



НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

**Основные упражнения для восстановления
самостоятельности**

Брошюра «Нейрореабилитация после инсульта - основные упражнения для восстановления самостоятельности» была выпущена для физиотерапевтов и ухаживающих лиц в целях улучшения качества жизни пациентов после инсульта.

Руководство содержит видео, демонстрирующие эти упражнения.

Упражнения рекомендованы австрийскими неврологами, специалистами по реабилитации, а также опытными физиотерапевтами и демонстрируют в тематическом порядке процесс восстановления постинсультных больных.

Содержание глав отражает динамический процесс упражнений начиная с постели (пассивные движения) до тренировки ходьбы и поднятия по лестнице.

Особое внимание также уделяется осложнениям, которые могут возникнуть у пожилых пациентов после инсульта.

Конечная цель состоит в восстановлении уровня функционирования, позволяющего постинсультным пациентам продолжать независимую жизнь.

Упражнения, показанные в руководстве, основаны на базовых методах реабилитационной терапии. И предназначены для специалистов, которые работают с постинсультными пациентами в специализированных учреждениях, а также для лиц, кто ухаживает за ними дома. Поэтому использование терминов «терапевт» и «опекун» взаимозаменяемо в этой брошюре.

Мы надеемся, что этот буклет поможет многим пациентам и лицам, осуществляющим уход, справиться с последствиями инсульта и желаем им полного и скорейшего выздоровления.

Мы хотели бы выразить особую благодарность г-же Мириам Галоппи и г-же Инес Шандл из Реабилитационной клиники в Бад-Пираварте за их советы и помощь в работе над этой книгой.

Предисловие

Нейрореабилитация пациентов, перенесших инсульт, давно стала самостоятельной специальностью. Появляющиеся новые концепции изменили эту область и многие навыки, которым мы обучаем наших пациентов, основываются на базе изученных новых, мультимодальных и современных нейронаук. Первым принципом, которому нужно следовать, является восстановление функций, которые отражают изменения пластичности коры головного мозга. Центры компетенции в головном мозге ремоделируются с целью восстановления двигательных навыков или когнитивных способностей. Функциональное восстановление после инсульта не всегда подразумевает полное восстановление, поэтому у многих пациентов с инсультом проявляется недостаточность/ограниченность активности. Мы должны сфокусироваться на методах восстановления двигательной активности, речи, когнитива и повседневной активности. В последнее время нам в помощь появилось множество новых методов по стимуляции мозга, при этом сферы робототехники и виртуальной реальности также быстро осваиваются.

Все эти новые и захватывающие разработки не отменяют необходимость того, что считается основами нейрореабилитации. Работа медицинских сестер, поэтапная мобилизация в соответствии с принципами нейрофизиологии и реабилитации изложены в этой книге. Восстановление двигательных функций и когнитива, возможность жить самостоятельно независимой жизнью, социальная активность в семье и в обществе невозможны без основ и примеров, приведенных в этой книге. Везде, где есть выживший после инсульта пациент, подобного рода знания необходимы. Работающие в команде специалисты проводят обучение индивидуально с каждым пациентом, занимаясь нейрореабилитацией и практикой большую часть дня. Цель - восстановление социальной адаптации пациента. Собрать простые, действительно эффективные мероприятия в одной книге - это почетное достижение врачей, терапевтов и медсестер, участвовавших в создании этого руководства, а также спонсора EVER Pharma.

Майкл Брейнин

Дунайский университет Кремс, Австрия



Интервью

Неврологические расстройства и инсульт, в частности, являются одной из ведущих причин смертности во всем мире, а также причиной таких серьезных последствий как инвалидизация. Несмотря на то, что заболевание главным образом поражает в основном пожилых людей, молодые люди и даже дети не остаются в стороне. Здесь, в Клинике Пираварт, мы лечим 4500 пациентов в отделении неврологической реабилитации в год. Большинство из этих пациентов перенесли ишемический инсульт. За последние 20 лет мы добились огромных успехов в области неотложной помощи и профилактики инсульта. Между тем, дисциплина неврологической реабилитации претерпела драматические преобразования в течение последнего столетия. В неврологической реабилитации междисциплинарная команда работает с пациентом, стремясь восстановить функциональный уровень, который позволяет пациенту жить самостоятельно в своей обычной домашней обстановке и окружающей среде вновь после инсульта, социальных проблем и неблагоприятных условий окружающей среды, спровоцировавшие инсульт.

В то время как методы неврологической реабилитации подвержены постоянным изменениям, всегда остается жизненно важным, чтобы личный контакт между терапевтом и пациентом был в абсолютном приоритете. Принципиально важно, чтобы большинство основных реабилитационных мероприятий с пострадавшими проводились при поддержке их опекунов и родственников на протяжении всей оставшейся жизни. Эти базовые принципы взяты в основу физиотерапии, трудотерапии и, особенно, в обучении и проведении упражнений.

Андреас Винклер

Клиника неврологической реабилитации Бад Пираварт, Бад Пираварт, Австрия



Интервью

За последние годы новые знания в области нейрорегенерации и нейропластичности привели к изменению концепций реабилитационной терапии. Все большее внимание уделяется частоте повторения, а также высокой интенсивности для обеспечения оптимальной нейропластичности.

Для пожилых пациентов основной терапевтической целью, как правило, является восстановление повседневных функций, нежели восстановление неврологических функций. Эти повседневные функции могут включать в себя функции, относящиеся к ежедневной активности как мобильность, а также способность к самообслуживанию как самостоятельное одевание, пользование ванной, личная гигиена или приготовление пищи.

Основным требованием в разработке эффективной терапии является то, что пациент имеет определенную продолжительность концентрации внимания. Это означает, что они должны быть в состоянии понимать терапевтические инструкции, выполнять задания и, в идеале, запоминать эти инструкции, давая им возможность повторять упражнения самостоятельно как это требуется.

Важнейшим требованием успеха реабилитационных мероприятий является правильный диагноз. Например, реабилитационный потенциал после инсульта в значительной степени зависит от объема коронарных сосудов. Другие факторы, которые особенно играют роль для пожилых людей, включают функциональное состояние до инсульта. Пациенты, у которых уже была снижена способность выполнять повседневные функции, требуют тщательной гериатрической оценки прежде, чем начнут какие-либо реабилитационные мероприятия. Такая оценка должна проверять возможности повседневной активности, физическую устойчивость, а также умственные силы, для того, чтобы справиться с надлежащими реабилитационными мероприятиями, учитывая, что как чрезмерно высокие, так и чрезмерно низкие ожидания ставят под угрозу успех реабилитации пациента.

Вместе с тем, важно помнить, что реабилитационные меры все еще могут быть успешными в преклонном возрасте и поэтому любые возрастные ограничения для начала реабилитации должны быть отклонены.

Бернхард Игльседер

Кристиан-Допплер-Клиник, Зальцбург, Австрия

Оглавление

ГЛАВА 1: СОДЕЙСТВИЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЯМ: ПОЗИЦИИ ЛЕЖА 8

УПРАЖНЕНИЕ 1	Положение лежа на спине	9
УПРАЖНЕНИЕ 2	Расположение на стороне поражения	12
УПРАЖНЕНИЕ 3	Безопасный захват	15
УПРАЖНЕНИЕ 4	Движения нижних конечностей	16
УПРАЖНЕНИЕ 5	Движения верхних конечностей: лопатка	19
УПРАЖНЕНИЕ 6	Движения верхних конечностей: плечевой сустав	20
УПРАЖНЕНИЕ 7	Движения верхних конечностей: локтевой сустав	22
УПРАЖНЕНИЕ 8	Движения верхних конечностей: запястье	23
УПРАЖНЕНИЕ 9	Движения верхних конечностей: пальцы	25

ГЛАВА 2: СОДЕЙСТВИЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЯМ: СИДЯ И СТОЯ27

УПРАЖНЕНИЕ 1	Мобилизация из положения лежа в положение сидя через здоровую сторону	28
УПРАЖНЕНИЕ 2	Мобилизация из положения лежа в положение сидя через пораженную сторону	32
УПРАЖНЕНИЕ 3	Посадка на стул	35
УПРАЖНЕНИЕ 4	Размещение на полу	37
УПРАЖНЕНИЕ 5	Мобилизация туловища в положении сидя	39
УПРАЖНЕНИЕ 6	Мобилизация туловища: оказание поддержки в работе с пораженной рукой	42
УПРАЖНЕНИЕ 7	Тренировка туловища: наклон вперед верхней части туловища	44
УПРАЖНЕНИЕ 8	Изменение положения скольжением по кровати	46
УПРАЖНЕНИЕ 9	Скрещивание - здоровая нога	47
УПРАЖНЕНИЕ 10	Скрещивание - пораженная нога	48
УПРАЖНЕНИЕ 11	Функциональное обучение	49
УПРАЖНЕНИЕ 12	Обучение навыков посадки за стол	51
УПРАЖНЕНИЕ 13	Мобилизация в положение стоя	52
УПРАЖНЕНИЕ 14	Нижний перенос через здоровую сторону со стула на кровать	55
УПРАЖНЕНИЕ 15	Нижний перенос через пораженную сторону с кровати на стул	58
УПРАЖНЕНИЕ 16	Верхний перенос через здоровую сторону со стула на кровать	59
УПРАЖНЕНИЕ 17	Верхний перенос через пораженную сторону с кровати на стул	62

ГЛАВА 3: СОДЕЙСТВИЕ ДВИЖЕНИЯМ: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ПОВСЕДНЕВНЫЕ ЗАДАЧИ64

УПРАЖНЕНИЕ 1	Облегчение движений: лопатка	65
УПРАЖНЕНИЕ 2	Облегчение движений: плечевой сустав	66
УПРАЖНЕНИЕ 3	Облегчение движений: локтевой сустав	68
УПРАЖНЕНИЕ 4	Облегчение движений: рука	69
УПРАЖНЕНИЕ 5	Облегчение движений: суставы пальцев	70
УПРАЖНЕНИЕ 6	Движения, имитирующие «вытирание».....	71
УПРАЖНЕНИЕ 7	Захваты.....	72
УПРАЖНЕНИЕ 8	Самостоятельная практика	73
УПРАЖНЕНИЕ 9	Повседневная активность: одевание рубашки	74
УПРАЖНЕНИЕ 10	Повседневная активность: надевание брюк	77
УПРАЖНЕНИЕ 11	Упражнения сидя: притоптывания и эксцентрическое сокращение мышц	80
УПРАЖНЕНИЕ 12	Упражнения сидя: двигательные навыки	82

УПРАЖНЕНИЕ 13	Упражнения сидя: упражнения для свободной ноги, вытирания	83
УПРАЖНЕНИЕ 14	Упражнения: тренировка ног, поддержки	85
УПРАЖНЕНИЕ 15	Упражнения: шаги свободной ноги	87
УПРАЖНЕНИЕ 16	Тренировка походки	89
УПРАЖНЕНИЕ 17	Тренировка ходьбы по лестнице	91
УПРАЖНЕНИЕ 18	Перемещения: спуск на пол	95
УПРАЖНЕНИЕ 19	Перемещения: поднятие с пола	96

ГЛАВА 4: ТЕСТ ДЛЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ98

Тест исследования двигательной активности руки (ARAT)	99
---	----

ГЛАВА 5: ГЕРИАТРИЯ.....101

УПРАЖНЕНИЕ 1	Мобилизация посадки на край кровати с пораженной стороны	102
УПРАЖНЕНИЕ 2	Мобилизация лопатки и тазобедренного сустава	104
УПРАЖНЕНИЕ 3	Обучение ходьбе	105

ГЛАВА 6: ДИСФАГИЯ.....107

История болезни	108
Тестирование моторных и чувствительных функций навыков глотания	108
Тест на прямое глотание	109
Рекомендации по питанию	112
Сгущение жидкостей	113

ГЛАВА 7: ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ115

УПРАЖНЕНИЕ 1	Тактильное восприятие - обворачивание ног	117
УПРАЖНЕНИЕ 2	Тактильное восприятие - обворачивание рук	119
УПРАЖНЕНИЕ 3	Тактильное восприятие - обворачивание материалами	121
УПРАЖНЕНИЕ 4	Глубокая чувствительность верхней конечности	122
УПРАЖНЕНИЕ 5	Глубокая чувствительность нижней конечности	124

ГЛАВА 8: АКТИВНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ125

УПРАЖНЕНИЕ 1	Упражнение в положении лежа	126
УПРАЖНЕНИЕ 2	Двигательные упражнения с различными предметами сидя	128
УПРАЖНЕНИЕ 3	Скольжение рук сидя	129

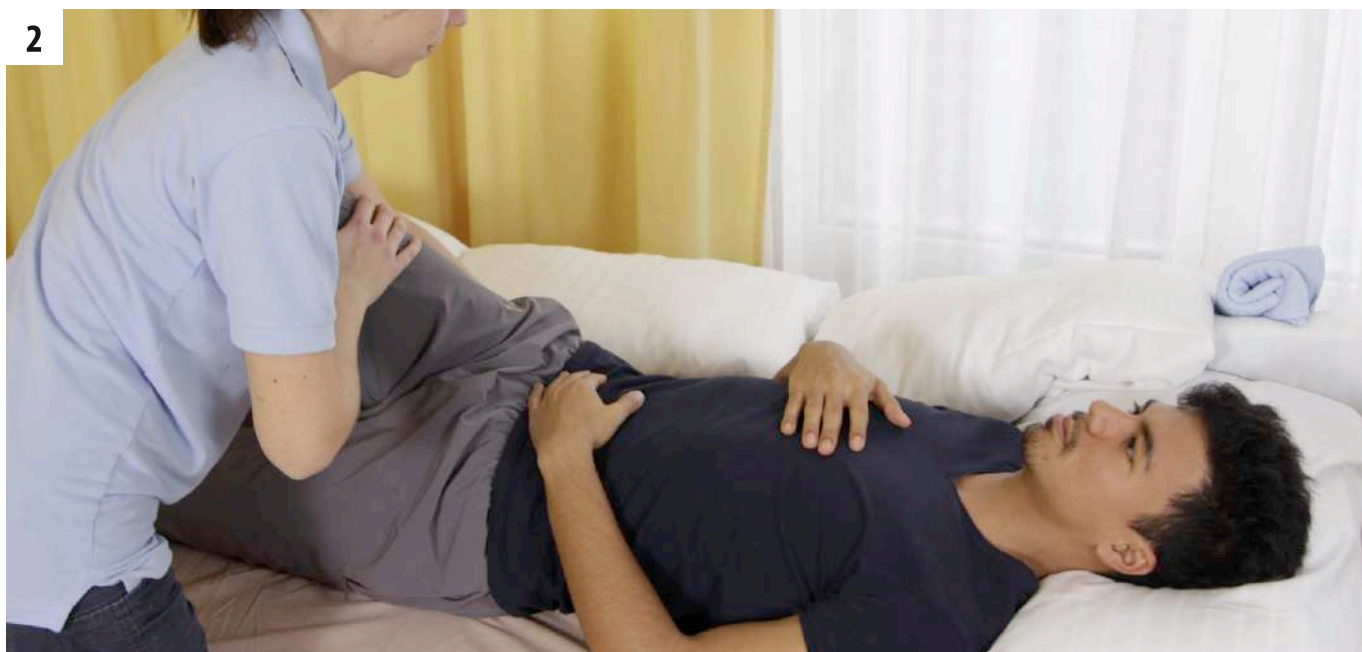
ГЛАВА 9: ТРЕНИРОВКА РАВНОВЕСИЯ130

УПРАЖНЕНИЕ 1	Основные позиции	131
УПРАЖНЕНИЕ 2	Функциональная сила - нижняя конечность	133
УПРАЖНЕНИЕ 3	Обучение ежедневным основам	134

ГЛАВА 1

СОДЕЙСТВИЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЯМ: ПОЗИЦИИ ЛЕЖА

- **Позиция лежа, размещение**
- **Движение конечностей**

УПРАЖНЕНИЕ 1**ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕЖА НА СПИНЕ**

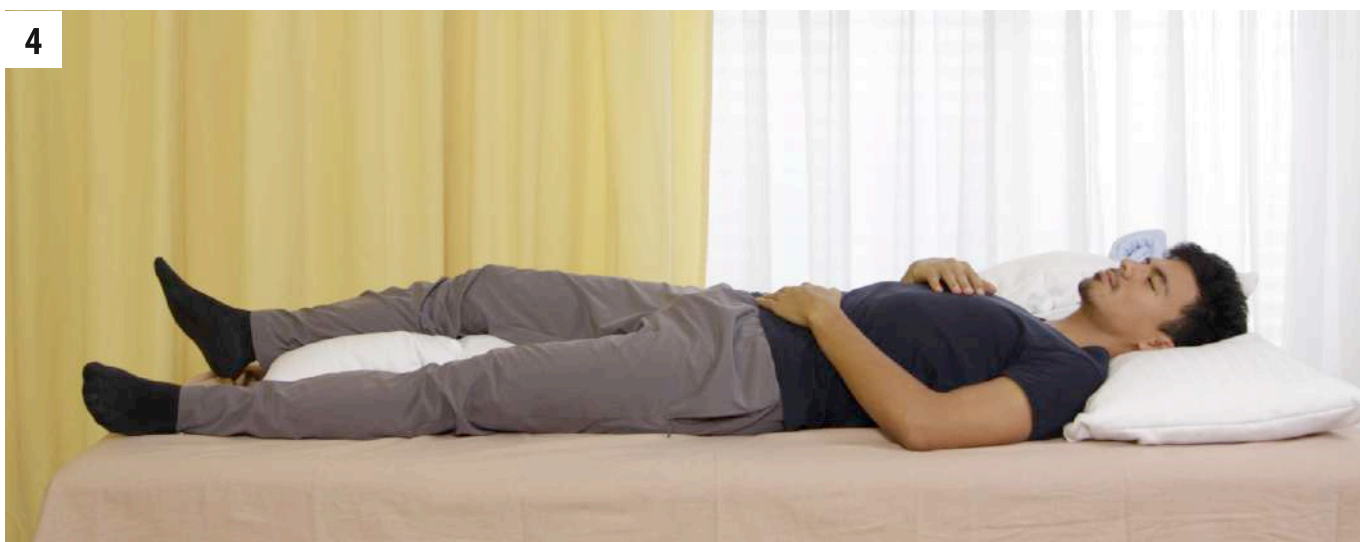
1 | Терапевт стоит на неповрежденной стороне пациента и обеспечивает поддержку, обхватив с внутренней части колено пациента и удерживает ногу.

2 | Затем терапевт сгибает в колене ногу, одной рукой удерживая таз пациента, и поворачивает его к себе. Свободной рукой он кладет подушку под пострадавшую ногу.

3



4

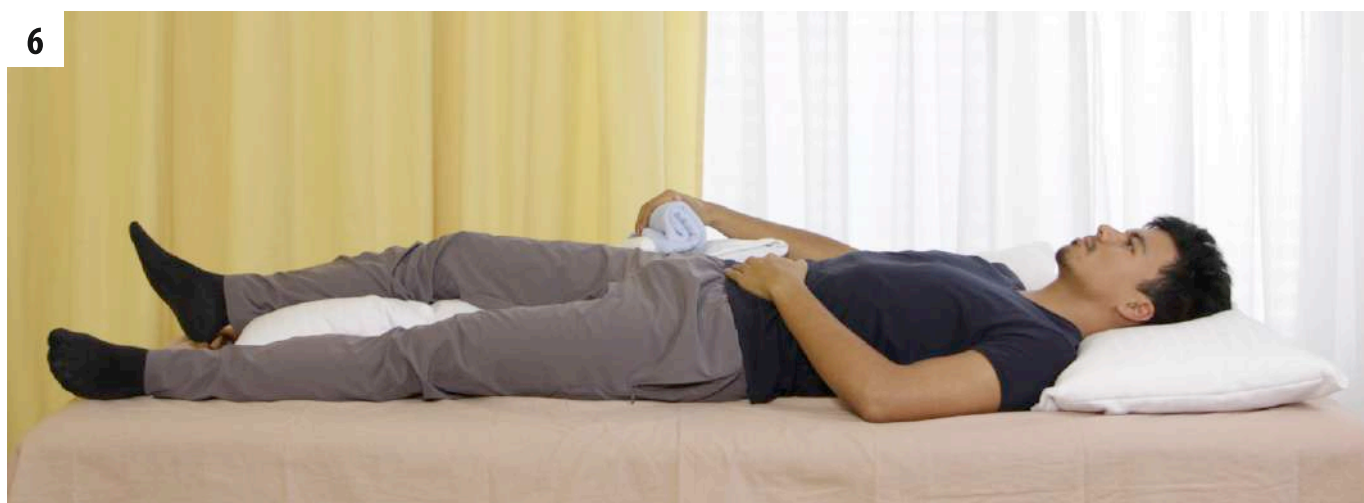
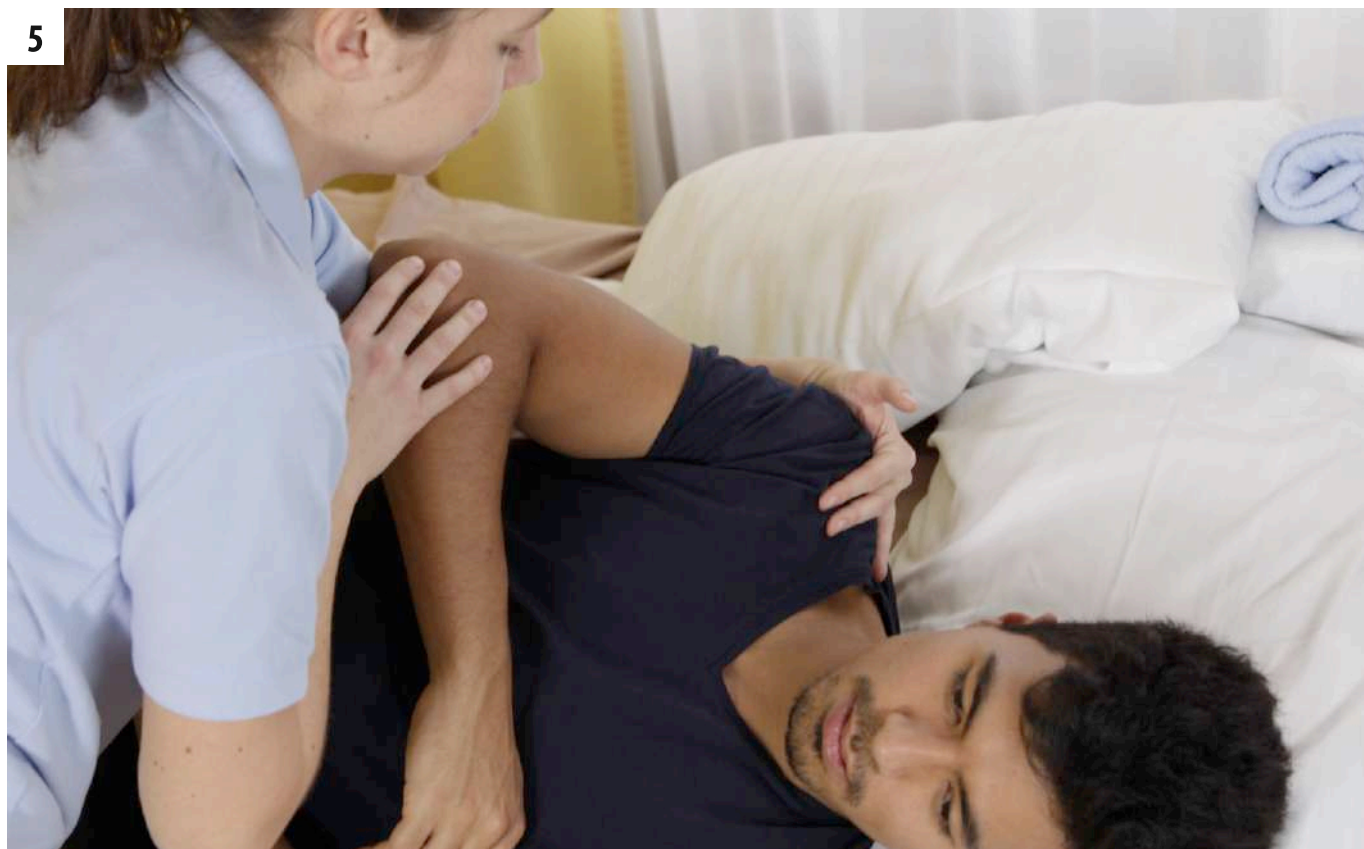


3 | Вытяните пораженную ногу и положите ее на толстую подушку.

4 | Колено слегка согнуто и пятка упирается на поверхность кровати.

5 После этого располагаете пораженное плечо в нужное положение. Терапевт поддерживает рукой под лопаткой, наклонив вперед туловище, покладывает подушку, укладывает плечо.

6 Так же расположите руку на подушке, чтобы рука находилась на более высоком уровне, чем плечо. Наконец, расположите руку в функциональное положение на рулоне полотенца, поддерживающее слегка согнутые пальцы и запястье.



УПРАЖНЕНИЕ 2

РАСПОЛОЖЕНИЕ НА СТОРОНЕ ПОРАЖЕНИЯ



1 | Положите большую подушку рядом с пораженной ногой.

2 | Терапевт стоит на пораженной стороне.

3**4**

3 Пациент сгибает неповрежденную ногу и затем терапевт кладет одну руку на таз, а другую - на здоровое плечо.

4 Затем терапевт поворачивает пациента на пораженную сторону. Терапевт направляет лопатку вперед, поворачивает пациента на бок.

5 | Лежа на боку, положите здоровую ногу под углом на подушку, а вторая подушка обеспечивает защиту спине пациента. Теперь вытяните больную ногу в бедре, слегка согнув колено.

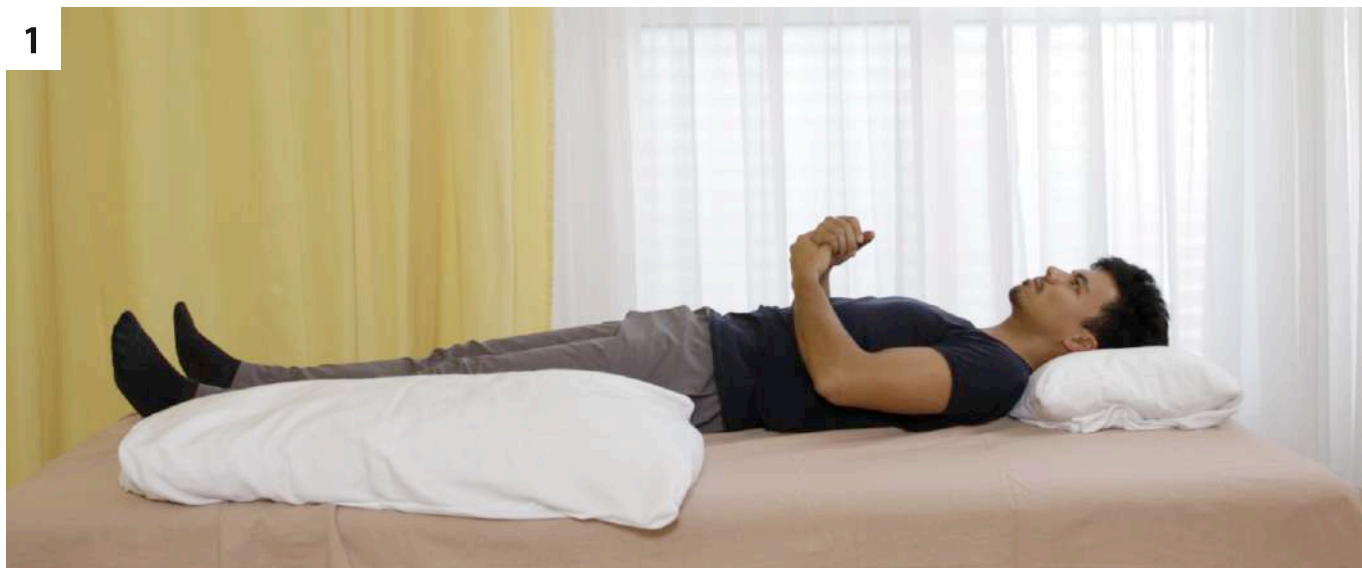
6 | Положите пострадавшую руку на подушки так, чтобы она находилась на более высоком уровне, чем локоть. Расположите руку в функциональное положение.



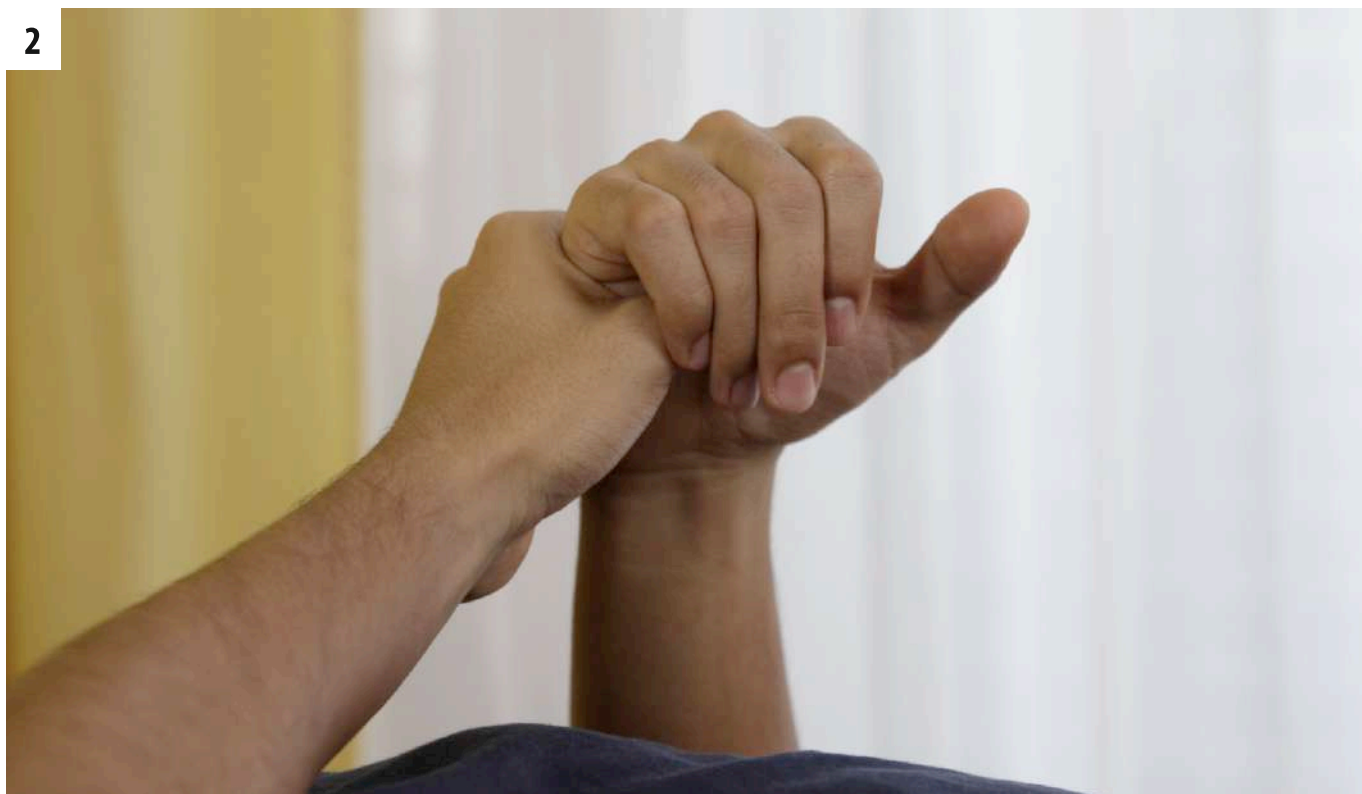
УПРАЖНЕНИЕ 3

БЕЗОПАСНЫЙ ЗАХВАТ

1



2



1 | Пациент самостоятельно здоровой рукой обхватывает запястье своей пораженной руки.

2 | Большой палец здоровой руки лежит на ладони пораженной руки. Это стабилизирует запястье.

УПРАЖНЕНИЕ 4

ДВИЖЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

1



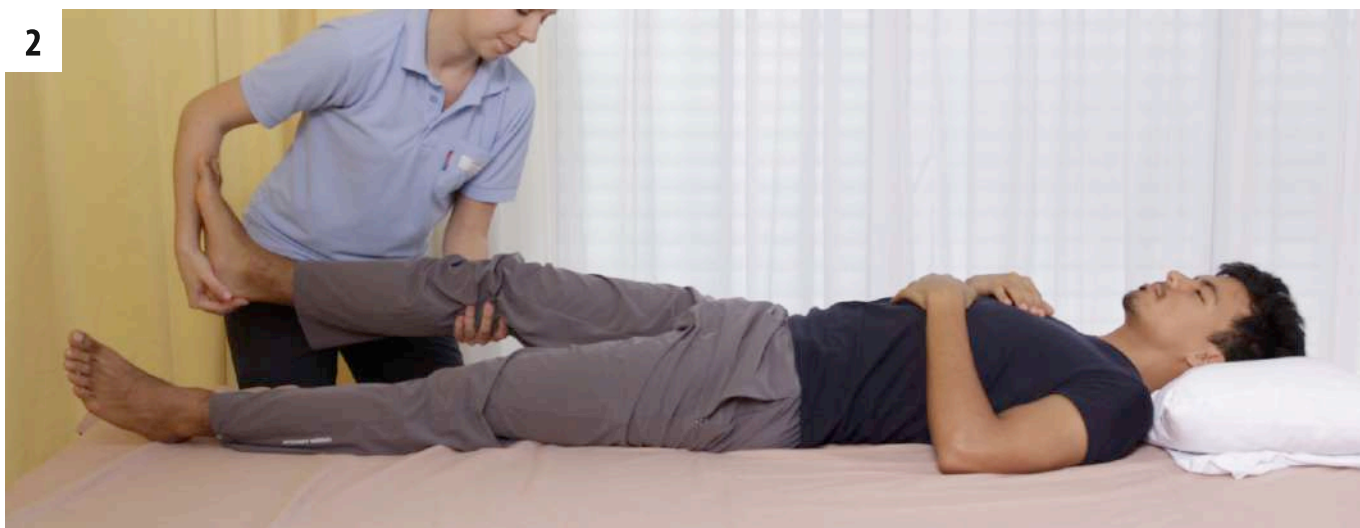
1

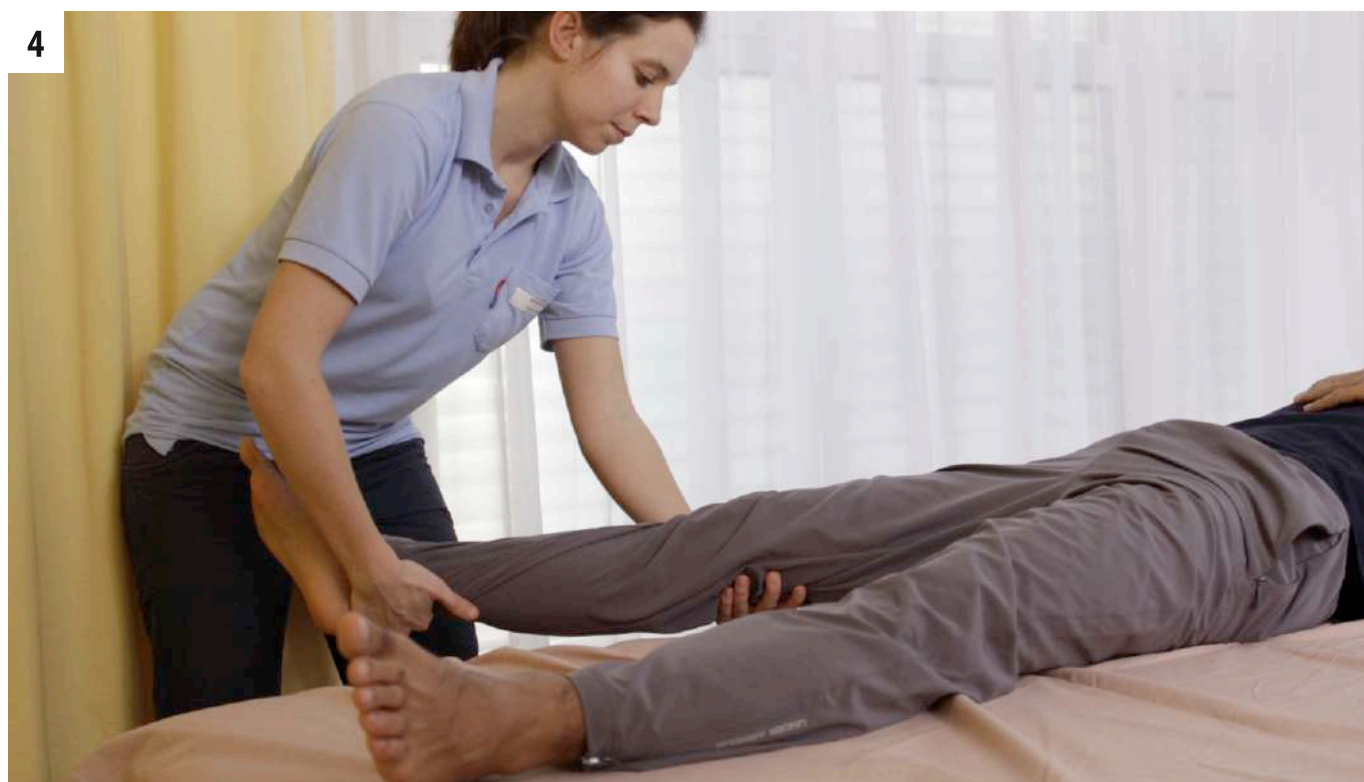
Пациент лежит на середине кровати. Опекун стоит на пострадавшей стороне, сгибает больную ногу и поднимает ее вперед.

2

Осторожно распрямите пораженную ногу как показано на рисунке. Повторите несколько раз.

2



3**4**

3 | Держа колено обеими руками, нога пациента лежит на руках ухаживающего. Аккуратно вращайте ногу пациента. Осторожно вращаете вокруг колена, придерживая все время обеими руками. Поворачивайте в обоих направлениях.

4 | Терапевт захватывает заднюю часть ноги пациента и пятку. Двигайте в сторону и обратно.

5



5 | Для мобилизации голеностопных суставов терапевт стоит у ног пациента, обхватив вокруг ногу спереди, большие пальцы расположите на верхней части ступни.

6 | Ступню двигают во всех направлениях.

7 | Наконец, сгибание и разгибание пальцев ног.

6



7



УПРАЖНЕНИЕ 5**ДВИЖЕНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ЛОПАТКА**

1 | Терапевт одной рукой обхватывает лопатку, а другой –
вентральную поверхность плечевого сустава.
Выполнять все направления движений.

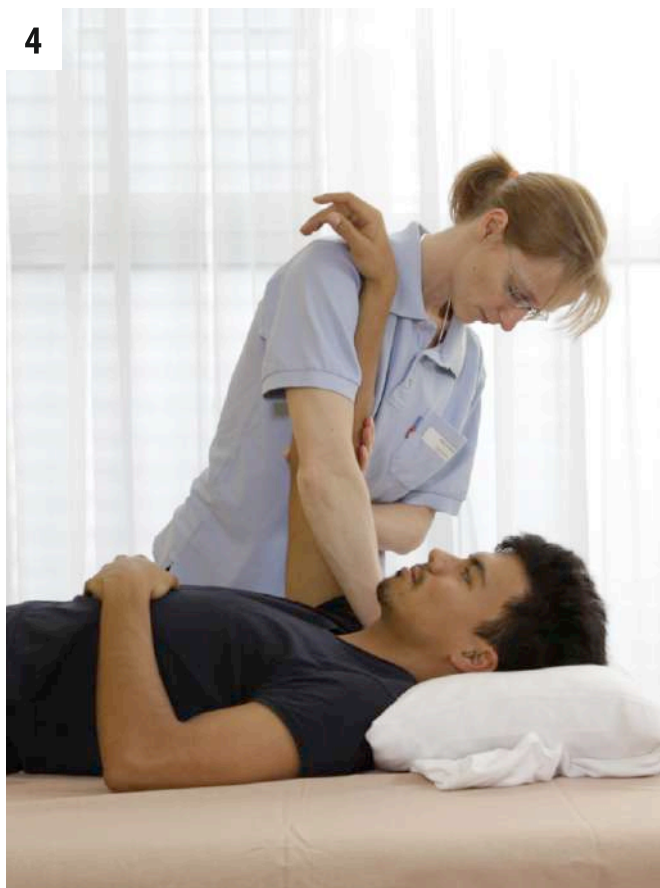
- Двигать плечо вверх к ушам и обратно.
- Двигать плечо вперед к груди и назад.
- Круговые движения во всех направлениях.

Опекун должен всегда страховать обеими руками и
выполнять все движения осторожно и медленно.

УПРАЖНЕНИЕ 6

ДВИЖЕНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ



4**5**

1 | Терапевт одной рукой обхватывает лопатку, а другой рукой слегка захватывает руку снизу. Рука пациента лежит на его руке.

2 | Сначала руку перемещают вверх на 90 градусов, а затем опускают назад.

3 | Затем в сторону тоже на 90 градусов.

4, 5 | Для дальнейших сгибательных движений терапевт меняет свой захват. Он обхватывает локоть пациента одной рукой и располагает руку пациента на своей руке, а другой рукой, подстраховывая, поддерживает плечевой сустав сверху.

Теперь движения выполняются с большей амплитудой, чем 90 градусов. Опекун должен попросить пациента сказать «Стоп», при появлении боли.

УПРАЖНЕНИЕ 7

ДВИЖЕНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ



1 | Терапевт одной рукой обхватывает верхнюю часть руки в локте, а другой рукой обхватывает нижнюю часть руки у запястья.



2 | Согнув руку в локте, руку пациента поочередно направляют к

- лбу
- ушам
- рту

Это обуславливает гибкость и расширение амплитуды движений в локтевом суставе, формирует функциональные связи.

УПРАЖНЕНИЕ 8**ДВИЖЕНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ЗАПЯСТЬЕ**

- 1** | В терапии запястных и пальцевых суставов рука пациента кладется рядом с туловищем и сгибается на 90 градусов в локтевом суставе. Так, чтобы пациент мог видеть эти движения.



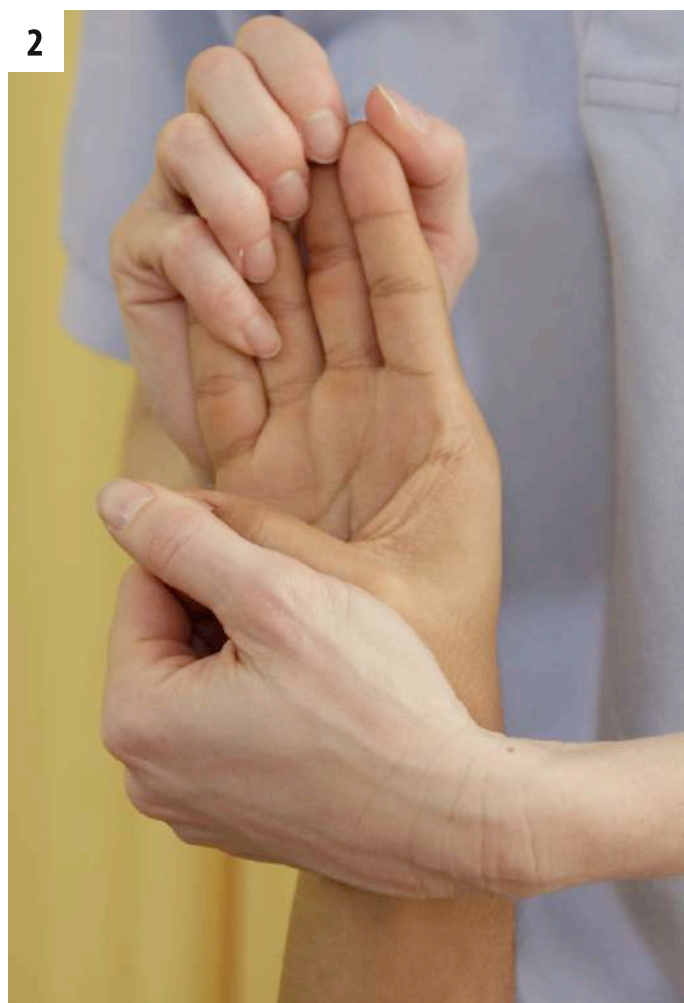
2-7 | Терапевт обхватывает запястье вокруг и осторожно двигает им во всех направлениях.

УПРАЖНЕНИЕ 9

ДВИЖЕНИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ПАЛЬЦЫ



1 | Большой палец отодвинуть



2 | ... и так же одинаково перемещать во всех направлениях.



3 | В конце суставы пальцев сгибают и разгибают.



4 | Одна рука терапевта стабилизирует запястье обхватом, а другая обхватывает пальцы.

ГЛАВА 2

СОДЕЙСТВИЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЯМ: СИДЯ И СТОЯ

- **Вертикализации**

Вертикальное положение пациента должно быть достигнуто быстро, особенно **на ранних стадиях после инсульта**. Цель состоит в переведении пациента в сидячее положение в кровати, а затем в положение стоя. Вертикализация оказывает **положительное влияние на кровообращение и мышечный тонус**, особенно в ногах. Результатом «сидения и стояния» являются **автоматическое содействие активности, способствование самостоятельности пациента** и облегчение его повседневной деятельности. Исходное положение пациента – лежа в кровати. Следует позаботиться о том, чтобы было **достаточно пространства на краю кровати** для обеспечения посадки.

- **Мобилизация туловища**
- **Мобилизация в положение стоя**
- **Перемещения**

УПРАЖНЕНИЕ 1

МОБИЛИЗАЦИЯ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ЛЕЖА В
ПОЛОЖЕНИЕ СИДЯ ЧЕРЕЗ ЗДОРОВУЮ СТОРОНУ



- 1** | Пациент в положении лежа на спине находится по середине кровати.
Безопасный захват.
Кровать находится на правильной высоте и пациент, сидя, может поставить ноги на пол.

2



3



2 | Терапевт помогает пациенту поднять больную ногу.

3 | Терапевт поддерживает таз одной рукой ...

4



5



4 | ... и лопатку другой рукой, чтобы привести пациента в устойчивое положение на боку.

5 | Здоровая нога цепляет пораженную ногу и подталкивает ее вперед к краю кровати.

6**7**

6 | Пациент подталкивает себя в сидячее положение здоровой рукой.

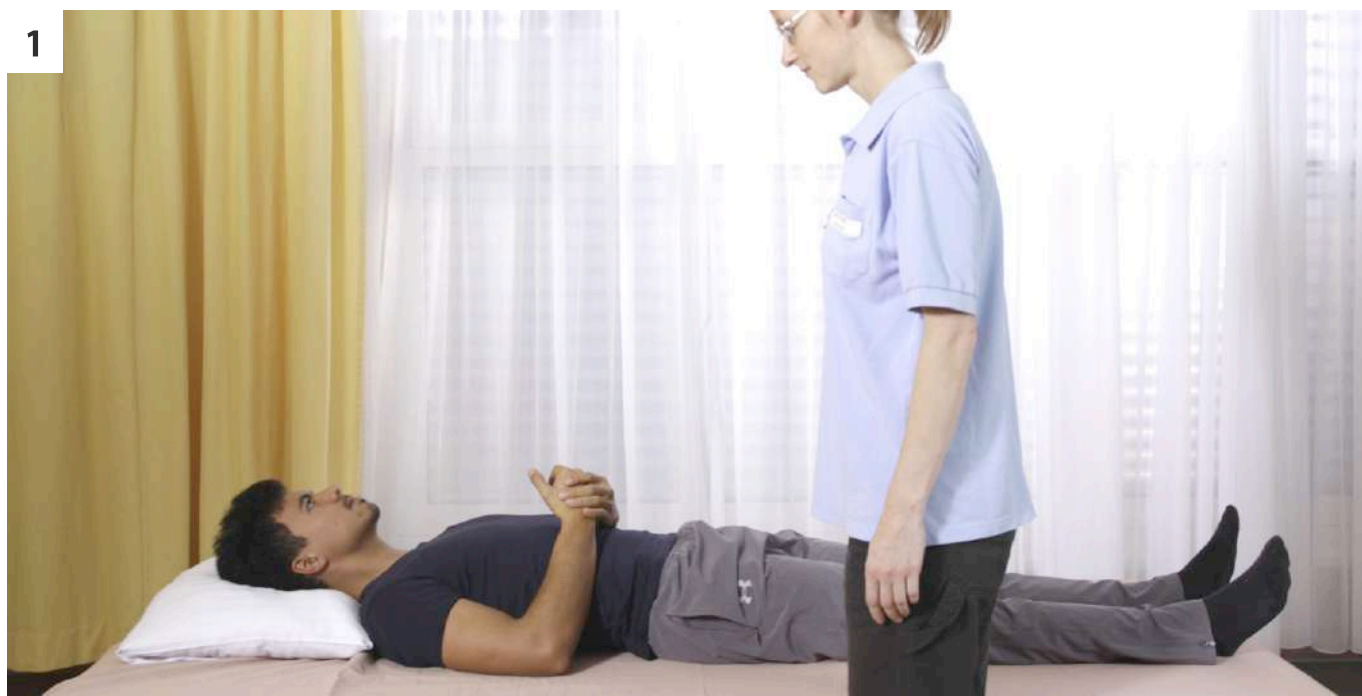
7 | Как только пациент располагается в положение сидя, терапевт должен встать у пораженной стороны, чтобы немедленно помочь в стабилизации пораженной стороны. Освободите сцепленные ноги и поставьте их на пол.

УПРАЖНЕНИЕ 2

МОБИЛИЗАЦИЯ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ЛЕЖА В ПОЛОЖЕНИЕ СИДЯ ЧЕРЕЗ ПОРАЖЕННУЮ СТОРОНУ

1 | Кровать должна быть на такой высоте, чтобы, сидя на кровати, пациент мог поставить ноги на пол. Безопасный захват терапевта с пораженной стороны.

2 | Пораженную ногу располагают так, как показано на рисунке. Пациент поднимает здоровую ногу сам.



3**4****3** | Терапевт захватывает таз и лопатку**4** | Поворот осуществляется одним движением на пораженную сторону. Захват ослабляется, пациент подталкивает себя в положение сидя с помощью здоровой руки.

5



6



5 | Неповрежденная рука пациента помогает подтолкнуть тело в вертикальное положение.

6 | Как только пациент сядет, терапевт должен немедленно стабилизировать сидящего с пораженной стороны, чтобы пациент чувствовал себя в безопасности.

УПРАЖНЕНИЕ 3**ПОСАДКА НА СТУЛ**

Размещение в сидячее положение должно быть комфортным и устойчивым для пациента, так как это позволит ему дольше оставаться в вертикальном положении. Цель - регуляция мышечного тонуса.



- 1** | Пациент сидит прямо, облокотившись на спинку стула. Бедро и колени должны быть под углом не менее 90 градусов. Прежде всего, ноги на полу расположены симметрично и относительно пола находятся на ширине плеч. Важно, чтобы вся подошва ступни соприкасалась с полом. Это может быть обеспечено нажав прямо на верхнюю часть ноги, чтобы опустить пятку вниз.

2



3



2 Пострадавшая рука поддерживается подушкой. Подушка должна быть достаточно большой, чтобы локоть находился на подушке и, в идеале, до самой подмышки. Для этого верхнюю руку немного поднять в сторону.

3 Далее, локтевой сустав согнут так, что рука находится в поле зрения пациента. Она должна быть выше уровня локтя, чтобы стимулировать дренаж.

УПРАЖНЕНИЕ 4**РАЗМЕЩЕНИЕ НА ПОЛУ**

1 | Пациент сидит в вертикальном положении, спиной к стене. Спина поддерживается подушкой. Ноги должны быть вытянуты вперед.

2 | Если мышечное напряжение затрудняет полное разгибание, то терапевт кладет подушку под колено пострадавшей ноги, слегка согнув ее.



- 3** Поврежденная рука опирается на подушку, которая должна быть достаточно большой, чтобы локоть находился на подушке и, в идеале, до самой подмышки. Для этого верхнюю руку немного приподнять в сторону.

Рука находится в поле зрения пациента на подушке в функциональном положении.

УПРАЖНЕНИЕ 5**МОБИЛИЗАЦИЯ ТУЛОВИЩА В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ**

- 1** | Пациент сидит. Терапевт сидит рядом с ним на пострадавшей стороне. И обхватывает пациента одной рукой со стороны грудной клетки, а другой рукой придерживает спину. Выполняются всевозможные движения туловищем.

2



3



4



2 | Смещения в сторону

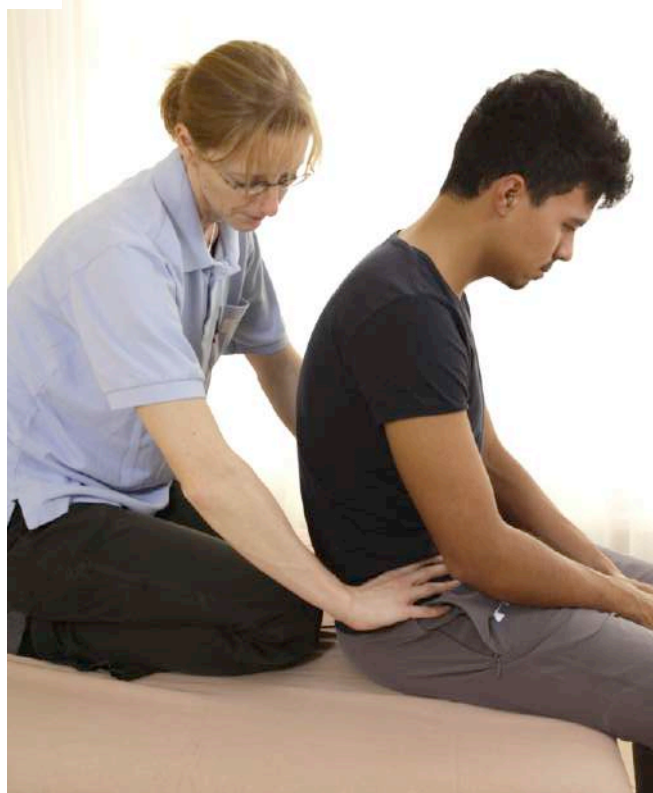
3 | Повороты в каждую сторону

4 | Сгибания вперед

5



6



7



5 | Выпрямившись вытянуться

6, 7 | Для наклонов таза терапевт сидит на коленях позади пациента, обхватив руками его таз.
Тазовый наклон: сначала согнуть спину горбом, а затем в обратном направлении вперед.

УПРАЖНЕНИЕ 6

**МОБИЛИЗАЦИЯ ТУЛОВИЩА:
ОКАЗАНИЕ ПОДДЕРЖКИ В РАБОТЕ С ПОРАЖЕННОЙ РУКОЙ**

1



- 1** | Терапевт сидит с пострадавшей стороны и кладет руку пациента на поверхность кровати.
- 2** | Терапевт стабилизирует руку в предплечье и плече.
- 3** | Пациент должен переместить свой вес от и к пораженной руке.

2



3



УПРАЖНЕНИЕ 7

ТРЕНИРОВКА ТУЛОВИЩА:
НАКЛОН ВПЕРЕД ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ТУЛОВИЩА

1



1 | Терапевт сидит с пострадавшей стороны. Пациент держит пострадавшую руку, обхватив здоровой рукой. Терапевт стабилизирует колено или ногу пациента спереди. Терапевт, обхватывает снизу локоть пациента, а другая рука на спине пациента для инструкций по направлению движений и стабилизации.

2 | Пациент двигает туловище вперед.

3 | Пациент двигает туловище назад.

4 | Пациент также перемещает туловище в боковых направлениях.

2



3



4



УПРАЖНЕНИЕ 8

ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЕМ ПО КРОВАТИ



1 | Терапевт опускается на колено перед пациентом и обхватывает его таз. По возможности пациент должен выпрямиться и перемещать свой вес поочередно в боковых направлениях.

2 | Терапевт помогает перемещениям в сторону, облегчая движения в соответствии с направлением. Повторите несколько раз.

УПРАЖНЕНИЕ 9**СКРЕЩИВАНИЕ - ЗДОРОВАЯ НОГА**

1 | Терапевт опускается на колено перед пациентом. Терапевт располагает ногу пациента по центру, прижимая ногу и ступню к полу.



2 | Теперь пациента просят поддерживать себя здоровой рукой, опираясь на кровать, чтобы перевалить здоровую ногу на больную. Здоровая нога скрещена поверх пораженной ноги. Это улучшает чувствительность в ноге, способствует вертикализации и активизирует тело.

УПРАЖНЕНИЕ 10

СКРЕЩИВАНИЕ - ПОРАЖЕННАЯ НОГА

1



2



1 | Терапевт находится перед пациентом. Пациент поддерживает себя здоровой рукой. В зависимости от возможностей пациента, пораженная рука лежит либо на его ноге либо также поддерживает пациента. Терапевт поддерживает ногу, обхватив ногу (лодыжку) и верхнюю часть ноги.

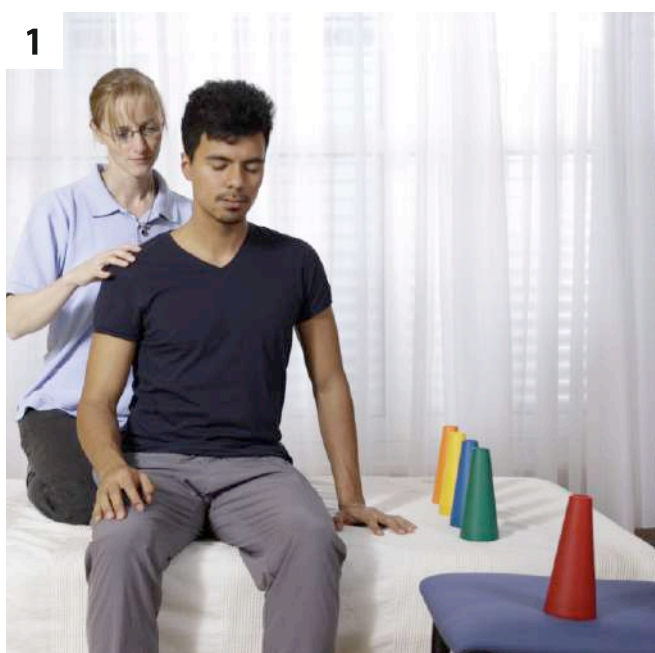
2 | Теперь скрещивают поверх пораженную ногу. Это особенно стимулирует двигательную активность и облегчает функциональную ежедневную деятельность (например, надевание носок).

УПРАЖНЕНИЕ 11

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

1 – 6

Терапевт сидит позади пациента и поддерживает прямое положение сидя. Перед пациентом или рядом с ним расположены различные объекты, например, шишки, бутылки, шарики. Его просят переместить их в определенные места. При поддержке терапевта пациент захватывает предмет пострадавшей рукой и кладет их обратно. Цель состоит в том, чтобы инициировать движения туловища и обеспечить равновесие. Упражнение можно выполнять не касаясь ногами пола.



5



6



7 - 9 | Пациент меняет сторону рабочей руки. Пораженная рука поддерживается с помощью терапевта, главным образом, за локоть.

7

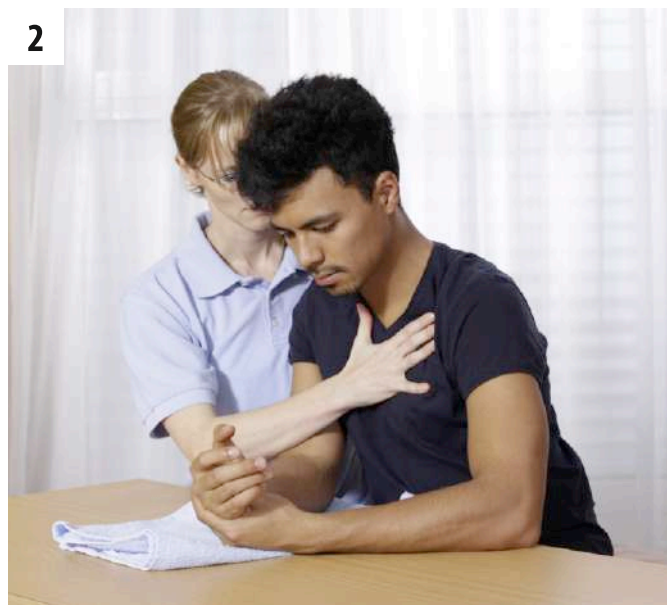
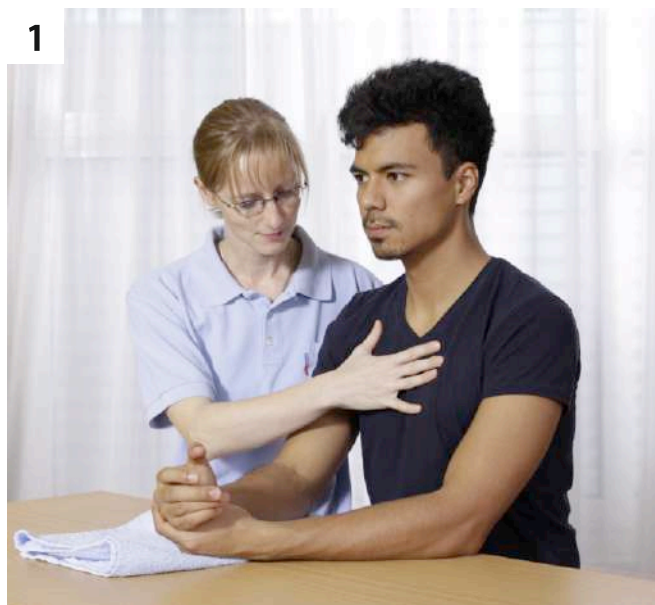


8



9



УПРАЖНЕНИЕ 12**ОБУЧЕНИЕ НАВЫКОВ ПОСАДКИ ЗА СТОЛ**

1 Пациент сидит за столом. Руки пациента располагаются на столе (при необходимости опираются на полотенце, подушку и т. д.), поддерживая пораженную руку здоровой рукой.

2, 3 Теперь пациент начинает движения туловищем и, следовательно, его вес меняется. Это способствует двигательной активности тела, помогает регулировать мышечный тонус и мобилизовать плечевой сустав.

УПРАЖНЕНИЕ 13

МОБИЛИЗАЦИЯ В ПОЛОЖЕНИЕ СТОЯ



- 1** | При переводе пациента в положение стоя он должен чувствовать себя безопасно. Терапевт должен находиться рядом с пациентом. Ноги пациента должны располагаться немного под кроватью и фиксированы на полу. Если они слишком далеко спереди (перед кроватью), пациент не в состоянии будет перенести свой центр тяжести над опорной поверхностью, что делает положение стоя затруднительным. Точная последовательность и ритм имеют решающее значение при вставании. Важно, чтобы верхняя часть тела была наклонена вперед для достижения достаточного давления на ноги. Тренировки должны проводиться на разных по высоте уровнях.
- 2** | Пациент скользит вперед к краю кровати или стула самостоятельно или с помощью опекуна, в зависимости от способностей. Терапевт стоит на пораженной стороне немного по диагонали перед пациентом. Его ноги стоят на полу и достаточно далеко назад. Терапевт блокирует больную ногу коленом.

3



4



3 Ноги терапевта расположены под небольшим углом, подстраховывают колено пациента, слегка их касаясь. Терапевт располагает руку под здоровой рукой пациента, обхватывая лопатку одной рукой, а другой рукой - ягодицы на пораженной стороне. Пациент кладет здоровую руку на спину терапевта.

4, 5 С целью обеспечения нагрузки в ногах, верхнюю часть тела слегка наклоняют вперед.

Во время поднятия пациента, терапевт преимущественно использует руку на ягодицах пациента, содействуя разгибанию бедра

5





6 | Когда обе стороны готовы, терапевт и пациент медленно вместе выпрямляются.

7 | Шаги выполняются в обратном порядке, чтобы отступая, посадить пациента. Наклон вперед верхней части тела имеет решающее значение в контроле возврата в сидячее положение.

8 | Терапевт будет находиться рядом с пациентом, пока он не займет безопасное положение на кровати.

УПРАЖНЕНИЕ 14**НИЖНИЙ ПЕРЕНОС ЧЕРЕЗ ЗДОРОВУЮ
СТОРОНУ СО СТУЛА НА КРОВАТЬ**

Нижний перенос используется, когда пациент еще не может стоять. Стул не должен иметь подлокотников. Сиденья должны быть одинаковой высоты. При необходимости разницу в высоте можно выровнять подушками или аналогичными приспособлениями. Вначале перенос осуществляется через здоровую сторону. Это имеет то преимущество, что пациент может сидеть на той стороне, на которой он чувствует себя в безопасности.



1 | Для прочного обеспечения расположения ног на полу и перемещения центра тяжести вперед, пациент скользит к самому краю переда стула.

Перед выполнением упражнения ступни слегка ориентированы в бок. Движения не должны причинять боль.

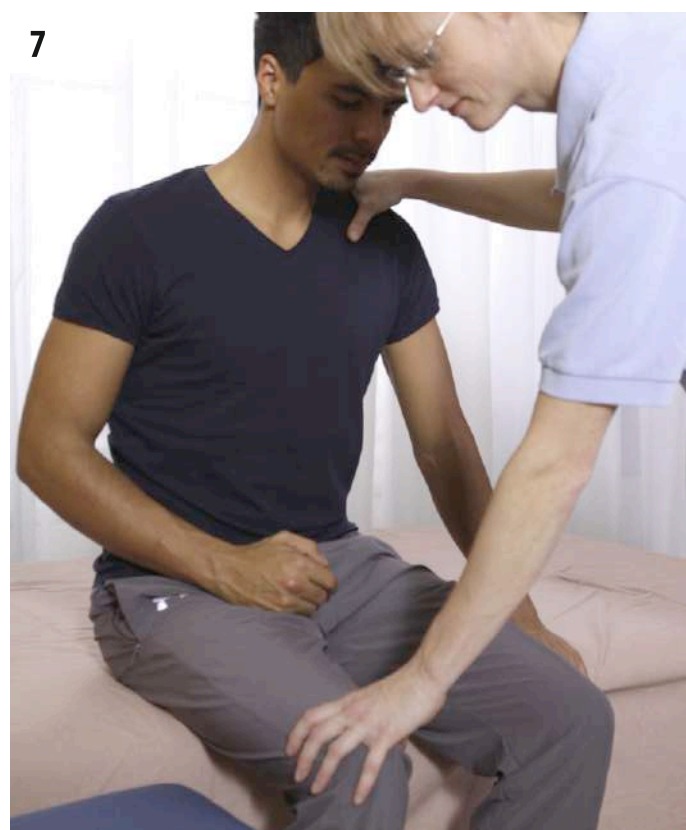
2 | Терапевт кладет свою руку на спину пациента, а другой рукой обеспечивает безопасность ягодицы с пораженной стороны.

Терапевт берет под руку пациента со здоровой стороны (пожалуйста, сосредоточьтесь только на положении руки терапевта).

3 Пациент упирается здоровой рукой на кровать, чтобы поддержать последующее перемещение.

4 Пожалуйста, обратите внимание на колено. Пациент подталкивает себя к краю стула здоровой рукой. Убедитесь, что пациент не блокирует себя. Терапевт подстраховывает коленом.





5 | Обратите внимание на последовательность. Движение верхней части туловища вперед и...

6 | ... переваливание ягодиц на кровать.

7 | Опекун стабилизирует пациента.

УПРАЖНЕНИЕ 15

НИЖНИЙ ПЕРЕНОС ЧЕРЕЗ ПОРАЖЕННУЮ СТОРОНУ
С КРОВАТИ НА СТУЛ



- 1 | До выполнения упражнения ноги располагают внутрь.
- 2 | Терапевт держит спину пациента, обхватив ее под здоровой рукой.
- 3 | Направьте тело максимально вперед и перенесите ягодицы на стул со стороны пострадавшей половины. Стул должен быть закреплен, так как может соскользнуть.

УПРАЖНЕНИЕ 16**ВЕРХНИЙ ПЕРЕНОС ЧЕРЕЗ ЗДОРОВУЮ СТОРОНУ
СО СТУЛА НА КРОВАТЬ**

Верхний перенос требует большей степени участия пациента, содействует двигательной активности и рассматривается как самостоятельная тренировка. Пациент уже должен уметь безопасно вставать (хотя бы несколько раз), как показано на рисунке 2. Верхний перенос необходим, если есть подлокотники или разного уровня высоты, препятствующие нижнему переносу. Сначала, перенос практикуется через здоровую сторону.



- 1** | Для облегчения поднятия, ноги должны располагаться немного под кроватью. Терапевт блокирует поврежденное колено пациента своим коленом.

2



2

Под здоровой рукой пациента терапевт обхватывает спину или лопатку. Затем обхватывает ягодицы другой рукой (не видно). Пациент здоровой рукой может держаться за спину опекуна.

3



Пациент встает с немного наклоненным вперед туловищем. Терапевт должен всегда защищать колено пациента, как только вес тела переместится на пораженную сторону при повороте. Теперь вес переносится обратно на здоровую сторону.



4 Пораженную ногу поворачивают с помощью терапевта. При необходимости эти шаги повторяются несколько раз.



5 Сидя, пациент должен держаться за терапевта или подлокотник и медленно садиться, удерживая верхнюю часть тела достаточно наклоненной вперед.

УПРАЖНЕНИЕ 17

ВЕРХНИЙ ПЕРЕНОС ЧЕРЕЗ ПОРАЖЕННУЮ
СТОРОНУ С КРОВАТИ НА СТУЛ



- 1** | Чтобы облегчить подъем, ноги должны быть расположены немного под кроватью. Терапевт своим коленом блокирует колено пострадавшей стороны пациента.
- 2** | Терапевт одной рукой обхватывает ягодицу пациента с пораженной стороны под его здоровой рукой. Затем другой рукой обхватывает лопатку с другой стороны. Пациент встает с немного наклоненным вперед туловищем. Пациент может держаться за спину терапевта своей здоровой рукой.
- 3** | Терапевт должно всегда контролировать колено пациента, как только при повороте центр тяжести перенесется на пораженную сторону.



4 Пациент поворачивает здоровую ногу к стулу. Теперь вес перенесен обратно на здоровую сторону.

Терапевт поворачивает ступню пораженной стороны. При необходимости эти движения повторяются несколько раз.

5 Садясь, пациент должен держаться за подлокотники и медленно садиться, удерживая верхнюю часть тела достаточно наклоненной вперед.



ГЛАВА 3

СОДЕЙСТВИЕ ДВИЖЕНИЯМ: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ПОВСЕДНЕВНЫЕ ЗАДАЧИ

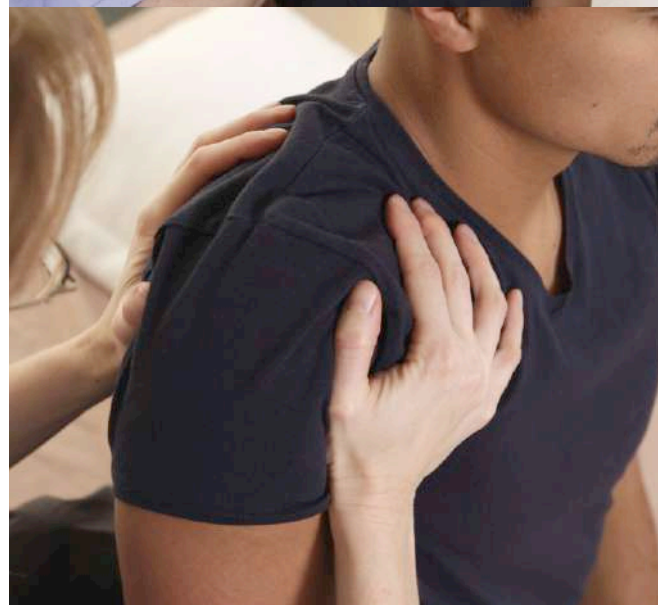
- **Мобилизация верхних конечностей**
Движения верхних конечностей лучше всего выполнять в вертикальном положении сидя. Цель - облегчение функциональной и повседневной деятельности. Пациент должен активно способствовать всем движениям и активно думать об этом. Крайне важно, чтобы все движения выполнялись без применения силы или давления и вызывали лишь минимальную боль.
- **Обучение функциональной деятельности в повседневной жизни**
- **Мобилизация нижних конечностей**
Задача реабилитации движений нижней конечности состоит в быстрейшем обеспечении безопасного положения стоя, подготовке пациента к ходьбе. Положение стоя позитивно влияет на мышечный тонус, улучшает осанку и физиологическую подвижность, а также стимулирует равновесие. Вначале разрабатывается здоровая опорная нога. Всегда помните: первой идет опорная нога, потом пораженная нога! Упражнения поочередно выполняются в положении сидя, начиная с нескольких упражнений для улучшения чувствительности. Все упражнения могут быть усложнены, используя более высокий стул, который оказывает дополнительную нагрузку на ноги.
- **Перемещения на полу.**

УПРАЖНЕНИЕ 1**ОБЛЕГЧЕНИЕ ДВИЖЕНИЙ: ЛОПАТКА**

1 | Пациент сидит максимально вертикально на кровати или стуле. Терапевт сидит с пораженной стороны пациента и придерживает лопатку одной рукой, а другой рукой - плечевой сустав.

2 | Все движения выполняются в направлении к уху и обратно

- к уху и обратно
- вперед и назад
- а также круговые движения



УПРАЖНЕНИЕ 2

ОБЛЕГЧЕНИЕ ДВИЖЕНИЙ: ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ



- 1 Начальные небольшие движения могут постепенно увеличиваться в диапазоне. Терапевт одной рукой обхватывает руку в локте, а другой – в запястье.
- 2 Выполняйте движения вперед приблизительно на 45 градусов, а затем увеличиваете амплитуду до 90 градусов.
- 3 Движения руки в сторону выполняются с таким же захватом.

4



5



4 | Чтобы увеличить диапазон более, чем на 90 градусов, терапевт располагается сбоку от пациента, одной рукой обхватывает лопатку, а другой - обхватывает руку пациента снизу.

Рука терапевта действует как опорная поверхность для руки пациента.

5 | Это позволяет увеличить двигательный диапазон приблизительно от 160 до 180 градусов.

УПРАЖНЕНИЕ 3

ОБЛЕГЧЕНИЕ ДВИЖЕНИЙ: ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ



1 | Терапевт обхватывает одной рукой локтевой сустав, другой - кисть. Рука, или, вернее, локоть сгибается, а затем разгибается.

2 | Упражнения для повседневной активности включают движения рук вперед в направлении к:

- рту
- носу
- лбу

УПРАЖНЕНИЕ 4**ОБЛЕГЧЕНИЕ ДВИЖЕНИЙ: РУКА**

- 1** | Терапевт одной рукой обхватывает верхнюю часть пораженной руки, а другой - кисть.
- 2** | Сначала, нижнюю часть руки и кисть двигают внутрь, а затем кнаружи. Пациент должен активно помогать движениям и концентрироваться на этом.
- 3** | Терапевт обхватывает лицевую часть кисти и перемещает ее вверх и вниз. С тем же захватом руку перемещают теперь вправо и влево.



УПРАЖНЕНИЕ 5

ОБЛЕГЧЕНИЕ ДВИЖЕНИЙ: СУСТАВЫ ПАЛЬЦЕВ



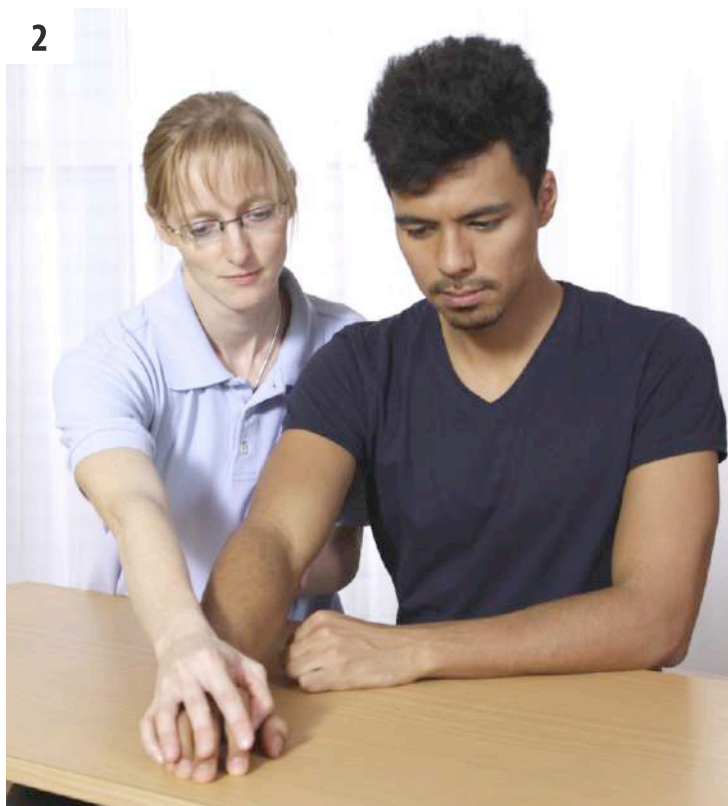
1 | Терапевт сидит с пострадавшей стороны пациента, одной рукой стабилизирует запястье пациента, а другой рукой свободно обхватывает большой палец.

2 | Терапевт перемещает большой палец к ладони и обратно.

3 | Терапевт также обхватывает пальцы снаружи, закрывает и открывает кисть.

УПРАЖНЕНИЕ 6**ДВИЖЕНИЯ, ИМИТИРУЮЩИЕ «ВЫТИРАНИЕ»****1****1**

Пациент сидит прямо за столом, а его пораженная рука лежит как можно более плоско на столе. Терапевт сидит рядом с пациентом и может одной рукой обхватить верхнюю часть руки, а другую руку положить на руку пациента или нижнюю часть руки.

2**2**

Это позволяет терапевту и пациенту выполнять разнонаправленные движения вместе. Пациент совершает рукой растирающие движения в разных направлениях. При необходимости терапевт поддерживает эти движения. Бумажные полотенца, фланели и т.д. можно использовать в качестве вспомогательных средств для данных упражнений (здесь не показано).

УПРАЖНЕНИЕ 7

ЗАХВАТЫ



1 | Пациент сидит за столом, а пораженная рука располагается на столе.

2 | Терапевт способствует выполнению этой функции: обхватывает пальцы снаружи и помогает их открыть.

3 | Пациент кладет подготовленный предмет (шарик, бутылочку и т. д.) в открытую руку.

4 | Теперь можно выполнять упражнения по позиционированию и стабилизации, а также функциональные движения.

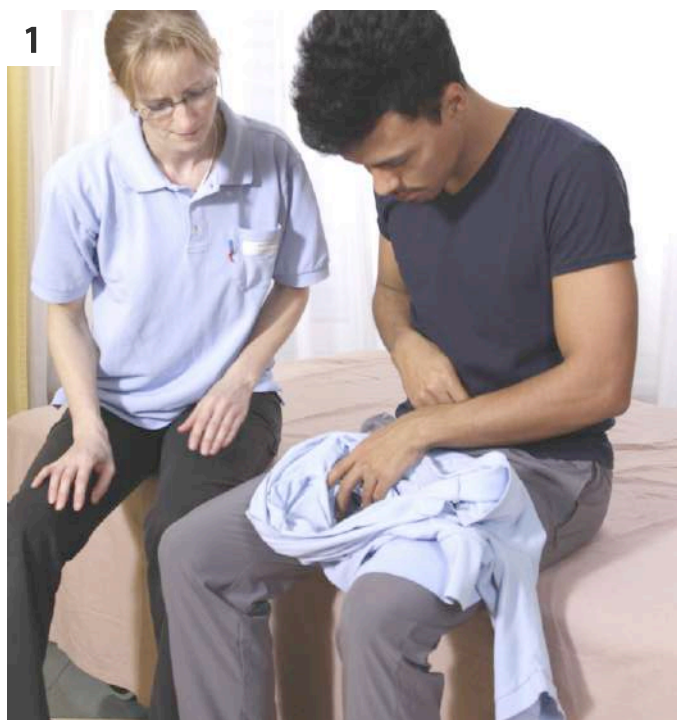
УПРАЖНЕНИЕ 8**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

1 | Упражнения выполняются за столом, способствуют облегчению деятельности пациента и показываются терапевтом для самостоятельной практики. Пациент держит свою руку в безопасном захвате.

2 | Теперь он выпрямляет руку вдоль стола и руководит движениями во всех направлениях, как он делал в предыдущих упражнениях. Важно, чтобы пациент не работал с силой, а выполнял только те упражнения, которые не причиняют боли.

УПРАЖНЕНИЕ 9

ПОВСЕДНЕВНАЯ АКТИВНОСТЬ: ОДЕВАНИЕ РУБАШКИ



- 1** | Пациент садится, берет рубашку и пытается ее расположить так, чтобы рукав для пораженной руки лежал у него на коленях.
- 2** | Пациент самостоятельно захватывает пораженную руку здоровой рукой и вкладывает ее в рукав.
- 3** | Он натягивает рукав на пораженную руку здоровой рукой и ...

4



5



6



7



8



9



4

... по возможности через локоть

5,6,7

Чтобы одеть через голову, пациент обхватывает вырез рубашки.

8,9,10

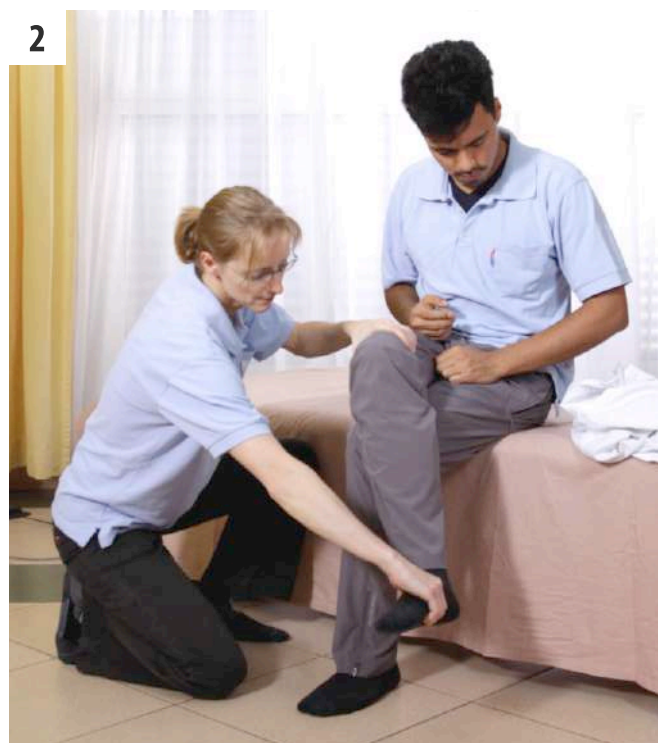
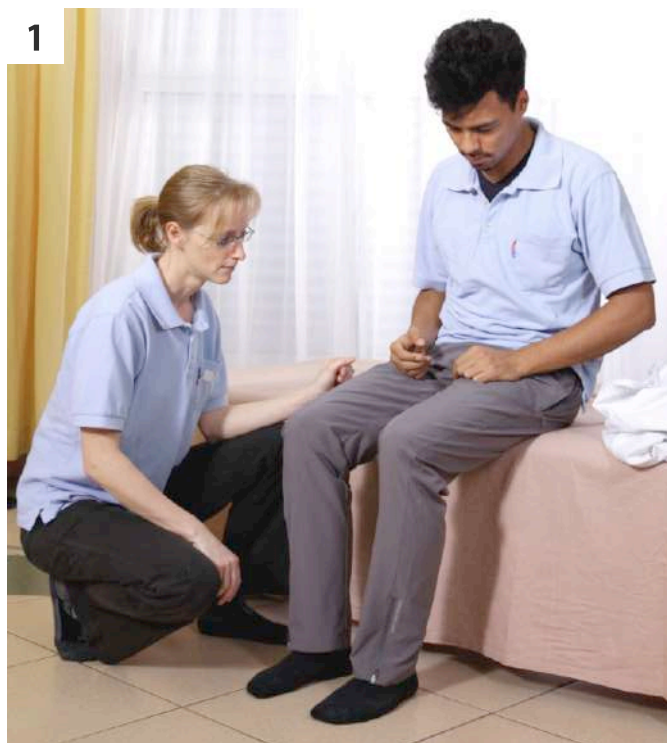
Он одевает здоровую руку в другой рукав и таким же движением натягивает верх над головой.

10



УПРАЖНЕНИЕ 10

ПОВСЕДНЕВНАЯ АКТИВНОСТЬ: НАДЕВАНИЕ БРЮК



1 | Пациент сидит, одежда находится в пределах досягаемости.

3 | ... натягивает брюки на пораженную ногу ...

5 | Затем он возвращает больную ногу и натягивает соответствующую штанину на здоровую ногу.

2 | Пациент перекрещивает пораженную ногу сверху, ...

4 | .. вытягивая пораженную ногу как можно дальше.

6 | Брюки подтягивают до верхней части ноги.



7



7 | **Вариант первый:** если пациент еще не может стоять, брюки натягивают на ягодицы поочередно, смещая центр тяжести с одной стороны на другую. Терапевт должен помогать только в случае необходимости.

8 | **Вариант второй:** если пациент уже может стоять в течение короткого периода времени, пациент встает и натягивает брюки поверх ягодиц здоровой рукой.

9 | Терапевт должен обеспечить устойчивость пациента только в случае необходимости, но при этом находиться рядом с ним.

8



9



УПРАЖНЕНИЕ 11

УПРАЖНЕНИЯ СИДЯ: ПРИТОПТЫВАНИЯ И ЭКСЦЕНТРИЧЕСКОЕ СОКРАЩЕНИЕ МЫШЦ



- 1** | Пациент сидит на стуле или на краю кровати босиком и прижимает всю ступню к полу. Терапевт поддерживает пораженную ногу, обхватив ногу и ступню и пациент начинает притоптывать на месте при поддержке терапевта.



2 | Следующее упражнение фокусируется на чувствительности. Терапевт прижимает рукой сверху ногу, чтобы плотно прижать пятку к земле.



3 | Следующее упражнение тренирует расслабление мышц. Пациент поднимает пораженную ногу на несколько сантиметров над полом и затем опускает ее. Пациент должен чувствовать удар.

УПРАЖНЕНИЕ 12

УПРАЖНЕНИЯ СИДЯ: ДВИГАТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ



- 1** | Стабильность опорной ноги должна вырабатываться практикой и тренироваться первой. Пораженная нога твердо стоит на земле и при необходимости поддерживается терапевтом. Пациента просят подтянуть здоровую ногу до носа; в ходе процесса терапевт поддерживает пораженную ногу. Затем пациент совершает вращательные движения здоровой ногой, затем опускает ногу. Затем он медленно рисует большие внешние круги и опускает ногу.

УПРАЖНЕНИЕ 13**УПРАЖНЕНИЯ СИДЯ: УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ СВОБОДНОЙ
НОГИ, ВЫТИРАНИЯ**

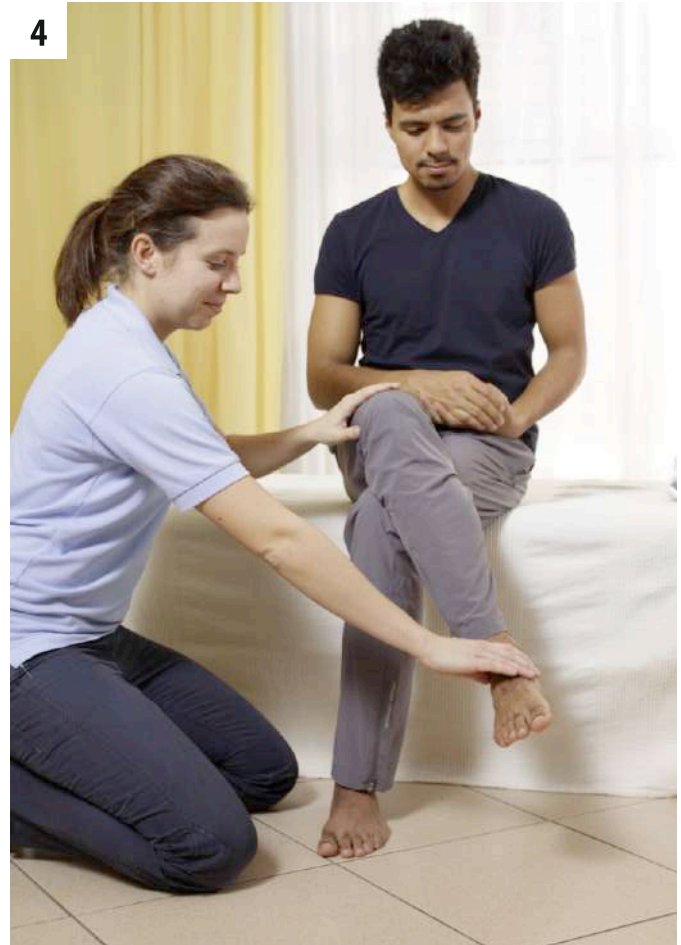
1 | Пациент тренирует здоровую ногу, выполняя вытирающие движения сидя. Движения совершаются во всех направлениях подошвой ноги. Терапевт поддерживает колено и обеспечивает устойчивость ноги.



2 | Терапевт может положить ткань под ногу (здесь не показана), а пациент вытирает ногой вперед и назад.



3 | Затем он совершает движения кнаружи далеко вперед и обратно. Затем пациент практикует скрещивание пострадавшей ноги через здоровую. Он вытягивает больную ногу и носки вверх.



4 | Терапевт поддерживает движения ног и ступни. Пятка здоровой ноги остается на полу.

УПРАЖНЕНИЕ 14**УПРАЖНЕНИЯ : ТРЕНИРОВКА НОГ, ПОДДЕРЖКИ**

1 | Чтобы тренировать опорную ногу, выдерживая весь свой вес, пациент стоит в положении, позволяющем ему обеспечить устойчивость: у стены, рядом со стулом или столом при помощи своей здоровой руки. Терапевт стоит с пострадавшей стороны.

Он использует одну руку, чтобы стабилизировать и разрабатывать колено и, следовательно, мышечную активность. Терапевт с другой стороны обхватывает таз. Пораженная рука пациента висит перед туловищем или располагается на спине ухаживающего.

Теперь вес переносится на пораженную ногу, а затем возвращается назад.



2 Пораженную ногу располагают впереди, чтобы изменить исходное положение. Вес переносится на больную ногу, которая поддерживается терапевтом. Теперь пациент должен выдвинуть вперед здоровую ногу.

3 Затем пациент возвращает ногу назад. Стопы теперь расположены рядом друг с другом.

УПРАЖНЕНИЕ 15**УПРАЖНЕНИЯ : ШАГИ СВОБОДНОЙ НОГИ**

1 | Исходное положение здоровой ноги пациента - «шаг вперед». Терапевт обхватывает таз одной рукой и под коленом - другой. Пациент стоит слегка раздвинув ноги, его вес находится на здоровой ноге.



2 | Пациент, опираясь на кровать, перемещает руку дальше вперед и переносит пораженную ногу вперед.



3 | Когда пациент шагает назад, терапевт меняет свою руку с колена на голень и направляет ногу назад с немного согнутым колено.



4 | Теперь пациент может снова переместить свой вес вперед и сделать шаг вперед и опять назад пораженной ногой. В конце верните пациента в прямое положение.

УПРАЖНЕНИЕ 16**ТРЕНИРОВКА ПОХОДКИ**

- 1** | Обучение ходьбе является неотъемлемой частью реабилитации. Разработанные этапы походки должны выполняться скоординировано. Пациент начинает шагать со здоровой ноги, опираясь на стену или кровать. Как и прежде, терапевт обеспечивает пациенту устойчивость путем захвата здорового колена в фазе опоры и освобождение колена в фазе свободной ноги, в то время как другая рука обхватывает таз



- 2** | Пациент выпрямляет опорную ногу и делает первый шаг.
Сначала он двигает руку вперед. Терапевт поддерживает колено, когда пациент переносит свой вес.

- 3** | Терапевт обеспечивает устойчивость пораженной ноги, когда пациент делает шаг вперед. Порядок выполнения движений должен соблюдаться.

УПРАЖНЕНИЕ 17**ТРЕНИРОВКА ХОДЬБЫ ПО ЛЕСТНИЦЕ**

Тренировка ходьбы по лестнице – подъем по лестнице



- 1** Пациент начинает со здоровой ноги со стороны перил.
- 2** Терапевт фиксирует колено одной рукой, а таз - другой. Пациент начинает подъем со здоровой ноги, затем следует больная нога, придерживаемая терапевтом.
- 3** Колено затем снова стабилизируется перед следующим шагом.

Тренировка ходьбы по лестнице – спуск с лестницы



При спуске пациент всегда делает первый шаг с пораженной ноги.

4 | Терапевт поддерживает пациента, держа колено одной рукой, а другая – держит таз.

5 | Терапевт поддерживает больную ногу как показано в момент положения стоя и должен страховать колено пациента.

Тренировка ходьбы по лестнице – чередование шагов по лестнице

6 | Для пациентов, которые уже могут подниматься по лестнице «шаг вперед – шаг назад», также все начинается со здоровой ноги.

7 | Затем пораженная нога поднимается еще на один шаг при активной поддержке терапевта.

Тренировка ходьбы по лестнице - ходьба поочередно вниз



8-10 | При ходьбе вниз пораженная нога является второстепенной, т.к. здоровая нога лучше тормозит движение. Колено также должно страховаться с помощью колена терапевта.

УПРАЖНЕНИЕ 18**ПЕРЕМЕЩЕНИЯ: СПУСК НА ПОЛ**

1 | Пациент сидит на устойчивом стуле или на краю кровати и разворачивается в здоровую сторону. Здоровая рука опирается на кровать или стул. Ноги расположены в положении «большой шаг», пораженная нога сзади.



2 | Терапевт опускается на колени рядом с пациентом и фиксирует грудь одной рукой, а таз - другой. Пациент медленно спускается на пораженное колено. Затем опускается здоровая нога. Пациент стоит на коленях. Здоровой рукой опирается на пол и медленно перемещает пострадавшую сторону.

УПРАЖНЕНИЕ 19

ПЕРЕМЕЩЕНИЯ: ПОДНЯТИЕ С ПОЛА



1 | Пациент поддерживает себя здоровой рукой и поднимается на колени. Терапевт поддерживает его за грудную клетку.

2 | Теперь пациент, обхватив сиденье здоровой рукой, выдвигает здоровую ногу вперед...

3



3 | ... и поднимает себя обратно на сиденье с опорой на здоровую ногу.

4



4 | Терапевт может поддерживать или туловище или ногу.

ГЛАВА 4

ТЕСТ ДЛЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ТЕСТ ИССЛЕДОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РУКИ (ARAT)

ARAT - это стандартизированная оценка эффективности работы верхних конечностей для пациентов с гемипарезом после инсульта. Обычно используется в исследованиях по реабилитации после инсульта, как одна из основных шкал для оценки двигательной функции и динамики состояния верхней конечности.

Шкала включает в себя 19 заданий, характеризующие четыре вида движений верхней конечности:



Захват (6 заданий)



Сжатие (4 задания)



Мелкая моторика (6 заданий)



Грубые движения (3 задания)

Проведение ARAT теста обычно занимает 10-15 минут.

ГЛАВА 5

ГЕРИАТРИЯ

УПРАЖНЕНИЕ 1

МОБИЛИЗАЦИЯ ПОСАДКИ НА КРАЙ КРОВАТИ
С ПОРАЖЕННОЙ СТОРОНЫ



1 | Перед тем как повернуть пациента на бок в положении лежа, руку следует лишь слегка сдвинуть в сторону, так как движение в ней ограничено. Следует избегать большого угла поворота плечевого сустава.

2 | Обе ноги сгибаются в коленях



- 3** | Теперь пациент может перевернуться на пораженную сторону. Пожалуйста, обратите внимание - многие пожилые пациенты чувствуют страх, если слишком быстро переворачивать на бок.
- 4** | Поэтому, если позволяет подвижность туловища, сначала поворачивают в бок их колени, а затем и туловище.
- 5** | Как только пациент достигает сидячего положения, ноги должны быть стабилизированы.

УПРАЖНЕНИЕ 2

МОБИЛИЗАЦИЯ ЛОПАТКИ И ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

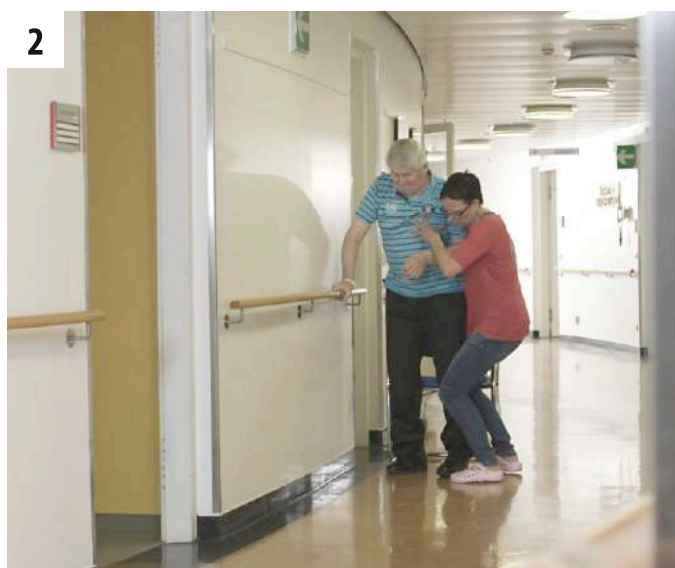
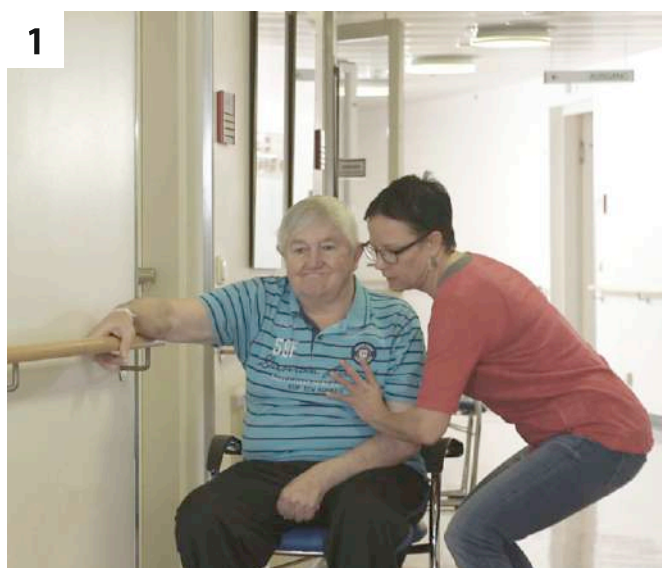


Этого упражнения обычно достаточно для уже имеющийся степени подвижности. Оно подходит для повседневной практики, а также способствует достижению полного диапазона движений для тазобедренного сустава.

- 1 | Пациент складывает руки.
- 2 | Он пытается достать пол сложенными руками между ног.
- 3 | Плечо согнуто на 90 градусов и лопатка мобилизована.

УПРАЖНЕНИЕ 3

ОБУЧЕНИЕ ХОДЬБЕ



- 1 | Терапевт поддерживает пораженную сторону.
- 2 | Чтобы облегчить вертикальное положение, терапевт кладет одну руку на грудь, а другую - на нижний угол лопатки.
- 3 | Если пациент слаб, терапевт поддерживает колено и помогает вывести ногу вперед. Терапевт может оказать поддержку, когда меняется центр тяжести, положив руку на противоположную сторону таза или подмышку здоровой стороны.



4 | Во время ходьбы пациент должен сосредоточить внимание на ногах, чтобы он мог заранее заметить ямы.



5 | Как только пациент сможет выполнить движение самостоятельно, степень поддержки уменьшается. При необходимости пациент может использовать трость в здоровой руке.

ГЛАВА 6

ДИСФАГИЯ

- История болезни
- Тестирование моторных и чувствительных функций навыков глотания
- Рекомендации по питанию
- Сгущающие жидкости

Дисфагией называют состояние при котором жидкость, пища или даже слюна не могут безопасно транспортироваться изо рта через пищевод в желудок и вместо этого попадают в дыхательные пути, которые их всасывают. В лучшем случае пациент сразу начинает кашлять и прочищает горло. Это защитный рефлекс легких для удаления инородного тела. Однако при асимптомной аспирации этого не происходит, пациент не проявляет никакой реакции. Следовательно, состояние не может быть оценено внешне. Это влечет за собой риск того, что аспирация приведет к легочной инфекции и, в крайних случаях, может привести к летальному исходу.

Если есть подозрение на дисфагию, следует провести обширное клиническое обследование на глотание. Что включает три важных направления:

- История болезни
- Тестирование моторных и сенсорных навыков, связанных с глотанием
- Тест на прямое глотание/попытка прямого глотания

После процедуры физиотерапевт-диетолог может порекомендовать пациенту диетическое питание.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ

Сначала терапевт общается с пациентом напрямую. Он задает простые ситуационные вопросы, например: «Почему вы здесь?», «Вам трудно глотать?», «Вы часто кашляете, когда вы едите или пьете?», «У вас была инфекция легких в прошлом? Если да, то как давно это было?», «Часто ли вы испытываете изжогу после еды?» и т.д.

ТЕСТИРОВАНИЕ МОТОРНЫХ И СЕНСОРНЫХ ФУНКЦИЙ НАВЫКОВ ГЛОТАНИЯ

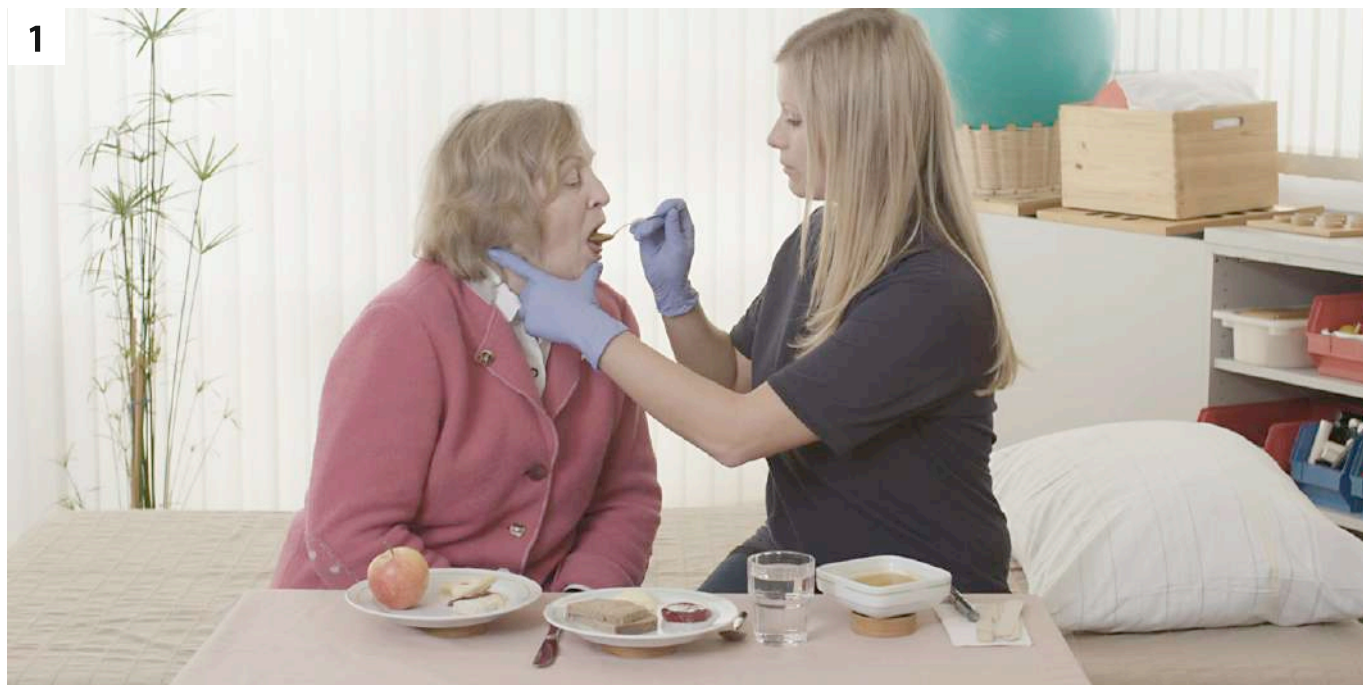
Наблюдение в покое

- Сохранение активности: пациенты должны бодрствовать в течение 15 минут.
- Дыхание: незаметное или скрытое.
- Проверка полости рта
- Здоровье зубов (зубные протезы на месте или отсутствуют? собственные зубы?)

Моторные и сенсорные навыки

- Периодический кашель/першение в горле
- Проверка полости рта:** кашель является важным защитным механизмом, который помогает вывести проникшую или вдыхаемую пищу обратно из дыхательных путей. Особая осторожность требуется, если этот механизм нарушен.
- Случайное заглатывание слюны -> успешно ли глотательное движение или оно не запускается, пациент глотает самопроизвольно?
- Мимические мышцы -> симметричные или асимметричные
- Мягкое небо
- Подвижность языка
- Сила мышц языка
- Тест на чувствительность -> снижена ли чувствительность с одной стороны?

ТЕСТ НА ПРЯМОЕ ГЛОТАНИЕ



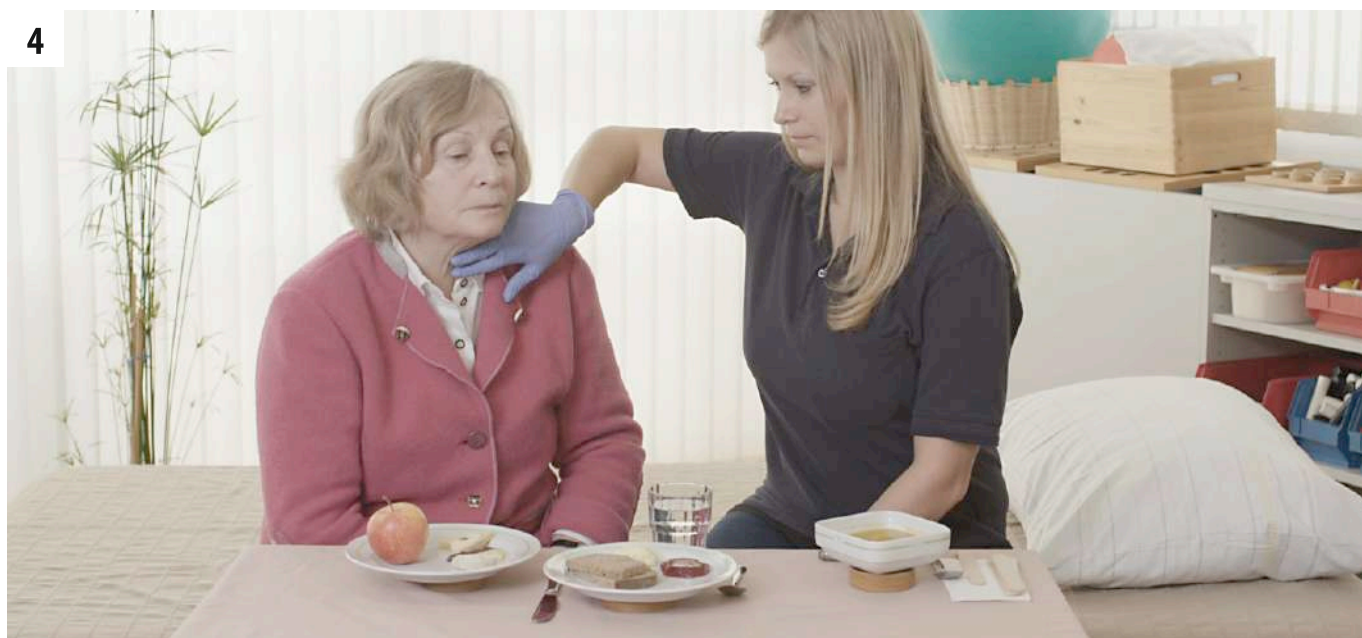
1 Мы начинаем с мягкой консистенции или сгущенных жидкостей, по чайной ложке. Пациент глотает нормально. Терапевт проверяет глоточный рефлекс.

2 Пациент громко говорит «день», в это время терапевт нажимает на язык деревянной палочкой и проверяет полость рта. Во второй раз пациента проверяют чайной ложкой. Опять же, проверяются глоточный рефлекс и тон голоса.

3



4



3 Затем исследуется прием жидкостей. Выпив глоток, проводится тоже самое обследование. Затем пациент делает 2-3 глотка подряд.

4 Теперь тестируются твердые консистенции, например, кусок хлеба с корочкой или без нее. Глоточный рефлекс повторно исследуется путем помещения указательного и среднего пальца в гортань. Особое внимание уделяется клиническим признакам аспирации.

- 5** | Как только пациент чувствует, что все проглотил, снова проверяют полость рта и проверяют тон голоса. Затем пациент делает еще 2 укуса. Вслед за твердыми консистенциями, тестируют смешанную консистенцию и рассыпчатую пищу, такую как яблоки, пирожные или печенье. Пока пациент жует, рефлекс вновь проверяется.



При каждом приеме пищи внимание уделяется любым клиническим признакам аспирации. Если симптомы не обнаружены, обследование продолжается с другим видом пищи. На клинические признаки аспирации указывают кашель пациента или прочищение горла во время или после глотания (максимум до 3 минут после глотания). Оценивается тон голоса. Ясный или глухой тон. Если голос звучит как бульканье или он "покрыт оболочкой", это значит он патологический. В общем, пациенту рекомендуют откашляться. Логопед порекомендует подходящую диету, которую пациент может безопасно проглотить.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПИТАНИЮ

Существует 4 вида диеты, которые следует использовать в соответствии с результатами теста на прямое глотание.

- **Обычное питание**

Все консистенции безопасны.

- **Мягкая пища разной консистенцией (супы с добавлением ингредиентов, компот ...)**

Пациент испытывает трудности с жеванием -> оральная фаза отсрочена из-за твердой консистенции, трудности с прикусом, плохая посадка протеза

- **Мягкая пища однородной консистенции (только крем-суп)**

Мясистые и мягкие консистенции (булочки, пельмени ...) возможны, жидкости невозможны -> должны быть сгущены (см. Раздел «Сгущающие жидкости»).

- **Процеженная пища**

Однородная процеженная еда возможна, жидкости невозможны -> все жидкости должны быть загущены (см. Раздел «Сгущающие жидкости»), лекарство должно быть измельчено и смешано с мясистой консистенцией для введения, лечение без инфузий, при необходимости дополнительное парентеральное питание

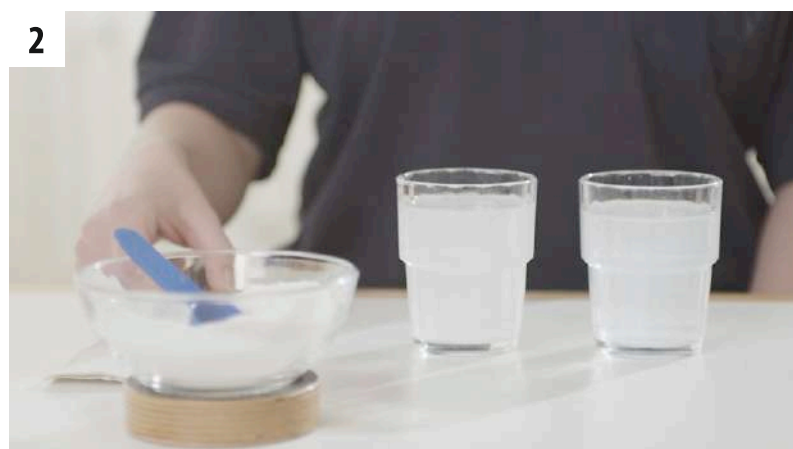


СГУЩЕНИЕ ЖИДКОСТЕЙ

Жидкости сгущают, чтобы пациент мог проглотить их!

- Незначительное сгущение: 1 мерная ложка на 200 мл.
- Умеренное сгущение: 2 мерные ложки на 200 мл
- Сильное сгущение: 3 мерные ложки на 200 мл

Инструкции



1 | Чтобы слегка загустить жидкость, одну чайную или мерную ложку смешайте в стакане с 200 мл жидкости при постоянном перемешивании.

2 | После перемешивания, в течении примерно 30 секунд, жидкость должна постоять в течении одной минуты, прежде чем она будет готова для питья. Умеренное сгущение - требуется 2 ложки, а для сильного сгущения - 3 ложки.

Полезные подсказки

- Используйте для всех видов жидкостей: супы, соусы, горячие и холодные напитки, сок, компоты ...
- Не сгущать газированные напитки! (например, пиво, минеральная вода ...) Гуща оседает, а основной напиток остается жидким.
- Напитки, которые уже сгущены, не должны сгущаться дальше. Это приводит к образованию комочков.
- Ваш врач может назначить рецепт загустителя.

Показания к парентеральному питанию и ограничению жидкостей

Высокий уровень аспирации для всех видов консистенций -> пищевые добавки с назогастральной трубкой или парентеральное питание; возможно размещение трубки гастростомы (решение должно быть принято пациентом или его родственником; в случае чрезвычайной ситуации врач также может разместить гастростому)

ГЛАВА 7

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

- **Тактильная чувствительность**
- **Глубокая чувствительность**

ТАКТИЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Стимуляция сенсорного восприятия является важным шагом в улучшении нарушений двигательных функций. Упражнения обертывания представляют собой хороший вариант. Они выполняются с помощью эластичной ленты (например, Thera-Band®) или даже бинтов. Эластичные ленты лучше подходят, поскольку они обеспечивают более четкое восприятие через кожу. Ленты могут применять и члены семьи для поддержки процесса реабилитации.

Важно:

- Ленты должны быть нанесены непосредственно на кожу (снять одежду)
- Они должны применяться во время выполнения упражнений, т.е. специальные полосы наиболее эффективны во время упражнений (например: хватательные упражнения - см. выше, ходьба - см. ниже)
- Ленты не должны накладываться слишком плотно, т.к. могут вызвать проблемы со статикой кровообращения (в частности, обратите внимание на любое обесцвечивание кожи или проявления боли пациентами!)

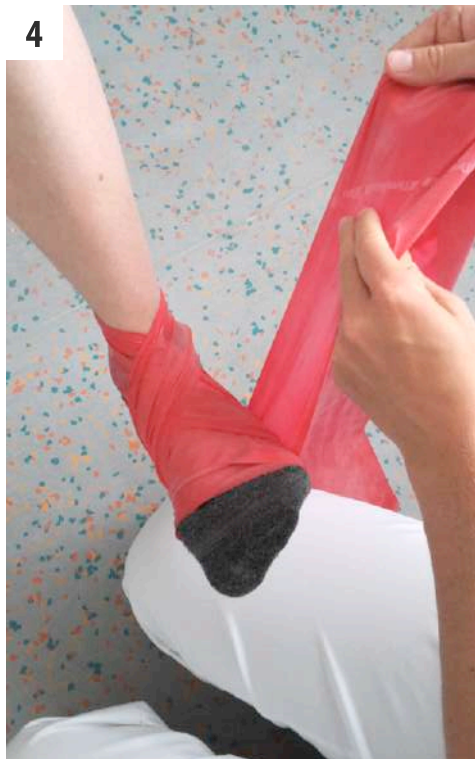
ГЛУБОКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Тренировка глубокой чувствительности позволяет пострадавшему лучше воспринимать положение своего тела и суставов. Это основное требование для способности переучиваться двигательной активности. Позиционные упражнения являются хорошим вариантом для тренировок. В следующем примере показана разработка упражнений для верхней и нижней конечности. Сначала пациент учится удерживать положение с открытыми глазами, затем он должен повторить то же самое с закрытыми глазами. Упражнения должны быть изменены в соответствии с уровнем пациента (исходное положение и т.д.).

УПРАЖНЕНИЕ 1**ТАКТИЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ - ОБВОРАЧИВАНИЕ НОГ**

1 | Поместите ногу на специальный эластический бинт. Важно, чтобы конец длинной полосы указывал на внешний край стопы. Теперь обверните бинт дважды вокруг ноги, зафиксировав короткий конец ленты.

2,3 | Установите ногу в положении дорзального разгибания и пронации. Плотнo оттяните длинный край ленты вверх, а затем обверните нижнюю часть ноги восьмеркой.



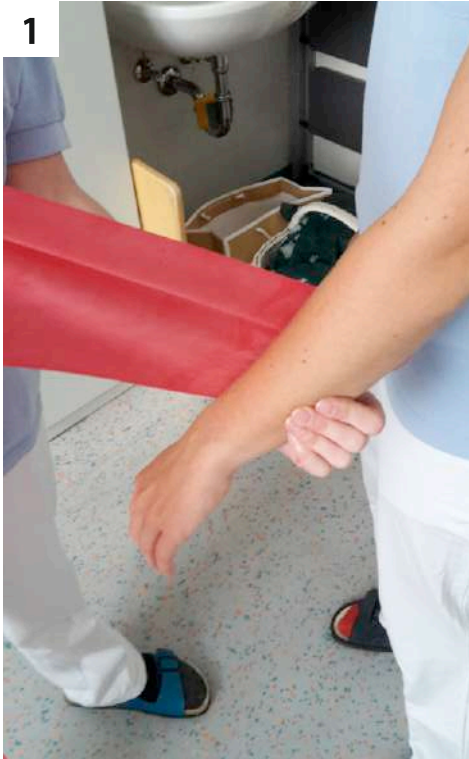
4 | Сделайте еще как минимум два обертывания восьмеркой. При этом всегда оттягивайте вверх у внешнего края стопы.



5 | Наконец оберните остальную часть бинта вокруг нижней части ноги и свяжите конец.

УПРАЖНЕНИЕ 2

ТАКТИЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ - ОБВОРАЧИВАНИЕ РУК



1,2 | Эластичный бинт/повязка на верхнюю конечность наносят непосредственно на кожу. Направляйте к дистальной точке конечности вдоль руки и заверните наружу в направлении внешнего вращения. Рука пациента расслабленно висит рядом с телом.

3 | Вся рука обернута с одинаковым натяжением в направлении внешнего вращения.



4 | Натяжение вверх поддерживает перемещение головки плечевого сустава



5 | Лента обвязывается один раз через спину от одного плеча к другому, обхватив его вокруг («ремни рюкзака») и затем привязывается сзади.

УПРАЖНЕНИЕ 3

ТАКТИЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ - ОБВОРАЧИВАНИЕ МАТЕРИАЛАМИ

Пациент или члены семьи должны регулярно использовать следующие материалы, чтобы стимулировать пораженную часть тела и улучшить сенсорное восприятие. Материалы необходимо чередовать. Ими можно поглаживать, похлопывать и т. д.

Если есть отеки, всегда поглаживайте в направлении сердца. Обратите внимание на любые существующие дефекты кожи.



1 | Используйте различные материалы, как шарики с шипами, кисти, полотенца, фланели



2 | Также можно использовать контейнеры с материалами, как рис, чечевица, фасоль и т. д.

Совет: убедитесь, что пациент принимает гигиенические меры предосторожности, чтобы материалы можно было использовать несколько раз.

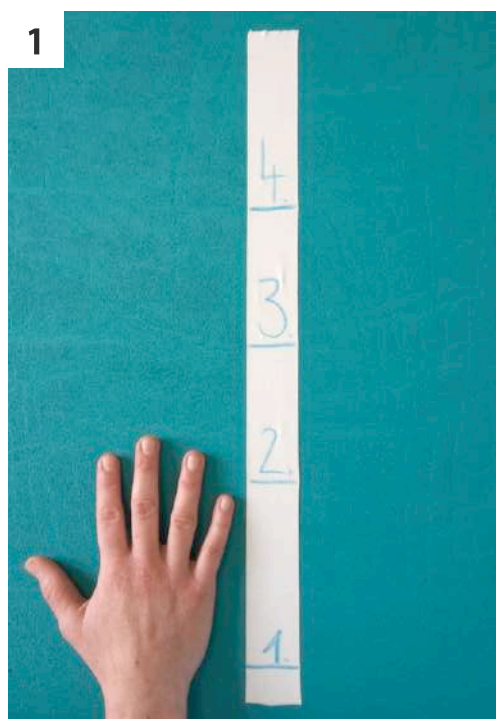


3 | Воздействие давлением/нагрузкой, например, мешочки из вишневых косточек

УПРАЖНЕНИЕ 4

ГЛУБОКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Упражнения для стимулирования глубокой чувствительности верхней конечности можно выполнять из разных исходных положений, например, лежа, сидя и стоя. Они должны быть выбраны в соответствии с возможностями пациента и определенными целями. Упражнения в положении сидя и стоя лучше всего подходят для повседневных дел.



1 | Подготовка этапов и выбор положения руки. Определяется очередность выполнения заданий и объясняете пациенту. Если пациент испытывает затруднения с цифрами, то используете для понимания цвета и картинки.

2 | Следующий шаг - выполнить позиции с открытыми глазами.



3-5 | Различные позиции демонстрируются с закрытыми глазами, пациент должен запомнить их как можно лучше.

Варианты упражнений

- Пациент должен распознавать позиции
- Пациент должен прекратить движение в указанной позиции
- Пациент выполняет движения только самостоятельно

УПРАЖНЕНИЕ 5

ГЛУБОКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Упражнения для нижней конечности можно выполнять лежа, сидя или стоя. Для пациентов, которые уже умеют ходить, упражнения следует выполнять стоя.



1 Пациент стоит и может поддерживать себя здоровой рукой. Терапевт объясняет 3 или более позиций.



2-4 Терапевт направляет больную ногу, громко и четко описывая и комментируя эту позицию пациенту. После нескольких раундов упражнений пациент теперь должен сам двигаться в эту позицию не глядя вниз. Терапевт подтверждает, что позиция выполнена правильно. Так же эти варианты упражнений подходят для верхней конечности.

ГЛАВА 8

АКТИВНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

- Активные движения важны для стимулирования активности, регуляции тонуса и для усиления функциональных движений, необходимых для повседневной деятельности
- Первоначально, бимануальные упражнения выполняются так, чтобы здоровая рука могла поддержать пораженную руку.
- Упражнения следует выполнять без боли и по сценарию, поэтому пациент должен начинать с небольших движений. Руку нельзя тянуть!
- Впоследствии пораженная рука должна и может увеличить количество движений, выполняемых самостоятельно, или же быть ведущей.
- Сначала упражнения должны быть отработаны во время терапии, а затем рекомендованы только для домашнего выполнения (если пациент может делать их правильно и безопасно).
- Упражнения можно выполнять с «безопасным захватом» (см. стр. 15) и с различными предметами.

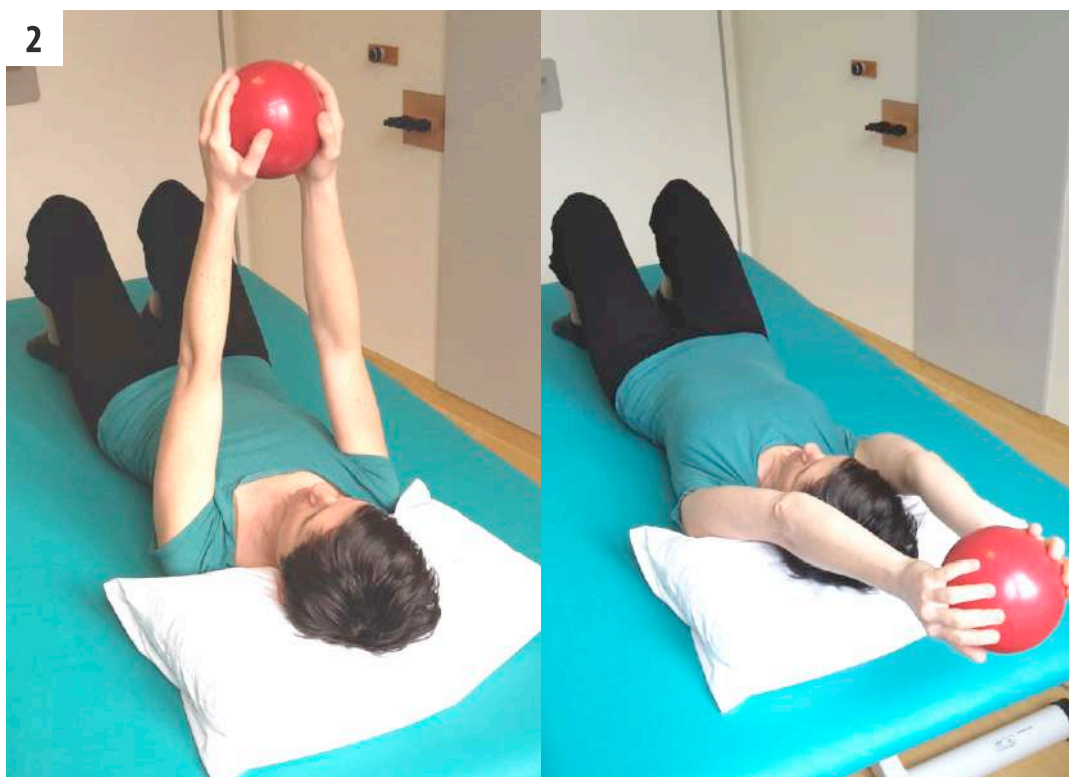
УПРАЖНЕНИЕ 1

УПРАЖНЕНИЕ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА



- 1** Пациент лежит на спине в максимально удобном положении. Если пациент может, то согнув ноги. Ноги также можно поддерживать при помощи ролика под коленями.

Важно: не тяните за пораженную руку и выполняйте движения только в том случае, если это не больно.



2,3 | Упражнения также можно выполнять с различными предметами, например, для аэробики или тренировочным мячом. При этом обращайте внимание на положение руки, она не должна быть в нефизиологическом положении.

УПРАЖНЕНИЕ 2

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ПРЕДМЕТАМИ СИДЯ



1,2

Пациент сидит максимально вертикально. Если нет места, упражнения также можно выполнять на стуле со спинкой или в инвалидной коляске. Ноги должны поддерживать хороший контакт с полом.

Держитесь за предметы или «безопасным захватом» и выполняйте движения медленно и под контролем, по инструкции и без боли.

УПРАЖНЕНИЕ 3

СКОЛЬЖЕНИЕ РУК СИДЯ



1 | Пациент сидит как можно более вертикально за столом. Если свободного места нет, можно также использовать кресло со спинкой или пациент может сидеть в инвалидной коляске. Размещение рук поверх ткани облегчает скольжение по столу.

Руки двигаются вперед и назад. Начать легче с одной руки (односторонние упражнения). Упражнения двумя руками, как показано на рисунке, затрудняют выполнение движений и делают их более сложными для пациентов.

Цель - скольжение руки вперед или в разные стороны. Предметы повседневного обихода, например, бутылку, можно расположить на столе в качестве визуальной цели.

Внимание: плечи не должны двигаться вверх или вперед.

ГЛАВА 9

ТРЕНИРОВКА РАВНОВЕСИЯ

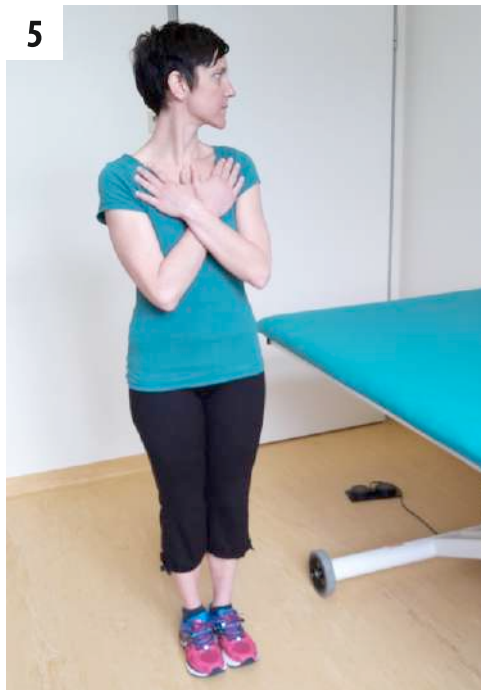
- Доказано, что тренировка баланса оказалась эффективной в снижении риска падений после инсульта.
- Пациенты могут выполнять эти упражнения дома после того, как они были отработаны во время терапии.
- Рекомендация: минимум 3 раза в неделю по 30 минут .

УПРАЖНЕНИЕ 1**ОСНОВНЫЕ ПОЗИЦИИ**

Существуют разные базовые позиции, например

- 1** | Позиция с узко расставленными ногами (рядом)
- 2** | Тандемная позиция (ноги по одной линии)
- 3** | Позиция шагания (на одной ноге)

Эти вариации усложняют упражнения, так как зона опоры становится все меньше. Можно добавить столько позиций, сколько потребуется.



Все основные позиции можно дополнить многочисленными дополнительными упражнениями, например:

4 | с закрытыми глазами

5 | скрестив руки,
поворачивая голову вправо и
влево или вверх и вниз

6 | стоя на мягкой поверхности
(например, сложенные полотенца),
дополнительные упражнения для
рук, такие как бросание и ловля мяча

УПРАЖНЕНИЕ 2

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИЛА - НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ

Сила должна быть развита, также как и баланс. Пациенты должны следовать тем же правилам, что и для обычных силовых тренировок. Особенно подходят упражнения, в которых используется собственный вес пациента, например: приседания, мост, выпады. Упражнения должны быть индивидуально адаптированы к уровню возможностей пациента.



- 1** | Приседания
- Пациент стоит перед устойчивым стулом с расставленными ногами. Пациент должен сидеть на корточках, как будто собираясь сесть. Руки двигаются вперед балансирующими движениями (в случае слабости в руке, здоровая сторона может поддержать пораженную сторону). Прежде, чем ягодицы коснутся сиденья, пациент полностью встает.

Повторяйте упражнения пока не устанете. После перерыва повторите дважды.

Все силовые упражнения могут быть выполнены таким образом.

УПРАЖНЕНИЕ 3

ОБУЧЕНИЕ ЕЖЕДНЕВНЫМ ОСНОВАМ

Многие повседневные ситуации предлагают хорошую возможность для обучения. Например, лестница может быть использована для тренировки силы и равновесия.



Исходное положение: встать перед лестницей, поручни на здоровой стороне.

1 | Вес находится на пораженной ноге. Здоровая нога поднимается для первого шага.

2 | Здоровая нога теперь поднимается для второго шага. Упражнения проводятся поочередно.

Теперь упражнение нужно повторить с другой ногой.



Упражнение также может быть выполнено в сторону. Это еще больше бросает вызов внешним мышцам.

EVER Neuro Pharma GmbH
Обербурггау 3
4866 Unterach
Австрия
www.everpharma.com

Авторские права © 2017 принадлежат компании EVER Neuro Pharma GmbH, Oberburgau 3, 4866 Unterach, Австрия.
Все права защищены. Никакая часть этой брошюры не может быть воспроизведена в любой форме или любыми электронными
или механическими средствами, включая системы хранения и поиска информации, без письменного разрешения издателя.