогать другим людям и зарабатывать на жизнь.

Людям с квадриплегией трудно вести нормальный образ жизни, так как они более зависимы от посторонней помощи. Тем не менее, в некоторых странах многие люди с параплегией и квадриплегией сумели вести полную, насыщенную жизнь, зарабатывать себе на существование, вступить в брак и играть значительную роль в обществе. При определенных усилиях такие возможности могут быть для них созданы во всех странах.



Многие люди с травмой спинного мозга отдают предпочтение креслу-коляске вместо того, чтобы ходить в ортопедических аппаратах и на костылях.



Ребенок с параплегией учится ходить с фанерным параподиумом, сделанным реабилитационными работниками (PROJIMO).

**“Можно ли что-нибудь сделать в отношении контроля за мочевым пузырем и кишечником?”**

Да. Хотя нормальный контроль редко возвращается полностью, ребенок с травмой спинного мозга, как правило, может научиться самостоятельно справлять естественные нужды, оставаясь чистым и сухим (за исключением случайных “происшествий”). Обычно ему требуется специальное мочеприемное устройство, он научится пользоваться катетером и вызывать стул с помощью пальца или свечки.

**ОЧЕНЬ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО КОНТРОЛЮ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И КИШЕЧНИКА СОДЕРЖИТСЯ В ГЛ. 25. ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТУ ГЛАВУ!**

**“А как насчет брака, секса и того, чтобы обзавестись детьми?”**

Многие люди с травмой спинного мозга вступают в брак и имеют любовные, сексуальные отношения. Женщины с травмой спинного мозга могут забеременеть и иметь нормальных детей. У мужчин может быть (а может и не быть) способность к отвердению пениса или к семяизвержению (выделению спермы). У мужчин с параплегией и квадриплегией, у которых неполная травма, больше вероятность иметь детей. Некоторые пары, в которых муж не может выделять сперму, усыновляют детей. И мужчины и женщины с травмой спинного мозга, как правило, наслаждаются любовными сексуальными отношениями независимо от того, могут ли они иметь детей.



Для молодых мужчин боязнь потерять способность к сексуальным отношениям – часто одно из самых пугающих и гнетущих последствий травмы. Честное, открытое обсуждение этого вопроса и имеющихся возможностей с опытными людьми с травмой спинного мозга может оказать большую помощь.

Этот вопрос хорошо освещен в *Справочнике по уходу за людьми с травмой спинного мозга в домашних условиях – “Spinal Cord Injury Home Care Manual”* (см. с. 638).

## **КАК ПОМОЧЬ РЕБЕНКУ И ЕГО РОДНЫМ**

Травма спинного мозга, особенно у ребенка, влечет за собой много таких же проблем, как и незаращение позвоночника. Схожи и аспекты реабилитации. (Прочитайте гл. 22 “Spina bifida”, чтобы приобрести дополнительные идеи в отношении *реабилитации* детей младшего возраста с травмой спинного мозга.)

Самым большим отличием от Spina bifida является то, что травма спинного мозга появляется позже. Сегодня ребенок здоров и физически активен, а завтра он внезапно оказывается парализованным и не в состоянии многое делать для себя. Он полностью потерял чувствительность и владение частью тела; он – обуза для всех.

Примириться с этим – очень трудно и ребенку и семье. Возникает неопределенность по поводу будущего. Ребенок становится подавленным, раздражительным, некоммуникабельным. Он может даже отказаться сидеть в кресле-коляске, потому что это означает смириться с тем, что он не в состоянии ходить.

Справиться с этим нелегко, но приведем некоторые полезные советы.

- Осознайте тот факт, что **опасения, подавленность, раздражительность ребенка** представляют собой **естественную реакцию** и что при наличии любви, понимания и одобрения он их понемногу преодолеет.
- Будьте **честными** с ребенком по поводу его инвалидности. Не говорите ему: "Мы найдем для тебя лечение" или "Скоро тебе станет лучше и ты снова сможешь ходить". Весьма вероятно, что это неправда и говоря ребенку подобные вещи, вы затрудните формирование его новой жизни. Кроме того, если обещанного "лечения" не нашлось, ребенок станет более нерешительным, недоверчивым и боязливым. В конце концов ему будет гораздо легче, если вы осторожно скажете правду. Вот пример.



- Обеспечьте возможность **сохранять умственную активность ребенка**: играть, мастерить, обследовать мир, учиться с помощью рассказов игр и занятий. **Считайтесь** с ребенком и **поддерживайте** его, когда он грустит или напуган. Дайте ему поплакать, успокойте его после этого, но не запрещайте ему плакать. Плач помогает ослабить страх и напряжение.
- Как можно **быстрее приступайте к упражнениям, действиям и тому, чтобы заново учиться пользоваться руками и телом**. Начните с того, что ребенок уже умеет делать и основывайтесь на этом.
- Постарайтесь, чтобы ребенок **наблюдал, говорил и знакомился с другими людьми с травмой спинного мозга** (или детьми с незаращением позвоночника), особенно живущими полной и счастливой жизнью.
- **Приглашайте друзей ребенка** к нему в гости поиграть с ним, дайте ему возможность убедиться в том, что друзья с нетерпением ждут того дня, когда он вернется в школу.
- **Поддерживайте ребенка в том, чтобы он был независим от окружающих**. Позволяйте ему делать все, что он может делать сам – даже, если это займет больше времени.

Помогайте так, чтобы ребенок мог делать для себя больше.



- Категорически избегайте транквилизаторов или других сильнодействующих лекарственных средств. Ребенку нужен живой ум и способность активно двигаться весь день.

Отыскивайте способы помочь людям с травмой спинного мозга в том, чтобы научиться навыкам и быть полезными членами общества. Вот два молодых человека с травмой спинного мозга в PROJIMO осматривают ребенка-инвалида и дают рекомендации, пользуясь черновым вариантом данной книги.

## КАК ПРЕДУПРЕДИТЬ УСИЛЕНИЕ ТЯЖЕСТИ ТРАВМЫ СПИННОГО МОЗГА

Когда с человеком происходит несчастный случай, в результате которого может быть поврежден спинной мозг, нужно проявить особую осторожность, чтобы предупредить дополнительное травмирование.

После несчастного случая, возможно, имеется травма спинного мозга, если

- человек находится без сознания,
- человек не может двигаться, не может чувствовать или у него онемели ноги или руки.

Если вы считаете, что спинной мозг поврежден:

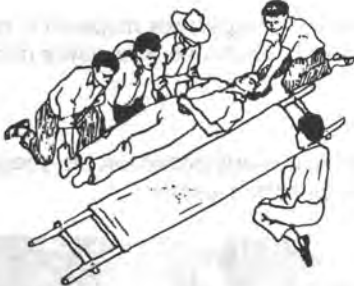
- Не трогайте человека, до тех пор пока не прибудет медицинский работник с большой доской или носилками. Особенно не допускайте сгибания шеи и спины этого человека.
- Положите человека, не сгибая его, на доску или жесткие носилки. (Жесткая площадка лучше, чем мягкие носилки. Сделайте ее из деревянных жердей или другого подручного материала.) Сделайте завязки из полосок одежды.
- Крепко привяжите его и зафиксируйте голову.
- Отнесите человека в медицинский центр или больницу. Постарайтесь не трясти и не раскачивать его.



мешочки с песком или свернутая валиком одежда, которые крепко держат голову.

### КАК ПОДНИМАТЬ НА НОСИЛКИ ЧЕЛОВЕКА С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ

1.



С особой осторожностью поднимите травмированного человека, нигде не сгибая его.

2.



Следите, чтобы голова и шея были на одной плоскости.

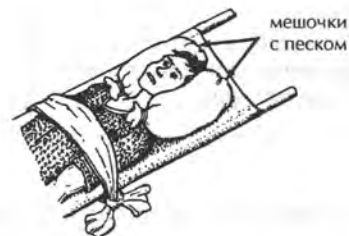
Пусть другой человек поставит носилки на место.

3.



С общей помощью осторожно поместите травмированного человека на носилки.

4.



мешочки с песком

Если повреждена или сломана шея, положите мешочки с песком или плотно свернутую одежду по обе стороны головы, чтобы не дать ей двигаться.

## Распространенные вторичные заболевания у детей с травмой спинного мозга

- Кости ног растут медленнее, чем обычно, становятся тонкими и хрупкими, имеют склонность к переломам, особенно если ребенок не дает на них нагрузку (см. с. 190).
- Внезапное повышение кровяного давления с пульсирующей головной болью из-за возбуждения нечувствительных частей тела – только при квадриплегии (см. с. 187).
- Периоды подавленности, раздражительности и трудности, связанные с приспособлением к инвалидности (см. с. 178).
- Ребенок очень страдает в жаркую погоду, так как утрачена способность организма регулировать температуру (см. с. 187).
- Искривление или “сгорбывание” позвоночника (см. с. 184).
- Повышенный риск пневмонии у людей с квадриплегией из-за ослабленных дыхательных мышц (см. с. 182).
- Инфекции мочевых путей (могут затронуть почки и привести к смерти).
- Пролезни на тех участках тела, где потеряна чувствительность (см. гл. 24).
- Ожоги или другие повреждения в тех местах, где утрачена чувствительность (см. с. 185).
- Пролезни, вызванные ортопедическими аппаратами во всю длину ноги.
- Мышечная спастичность заставляет ноги выпрямляться и сводиться вместе, а ступни “вставать на цыпочки” и застыть (см. с. 176).
- Контрактуры:
  - локтевых суставов и кистей рук (при квадриплегии)
  - тазобедренных суставов (выгибание вверх и сведение вместе)
  - деформация стоп в виде вставания на цыпочки и косолапости – особенно у маленьких детей (см. с. 184).



Чтобы предупредить или ослабить последствия этих заболеваний, необходимо на ранней стадии травмы и на протяжении всей жизни принимать особые меры предосторожности.

### Уход за людьми с травмой спинного мозга на ранней стадии

Уход на ранней стадии, непосредственно после травмы лучше всего осуществлять в больнице, особенно если ребенку понадобится уход медицинских сестер. Родственники должны находиться с ребенком в больнице, следить, чтобы ребенок оставался чистым и регулярно переворачивался во избежание пролежней и пневмонии. (Занятый персонал больницы с небольшим опытом лечения этих травм иногда допускает появление пролежней, а это может угрожать жизни ребенка.)

**ВНИМАНИЕ!** В течение первых 6 месяцев или до тех пор, пока не будут залечены все костные переломы, проявляйте особую осторожность при переворачивании ребенка, чтобы угол изгиба спины, шеи и головы не менялся. Применяйте те же меры предосторожности, что и при поднимании человека с только что полученной травмой на носилки (см. с. 180). Когда шея или спина залечены, ребенку можно лежать на животе сначала 10 минут, а затем дольше, если не будет осложнений.

Операция на позвоночнике может потребоваться, а может – нет. После операции человек должен лежать совершенно неподвижно не менее 6 месяцев. Основная цель операции заключается в предотвращении более значительных повреждений – а не в излечении паралича. Повреждение, уже нанесенное спинному мозгу, нельзя устранить ни оперативным путем, ни с помощью лекарств.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРОЛЕЖНЕЙ

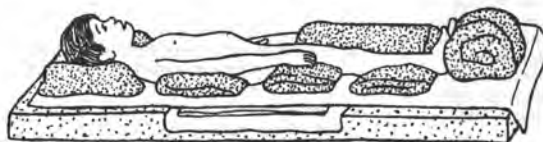
Когда потеряна чувствительность, могут легко образоваться пролежни – особенно на бедрах и ягодицах. Наибольший риск появления пролежней – в первые недели после травмы. Это происходит потому, что ребенок должен оставаться совершенно неподвижным и еще не научился двигаться или переворачиваться. Предупредить пролежни чрезвычайно важно. И ребенок и те, кто ухаживают за ним, должны понимать это и постоянно осуществлять необходимые мероприятия.

**ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ГЛ. 24  
О ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ И ЛЕЧЕНИИ ПРОЛЕЖНЕЙ**

## Раннее предупреждение пролежней – краткое изложение

(Подробности см. в гл. 24).

- Лежать на мягком матрасе или на толстой, плотной прокладке из пенорезины.
- Положить подушки и прокладки, чтобы избежать давления на кости.
- Менять положение (переворачивать с живота на спину и с бока на бок) каждые 2–3 часа. Наилучшее положение – лежать на животе.
- Содержать кожу и постельное белье чистым и сухим.
- Есть пищу, богатую витаминами, железом и белком.
- Много двигаться и упражняться, чтобы способствовать хорошему кровотоку.
- Проверять ежедневно кожу на появление самых ранних признаков пролежней. Полностью снять давление с начинающегося пролежня, пока кожа снова не станет здоровой.



### ПРОФИЛАКТИКА КОНТРАКТУР

В первые недели непосредственно после травмы, когда ребенок лежит, велика вероятность образования контрактур, особенно в стопах и локтях. Положите подушки и прокладки, чтобы стопы сохраняли упирающееся положение, локти – выпрямленное, а кисти – нормальное. Как можно раньше, начинайте выполнять спокойные упражнения на увеличение амплитуды движений, следя за тем, чтобы не шевелить спину до тех пор, пока травма не залечится. О предупреждении контрактур при травме спинного мозга см. также на с. 184.

## ФИЗИОТЕРАПИЯ ПОСЛЕ ТРАВМЫ СПИННОГО МОЗГА

### ПОМОЩЬ ПРИ ДЫХАНИИ И КАШЛЕ

При травме спинного мозга в области шеи или верхней части спины может быть парализована часть дыхательных мышц. Незатронутые мышцы постепенно укрепляются, и дыхание улучшается. Однако нередко дыхание остается слабым, человек не может хорошо откашляться и легко заболевает пневмонией.

Чтобы помочь больному откашляться, положите руки, как показано ниже. Попросите его покашлять и, когда он это сделает, сильно надавите на грудную клетку. Будьте осторожны, чтобы не сдвинуть позвоночник.

#### ОТКАШЛИВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ДВУХ ЧЕЛОВЕК

Делайте это несколько раз в день, когда человек простужен, более часто, если появляется тяжелое дыхание, а в легких или горле много слизи.



#### ОТКАШЛИВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ОДНОГО ЧЕЛОВЕКА

Чтобы помочь ребенку глубоко дышать и усилить деятельность дыхательных мышц, слегка нажмите здесь, когда ребенок пытается глубоко вздохнуть и выдохнуть. Делайте это в течение нескольких минут по несколько раз в день.



Если у человека много слизи в легких, надо положить его лицом вниз и интенсивно похлопать по спине. Это помогает высвободить и откашлять слизь. Нужно, чтобы он пил много воды, это способствует выделению слизи.





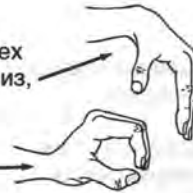
## ДВИГАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Выполняйте упражнения на увеличение амплитуды движений в течение примерно 10 минут для каждой руки и ноги. В первые недели делайте их два раза, а затем один раз в день. Если появятся какие-нибудь признаки контрактуры, потратьте больше усилий на эти части тела. Сначала упражнения должны быть *пассивными* (кто-нибудь еще двигает части тела ребенка), а когда возможно, *активными* (ребенок делает их сам).

**Упражнения на увеличения амплитуды движений** нужно начинать с особой осторожностью на следующий день после травмы (см. гл. 42). Эти упражнения улучшат кровоток (что снизит вероятность появления пролежней), предупредят контрактуры и усилят мышцы, которые еще действуют. Упражнения на увеличение амплитуды движений **не должны прерываться на протяжении всей жизни**, стать частью повседневной деятельности.

**ВНИМАНИЕ!**

- До тех пор, пока не залечены все переломы и разрывы позвоночника (не менее 6 недель), упражнения должны быть очень мягкими и ограниченными, с плавными движениями, без рывков.
  - ◆ Особенно тщательно следите за тем, чтобы вследствие упражнений не смещались спина и шея. Начинать со ступней, голеностопных суставов, кистей рук, запястий и локтей.
  - ◆ Если упражнения вызывают сильные мышечные спазмы или подергивания, не делайте их до тех пор, пока не залечится перелом.
- Не применяйте силу, пытайтесь достичь полной амплитуды движений, так как можно легко повредить суставы.
- Людям с квадриплегией стоит выпрямлять пальцы, как правило, в тех случаях, когда запястье согнуто вниз, подобно изображенному здесь,
- но не в тех случаях, когда оно согнуто в обратную сторону.



Таким образом остается достаточная контрактура, чтобы воспользоваться ею для удержания предметов. Хотя пальцам недостаточно движения, они обхватывают предмет, когда запястье согнуто в обратную сторону.

Если представится возможность, получите инструкции у опытного физиотерапевта.

- Постарайтесь сохранить полную амплитуду движений во всех частях тела. Однако **больше работайте с теми суставами, в которых велика вероятность появления контрактур**, в особенности:



Предупреждайте это с помощью упражнений (см. с. 383) и улипания стоп (с. 184).

- ◆ парализованными частями, которые имеют тенденцию к повисанию, например стопы,
- ◆ или суставами, которые остаются в прямом или согнутом состоянии из-за спастичности или мышечного дисбаланса (см. с. 78). Например:

при квадриплегии мышцы, которые выпрямляют локоть, обычно парализованы,



тогда как мышцы, которые сгибают локоть, остаются совершенно крепкими. Эти мышцы удерживают локоть в согнутом состоянии и со временем сокращаются настолько, что рука не может полностью выпрямиться.

Важно, чтобы руки могли выпрямляться до такой степени, чтобы немного прогибались назад – это единственный способ, которым ребенок может поднять себя собственными руками.



Поэтому необходимы упражнения для рук в выпрямленном состоянии и для увеличения амплитуды движений для локтей. Пока больной остается в лежачем положении, научите его выпрямлять локти, поворачивая кисти кверху, а затем поднимая руки.



## ПОДДЕРЖАНИЕ ПОЛЕЗНОГО ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОЖЕНИЯ

Для предупреждения контрактур важно положение, в котором находится тело больного на протяжении дня и ночи. Легко появляются контрактуры, которые вызывают положение "вставания на цыпочки" стопы, особенно при спастичности. **Поддерживайте стопы в упорном состоянии как можно больше времени:**



Научите ребенка следить, чтобы его стопы находились в правильном положении.

Даже для детей, которые, возможно, никогда не будут ходить, поддержание стоп в плоском положении облегчает перемещение с кресла на кровать, в туалет или ванну.

**ВНИМАНИЕ!** Опора, изображенная здесь, хорошо действует при болтающихся стопах, однако может вызвать спастичность или подергивание стоп. Помещайте их в это положение медленно.

Иногда у детей со спастичностью колени сводятся вместе и со временем контрактуры не позволяют ногам разводиться. Чтобы предупредить это, когда ребенок лежит на боку, он должен:



Те, кто пользуются креслом-коляской, откидываются вперед. Со временем из-за этого может деформироваться позвоночник.

В кресле-коляске с вертикальной прямой спинкой человек с травмой спинного мозга сидит, подобно изображенному здесь, чтобы сохранить равновесие.

Кресло может быть сконструировано (или приспособлено) так, чтобы оно наклонилось назад. Это обеспечивает равновесие для более правильного положения.

Специальная подушка для сидения помогает ягодицам не сползть вперед (и предупредить пролежни).



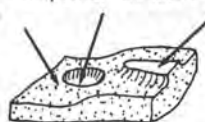
менее подходящее положение



более подходящее положение

опущенная задняя часть подушки, чтобы соответствовать ягодицам

выемка в середине, чтобы снять давление с крестцовой кости



приподнятые участки, чтобы удерживать ноги в разведенном состоянии

изогнутая нижняя часть, чтобы соответствовать прогибу в сиденье кресла-коляски

Если можно, сделайте подушку для сидения из "микропористой" резины. Можно использовать покрытое резиной волокно кокосового ореха.

Дополнительно советы по приспособлению кресел-колясок см. в гл. 64–65. Дополнительные идеи по поводу подушек для сидения см. на с. 199–200.

## ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ УТРАТЕ ЗАЩИТНЫХ ФУНКЦИЙ

Задача людей с травмой спинного мозга заключается в том, чтобы стать как можно самостоятельнее. Даже после того, как человек научится навыкам повседневной жизни, ему нужно научиться предохранять тело в тех местах, где потеряны функции, которые обычно бывают автоматическими. К защитным функциям, которые могут быть потеряны или изменены, относятся:

1. Регулирование кровяного давления в зависимости от изменения положения тела.
  2. Чувствительность (восприятие боли), которая защищает от повреждений (например, пролежней).
  3. Ощущение положения тела и способность сохранять равновесие.
  4. Мышечная сила и согласованность движений.
  5. Регулирование температуры тела – особенно сохранение охлажденного состояния в жаркую погоду.
1. **Резкое понижение кровяного давления, когда человек поднимается из лежачего положения в сидячее, или из сидячего – в стоячее, может вызвать головокружение или обморок.** Это – распространенная проблема при травме спинного мозга, так как механизм регулирования кровяного давления частично утрачен. Постепенно можно реадaptировать организм, однако требуется соблюдать предосторожность, которая необходима всем, кто остается в лежачем состоянии долгое время.

Прежде чем начать садиться, приподнимите изголовье кровати – с каждым днем понемногу прибавляя высоту и продолжительность.



Начинайте с 15 минут.



Через 1–2 недели нарастите конструкцию до указанного уровня; больной находится в таком положении в течение 3 часов.



Если у человека начинается головокружение или обморочное состояние, когда он сидит, наклоните его назад и приподнимите ему ноги.

Упражнения на приподнимание способствуют восстановлению способности организма регулировать кровяное давление, а также предупреждают пролежни и укрепляют руки.



Прежде чем начать стоять, сделайте доску для стояния и привяжите к ней ребенка. Начините с небольшого угла наклона, с каждым днем прибавляйте высоту наклона и продолжительность.



2. **Потеря чувствительности в отдельных частях тела может привести к пролежням и другим повреждениям: ожогам, порезам.** Это происходит, потому что тело не испытывает боли и не извещает ребенка о необходимости изменить положение или отодвинуться от опасности.

**Важно, чтобы ребенок научился предохраняться, часто меняя положение и избегая повреждений.** Для этого нужно:

- ежедневно мыться
- научиться предохраняться от ожогов или других повреждений
- каждый день осматривать все тело, выявляя признаки повреждений или пролежней
- научиться переворачиваться
- поворачиваться, по крайней мере, каждые 4 часа, когда человек лежит или спит
- приподниматься из сидячего положения каждые 15 минут (с. 198).

НЕТ!

Не сидите на горячих предметах, не трогайте их

НЕТ!

Не сидите, не лежите и не спите рядом с открытым огнем

**Поддерживать чистоту** – очень важно для людей с пониженной чувствительностью, особенно если у них недостаточный контроль за работой мочевого пузыря и кишечника. Обязательно купайтесь ежедневно. **Мойте и вытирайте гениталии, крестец и участок между ногами как можно быстрее, каждый раз когда они становятся влажными или грязными.**

Если появляются покраснение, опрелость или язвочки, **чаще мойтесь и поддерживайте в сухом состоянии область язвочки.** Держите ноги раздвинутыми и с открытым доступом воздуха. Когда их нужно прикрыть, пользуйтесь мягкой абсорбирующей хлопчатобумажной тканью. Добавляя немного уксусной кислоты в воду для ополаскивания после купания ребенка и после стирки пеленок и нижнего белья, можно предупредить кожную сыпь и инфекции.

По поводу лечения отдельных видов кожных инфекций (грибков, бактерий) проконсультируйтесь у медицинского работника или в книге по медицине.

3. **Потеря способности ощущать, в каком положении находится тело,** влияет на сохранение равновесия у человека. То же происходит при потере мышечного контроля. Нужно, чтобы у ребенка появились новые способы ощущать положение тела и сохранять равновесие.

Начинайте заниматься с ребенком, сидящим на скамейке перед зеркалом, следующими упражнениями:

- обе руки на скамейке
- обе руки на коленях
- поднять одну руку в сторону, вперед и назад
- После выполнения этих упражнений перед зеркалом попросите сделать их без зеркала.
- Когда ребенок добьется улучшения равновесия, приступайте к выполнению различных движений сначала одной, а потом двумя руками, например поднятие тяжестей или игра с мячом.



**Примечание.** У некоторых детей так нарушено равновесие, что они вынуждены начинать в кресле-коляске или на стуле с высокой спинкой и подлокотниками.

4. **Восстановление мышц.** Необходимо, чтобы действующие мышцы были как можно крепче, чтобы восполнить парализованные. Наиболее важны мышцы плеч, рук и живота.



Ищите способы, чтобы сделать упражнения полезными и приятными.

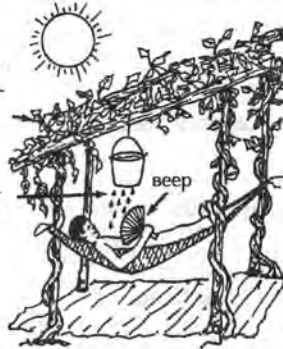
5. **Регулирование температуры.** В нормальном состоянии, когда человеку жарко, он потеет и кровеносные сосуды под кожей расширяются. Эта автоматическая система частично утрачивается у людей с высокой травмой спинного мозга. В жаркую погоду у них может появиться сильный жар, они могут даже умереть от теплового удара.

По этой причине они должны спокойно отдыхать в тени в как можно более прохладном месте в самое жаркое время дня.

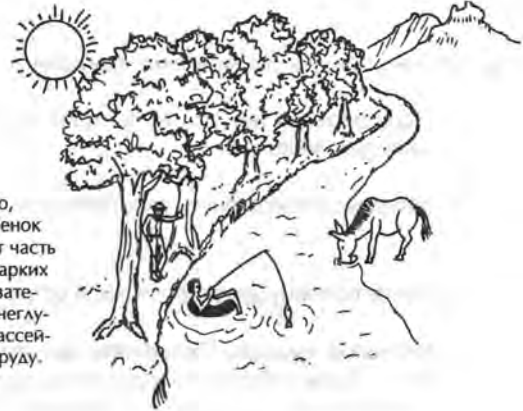
Дети с травмой спинного мозга могут хорошо плавать на старых покрышках. Им это нравится и является отличным упражнением для рук и плеч. **Очень важно, чтобы кто-нибудь наблюдал за ними.**

Покров из зеленой листвы способствует охлаждению воздуха.

Капающая вода охлаждает человека.



Идеально, если ребенок проведет часть самых жарких часов в затененном неглубоком бассейне или пруду.



В жаркую погоду для охлаждения тела очень хорошо помогает пластмассовый пульверизатор.



**СЛЕДИТЕ** за защитой и от холода. Температура тела может опуститься слишком низко.

## ДИСРЕФЛЕКСИЯ (внезапное повышение кровяного давления с пульсирующей головной болью)

Люди с квадриплегией или очень высокой параплегией подвергаются риску "дисрефлексии" – внезапного повышения кровяного давления с сильной пульсирующей головной болью.

Дисрефлексия – это реакция организма на какую-то причину, которая в нормальном состоянии вызвала бы боль или раздражение, но которую человек не чувствует из-за травмы спинного мозга.

### РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ДИСРЕФЛЕКСИИ

- нарушение работы мочевого пузыря – особенно, когда мочевой пузырь переполнен, инфицирован или в нем есть камни (эта причина – самая распространенная)
- растягивание кишечника – в результате сильного запора или в результате надавливания пальцем с целью удаления кала
- пролежни – или даже раздражение в результате лежания на небольшом предмете (не зная об этом)
- ожоги
- спазмы матки – особенно непосредственно перед менструацией, в первые дни после нее, во время родов

### СИМПТОМЫ ДИСРЕФЛЕКСИИ

- сильная пульсирующая головная боль
- вспотевание головы
- заложенный нос
- красные пятна на коже лица и шеи
- гусиная кожа выше уровня расположения травмы
- редкий пульс
- высокое кровяное давление (до 240/150)



**Дисрефлексия – это состояние, при котором нужно принимать неотложные меры.**

Высокое кровяное давление может стать причиной инсульта или кровоизлияния в головной мозг, приводящего к смерти.

## Что при этом делать?

**Быстро примите меры**, чтобы устранить причину и снизить кровяное давление.

- Срочно понижайте кровяное давление.
  - ◆ Если ребенок лежит, пусть сядет и остается в таком положении до тех пор, пока не пройдут симптомы.
  - ◆ Измените положение, опустите ноги, ослабьте ремень или ляжки, снимите тугие чулки.
- Найдите причину дисрефлексии и устраните ее, если возможно.
  - ◆ **Мочевой пузырь.** Пощупайте низ живота, чтобы определить, наполнен ли мочевой пузырь. Если катетер находится на месте, проверьте, нет ли перегибов или петель и выпрямите их, чтобы моча вытекала. Если катетер закупорен, то откупорьте его, впрыснув 30 см кипяченой охлажденной воды (или стерильного соляного раствора) в катетер. **Если катетер не на месте** и человек не может помочиться, то вставьте катетер и опорожните мочевой пузырь (с. 206).
  - ◆ Если причиной является **инфекция мочевых путей**, то введите в мочевой пузырь через катетер обезболивающий раствор. Возьмите 10 см 1%-ного раствора лидокаина на 20 см кипяченой воды. Зажмите катетер на 20 минут, а затем снимите зажим. Лечите инфекцию (с. 210).
  - ◆ **Кишечник.** Если оказалось, что причиной является не мочевой пузырь, проверьте, не наполнен ли кишечник. Сколько времени прошло с последнего опорожнения кишечника? Возьмите немного лидокаиновой (ксилокаиновой) пасты на палец и проверьте, не забит ли кишечник плотным калом. Если да, то введите еще лидокаиновую пасту. Подождите 15 минут или до тех пор, пока не ослабнет головная боль. Затем осторожно удалите кал с помощью пальца.
  - ◆ **Сдавливание.** Поменяйте положение ребенка, чтобы ослабить давление над костными участками. (Иногда только то, что человек слишком долго пребывает в одной и той же позе, может вызвать дисрефлексию.)
- Если симптомы не проходят, как можно быстрее обратитесь за медицинской помощью.
- Если у ребенка бывают частые или сильные приступы дисрефлексии или вам не удастся найти причину, постарайтесь, чтобы его осмотрел специалист по травмам спинного мозга или уролог.

**Рекомендация.** Для людей с квадриплегией благоразумно иметь под рукой 1%-ный раствор лидокаина (ксилокаина) и лидокаиновую пасту для экстренной помощи при дисрефлексии.

## САМООБСЛУЖИВАНИЕ

Помощь и поощрение членов семьи, друзей, *реабилитационных* работников побудят ребенка с травмой спинного мозга стремиться к самостоятельности, овладевать навыками, необходимыми в повседневной жизни: **передвижения, еды, купания, одевания, отправления естественных нужд**. Процесс обучения будет длительным, ребенку потребуется много понимания и одобрения.

Людам с низкой травмой спинного мозга вновь приобрести навыки самообслуживания легче, чем тем, у кого более высокая травма и меньше возможность пользоваться кистями и руками. Люди с квадриплегией, как правило, сохраняют хотя бы частичную зависимость от других в некоторых видах повседневной деятельности. И для них самих, и для их помощника важно, чтобы **они не полнели**.

Многое зависит от решимости, воображения и здравого смысла. Начните, например, с того, чтобы переворачиваться и садиться в кровати.

Некоторые простые приспособления могут помочь человеку стать более самостоятельным. Например:

просторная одежда с эластичной или легкой в обращении застежкой (бюстгалтер, который застегивается спереди)

веревка с петлей для подтягивания, чтобы сесть

трансформируемое кресло-коляска с туалетом

самодельная кровать такой же высоты, как кресло-коляска и кресло с туалетом

прокладка для предупреждения пролежней (с. 199)

Когда поражены руки, при помощи устройств, подобных изображенным (или других, которые вы можете изобрести), легче вновь научиться есть и писать.



самолипнушая лента "Velcro" ("липучка") помогает человеку самому одевать приспособления



металлическая трубочка, припаянная к шпечечку, который вставляется в ленту для руки



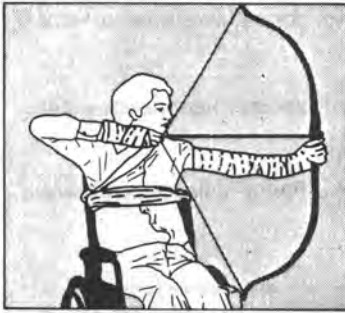
Дополнительные соображения по поводу приспособлений для самообслуживания см. на с. 571–578. Рекомендации о том, как садиться в кресло-коляску и вылезать из нее, а также научиться ходить на костылях, приводятся в гл. 43.

## СОХРАНЕНИЕ АКТИВНОСТИ

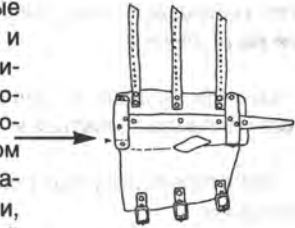
Многие "осложнения" при травме спинного мозга происходят из-за того, что человек постоянно лежит или сидит. Чтобы поддерживать организм в здоровом состоянии, нужно сохранять его активность. Недостаточное количество движений может привести к пролежням, отекам стоп, болезненным или опасным сгусткам крови (тромбоз), особенно в ногах, увеличивающейся хрупкости костей (остеопороз), камням в мочевом пузыре или почках, повышенному риску инфекций мочевых путей, а также к общей физической слабости.



Важно – как для тела, так и для души – чтобы люди с травмой спинного мозга сохраняли физическую активность. Пусть ваш ребенок как можно больше делает для себя сам: толкает свою кресло-коляску, купается, двигается, стирает одежду, убирается дома и помогает в работе.



Полезны активные игры и различные виды спорта. Плаванием, баскетболом и стрельбой из лука можно успешно заниматься, пользуясь только верхней половиной тела. Люди с квадриплегией могут добиться умелого обращения с луком и стрелами, используя шину, удерживающую руку в выпрямленном состоянии, и специальный крючок, прикрепленный к кисти руки для натягивания тетивы.



(Примечание. Стрельба из лука может помочь исправить искривление позвоночника. Рука, натягивающая тетиву, должна быть со стороны выпячивания спины.)

Для того, чтобы кости ног продолжали нормально расти, не становились хрупкими и не ломались, даже те дети, которые, возможно, всегда будут ездить на коляске, должны каждый день некоторое время стоять. Стояние также способствует более частому опорожнению кишечника ребенка.



Это можно осуществить, привязав ребенка ремнями

к стоящей доске или сделав какой-нибудь

каркас для стояния.



Этот каркас для стояния был изобретен молодым человеком с квадриплегией и его отцом. Юноша использовал мышечную пластичность в ногах для стояния. Когда мышцы устают, он повисает и сидит на жерди с мягкой прокладкой.



Эта конструкция кровати-коляски для стояния позволяет ребенку с травмой спинного мозга, имеющему пролежни на ягодицах, активно передвигаться. Ребенок может регулировать ее – из горизонтального до почти вертикального положения. Изготавливается из дерева или металла.





## Люди с травмой спинного мозга в качестве лидеров

Люди с травмой спинного мозга в различных странах теперь берут на себя инициативу в том, чтобы создать новую жизнь для самих себя и добиться от общества признания своих возможностей. Примеры двух программ, осуществляемых главным образом людьми с травмой спинного мозга, приводятся в гл. 55. Это – Организация революционеров-инвалидов в Никарагуа (с. 519) и Центр реабилитации парализованных в Бангладеш (с. 518). Члены этих и подобных организаций были бы рады поделиться идеями и рекомендациями с любой группой инвалидов, заинтересованных в создании собственных программ или мастерских.

## ДРУГИЕ ЧАСТИ ЭТОЙ КНИГИ, СОДЕРЖАЩИЕ ИНФОРМАЦИЮ, ПОЛЕЗНУЮ ПРИ ТРАВМЕ СПИННОГО МОЗГА

**ВАЖНО!** Кроме этой главы, информация о травме спинного мозга имеется в других частях данной книги, особенно в гл. 24 “Пролежни” и 25 “Регулирование мочевого пузыря и кишечника”. Эти главы представляют собой продолжение информации о травме спинного мозга. Информация, которую они сообщают, необходима и при других физических недостатках.

В главах, отмеченных звездочкой (\*), содержится информация, **необходимая для осуществления основного ухода при травме спинного мозга.**

- \* Глава 24. Пролежни.
- \* Глава 25. Регулирование мочевого пузыря и кишечника (включая инфекции мочевых путей).
- Глава 26. Проказа (особенно с. 223–225 – уход за кистями рук и ступнями, не имеющими чувствительности).
- Глава 36. Кормление, особенно приспособления для кормления, с. 330–332.
- Глава 37. Одевание.
- Глава 38. Обучение отправлению естественных нужд, особенно приспособления, с. 342–344.
- Глава 39. Купание.
- \* Глава 42. Упражнения на увеличение амплитуды движений и другие упражнения.
- \* Глава 43. Пользование костылями и тростями, а также пересаживание на кресло-коляску.
- Глава 51. Специальные приспособления жилища и окружающей среды обитания.
- Глава 52. Взросление, социальная адаптация, любовь, секс, роль в семье и обществе.
- Глава 55. Центр реабилитации парализованных и Организация революционеров-инвалидов.
- Глава 58. Ортопедические аппараты.
- Глава 63. Приспособления для ходьбы.
- Главы 64, 65, 66. Кресла-коляски.

Другие ссылки на травму спинного мозга смотрите в УКАЗАТЕЛЕ (с. 653), а также в книгах и справочных материалах, перечисленных на с. 638.

### РАССКАЗ О ДЖЕССИКЕ

Джессика – маленькая девочка, которую парализовало в результате инъекции, сделанной ей в возрасте 3 дней. Ее мать не знает, почему и что ей ввели. Вот рассказ о ее реабилитации в PROJIMO.

Инъекция привела к инфекции, попавшей в позвоночник и необратимо парализовавшей ноги.



шрам от инъекции

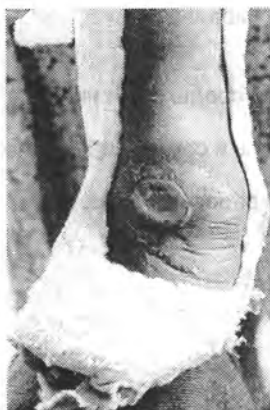
Неправильное употребление лекарств и особенно инъекций, представляет собой распространенную причину инвалидности, которой можно было бы избежать (см. гл. 3).

У Джессики возникла косолапость. Когда она пыталась стоять, у нее появились обширные, инфицированные пролежни на коленях и стопах.



пролежень

Когда 4-летняя Джессика приехала в PROJIMO в первую очередь ей вылечили инфицированные пролежни. Затем стали помещать в гипс ее стопы, чтобы постепенно их выпрямить (см. гл. 60).



В гипсовых повязках оставляли "окошки", чтобы продолжать лечить пролежни.

Понемногу пролежни заживали, а стопы Джессики выпрямлялись. На фото один из работников меняет ей гипсовую повязку.



Кроме того, у Джессики отсутствует контроль за работой кишечника и мочевого пузыря. Вследствие неконтролируемого мочеиспускания у нее появились пролежни в области гениталий. Вения, 8-летняя девочка с параплегией, помогала лечить пролежни у Джессики. Она также оказывала содействие Джессике в выработке "программ освобождения кишечника", что способствовало осуществлению дефекации по ее собственному "графику" (с. 212). В результате этого стало гораздо легче осуществлять повседневную деятельность и ходить в школу.



Вения обрабатывает пролежень на стопе у Джессики.



Вения очищает и перевязывает пролежни у Джессики.



Когда ее ступни стали выпрямляться, для нее сделали фиксирующее устройство выше колена и простую "ходилку" из дерева. Через несколько недель Джессика уже ходила.



После тренировок Джессика стала ходить с костылями и, наконец, только на своих фиксирующих устройствах.

Сейчас Джессика ходит в школу в поселении. То, что она видит в PROJIMO инвалидов, которые счастливы, активны и хорошо принимаются в обществе, заставило Джессику смотреть на жизнь с большей надеждой и уверенностью.



Мэри, у которой параплегия, является одним из руководителей коллектива PROJIMO. Она работает над гипсовым слепком для изготовления пластикового фиксирующего устройства (рассказ о ней на с. 403).



У молодого врача Виктора квадриплегия возникла в результате дорожного происшествия. Он ничего не мог делать для себя, когда приехал в PROJIMO. Работники поселения помогли ему набраться сил и приобрести некоторые навыки. Вскоре он стал членом коллектива PROJIMO и врачом поселения.



Изображенный пролежень у основания позвоночника юноши с квадриплегией наблюдался в течение 2 лет. Он – шириной 15 см, располагается ниже уровня кожного покрова и, кроме того, полностью разрушил нижнюю часть позвоночника.



Работники поселения в PROJIMO очищают и перевязывают пролежень.



Один из сотрудников накладывает на пролежень тампон с пастой из сахара и меда. При такой обработке 2 раза в день пролежень оставался чистым и быстро зажил (примерно за 6 месяцев).